

**Sanni Marjanen**

**Tapaustutkimus onnistumisen edellytyksistä  
julkisissa tietojärjestelmähankinnoissa**

Tietotekniikan pro gradu -tutkielma

27. toukokuuta 2024

Jyväskylän yliopisto

Informaatioteknologian tiedekunta

**Tekijä:** Sanni Marjanen

**Yhteystiedot:** sanni.e.marjanen@student.jyu.fi

**Ohjaajat:** Tommi Mikkonen ja Samuli Pekkola

**Työn nimi:** Tapaustutkimus onnistumisen edellytyksistä julkisissa tietojärjestelmähankinnoissa

**Title in English:** Success factors in public procurement of IS: a case study

**Työ:** Pro gradu -tutkielma

**Opintosuunta:** Ohjelmisto- ja tietoliikennetekniikka

**Sivumäärä:** 62+11

**Tiivistelmä:** Tässä pro gradu -tutkielmassa syvennyttään onnistumisen edellytyksiin julkisessa tietojärjestelmähankinnassa Ulosottolaitoksen Uljas-järjestelmän kontekstissa. Julkisten tietojärjestelmähankintojen haasteet tunnetaan hyvin alan kirjallisuudessa ja käytännön tasolla työelämässä. Tutkielmassa nimetään alan tutkimusta ja asiantuntijapaneelia hyödyntäen menestystekijöitä, jotka huomioimalla tapaustutkimuksen kohdejärjestelmän mahdollisesti korvaavan tietojärjestelmän hankinnalla on edellytykset onnistua hankkija- ja käyttäjäosapuolten näkökulmasta. Tutkimukseen osallistui 13 julkisten hankintojen ja kohdejärjestelmän asiantuntijaa kahdesta organisaatiosta. Aineiston keruun ja analyysin menetelmänä käytettiin Delfoi-tekniikkaa, jonka vaiheiden aikana asiantuntijat ideoivat, rajasivat ja järjestelivät hankinnan tärkeimmät onnistumisen edellytykset yksilötehtävinä ja ryhmätyönä. Tärkeimpien menestystekijöiden joukkoon nousi elementtejä kaikista kirjallisuuden pohjalta tunnistetuista kategorioista. Asiantuntijoiden näkemyksiä ja tutkimuskirjallisuutta yhdistäen koottiin 10+3 menestystekijää, joihin panostaminen edistää julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistumista. Tutkimustulokset voidaan yleistää suunta-antavina myös muihin samankaltaisiin hankintoihin. Jatkossa tulee keskittyä tutkimukseen, joka tarkastelee julkisten tietojärjestelmähankintojen onnistumista kokonaisvaltaisesti ja koko elinkaaren huomioiden.

**Avainsanat:** julkiset hankinnat, hankintaprosessi, tietojärjestelmähankinnat, käyttäjätyytyväisyys, menestystekijät, Delfoi-menetelmä, tapaustutkimus

**Abstract:** In this master's thesis, the aim is to identify key success factors in public procurement of information systems (IS) in the context of the National Enforcement Authority and its information system Uljas. The challenges of public procurement of IS are well recognised in research and practice. In this thesis, success factors identified in research literature are combined with the know-how of an expert panel. These success factors provide the procuring entity with insights from procurement experts and end users, and are expected to aid the procuring entity in succeeding in the acquisition, should the current software be replaced. Thirteen experts from two organisations participated in the study, with procuring entity and end users being represented. The Delphi technique was used as the data collection and analysis method. As per the three phases of the method the experts brainstormed, narrowed down and ranked the most important factors that most likely lead to a successful procurement. In the final results, factors from all categories identified in literature emerged among the most important elements leading to success. Combining the most significant success factors ranked by the experts with literature findings, a list of 10+3 success factors was curated. The research results may be generalised as guidelines for other similar procurements. Future research focusing on the success of public procurement of IS should consider the entire life cycle of the public procurement process, and examine acquisitions holistically.

**Keywords:** public procurement, procurement process, procurement of information systems, user satisfaction, success factors, Delphi method, case study

# Esipuhe

Kiitos Oikeusrekisterikeskukselle toimeksiannosta ja tutkimukseen keskittymisen mahdollistamisesta. Työn etenemistä on seurannut joukko Oikeusrekisterikeskuksen ja Ulosottolaitoksen työntekijöitä – kiitos teille kannustuksesta ja tietotaitonne jakamisesta. Kiitos tutkimukseen osallistuneille asiantuntijoille: tälle työlle antamanne aika ja ajatustyö on ollut arvokasta. Kiitos ohjaajani Tommi ja Samuli ajatusteni haastamisesta, suuntaviivojen näyttämisestä tutkijuuteen sekä sopivassa suhteessa tulleista kehuista ja kritiikistä.

Jyväskylässä 27. toukokuuta 2024

Sanni Marjanen

## **Kuviot**

Kuvio 1. Tutkimuksen kulku deduktiivisen prosessin näkökulmasta .....	22
Kuvio 2. Aineiston keruun ja analyysin kulku .....	27
Kuvio 3. Menestystekijät ulosoton tietojärjestelmähankinnassa .....	38
Kuvio 4. Liite D. Kuvakaappaus ryhmän 1 järjestämisvaiheen lopputuloksesta .....	63
Kuvio 5. Liite D. Kuvakaappaus ryhmän 2 järjestämisvaiheen lopputuloksesta .....	64

## **Taulukot**

Taulukko 1. Kirjallisuuskartoituksen pohjalta tunnistettuja haasteita.....	11
Taulukko 2. Tutkimuksen osallistujien lukumäärä organisaatioittain ja vaiheittain .....	25
Taulukko 3. Delfoi-tutkimuksen ensimmäisen järjestämiskierroksen tulos .....	32
Taulukko 4. Delfoi-tutkimuksen toisen järjestämiskierroksen tulos .....	34
Taulukko 5. Liite D. Järjestelyvaiheen workshopin tulos, ryhmä 1 .....	63
Taulukko 6. Liite D. Järjestelyvaiheen workshopin tulos, ryhmä 2 .....	64

# Sisällys

1	JOHDANTO .....	1
2	JULKISTEN TIETOJÄRJESTELMÄHANKINTOJEN ONNISTUMINEN .....	4
2.1	Julkinen hankinnan määrittely ja ominaispiirteet .....	4
2.2	Julkinen tietojärjestelmähankinnan elinkaari .....	5
2.3	Mitä onnistuminen on? .....	7
2.4	Julkinen ohjelmistohankintojen tunnetut haasteet .....	9
2.4.1	Haasteiden ja menestystekijöiden tunnistamisen merkitys .....	10
2.4.2	Hankinta kokonaisuutena ja lainsäädännön asettamat rajat .....	13
2.4.3	Sidosryhmät, ihmiset ja organisaatiot .....	15
2.4.4	Tilaaajan tarpeiden tunnistaminen ja vaatimusten määrittely .....	16
2.4.5	Tietojärjestelmä hankinnan kohteena .....	17
3	TAPAUSTUTKIMUKSEN TAUSTAT .....	19
3.1	Tutkimusasetelma .....	19
3.2	Tutkimuskohde .....	20
3.3	Tutkimusprosessi .....	21
3.3.1	Deduktiivinen prosessi tapaustutkimuksessa .....	21
3.3.2	Delfoi-menetelmä .....	22
3.3.3	Ryhmähaastattelu .....	23
3.4	Aikataulu ja osallistujat .....	24
4	DELFOI-TUTKIMUKSEN LÄPIVIENTI JA TULOKSET .....	26
4.1	Yleiskuvaus .....	26
4.2	Ideointivaihe .....	28
4.3	Rajaaminen .....	28
4.3.1	Ensimmäinen rajaamiskierros .....	29
4.3.2	Toinen rajaamiskierros .....	30
4.4	Järjestäminen .....	30
4.4.1	Ensimmäinen järjestämiskierros .....	30
4.4.2	Toinen järjestämiskierros .....	34
5	POHDINTA .....	36
5.1	Vastauksia tutkimuskysymyksiin .....	36
5.2	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi .....	41
5.3	Jatkotutkimusmahdollisuuksia .....	43
6	YHTEENVETO .....	45
	LÄHTEET .....	47
	LIITTEET .....	56
A	Vaihe 1. Ideointivaiheen sähköpostikysely .....	56
B	Vaihe 2. Rajaamisen ja validoinnin sähköpostikysely .....	57

C	Vaihe 2. Toisen rajaamiskierroksen sähköpostikysely .....	61
D	Vaihe 3. Järjestämisen vaiheen workshopin tulokset.....	63
E	Vaihe 3. Järjestämisen vaiheen sähköpostikysely .....	65

# 1 Johdanto

Julkisten hankintojen merkitys valtion taloudelle on suuri: vuonna 2020 julkisten hankintojen kokonaisarvio Suomessa oli 19 % bruttokansantuotteesta (OECD 2021). Valtion hallinnonalojen ICT-hankintojen yhteenlaskettu arvo vuonna 2023 oli 1 217,5 miljoonaa euroa, josta Oikeusrekisterikeskus oli kolmanneksi suurin hankintayksikkö 86,1 miljoonan euron ICT-hankinnoilla (n. 7 %)<sup>1</sup>. Digitalisaatio ja kehittyvät teknologiat ovat luoneet sekä mahdollisuuksia että haasteita julkisten tietojärjestelmähankintojen ja ohjelmistokehityksen kentälle (Torvinen ja Ulkuniemi 2016).

Tieteellisen tutkimuksen alana julkiset hankinnat on vuosikymmenten ajan jäänyt vaille huomiota (Thai 2001; Moe 2014) ja julkisten tietojärjestelmähankintojen tutkimuskentällä on edelleen tilaa (Hellsten ym. 2016; Heinis ym. 2022). Julkisen sektorin tietojärjestelmähankintojen tutkimuksen tarve ja merkitys tunnistetaan sekä tieteellisessä tutkimuksessa (Moe 2014; Alanne ym. 2015; Vilpponen 2021; Torvatn ja Boer 2017) että valtion strategiata-solla (Valtiovarainministeriö 2020). Suomessa kiinnostuksen kasvusta tutkimusalaa kohtaan kertovat esimerkiksi viime vuosien väitökset julkisten tietojärjestelmien ja palveluiden hankinnoista sekä niissä tarvittavasta osaamisesta (esim. Vilpponen 2021; Kivistö 2020; Koski 2019; Väänänen 2017).

Julkiset tietojärjestelmähankinnat saavat mediahuomiota erityisesti epäonnistuessaan. Aiheesta saa kirjoitettua tunteita nostattavia lehtijuttuja ja huomiota herättäviä klikkiotsikoita (mm. Kolehmainen (2023) ja Aalto (2023)). Negatiivinen mediahuomio voi vähentää julkisen sektorin toimijoiden uskottavuutta ja vaikuttaa mielikuviin julkisesta sektorista työnantajana: yli vuosikymmenen kehitystyön jälkeen viranomaistietojärjestelmä VITJA kuopattiin ennen sen valmistumista (Poliisihallitus 2023), Helsingin kaupungin varhaiskasvatuksen ja koulujen ASTI-hankekokonaisuus järjesteltiin uusiksi (Hakola 2023) ja surullisenkuuluisan Sarastia-palkkajärjestelmän ongelmien vuoksi työnhakijat eivät ota vastaan Helsingin kaupungin tarjoamia työpaikkoja (Horppu 2023). Epäonnistuvien julkisten hankintojen rahoittaminen julkisen varoin on kestänyt (Boyne 2002).

---

1. Tutki hankintoja, <https://tutkihankintoja.fi>. Viitattu 15. huhtikuuta 2024.



Julkisen järjestelmähankinnan onnistumista on tutkittu jonkin verran, mutta pitkäaikaista ja koko hankinnan elinkaaren kattavaa tutkimusta on vähän (Moe 2014). Onnistumista on tarkasteltu ja mallinnettu useasta näkökulmasta: tutkijoita kiinnostavat muun muassa sidosryhmien kokemukset (mm. Ylinen ja Pekkola 2018), projektien onnistuminen (mm. Pinto ja Slevin 1987) ja järjestelmien onnistuminen (mm. Delone ja McLean 2003). Onnistumisen määrittely on haastavaa ja onkin sanottu, että hankinnan onnistumisen määrittää se taho, keneltä asiasta kysyy (Goldfinch 2007; Davis 2016).

Tämän tapaustutkimuksen kohde on Ulosottolaitoksen tietojärjestelmähankinta, jonka hankintayksikkö Oikeusrekisterikeskus toteuttaa. Oikeusrekisterikeskus on käynnistänyt selvityksen Ulosottolaitoksen vuonna 2004 käyttöön ottaman Uljas-järjestelmän uudistamisesta (VTV 2023), ja tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, mitä tekijöitä hankintayksikön ja loppukäyttäjän edustajat pitävät hankinnan menestymisen edellytyksinä. Tutkimuksen kohdeorganisaatioiden intressinä on toimia tulevissa hankintaprojekteissa aiempaa paremmin, ja oppia voidaan ottaa pitkäikäisen Uljas-järjestelmän hankinnan elinkaaren ajalta. Tutkimusongelman ratkaisemiseksi muodostettiin kaksi tutkimuskysymystä:

1. Mitkä ovat tärkeimmät opit Uljas-järjestelmän hankinnasta?
2. Mitkä menestystekijät huomioiden tuleva tietojärjestelmähankinta voi onnistua?

Tutkimuksessa kootaan yhteen tietojärjestelmien hankinnassa tunnistettuja elementtejä, joiden huomioiminen uuden järjestelmän hankinnassa todennäköisemmin johtaa onnistuneeseen lopputulokseen. Ulosoton käyttämä järjestelmä on ainutlaatuinen ja sen uudistamisessa onnistumisen asiantuntijoita ovat järjestelmän käyttäjät ja julkisen hankinnan asiantuntijat. Asiantuntijoiden näkemyksiä ja kokemuksia järjestelmän hankinnan elinkaaren eri vaiheista kartoitetaan Delfoi-tekniikan avulla. Tutkimuksen lopputulos on teoriaan ja asiantuntijoiden tietotaitoon pohjautuva koonti onnistuneen tietojärjestelmähankinnan menestystekijöistä tapaustutkimuksen kontekstissa. Tutkimuksen tavoite on luoda suuntaviivat Ulosottolaitoksen mahdolliselle uudelle tietojärjestelmähankinnalle hankkija- ja loppukäyttäjäosapuolten käyttöön.

Luku 2 sijoittaa tutkielman tutkimuskentälle lähestymällä julkisten tietojärjestelmähankintojen ja niiden onnistumisen tutkimisen teemoja. Luvussa 3 kuvataan tutkimusasetelma ja esi-

tellään tapaustutkimuksen kohde Oikeusrekisterikeskus, Ulosottolaitos sekä tietojärjestelmä Uljas. Lisäksi luvussa kuvataan tutkimusprosessi ja esitetään lyhyesti käytetyt tutkimusmenetelmät sekä empiirisen tutkimuksen aikataulu ja osallistujat. Luvussa 4 pureudutaan syvemmin tutkimuksen etenemiseen Delfoi-menetelmän vaihe kerrallaan ja esitetään empiirisen tutkimuksen tulokset. Luvussa 5 luodaan läpileikkaus tehtyyn tutkimukseen palaamalla tutkimuskysymyksiin, tehdään johtopäätökset ja esitellään tapaustutkimuksen organisaatioiden käyttöön luotu koonti tärkeimmistä menestystekijöistä. Lisäksi käsitellään tutkimuksen luotettavuus ja spekuloidaan jatkotutkimusmahdollisuuksilla. Luku 6 tarjoaa yhteenvedon tutkielmasta.

## 2 Julkisten tietojärjestelmähankintojen onnistuminen

Julkisten tietojärjestelmähankintojen tutkimusta tehdään monesta näkökulmasta. Tämän luvun teemat luovat teoreettisen pohjan myöhemmin esiteltävälle empiiriselle tutkimukselle ja tarjoavat läpileikkauksen tutkimuksen tämänhetkiseen tilaan. Alaluvussa 2.1 käsitellään julkisen tietojärjestelmähankinnan ominaispiirteitä ja alaluvussa 2.2 elinkaarta ja sidosryhmiä. Alaluvussa 2.3 tarkastellaan julkisten tietojärjestelmähankintojen onnistumisen tutkimusta. Alaluku 2.4 kartoittaa alan tutkimuksessa esiin nousseita tietojärjestelmähankintojen haasteita ja onnistuneen hankinnan ominaispiirteitä.

### 2.1 Julkisen hankinnan määritelmä ja ominaispiirteet

Julkisilla hankinnoilla tarkoitetaan ostoja, joissa käytetään julkista rahaa julkisen edun tavoittelemiseksi (Moe, Newman ja Sein 2017; Jamieson, Vinsen ja Callender 2005). Julkinen hankinta on tarkkaan säänneltyä, ja sen tulee noudattaa kansallisissa laeissa ja Euroopan unionin direktiiveissä säädettyjä menettelytapoja (Kontio ym. 2017). Suomessa julkisia hankintoja tekevät hankintalainsäädännössä määritellyt hankintayksiköt, joihin kuuluvat mm. valtion, hyvinvointialueiden ja kuntien viranomaiset, valtion liikelaitokset sekä julkisoikeudelliset laitokset. Julkisia hankintoja ovat kaikki oman organisaation ulkopuolelta tehdyt ostot ja myös organisaation sisäiset hankinnat, jos ne tehdään kilpailutuksen seurauksena. (29.12.2016/1397; 2014/24/EU; Kontio ym. 2017). Julkiset hankinnat rahoitetaan pääsääntöisesti verovaroin (Boyne 2002; Alanne ym. 2015).

Euroopan unionin perussopimukset ja direktiivit sekä Maailman Kauppajärjestön julkisten hankintojen sopimus, *WTO Government Procurement Agreement*, vaikuttavat lain julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista taustalla (Kontio ym. 2017). Hankintalainsäädännön tavoitteisiin kuuluu julkisten varojen käytön tehostaminen, laadukkaiden, innovatiivisten ja kestävien hankintojen tekemisen edistäminen sekä erikokoisten yritysten ja muiden yhteisöjen mahdollisuuksien turvaaminen tasapuolisesti tarjouskilpailuissa (29.12.2016/1397; Eskola ym. 2017). Julkisissa hankinnoissa noudatetaan EU:n perussopimukseen perustuvia periaatteita: Tasapuolisuus ja syrjimättömyys huomioidaan kaikissa vaiheissa, ja esimerkiksi

hankintapäätös on näin ollen tehtävä ennalta ilmoitettujen valintapäätösten mukaisesti. Toiminta on avointa ja tarjouskilpailun asiakirjat ovat pääsääntöisesti julkisia. Suhteellisuusperiaatteen mukaisesti hankintamenettelyssä asetetut vaatimukset tulee suhteuttaa tavoiteltavaan päämäärään. (29.12.2016/1397; Kontio ym. 2017).

Lain julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (29.12.2016/1397) asettaessa rajat hankinnan näkökulmasta lukuisat muut kansalliset ja kansainväliset säädökset säännöstelevät hankinnan kohteena olevan tietojärjestelmän toimintaa (Koulu, Sankari ja Sormunen 2022). Näihin kuuluvat mm. EU:n yleinen tietosuojasetus (GDPR) ja sitä täsmentävä kansallinen tietosuojalaki sekä EU:n saavutettavuusdirektiivi ja kansallinen laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta (Koulu, Sankari ja Sormunen 2022). Lisäksi on huomioitava tietojärjestelmän kohdealueen säännökset, esimerkiksi ulosottokaari (ks. Ulosottokaari 2007).

## **2.2 Julkisen tietojärjestelmähankinnan elinkaari**

Julkinen hankinnan prosessia on verrattu ohjelmistokehityksen vesiputousmalliin, jossa ennalta määritellyt vaiheet suoritetaan yksi toisensa jälkeen ja seuraavaan siirrytään vasta edellisen vaiheen päätyttyä ja tulosten ollessa selvillä (Jamieson, Vinsen ja Callender 2005; Rolfstam 2008). Aloitettu hankintaprosessi tulee viedä loppuun asti ja se voidaan keskeyttää vain todellisesta ja perustellusta syystä (29.12.2016/1397). Julkinen hankinta voidaan jakaa vaiheisiin useilla tavoilla ja kirjallisuuslähteistä selviää, ettei hankintaprosessin tarkasteluun ole olemassa yleisesti hyväksyttyä, standardoitua *de facto* vaihejakoa. Moe ja Newman (2014) perustavat seitsenvaiheisen jaon EU:n direktiivin jakoon, Poon ja Yu (2010) jakavat hankinnan nelivaiheiseksi prosessiksi ja Holma ym. (2020) peilaavat hankinnan kolmijaon sen kilpailutuksen vaiheisiin. Huomionarvoista on kuitenkin, että kolmijaossa jotkin prosessin tärkeistä välivaiheista ja alaprosesseista sulautuu osaksi laajempia kokonaisuuksia (Holma ja Sammalmaa 2018), ja tarkempi vaiheistus voi olla joissain tapauksissa parempi valinta (Moe 2014).

Tässä hankinnan etenemistä tarkastellaan kolmijaon näkökulmasta: valmisteluvaihe, kilpailutus ja sopimuskausi (Holma ja Sammalmaa 2018). Hankinnan elinkaari alkaa hankintatarpeen synnystä ja sen muovaamisesta hankintaideaksi (Moe 2014; Alanne ym. 2015). Val-

misteluvaiheessa määritetyt kriteerit ovat pohjana kilpailutusvaiheen päättävälle toimittajan valinnalle, ja siten määrittävät hankinnan lopputulosta (Moe 2014; Huuhka 2022; Holma ym. 2020). Hankintalain säännökset koskevat lähinnä tarjouskilpailuvaihetta ja siihen valmistautumista, ja sopimuskautta määrittää hankintayksikön ja valitun toimittajan välinen hankintasopimus (Holma ja Sammalmaa 2018).

**Valmisteluvaihe.** Esiselvityksellä muodostetaan alustava kokonaiskuva hankinnan kohteesta ja hankintaprosessista, jota tarkennetaan suunnittelun edetessä (Jamieson, Vinsen ja Callender 2005; Moe 2014; Alanne ym. 2015; Boonstra ja Offenbeek 2018). Valmisteluvaiheessa tunnistetaan ja sitoutetaan hankintaan osallistuvat asiantuntijat (Holma ja Sammalmaa 2018) ja luodaan hankintasuunnitelma, joka määrittää yksittäisen, laajan hankinnan osalta mm. hankinnan aikataulun, läpiviennin tehtävät sekä toteutuksessa tarvittavat resurssit ja dokumentit (Kuuttiniemi ja Lehtomäki 2017; Holma ym. 2020). Vaiheessa määritellään hankinnan kohdejärjestelmän vaatimukset (Moe 2014; Alanne ym. 2015; Jamieson, Vinsen ja Callender 2005), minkä lisäksi kartoitetaan toimittajaverkosto, käydään mahdollinen tekninen vuoropuhelu ja mahdollistetaan tarjoajille tarjouspyyntöluonnoksen kommentointi (Holma ja Sammalmaa 2018). Hankintailmoitus on julkisen hankinnan keskeinen dokumentti (Eskola ym. 2017; Huuhka 2022). Se määrittelee hankinnan lopputuloksen, tai vähintään ilmaisee toimittajaehdokkaalle hankinnan lopputuloksen kannalta olennaiset seikat (Kautonen ja Nieminen 2019; Pekkala ym. 2019).

**Kilpailutus.** Hankittavan tietojärjestelmän toimittaja valitaan kilpailutuksen lopputuloksena. Vaiheen kulku määrittyy valitun hankintamenettelyn ja hankinnan arvon mukaan. Julkiset hankinnat jaetaan kategorioittain EU-kynnysarvon ylittäviin hankintoihin, kansallisen kynnysarvon ylittäviin hankintoihin sekä kansallisen kynnysarvon alittaviin hankintoihin. (Holma ja Sammalmaa 2018; Huuhka 2022). Kilpailutuksessa tarjoajia kohdellaan tasapuolisesti ja syrjimättömästi (29.12.2016/1397). EU-kynnysarvon ylittyessä kilpailutus tehdään noudattamalla pääsääntöisesti jotakin seuraavista hankintalaissa säädetyistä menetelmistä: avoin menettely, rajoitettu menettely, neuvottelumenettely, kilpailullinen neuvottelumenettely, tai innovaatiokumppanuus (29.12.2016/1397; Holma ja Sammalmaa 2018). Kilpailutuksen lopputulos eli toimittajan valinta perustuu valmisteluvaiheessa määritellyille kriteereille, joihin kuuluvat toimittajan kelpoisuusvaatimukset, vaatimukset hankinnan kohdejärjestelmälle se-

kä sopimuskriteerit (Moe, Risvand ja Sein 2006). Hankintasopimus hankintayksikön ja valitun toimittajan välillä voidaan allekirjoittaa, kun hankintapäätökseen liittyvä valitusaika on umpeutunut (29.12.2016/1397; Moe 2014).

**Sopimuskausi.** Tehty hankintasopimus on molempia osapuolia sitova sopimus, jota ei EU- tai kansalliset kynnysarvot ylittävissä hankinnoissa voida muuttaa kesken sopimuskauden (29.12.2016/1397; Holma ym. 2020). Hankintayksikön kannalta vaiheeseen liittyy valvontaa, jonka tarkoitus on varmistaa projektin ja tietojärjestelmäkehityksen edistyminen sovitulla tavalla (Holma ja Sammalmaa 2018). Tietojärjestelmän valmistuttua suoritetaan palvelun tai tietojärjestelmän haltuunotto, johon käytännön tasolla nivoutuvat tiedottaminen ja tiedonsiirto, henkilöstön perehdyttäminen sekä tietojärjestelmän ylläpidon ja jatkokehityksen seuranta ja toteutus sovitusti (Holma ja Sammalmaa 2018). Hankinnan kohteena olevan tietojärjestelmän käyttöönotto on julkisen hankinnan näkökulmasta hyvin vähän tutkittu aihe (Moe 2014).

### **2.3 Mitä onnistuminen on?**

Petter, DeLone ja McLean (2012) toteavat onnistumisen olevan yksinkertaisimmillaan asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Standardoitua määritelmää tai menetelmiä onnistumisen mittaamiselle projektinhallinnan, tietojärjestelmien ja hankintojen yhteydessä ei ole, vaikka onnistumisen mittaamista ja mallintamista on yritetty vuosikymmenten ajan (Baccarini 1999; Goldfinch 2007; Delone ja McLean 2003). Baccarini (1999) toteaa projekteja pidetyn onnistuneena kautta aikain, mikäli lyhyellä aikavälillä tarkasteltuna prosessi ja lopputulos on ollut tavoitteidenmukainen. Samaa näkemystä tukee myös tuoreempi tutkimus: vasta pitkän aikaa käyttöönoton jälkeen on pystytty havainnoimaan seikkoja, jotka yllättäen kääntävät arvioinnin kokonaisuuden onnistumisesta pääläelleen (Davis 2016; Ylinen ja Pekkola 2018). Yleinen konsensus onkin, että onnistumisen määritelmä riippuu siitä, keneltä asiasta kysyy (Goldfinch 2007; Davis 2016; Ylinen ja Pekkola 2018; Baccarini 1999).

Onnistumista voidaan tarkastella mitattavuuden näkökulmasta. Subjektiiivisten, pehmeiden arvojen tavoittamista on hankalampi määritellä kuin helpommin määrällistettävien ominaisuuksien (Alanne ym. 2015; Baccarini 1999; Petter, DeLone ja McLean 2012). Helposti mi-

tattavia tekijöitä ovat mm. budjettiin, aikatauluun ja teknisiin ominaisuuksiin liittyvät seikat, ja hankalasti määrittettäviä tekijöitä ovat esimerkiksi työtyytyväisyys, organisaatioiden välisen viestinnän ja tiedonjaon kehittyminen, operatiivisten pullonkaulojen vähentyminen, päätöksenteon kehittyminen ja yksityiskohtien huomioiminen (Alanne ym. 2015; Baccarini 1999). Hankalasti määrittettävien ominaisuuksien onnistuminen on havainnoitua, ja hankintaan osallistuvien sidosryhmien näkemykset ovat tällöin keskiössä (Davis 2016; Baccarini 1999).

Onnistumista tutkitaan myös hankintaprojektin hallinnan ja hankittavan tietojärjestelmän onnistumisen näkökulmista (Cooke-Davies 2002; Baccarini 1999; Nguyen, Nguyen ja Cao 2016; Herzog ym. 2013; Ylinen ja Pekkola 2018). Projektin hallinnan näkökulmasta tarkasteltuna kiinnostavat muuttujat ovat projektin suunniteltu budjetti, aikataulu sekä laadulliset, etukäteen määritellyt tavoitteet (Baccarini 1999; Cooke-Davies 2002; Alanne ym. 2015). Tietojärjestelmän onnistumista voidaan tarkastella esimerkiksi vaatimusmäärittelyssä asetettuja tavoitteita vasten ja käyttöönoton jälkeisiä vaikutuksia seuraamalla (Baccarini 1999; DeLone ja McLean 2003).

Projektin onnistumisen tarkasteluun ja mittaamiseen on luotu erilaisia malleja, metodeja ja mittareita (mm. Larsen 2003; Pinto ja Slevin 1987; Baccarini 1999). Davis (2016) toteaa useiden kirjallisuudessa toistuvien menetelmien perustuvan Pinton ja Slevinin vuonna 1987 luomaan malliin (ks. Pinto ja Slevin 1987), joka aikansa tuotteena keskittyy projektin johdon näkökulmiin, kuten alan tutkimustulokset yleensäkin (Cooke-Davies 2002). Mallia, joka riittävällä tarkkuudella huomioisi eri sidosryhmien näkemykset ja pystyisi mukautumaan alati muutuvaan teknologiaympäristöön riittävällä tehokkuudella, ei useista yrityksistä huolimatta ole onnistuttu luomaan (Davis 2016; Petter, DeLone ja McLean 2012; Gable, Sedera ja Chan 2008).

Empiirinen tutkimus projektien onnistumisesta on vahvasti keskittynyt projektin johdon näkökulmiin (Davis 2016). Ylinen ja Pekkola (2018) toteavat sidosryhmien näkemysten erot käytännön tasolla: riippumatta hankitun tietojärjestelmän laadusta projektijohto saattaa pitää hankintaa onnistuneena, vaikka etukäteen resursoidut elementit kuten budjetti ja aikataulu olisivat ylittyneet. Järjestelmän käyttäjien kannalta johdon eriävä näkemys järjestelmähankinnan onnistumisesta voi johtaa ongelmiin käytännön tasolla, mikäli projektijohto ei

suostu tunnustamaan alaisten kokemia ongelmia järjestelmän käytössä (Ylinen ja Pekkola 2018). Hankintojen ja muiden projektien onnistumista pyritään kartoittamaan, jotta mahdolliset epäonnistumiset voidaan välttää tulevilla hankkeilla. Alan kirjallisuus jättää kuitenkin avoimeksi kysymyksen, kenen vastuulla uuden oppiminen on: Goldfinch (2007) pohtii, onko vastuu tulevien projektien onnistumisesta yksittäisen työntekijän vai organisaation.

Järjestelmän onnistumisen tarkasteluun ja mittaamiseen on kehitetty useita malleja, joista käytetyimpiin lukeutuu DeLonen ja McLeanin 1990-luvulla kehittämä ja vuonna 2003 päivitetty kuusikohtainen taksonomia (engl. *The DeLone and McLean Model of Information System Success*) (Gable, Sedera ja Chan 2008). Taksonomia perustuu 180 tutkimukseen, joissa käytetyt onnistumisen määrittelyn tasot on pyritty kokoamaan yhteen viitekehykseen, joka konkretisoisi tietojärjestelmän moniulottuvuudensa ja keskinäisesti riippuvan luonteen ja mahdollistaisi järjestelmän onnistumisen mittaamisen (Delone ja McLean 2003). Järjestelmän onnistumista on tarkasteltu myös sen käyttäjien vastaanottavuuden ja käyttäjähävyyksynnän näkökulmasta (Davis 1989; Venkatesh ym. 2003). Lukuisat teoriat ja viitekehykset laajentavat onnistumisen mittaamisen näkökulmaa, mutta yhtenäistä näkemystä parhaan tai edes luotettavan lopputuloksen saavuttamiseksi ei ole (Herzog ym. 2013; Gable, Sedera ja Chan 2008).

## **2.4 Julkisten ohjelmistohankintojen tunnetut haasteet**

Tässä alaluvussa esitetään tutkimuskirjallisuudessa tunnistetut haasteet. Alaluvussa 2.4.1 kuvataan haasteiden ja menestystekijöiden tunnistamisen merkitys julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistumisessa. Sen jälkeen haasteet jaetaan neljään kategoriaan, jotka käsitellään omilla alaluvuillaan: hankintakokonaisuus ja lainsäädäntö alaluvussa 2.4.2, sidosryhmät alaluvussa 2.4.3, tilaajan tarpeet ja vaatimusten määrittely alaluvussa 2.4.4, sekä tietojärjestelmä hankinnan kohteena alaluvussa 2.4.5. Luokittelu on tutkijan tekemä, ja sen kategoriat muovautuivat lähdekirjallisuuden ja empiirisen tutkimuksen sekä julkisen innovaatiohankinnan tutkimuksessa tehdyn luokittelun pohjalta (vrt. Januska ja Palacka 2023).



### **2.4.1 Haasteiden ja menestystekijöiden tunnistamisen merkitys**

Julkisilla varoilla tehtyjen hankintojen merkitys on sekä yhteiskunnan taloudellisten että sosiaalisten rakenteiden kannalta olennainen (Torvatn ja Boer 2017; Torvinen ja Ulkuniemi 2016; OECD 2021). Julkisten tietojärjestelmähankintojen vaikutus markkinoilla on suuri, ja korkean tulotason maissa julkiset toimijat muodostavat suurimman osan ICT-hankintojen tilaajista (Moe 2014; Torvatn ja Boer 2017). Viime vuosikymmeninä tapahtunut julkisen hankinnan kulttuurin muutos on ollut väistämätön julkisten palveluiden tarpeen alati kasvaessa mm. väestön ikääntymisen, teknologisen kehityksen ja digitalisaation tuomien muutosten sekä julkishallinnon resurssipulan vuoksi (Torvinen ja Ulkuniemi 2016; Vilpponen 2021; Moe ja Päivärinta 2013). Julkisiin hankintoihin liitetyt monirakenteisuus ja haasteet kertautuvat hankinnan kohteen ollessa laaja, monirakenteinen tietojärjestelmä (Moe ja Päivärinta 2013). Hankinnan onnistuminen on kaikkien osapuolten etu, ja onnistuakseen hankinnan on vältettävä tunnetut kompastuskivet (Moe, Risvand ja Sein 2006; Januska ja Palacka 2023). Vain haasteet tunnistamalla onnistumiseen johtavat elementit, vaiheet ja tekijät voidaan huomioida osana hankintaprosessia ja hankinnalla on mahdollisuus saavuttaa sen suurin mahdollinen arvo (Januska ja Palacka 2023). Kirjallisuudesta erotetut kategoriat ja haasteet sekä ne tunnistanut tutkijaryhmä nimetään taulukossa 1, minkä jälkeen kategorioiden keskeiset elementit ja niiden tunnistaminen hankinnan onnistumiseen vaikuttavina tekijöinä kuvataan kukin omassa alaluvussa.

Taulukko 1: Kirjallisuuskartoituksen pohjalta tunnistettuja julkisen hankinnan haasteita.

<b>Kategoria</b>	<b>Haaste</b>	<b>Lähteet</b>
Hankinta kokonaisuutena (ks. 2.4.2)	Hankinnan elinkaari	Ghezzi ja Mikkonen 2023; Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016; Torvinen ja Ulkuniemi 2016; Lember, Kattel ja Kalvet 2015; Moe 2014
	Lakien ja julkishallinnon asettamat rajat	Ghezzi ja Mikkonen 2023; Moe, Newman ja Sein 2017; Torvatn ja Boer 2017; Boechat, Cunha ja Gasser 2016; Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016; Svidroňová, Meričková ja Gondášová 2016; Torvinen ja Ulkuniemi 2016; Moe ja Newman 2014; Moe, Risvand ja Sein 2006; Boyne 2002
	Vuorovaikutus	Kautonen ja Nieminen 2019; Boonstra ja Offenbeek 2018; Ylinen ja Pekkola 2018; Moe, Newman ja Sein 2017; Torvatn ja Boer 2017; Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016; Alanne ym. 2015; Amann ja Essig 2015; Georghiou ym. 2014; Edquist ja Zabala-Iturriagagoitia 2012; Moe, Risvand ja Sein 2006
	Resurssit	Alanne ym. 2015; Moe ja Päivärinta 2013; Moe 2014; Boyne 2002
Sidosryhmät, ihmiset ja organisaatiot (ks. 2.4.3)	Hankinnan johtaminen	Ghezzi ja Mikkonen 2023; Ylinen ja Pekkola 2018; Alanne ym. 2015; Amann ja Essig 2015; Moe 2014; Moe ja Newman 2014; Virtanen 2013; Boyne 2002

	Roolit	Ghezzi ja Mikkonen 2023; Kautonen ja Nieminen 2019; Ylinen ja Pekkola 2018; Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016; Torvinen ja Ulkuniemi 2016; Alanne ym. 2015; Moe ja Newman 2014
	Osaaminen, kyvyt, tietotaito	Kautonen ja Nieminen 2019; Chicot ja Matt 2018; Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016; Torvinen ja Ulkuniemi 2016; Alanne ym. 2015; Amann ja Essig 2015; Moe 2014; Virtanen 2013; Moe, Risvand ja Sein 2006; Boyne 2002; Sawyer 2001
Tilaajan tarve ja vaatimukset (ks. 2.4.4)	Todellisten tarpeiden selvittäminen	Kautonen ja Nieminen 2019; Moe, Newman ja Sein 2017; Lember, Kattel ja Kalvet 2015; Moe ja Newman 2014
	Vaatimusten määrittely	Kautonen ja Nieminen 2019; Moe, Newman ja Sein 2017; Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016; Amann ja Essig 2015; Moe ja Päivärinta 2013; Johansson ja Lahtinen 2012; Moe, Risvand ja Sein 2006
	Tarpeiden selkeytys	Kautonen ja Nieminen 2019; Moe, Newman ja Sein 2017; Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016; Moe ja Newman 2014

	Hankintailmoitus	Januska ja Palacka 2023; Kautonen ja Nieminen 2019; Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016; Alanne ym. 2015; Amann ja Essig 2015; Georghiou ym. 2014; Moe ja Newman 2014; Moe, Risvand ja Sein 2006
Järjestelmän onnistuminen (ks. 2.4.5)	Käyttäjryhmien kokemus järjestelmästä	Kautonen ja Nieminen 2019; Ylinen ja Pekkola 2018; Alanne ym. 2015; Amann ja Essig 2015; Moe ja Newman 2014; Herzog ym. 2013; Davis 1989
	Teknologiset valinnat	Koski 2019; Alanne ym. 2015; Lember, Kattel ja Kalvet 2015; Moe ja Päivärinta 2013

#### 2.4.2 Hankinta kokonaisuutena ja lainsäädännön asettamat rajat

Hankinnan ja hankittavan tietojärjestelmän koko elinkaaren hahmottamisen merkitys hankintaidean muodostamisesta alkaen painottuu alan kirjallisuudessa (Ghezzi ja Mikkonen 2023; Moe 2014). Elinkaariajattelu edistää prosessin kokonaisuuden hahmottamista, mikä mahdollistaa suuntaviivojen luonnostelun, hankinnan tarkan suunnittelun ja hankintaprosessin seurannan joustavasti (Ghezzi ja Mikkonen 2023; Moe 2014; Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016). Lember, Kattel ja Kalvet (2015) pitävät hyvin tehtyä sisäistä valmistelua edellytyksenä onnistumiselle, Moe, Newman ja Sein (2017) painottavat hankittavan tietojärjestelmän monirakenteisuuden ymmärtämistä ja Alanne ym. (2015) nostavat esiin resursoinnin merkityksen.

Lainsäädäntö asettaa julkisille hankinnoille joustamattomat rajat ja selkeät tavoitteet (Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016; Boyne 2002). Hyvällä vuorovaikutuksella ja avoimen keskusteluilmapiirin luomisella lainsäädännön sallimissa rajoissa hankintakulttuuria voidaan kehittää kokonaisuutena ja näin parantaa hankintojen mahdollisuuksia onnistua (Kautonen ja Nieminen 2019; Torvinen ja Ulkuniemi 2016; Moe, Risvand ja Sein 2006;

Boechat, Cunha ja Gasser 2016). Oikean hankintamenettelytavan valinnalla voi vaikuttaa kilpailutuksen ja sen lopputuloksen onnistumiseen (Moe, Newman ja Sein 2017).

Pitkäaikaisten hankkija-toimittajasuhteiden vaikutus uudistusten ja palveluiden tehokkuuteen, laatuun ja määrään on positiivinen verrattuna lyhytaikaisiin suhteisiin (Torvatn ja Boer 2017). Vaikutus näkyy erityisesti yksityisellä sektorilla, jossa hankintojen tekeminen on huomattavasti vapaampaa kuin julkisella sektorilla (Torvatn ja Boer 2017; Boyne 2002). Toimittajaosapuolen tavoittelemia pitkiä yhteistyösuhteita voi kuitenkin olla hankala pitää yllä lain tulkintojen erotessa osapuolten välillä (Ghezzi ja Mikkonen 2023). Tarkka sääntely rajaa julkisten hankintayksiköiden toimintakeinoja, mutta yhdessä toimittajien kanssa luoduista verkostoista nousevat tehokkuuden, vaikuttavuuden ja uuden luomisen kulttuurit, mihin Torvatn ja Boer (2017) perustavat väitteensä suhteiden merkityksestä erityisesti hankkivalle organisaatiolle.

Kautonen ja Nieminen (2019) painottavat yhteistyötaitojen merkitystä koko hankinnan elinkaaren ajan: luottamus, keskinäinen arvostus ja pyrkimys kumppanuuteen hankinnan osapuolten ja eri alojen asiantuntijoiden välillä koko hankinnan elinkaaren ajan ovat edellytyksiä onnistuneelle vuorovaikutukselle. Vaikka pitkälle viety muodollisuus ja byrokraattisuus vaikuttavat hankinnan osapuolten väliseen viestintään ja uhkaa toiminnallista rationaalisuutta (Boonstra ja Offenbeek 2018), sääntelyllä pyritään toiminnan läpinäkyvyyteen ja eheyteen (Moe 2014; Boechat, Cunha ja Gasser 2016; Svidroňová, Meričková ja Gondášová 2016). Onnistunut vuorovaikutus edellyttää yhteisten tavoitteiden kartoittamista, konsensuksen löytämistä ja kompromisseihin valmistautumista (Alanne ym. 2015; Moe, Newman ja Sein 2017; Amann ja Essig 2015). Yhden osapuolen yksipuolisesti tekemät päätökset ovat riski hankinnan onnistumiselle muiden sidosryhmien näkökulmasta (Amann ja Essig 2015; Georghiou ym. 2014), joka voidaan välttää hyvällä kommunikaatiolla ja osallistamalla kaikkia hankinnan osapuolia (Amann ja Essig 2015; Edquist ja Zabala-Iturriagagoitia 2012; Kautonen ja Nieminen 2019; Ylinen ja Pekkola 2018).

### 2.4.3 Sidosryhmät, ihmiset ja organisaatiot

Kuten aiemmin todettiin, hankintayksikön tavoite on hankkia järjestelmä, joka parhaiten vastaa käyttäjän tarpeita pysyen samalla lakien asettamissa rajoissa. Moe, Newman ja Sein (2017) argumentoivat kyseisen kaksijakoisuuden huomioimisen olevan edellytys sille, että hankinnan lopputulos on kaikkia osapuolia tyydyttävä. Päämäärätietoisen muutosjohtamisen vaikutus hankinnan tai projektin onnistumiseen on merkittävä (Alanne ym. 2015; Moe ja Newman 2014). Uuden tietojärjestelmän hankinta vaikuttaa laajaan joukkoon työntekijöitä, minkä vuoksi projektin johdolla tulee olla riittävät valmiudet tehtävän hoitamiseen (Boyerne 2002; Moe 2014). Hankinnan onnistunut johtaminen edellyttää elinkaaren hahmottamista (Ghezzi ja Mikkonen 2023; Moe 2014), sidosryhmien odotusten hallintaa (Ylinen ja Pekkola 2018; Alanne ym. 2015), sitoutumista hankintaan sen kaikissa vaiheissa (Moe ja Newman 2014), riskinottoa (Amann ja Essig 2015) sekä tiedon jakamista matalalla kynnyksellä eri alojen asiantuntijoiden välillä (Virtanen 2013).

Hankintaprojektin järjestäytyminen ja onnistunut roolitus on keskeistä (Moe ja Newman 2014). Torvinen ja Ulkuniemi (2016) esittävät karkean vastuunjaon hankinnan osapuolten välille: hankintayksikön vastuulla on valvoa hankintasopimuksen noudattamista ja etsiä kompromissit osapuolten välisissä ristiriitatilanteissa, toimittajan velvollisuus on toimittaa haluttu tuote ja palvelu, ja loppukäyttäjän tehtävä on edistää tietojärjestelmän muodostumista halutunlaiseksi jakamalla oman alansa erikoisosaamista (Torvinen ja Ulkuniemi 2016). Erimielisyydet sidosryhmien välillä on pystyttävä ratkaisemaan, ja hankintaryhmän sisäisen keskustelukulttuurin muodostumisen merkitys on tässä suuri (Alanne ym. 2015; Ylinen ja Pekkola 2018).

Hankinnan osapuolten päämäärät ja odotukset eivät välttämättä kohtaa, mikä vaikeuttaa konsensuksen löytämistä ja hedelmällistä yhteistyötä (Alanne ym. 2015; Boyne 2002). Hyvästä valmistelusta huolimatta tilaajan ja toimittajan käsitys hankittavan järjestelmän ominaisuuksista voivat erota toisistaan huomattavasti tiedon epäsymmetrian ja käytettyjen käsitteiden monitulkintaisuuden vuoksi (Sawyer 2001; Kautonen ja Nieminen 2019; Ghezzi ja Mikkonen 2023). Osapuolten välisen yhdessä tekemisen kulttuurin puute voi johtaa väärinymmärryksiin vastuiden ja tehtävien jaossa sekä tärkeimpien ominaisuuksien kartoittamisessa (Alanne ym. 2015).

Yhteiset tavoitteet ja riittävät resurssit eivät ole tae julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistumisesta, vaan niiden saavuttaminen ja täysimääräinen hyödyntäminen edellyttää tietotaidon jakamista hankintaan osallistuvien asiantuntijoiden välillä (Alanne ym. 2015; Virtanen 2013). Eri osapuolilta edellytetään erilaista osaamista ja parhaassa tapauksessa yhden alan asiantuntijuus täydentää toista niin, että kaikille osapuolille hankintaryhmässä muodostuu ymmärrys kokonaisuudesta (Alanne ym. 2015; Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016; Torvinen ja Ulkuniemi 2016). Hankintaryhmältä edellytetään hankintojen, projektihallinnan, sovellusalan ja teknisen kehittämisen asiantuntemusta (Alanne ym. 2015; Moe 2014; Moe, Risvand ja Sein 2006; Kautonen ja Nieminen 2019; Amann ja Essig 2015). Mitä paremmat kyvyt hankinnan osapuolilla on yksilö- ja organisaatiotasolla, sitä todennäköisempää hankitun tuotteen tai palvelun käyttöönoton onnistuminen on (Chicot ja Matt 2018; Torvinen ja Ulkuniemi 2016). Yhteiseen tavoitteeseen pyrkiessä henkilötason vuorovaikutustaitojen ja yhteistyökyvykkyyden merkitys on suuri (Virtanen 2013; Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016; Kautonen ja Nieminen 2019).

#### **2.4.4 Tilaajan tarpeiden tunnistaminen ja vaatimusten määrittely**

Tilaajan todelliset tarpeet selvitetään hankinnan valmisteluvaiheessa (Moe, Newman ja Sein 2017), jotta määritelmät vaatimuksista ovat selvillä ennen toimittajaehdokkaiden osallistamista (Moe ja Newman 2014). Yksi suurimpia haasteita hankintayksiköille on järjestelmän vaatimusten määrittely onnistuneesti (Moe, Newman ja Sein 2017). Hankkijaosapuoli määrittelee hankittavaa järjestelmää koskevat vaatimukset loppukäyttäjää kuullen ja osallistaen, jotta tietojärjestelmän ominaisuuksia koskevat vaatimukset ovat mahdollisimman tarkoituksenmukaisia (Kautonen ja Nieminen 2019; Amann ja Essig 2015). Hyvä kommunikaatio sidosryhmien välillä edistää tarpeiden kääntymistä toiminnallisiksi vaatimuksiksi (Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016), ja onnistunut vaatimusmäärittely listaa järjestelmältä vaaditut toiminnalliset ja laadulliset vaatimukset ottamatta kantaa toteutuksen käytänteihin pitäen tarjouskilpailun näin saavutettavana useammalle tarjoajalle (Johansson ja Lahinen 2012; Moe, Risvand ja Sein 2006; Moe ja Päivärinta 2013). Hankinnan vaatimusten tulee kuitenkin olla riittävän tarkasti määritellyt, jotta toimittajaehdokkailla on edellytykset arvioida hankinnan vaatimat resurssit ja tehdä sopiva tarjous (Januska ja Palacka 2023).

Hankintailmoituksessa annetut järjestelmää ja toimittajaa koskevat vaatimukset sitovat hankintayksikköä, eikä muutoksia voi jälkikäteen tehdä (Moe ja Newman 2014). Vaatimusten määrittelyä hankaloittaa usein uniikin tietojärjestelmän monirakenteisuus ja hankintayksikön puutteellinen ymmärrys tilattavasta järjestelmästä kokonaisuutena, minkä vuoksi järjestelmää ja toimittajaa koskevat vaatimukset jäävät usein vajaiksi (Moe, Newman ja Sein 2017). Annettuja vaatimuksia voidaan selkeyttää lisäkysymyksillä tai hankintamenettelyn salliessa dialogissa toimittajan kanssa (Moe, Newman ja Sein 2017; Moe ja Newman 2014), mikä voi osaltaan pienentää riskiä sidosryhmien välisistä jännitteistä monitulkintaisen vaatimusmäärittelyn osalta (Kautonen ja Nieminen 2019). Vaatimusmäärittely muodostaa pohjan kilpailulle yhdessä sopimuskriteerien ja toimittajan kelpoisuusvaatimusten kanssa (Moe, Risvand ja Sein 2006). Laadukkaan hankintailmoituksen laatiminen edellyttää vahvaa tuntemusta hankinnan kohdealasta ja julkisista hankinnoista (Moe, Risvand ja Sein 2006).

Kautonen ja Nieminen (2019) näkevät hankintailmoitusten muovaavan hankintakulttuuria niiden julkisen saatavuuden vuoksi, ja toteavat sen keskeisenä dokumenttina voivan määrittellä hankinnan lopputuleman. Hankintailmoituksen tulee olla riittävän väljästi muotoiltu, jotta tarjouksissa on liikkumavaraa joka mahdollistaa aidon kilpailun ja innovaatioiden synnyn (Amann ja Essig 2015; Januska ja Palacka 2023; Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016; Georghiou ym. 2014). Samalla kun julkisia hankintoja koskevaa lainsäädäntöä pidetään yleisesti toiminnan läpinäkyvyyttä ja avoimuutta parantavana (esim. Moe ja Newman 2014; Boechat, Cunha ja Gasser 2016), sekä toimittajat että hankintayksiköt pitävät lakia rajaavana (Ghezzi ja Mikkonen 2023). Sen puitteissa toimiva hankintayksikkö pyrkii määrittelemään järjestelmää koskevat vaatimukset *a priori*, kun taas toimittajat toivovat enemmän vapautta ja mahdollisuuksia esitellä vahvuuksiaan, jotka eivät kilpailutuksessa tule ilmi (Alanne ym. 2015; Amann ja Essig 2015; Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016).

#### **2.4.5 Tietojärjestelmä hankinnan kohteena**

Tietojärjestelmien hankinta eroaa julkisista laite- ja palveluhankinnoista kompleksisuudellaan (Alanne ym. 2015; Moe ja Päivärinta 2013). Valmiit järjestelmät soveltuvat harvoin hankintayksikön tarpeisiin, ja hankittavat ohjelmistokokonaisuudet ovat monilta osin ainut-



laatuksia, jolloin ohjelmistojen vertailu on haastavaa tai mahdotonta vertailupohjan puuttuessa (Alanne ym. 2015; Moe ja Päivärinta 2013; Moe, Newman ja Sein 2017). Uuden järjestelmän luomiseen osallistuvilla toimijoilla ei välttämättä ole riittävää ymmärrystä järjestelmän käyttöympäristöstä (Alanne ym. 2015; Kautonen ja Nieminen 2019), ja hankintayksikölle lisähaastetta tuo tuntemattoman teknologian hankkiminen (Moe ja Päivärinta 2013). Vaikka esimerkiksi kuntien tekemissä hankinnoissa voi olla samankaltaisuuksia ja yhteistyötä voidaan tehdä kuntarajojen yli, hankintaan osallistuvien sidosryhmien muodostama kokonaisuus on kuitenkin tapauskohtainen ja siten uniikki (Moe ja Newman 2014).

Kautonen ja Nieminen (2019) nostavat esiin näkemyksen käyttäjäkokemuksen huomioimisesta jo tarjouspyynnössä vaatimusmäärittelyyn, toimittajan kelpoisuusvaatimusten ja valintakriteerien kautta. Loppukäyttäjän kuuleminen hankinnan kaikissa vaiheissa on välttämätöntä, jotta hankittava järjestelmä on tarkoituksenmukainen (Amann ja Essig 2015; Ylinen ja Pekkola 2018). Loppukäyttäjät ja hankintaprojektin johto tarkastelevat onnistumista eri mittareilla (Ylinen ja Pekkola 2018), ja loppukäyttäjän kannalta järjestelmän onnistumisen ratkaisee sen koettu käytettävyyys ja käytön helppous (Davis 1989; Herzog ym. 2013; Alanne ym. 2015). Julkisten toimijoiden intressinä on saada valmis tuote, jota voi käyttää muuttumattomana mahdollisimman pitkään (Koski 2019).

Laajan tietojärjestelmän hankinnassa hankkijaosapuolen on tunnettava käytettävissä olevat teknologiat riittävässä laajuudessa ja tunnistettava olemassa olevat markkinariskit (Caloghirou, Protogerou ja Panagiotopoulos 2016; Alanne ym. 2015). Lember, Kattel ja Kalvet 2015 tuovat esiin näkemyksen, että kankean hankintaprosessin ja kilpailutuksen välttäminen voisi mahdollistaa tuoreempien teknologioiden hyödyntämisen. Lainsäädännön puitteissa hankinnan tapahtuessa oman organisaation ulkopuolelta suoravalinta ei kuitenkaan ole mahdollista (Moe 2014).

## 3 Tapaustutkimuksen taustat

Tässä luvussa käydään läpi tapaustutkimuksen taustat sekä empiirisen tutkimuksen menetelmät ja toteutus. Alaluvussa 3.1 selvennetään tutkimusasetelma ja alaluvussa 3.2 tutustutaan tapaustutkimuksen ydinorganisaatioihin ja järjestelmään. Alaluvussa 3.3 kuvataan tutkimusprosessi eli esitellään tiivistetysti valitut menetelmät ja kuvataan, miten teoreettinen viitekehys toimii osana empiiristä tutkimusprosessia. Alaluvussa 3.4 kuvataan tutkimuksen aikataulu ja asiantuntijapaneeli.

### 3.1 Tutkimusasetelma

Tutkimuksen keskiössä on Ulosottolaitoksen tietojärjestelmän hankinta. Korvaavan tietojärjestelmän hankinta on esiselvityksessä ja sen hankinnasta vastaa Oikeusrekisterikeskus (VTV 2023). Tarve Uljas-järjestelmän uusimiselle ilmeni vuonna 2021 Oikeusrekisterikeskuksen ryhtyessä valmistelemaan järjestelmän ylläpidon uudelleenkilpailutusta. Kävi ilmi, että järjestelmän ylläpitoa ei voida kilpailuttaa, koska vuonna 2004 solmitussa ylläpidon ja kehitystyön puitesopimuksessa Uljas-järjestelmän lähdekoodin immateriaalioikeudet on annettu ainoastaan toimittajalle. Ylläpitosopimuksen kilpailuttaminen ei käytännössä ole mahdollista sopimuksen estäessä riittävien tietojen luovuttamisen tarjoajille kilpailutuksen aikana, ja Oikeusrekisterikeskus on ajautunut nk. toimittajaloukkuun. (VTV 2023).

Tutkimuksessa tarkastellaan ulosoton Uljas-järjestelmän hankintaa ja käyttöä kaksi vuosikymmentä sen käyttöönoton jälkeen. Tapaustutkimukselle ominaisesti tutkimuksessa hyödynnetään useampaa tutkimusmenetelmää ja pyritään tuottamaan yksityiskohtaista tietoa tutkittavasta ilmiöstä, tässä julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistumisesta (Saarela-Kinnunen ja Eskola 2015). Tässä tutkimuksessa hankinnan onnistumisesta haetaan syväluotaavaa ymmärrystä erilaisten käyttäjäryhmien ja julkisen hankinnan asiantuntijoiden kokemusten kautta. Käsiteltävä aineisto muodostuu asiantuntijoiden kokemuksista Uljas-järjestelmästä ja sen hankinnasta. Tutkimuksesta saatava tieto on alakohtaista ja pyrkii kuvaamaan ainoastaan tutkimuksen kohdetapausta, mutta aineiston tulkinnan kautta voi olla mahdollista tehdä olettamuksellista yleistämistä myös muiden tietojärjestelmähankintojen onnistumisen suh-

teen (Saarela-Kinnunen ja Eskola 2015). Tutkimuksen tavoite on tarkastella kohdetapausta kriittisesti, ja siten auttaa ymmärtämään ilmiötä kokonaisuutena (Myers 2020).

## 3.2 Tutkimuskohde

Oikeusrekisterikeskus on oikeusministeriön hallinnonalaan kuuluva virasto, jonka toiminta perustuu siitä säädettyyn lakiin. Oikeusrekisterikeskus toimii oikeushallinnon rekisterien rekisterinpitäjänä, huolehtii varallisuusrangaistusten täytäntöönpanosta sekä vastaa oikeushallinnon tietojärjestelmien ylläpidosta ja kehittämisestä yhteistyössä virastojen kanssa (16.11.2012/625). Oikeusrekisterikeskuksen Järjestelmäpalvelut keskittyy oikeusministeriön hallinnonalaan kuuluvien virastojen tietojärjestelmien kehittämiseen ja ylläpitoon ja tarjoaa niille järjestelmäkehityksen erityisasiantuntijapalveluita. Tietojärjestelmiin kuuluu virastojen sisäisiä ja yleisesti kansalaisten käytössä olevia järjestelmiä. Ulosottolaitos on yksi lukuisista oikeusministeriön alaisista virastoista, joiden tietojärjestelmäpalveluiden tuottamiseen Oikeusrekisterikeskus osallistuu. (Oikeusrekisterikeskus 2020).

Ulosotto on lakiin perustuvaa toimintaa, jota toteuttaa Ulosottolaitos. Sen tehtäviin kuuluu muun muassa rahasaatavien perintä ja hädöt. Ulosottolaitos on valtakunnallinen toimija, jonka organisaatorakenne jakautuu toimintayksiköihin ja keskushallintoon. Valtakunnalliset toimintayksiköt vastaavat perustäytäntöönpanon ja erityistäytäntöönpanon toimista, ja lisäksi alueelliset toimintayksiköt vastaavat laajasta täytäntöönpanosta. Lain puitteissa Ulosottolaitoksen on huolehdittava palveluiden alueellisesta saatavuudesta ja kielellisten oikeuksien toteutumisesta. (Ulosottokaari 2007).

Ulosottolaitoksen käyttämä tietojärjestelmä on Uljas, jota käytetään ulosoton täytäntöönpanon toiminnanohjaukseen (VTV 2023). Tietojärjestelmä mahdollistaa ulosottoasioiden tarkoituksenmukaisen ja velalliskohtaisen käsittelyn, edistää palveluiden saatavuutta sähköisen asioinnin kautta sekä edesauttaa ulosoton keskeisten tehtävien ja tilastoinnin suorittamista (Ulosottokaari 2007). Uljas on otettu käyttöön vuonna 2004, ja se on pidetty teknologisesti ajan tasalla jatkuvalla ylläpito- ja kehitystyöllä. Järjestelmästä vastaava Oikeusrekisterikeskus kartoittaa säännöllisesti Uljaan uudistamistarpeita ja Ulosottolaitoksen vastuulla on vuosittain tehtävä toteuttamissuunnitelma Uljaan kehitystehtävistä. (VTV 2023). Uljas-

järjestelmä mahdollistaa sekä ulosottoviranomaisen sisäisen viestinnän että asiakkaille suunnatun ulkoisen viestinnän rajapintojen kautta. Uljas on kehitetty lakisääteisiä toiminnallisuuksia varten ja sen avulla voidaan hoitaa kaikki ulosoton tehtävät, kuten raha-asiat, asiakirjojen tulostukset ja kommunikointi asiakkaan kanssa. Järjestelmä on ulosottoviranomaisen tärkein päivittäinen työkalu. Sen käyttökielet ovat suomi ja ruotsi. (Palmqvist 2023).

### **3.3 Tutkimusprosessi**

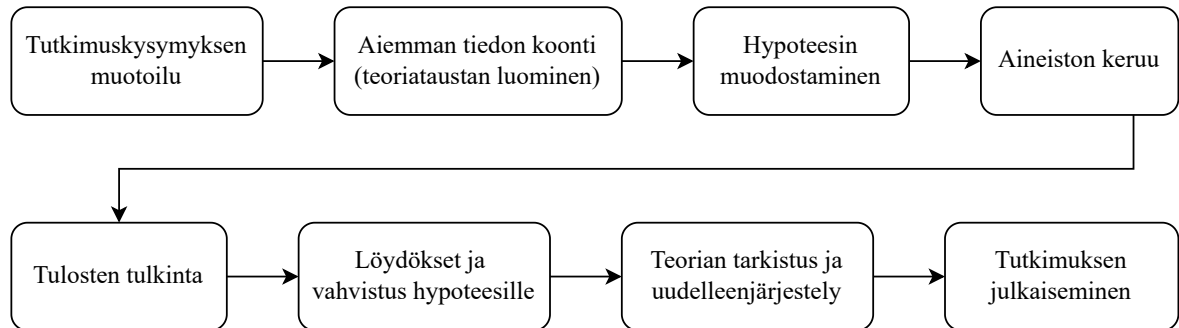
Alaluvussa 3.3.1 käsitellään deduktiivinen tutkimusprosessi tapaustutkimuksessa. Sen jälkeen tutustutaan tutkimuksessa käytettyihin empiirisen aineistonkeruun menetelmiin: alaluvussa 3.3.2 kuvataan asiantuntijoiden kokemuksia hyödyntävän Delfoi-menetelmän perusajatus. Tutkimuksessa Delfoi-tekniikkaan yhdistettiin ryhmähaastattelun elementtejä, jotka kuvataan alaluvussa 3.3.3.

#### **3.3.1 Deduktiivinen prosessi tapaustutkimuksessa**

Kananen (2013) näkee tutkimusotteet jatkumona, jonka ääripäitä edustavat laadullinen ja määrällinen tutkimusote. Tapaustutkimus asettuu strategiana näiden väliin hyödyntäen molempien lähestymistapojen tarjoamia tutkimusmenetelmiä. Tapaustutkimuksessa teoria ja käytäntö ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa ja tavoitteena on tapauksen ja sen taustalla olevan ilmiön perusteellinen ymmärtäminen (Kananen 2013; Saarela-Kinnunen ja Eskola 2015).

Tapaustutkimuksessa edettiin kuviossa 1 kuvatun deduktiivisen prosessin mukaisesti. Deduktiivinen tutkimus ottaa abstraktia tietoa, yhdistää sen todellisuuteen ja luo sitä kautta ennusteita (Davis 2016). Bell, Bryman ja Harley (2019) toteavat, että tutkimuksessa lähdetään teoriasta ja olemassa olevan tiedon kartuttamisesta ja luodaan sen pohjalta hypoteesi. Hypoteesia peilataan kerättävää aineistoa ja siitä tehtäviä löydöksiä vasten. Löydökset vahvistavat hypoteesia tai hypoteesi hylätään, ja kirjallisuuskatsausta muokataan löydösten perusteella (Bell, Bryman ja Harley 2019). Tutkijan näkemykset teoriasta voivat muuttua aineiston keruun aikana, ja teoriaa voidaan joutua muokkaamaan useista syistä, esimerkiksi jos aineisto ei vastaa odotettua hypoteesia tai uutta tutkimusta on julkaistu ennen aineiston analyysin

valmistumista (Bell, Bryman ja Harley 2019).



Kuvio 1: Tutkimuksen kulku deduktiivisen prosessin näkökulmasta.

### 3.3.2 Delfoi-menetelmä

Ryhmäkonsensuksen luomiseen tähtävällä Delfoi-menetelmällä kartoitetaan ja järjestetään tärkeimmät tutkimuksen kohteena olevan ilmiön elementit aiheen asiantuntijoiden avulla (Schmidt 1997; Okoli ja Pawlowski 2004). Delfoi-menetelmä on jonkin verran käytetty tekniikka ICT-alan tutkimuksessa, ja sitä voidaan käyttää monella tapaa teorisointiprosessin tai päätöksenteon työkaluna, kun ryhmämielipiteen muodostamisella on merkitystä (Okoli ja Pawlowski 2004). Menetelmä on kehitetty mielipiteiden tarkasteluun ja käsittelyyn objektiivisten faktojen sijaan (Schmidt 1997). Sitä voidaan käyttää esimerkiksi ennakointiin sekä ongelmien tunnistamiseen ja priorisointiin, tai konseptien ja viitekehysten luomiseen (Okoli ja Pawlowski 2004). Tässä tutkimuksessa käytetty järjestelytekniikka on yksi Delfoin erikoistuksista, ja sen avulla pyritään luomaan ryhmän sisäinen yksimielisyys listattujen asioiden välisestä tärkeydestä.

Delfoi-tutkimus koostuu kolmesta vaiheesta, jotka ovat 1) elementtien löytäminen ja ideointi (engl. *brainstorming*), 2) tärkeimpien elementtien määrittäminen ja rajaaminen (engl. *narrowing down*) ja 3) elementtien järjestäminen (engl. *ranking*) (Schmidt ym. 2001; Okoli ja Pawlowski 2004). Asiantuntijoiden vastauksia analysoidaan kunkin vaiheen aikana, ja analyysin tuloksia hyödynnetään seuraavassa vaiheessa. Tutkimusvaiheiden tulosten lähestymiseen on käytettävissä useita metodeja, ja erityisesti järjestelyvaiheessa Kendallin W -tilastointimenettely on selkeytensä ja luotettavuutensa vuoksi käyteyin ja suositelluin (Okoli ja

Pawlowski 2004; Schmidt ym. 2001; Schmidt 1997). Menetelmän periaatteiden mukaisesti tutkimus päättyy, kun konsensus on saavutettu tai kun muutosta edellisen järjestelyiteraation vastauksiin ei havaita (Schmidt 1997). Delfoi-menetelmän avainominaisuuksia ovat yksilön ja ryhmän tuottaman tiedon arviointi ja analysointi, osallistujien mahdollisuus tarkastella ryhmän tuottamaa tietoa sekä keskinäinen anonymiteetti ryhmän jäsenten välillä (Okoli ja Pawlowski 2004).

Delfoi-tutkimukselle on tyypillistä, että asiantuntijat kutsutaan henkilökohtaisesti mukaan perustuen tietotaitoon ja tuntemukseen, joka heillä on tutkittavana olevasta ilmiöstä (Schmidt ym. 2001). Asiantuntijoiden etsimisessä voidaan muodostaa alustava lista kategorioit-  
tain (esim. Okoli ja Pawlowski 2004) tai pyytää suosituksia, joiden perusteella osallistu-  
javalinnat tehdään (esim. Schmidt ym. 2001). Tutkittavan ilmiön asiantuntijat voidaan ja-  
kaa paneeleihin esimerkiksi ammattiryhmän tai työelämän sektorin mukaan (Okoli ja Paw-  
lowski 2004; Moe ja Päivärinta 2013), tai esimerkiksi kansallisen tai sosioekonomisen kon-  
tekstin mukaan (Schmidt ym. 2001). Asiantuntijapaneelin on hyvä olla riittävän suuri, jotta  
mielipide-erot tulevat esiin, mutta sopivan rajattu, jotta tutkimuksesta aiheutuva työmäärä ei  
kuormita osallistujia (Schmidt ym. 2001). Suositeltu määrä kussakin paneelissa on 10–18  
henkilöä (Okoli ja Pawlowski 2004).

Delfoi-menetelmä on erinomainen työkalu laajoissa tutkimuksissa, jossa pyritään löytämään  
konsensus usean asiantuntijan välille. Menetelmä sopii hyvin tutkimuksiin, joiden osallistu-  
jat ovat maantieteellisesti kaukana toisistaan (Moe ja Päivärinta 2013). Menetelmä on usean  
vaiheen ja iteratiivisen prosessin vuoksi verrattain aikaavievä, mutta nykyaikaiset viestintä-  
teknologiat mahdollistavat aineiston keruun tehokkaasti sekä asiantuntijoiden että tutkijan  
aikaa säästäten (Moe ja Päivärinta 2013; Okoli ja Pawlowski 2004).

### **3.3.3 Ryhmähaastattelu**

Tutkimuksen järjestelyvaiheessa asiantuntijat osallistuivat workshopiin, joka sisälsi paljon  
ryhmähaastattelun elementtejä. Hirsjärvi ja Hurme (2011) pitävät ryhmähaastattelua verrat-  
tain vapaamuotoisena keskustelutilanteena, jonka ominaispiirteitä ovat spontaanisuus ja toisten  
osallistujien ajatusten haastaminen ja kommentointi. Ryhmähaastattelu sopii tilanteeseen,

kun tietoa ja vastauksia halutaan samanaikaisesti usealta vastaajalta yksilökohtaisten vastausten sijaan. Ryhmähaastattelulla voidaan onnistua tavoittamaan asiantuntijaotannan kesken tuotettuja ja jaettuja ajatusmalleja (Hirsjärvi ja Hurme 2011).

Täsmäryhmähaastattelu (engl. *focus group interview*) on yksi ryhmähaastattelun muodoista (Hirsjärvi ja Hurme 2011). Täsmäryhmiä käytetään usein organisaatiomuutosten sekä uusien palveluiden ja teknologioiden käyttöönoton yhteydessä. Haastateltava ryhmä koostuu ennakoon määriteltujen kriteerien mukaan valikoiduista asiantuntijoista, joiden mielipiteet ja asenteet vaikuttavat tarkastelun kohteena olevaan ilmiöön. Hirsjärvi ja Hurme (2011) erottavat neljä eri tyyppiä täsmäryhmälle: arvioiva tai kuvaileva, käyttäytymistä kuvastava, riskisuuntautunut ja demonstroiva. Tämän tutkimuksen täsmäryhmän toimintaa ohjaava teema on käytössä olevan järjestelmän hankinnan ja käytön arviointi ja kuvailu: ryhmähaastattelun aikana osallistujia pyydetään tuomaan esiin kokemuksensa ja tietonsa tutkimuksen kohdejärjestelmästä (Hirsjärvi ja Hurme 2011).

Roolit ja dynamiikka ryhmähaastattelussa poikkeavat yhtäältä yksilöhaastattelusta ja toisaalta vapaasta keskustelusta (Hirsjärvi ja Hurme 2011). Haastattelijan tehtävänä on luoda avoin ilmapiiri pohdinnalle ja rohkaista ryhmää keskusteluun, ja samanaikaisesti pitää syntyvä keskustelu ennalta määritellyn aihepiirin rajoissa. Ryhmähaastattelussakin haastateltavalla on oikeus jättää vastaamatta kysymyksiin, ja on haastattelijan vastuulla tunnistaa osallistujien väliseen dynamiikkaan vaikuttavia seikkoja, kuten valtahierarkia ja ennako-odotukset (Hirsjärvi ja Hurme 2011; Eichler 1991).

### **3.4 Aikataulu ja osallistujat**

Asiantuntijat kutsuttiin mukaan tutkimukseen helmikuussa 2024 ja aineiston keruu ja analyysi tehtiin vaiheittain maaliskuuhun 2024 aikana. Aineisto kerättiin sähköpostitse ja MS Teams -etäkokouksessa. Aineistoa analysoitiin tutkimuksen aikana ja analysoitua materiaalia hyödynnettiin Delfoi-tekniikan mukaisesti tutkimuksen seuraavissa vaiheissa. Tutkimuksen lopputulos, järjestetty lista onnistumisen elementeistä luotiin litteroidun ryhmähaastattelun perusteluiden ja tutkimuksen aikana järjestellyn listaluonnoksen pohjalta.

Tutkimus koostui kolmesta Delfoi-menetelmän mukaisesta vaiheesta: ideointi, rajaaminen ja

järjestäminen. Menetelmä muokattiin tutkimuksen kokoon ja asiantuntijaotantaan sopivaksi. Menetelmän mukainen asiantuntijapaneelin ihannekoko on 10–18 asiantuntijaa, mistä syystä osallistujajoukkoa ei jaettu erillisiin paneeleihin esimerkiksi organisaation perusteella. Järjestelyvaiheessa asiantuntijat osallistuivat ryhmähaastatteluun, mikä poikkesi anonyymista Delfoi-tekniikan mukaisesta järjestämisestä. Osallistujat olivat tietoisia anonyymiteetin menettämisestä tutkimukseen ilmoittautuessaan.

Taustaorganisaatiot toimittivat ehdotuksensa Uljas-järjestelmän ja järjestelmähankintojen asiantuntijoista. Oikeusrekisterikeskukselta suositeltiin 12 asiantuntijaa, joista 10 kutsuttiin tutkimukseen. Ulosottolaitokselta suositeltiin 11 asiantuntijaa, jotka kaikki kutsuttiin mukaan. Oikeusrekisterikeskukselta tutkimukseen ilmoittautui 6 ja Ulosottolaitokselta 8 asiantuntijaa, yhteensä 14 osallistujaa. Heistä 1 jättäytyi pois ensimmäisen vaiheen aikana, 2 toisen vaiheen aikana ja 2 kolmannen vaiheen aikana.

Asiantuntijoilla oli keskenään monipuolinen työkokemus ja Uljas-järjestelmän käyttökokeemus. Tarkempia tietoja asiantuntijoiden työhistoriasta tai tehtävästä ei kerrota joukon pienuuden ja tunnistettavuusriskin vuoksi. Tutkimukseen ilmoittautuneista ensimmäiseen ja toiseen vaiheeseen vastasi yhteensä 13 asiantuntijaa kahdesta organisaatiosta, ja viimeiseen vaiheeseen vastauksia saatiin heistä yhdeksältä. Jäljempänä Oikeusrekisterikeskuksen asiantuntijat identifioidaan tunnuksilla A1...A6 ja Ulosottolaitoksen tunnuksilla B1...B7. Taulukko 2 kuvaa osallistujien lukumäärää kussakin vaiheessa organisaatioittain.

Taulukko 2: Tutkimuksen osallistujien lukumäärä organisaatioittain ja vaiheittain.

	Oikeusrekisterikeskus	Ulosottolaitos	Yhteensä
<b>Vaihe 1: Ideointi</b>	6	7	13
<b>Vaihe 2: Rajaaminen</b>			
1. rajauskierros	6	7	13
2. rajauskierros	5	6	11
<b>Vaihe 3: Järjestäminen</b>			
1. järjestämiskierros	5	6	11
2. järjestämiskierros	4	5	9

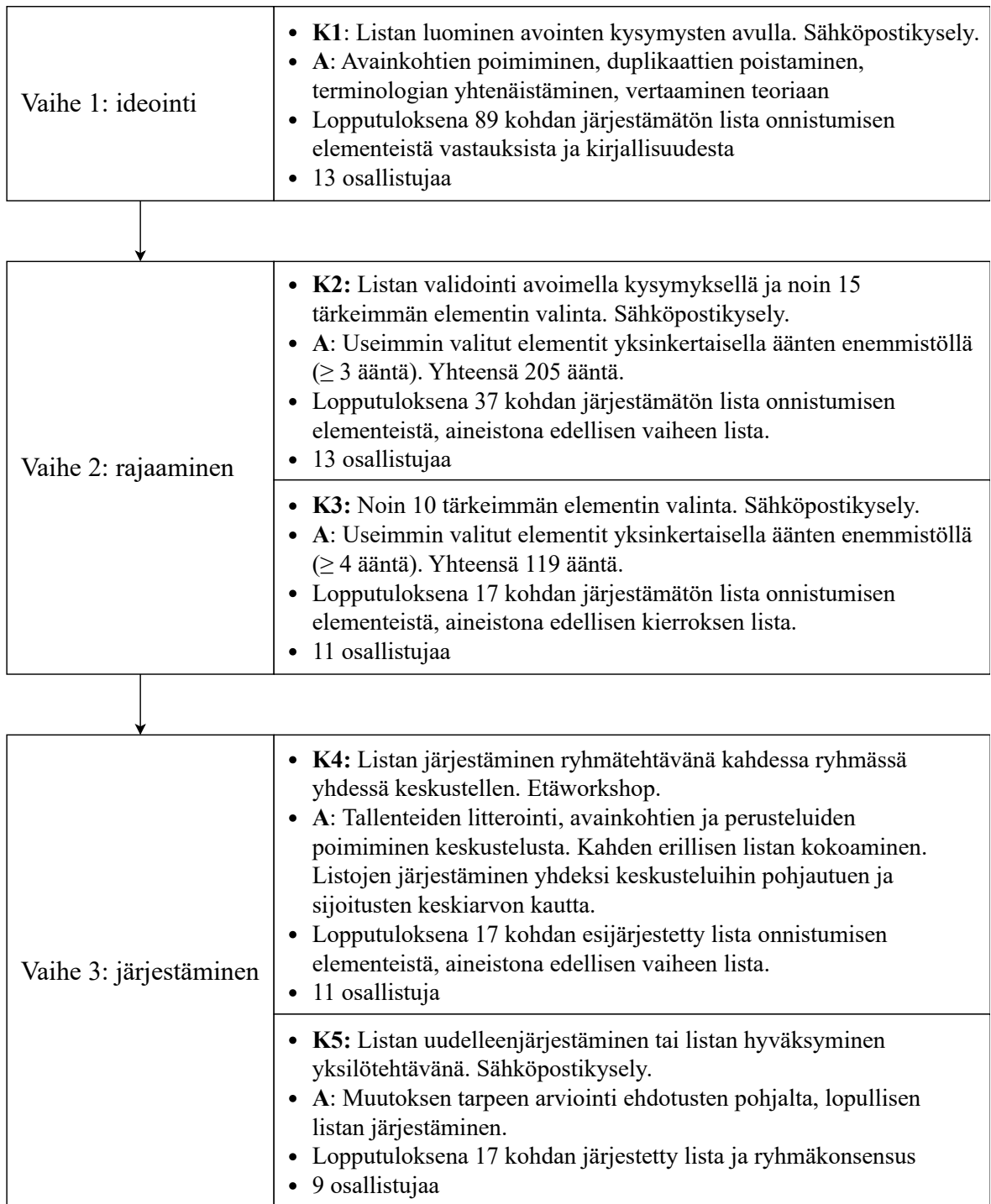


## 4 Delfoi-tutkimuksen läpivienti ja tulokset

Tässä luvussa käsitellään aineiston keruun ja analyysin eteneminen Delfoi-menettelmän vaiheisiin pohjautuen. Alaluvussa 4.1 kuvataan tutkimuksen kulku Delfoi-menettelmää mukailleen ja perustellaan menettelmästä poikkeavat käytänteet. Alaluvussa 4.2 käsitellään ideointivaihe, sen jälkeen alaluvussa 4.3 rajaaminen sekä validointi ja lopuksi alaluvussa 4.4 järjestäminen.

### 4.1 Yleiskuvaus

Tutkimuksen tavoitteena oli rakentaa konsensus tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen johtavista tekijöistä kahden hankintaan osallistuvan osapuolen työntekijöiden välille. Kolmivaiheinen Delfoi-menettelmä yhdessä ryhmäkeskustelun kanssa valikoituivat tutkimusmenettelmiksi niiden asiantuntijuutta korostavan ja yhteistä lopputulosta tavoittelevan luonteen vuoksi. Tutkimus mukaili Delfoi-menettelmän viitekehystä, mutta järjestelyvaihe poikkesi Delfoi-tekniikan analyttisestä ja anonyymista lähestymistavasta. Tutkimuksen toteuttamiseksi harkittiin Delfoi-menettelmässä pitäytymistä ja luodun listan järjestämistä anonyymien sähköpostikyselyiden avulla tai yksilöhaastatteluina. Metodin valinnassa vastakkain olivat Delfoi-tekniikan anonyymiteetti ja ryhmäkeskustelun mahdollisesti mukanaan tuomat hyödyt, kuten ajatusten jakaminen asiantuntijoiden kesken, uusien mielipiteiden muodostuminen ja avoimesta keskusteluilmapiiiristä nousevat pohdinnat ja perustelut. Tutkimuksen aikana todettiin ryhmätehtävän analysoinnin edellyttävän laadullista tarkastelua Delfoi-tekniikassa suositun tilastollisen lähestymisen sijaan. Ryhmähaastattelua kuvataan tästä eteenpäin termeillä ryhmäkeskustelu tai workshop. Seuraavalla sivulla kuviossa 2 on kuvattu luvun sisältö, eli aineiston keruun ja analyysin eteneminen Delfoi-menettelmää mukailleen kolmivaiheisen jaon mukaisesti (vrt. Schmidt ym. 2001; Okoli ja Pawlowski 2004). Ryhmähaastattelusta käytetään tästä eteenpäin sitä paremmin kuvaavia termejä ryhmäkeskustelu tai workshop.



Käytetyt lyhenteet: Kn = kysely nro, A = analyysi

Kuvio 2: Aineiston keruun ja analyysin kulku Delfoi-menetelmän vaiheita myötäillen (mu-  
kaillen Schmidt ym. (2001), kuvio 1, s. 13.).

## 4.2 Ideointivaihe

Tutkimuksen ensimmäinen vaihe oli Delfoi-tekniikan mukainen ideointivaihe, jonka tavoitteena on löytää ilmiön kannalta relevantit elementit ja yhdistää ne listaksi. Ideointivaiheessa asiantuntijoita pyydetään listaamaan tutkittavan ilmiön kannalta tärkeitä elementtejä ja kuvailemaan valintojaan, jotta tutkija saa käsityksen ehdotetun elementin merkityksestä ja eri termein esiin tuodut elementit saadaan yhdistettyä (Schmidt 1997).

Ideointivaiheessa asiantuntijoiden tietotaitoa Uljas-järjestelmästä ja järjestelmähankinnoista pyrittiin valjastamaan käyttöön avointen kysymysten avulla. Osallistujille toimitettiin sähköpostitse kolme avointa kysymystä (ks. liite A), joiden avulla kartoitettiin osallistujien määritelmiä onnistumiselle. Ensimmäinen kysymys oli osallistujan ajatusmaailmaa avaava kysymys, ja muilla kysymyksillä pyydettiin listaamaan onnistumisen elementtejä. Tehtävä oli yksilötehtävä ja osallistujat pysyivät toisilleen anonyymeina. Osallistujat lähettivät vastauksensa haluamassaan muodossa joko sähköpostissa tai liitetiedostossa. Vastauksia vaiheeseen saatiin 13.

Tavoitteena ideointivaiheessa oli luoda lista elementeistä ja ominaisuuksista, joiden huomiointi tietojärjestelmähankinnassa edistää sen onnistumista. Avoimia vastauksia tarkasteltiin laadullisesti ja niistä poimittiin avainkohdat, joista koottiin lista vastaajille tärkeistä onnistumisen elementeistä. Analyysissa listattuja asioita kategorisoitiin löyhästi luvun 2.4 nähdyn jaon mukaisesti, sanastoa yhtenäistettiin ja suorat duplikaatit poistettiin Delfoi-tekniikan käytänteiden mukaisesti. Vastauksista koostettiin 75 kohdan lista asioista, jotka vaikuttavat järjestelmän tai hankinnan onnistumiseen. Listaan lisättiin vielä 14 kirjallisuudessa tunnistettua elementtiä. Lopputuloksena oli 89 kohdan lista onnistumisen elementeistä, jota hyödynnettiin rajaamisvaiheessa (ks. liite B).

## 4.3 Rajaaminen

Tutkimuksen toisessa vaiheessa lista validoitiin ja rajattiin. Rajattava lista hyväksytetään eli validoidaan asiantuntijoilla, jotta voidaan varmistua tiedon oikeellisuudesta (Schmidt 1997). Delfoi-tekniikan periaatteissa validointi eli listan hyväksyminen suositellaan tehtäväksi omalla kyselynsänsä ennen rajaamista, mutta tässä tutkimuksessa validointi päädyttiin yhdistä-

mään toiseen vaiheeseen aikataulullisista syistä. Rajaamisvaiheessa edellisessä vaiheessa luotua listaa rajataan myöhemmin tapahtuvan järjestämisen mahdollistamiseksi. Asiantuntijoita pyydetään valitsemaan listalta vähintään 10 % listan elementeistä, joita he pitävät tärkeänä (Schmidt 1997). Analyysissä tärkeimmät elementit valikoituvat yksinkertaisella äänen enemmistöllä (Schmidt ym. 2001). Jos listalla on rajaamisen jälkeen yli 20 elementtiä, on listaa tarpeen rajata uudelleen edellisen kierroksen tulosta hyödyntäen (Schmidt ym. 2001). Alaluvussa 4.3.1 kuvataan ensimmäisen ja alaluvussa 4.3.2 toisen rajaamiskierroksen kulku ja tulokset.

### **4.3.1 Ensimmäinen rajaamiskierros**

Ensimmäisessä rajaamisvaiheessa osallistujille lähetettiin edellisen vaiheen analyysin lopputuloksena saatu 89-kohtainen lista asiantuntijoiden ja alan tutkimuksen tunnistamista onnistumisen elementeistä (ks. liite B). Luettavuuden vuoksi lista järjestettiin löyhästi teemoittain: ensin lueteltiin hankintaa, sen vaiheita ja osapuolia koskevia elementtejä, sen jälkeen järjestelmään liittyviä seikkoja. Tehtävänannossa asiantuntijoita pyydettiin valitsemaan 89-kohtaiselta listalta noin 15 kohtaa, joita he pitävät tärkeimpinä järjestelmähankinnan onnistumisen kannalta. Valittujen elementtien validaatio tehtiin avoimella kysymyksellä, ja osallistujille tarjottiin mahdollisuus lisätä elementtejä listalle. Lista hyväksyttiin ilman uusia lisäyksiä ja kirjallisia kommentteja vastauksilleen antoi kaksi asiantuntijaa. Tehtävä oli yksilötehtävä ja osallistujat pysyivät toisilleen anonyymeina. Osallistujat lähettivät vastauksensa haluamassaan muodossa joko sähköpostissa tai liitetiedostossa. Vastauksia vaiheeseen saatiin 13.

Saadusta aineistosta etsittiin taulukkolaskennalla kohdat, jotka esiintyivät vastauksissa useimmin. Eniten vastauksissa toistuivat kohdat *siirtymävaiheen suunnittelu ja toteutus laadukkaasti* (8 ääntä), *realistinen budjetti* (7 ääntä) ja *järjestelmä on jatkokehitettävä* (7 ääntä). Asiantuntijat valitsivat kukin 15–19 kohtaa, suurin osa 15. Yhteensä yksittäisiä valintoja tehtiin 205. Analyysissä huomattiin, että äänen hajonta oli laajaa, ja listaa päätettiin rajata toistamiseen. Seuraavalle rajaamiskierrokselle listalta valittiin elementit jotka olivat saaneet 3 ääntä tai enemmän. Yhteensä uudelleenrajattavaksi valittiin 36 kohtaa.

### **4.3.2 Toinen rajaamiskierros**

Listan toinen rajaaminen tehtiin edellisen rajaamiskierroksen analyysin lopputuloksena saadun 36 kohdan listan avulla (ks. liite C). Asiantuntijoita pyydettiin valitsemaan listalta noin 10 tärkeintä kohtaa. Tehtävänanto poikkesi edellisestä siten, ettei perusteluita valinnoille pyydetty. Tehtävä oli yksilötehtävä ja vastaukset käsiteltiin anonymisti. Osallistujat lähettivät vastauksensa sähköpostitse. Vastauksia vaiheeseen saatiin 11. Rajaaminen tehtiin osana workshopia, ja asiantuntijoilla oli aiempaa rajatumpi aika tutustua aineistoon ja valita mielestään tärkeimmät kohdat.

Saatu aineisto käsiteltiin kuten edellisellä kierroksella. Asiantuntijat valitsivat kukin 9–13 kohtaa. Yhteensä yksittäisiä valintoja tehtiin 119. Seuraavaan vaiheeseen listalta valittiin elementit jotka olivat saaneet 4 ääntä tai enemmän. Yhteensä seuraavaan vaiheeseen valikoitui noin puolet, 17 kohtaa, ja tutkimuksessa päätettiin siirtyä järjestelyvaiheeseen. Toisen rajaamiskierroksen tuloksena saatu lista oli seuraavan vaiheen aineisto.

## **4.4 Järjestäminen**

Delfoi-menetelmän mukaisen kolmannen vaiheen tavoite on järjestää lista tärkeysjärjestykseen. Käytännön tasolla tekniikasta poikettiin sekä toteutuksen että suositellun analyysitavan osalta, ja osallistujille järjestettiin ryhmähaastattelun elementtejä sisältänyt workshop etäyhteydellä. Workshopin tulos vahvistettiin toisella, anonymisti sähköpostitse toteutetulla järjestelykierroksella. Alaluvussa 4.4.1 kuvataan ensimmäisen järjestämiskierroksen kulku ja tulokset, ja alaluvussa 4.4.2 vastaavasti toisen järjestämiskierroksen eteneminen ja tulos.

### **4.4.1 Ensimmäinen järjestämiskierros**

Etäworkshopina organisoidun järjestelyvaiheen tavoitteena oli luoda konsensus asiantuntijoiden välille ryhmätyönä ja yhdessä keskustellen. Workshopiin osallistui 11 asiantuntijaa. Osallistujat jaettiin kahteen ryhmään, joista toisessa oli viisi ja toisessa kuusi osallistujaa. Ryhmien kokoonpano oli heterogeeninen: molemmissa ryhmissä oli Uljas-järjestelmän ja järjestelmähankintojen asiantuntijoita molemmista organisaatioista. Asiantuntijoiden työhistoria, työtehtävät ja tietotaito Uljas-järjestelmästä otettiin huomioon ryhmäjako tehdessä.

Tällä tavalla mahdollistettiin keskustelu eri alojen asiantuntijoiden kesken ja pyrittiin edistämään konsensuksen löytymistä hankintayksikön ja loppukäyttäjien välillä. Keskustelun etenemisen kannalta ryhmäjako kahteen pienryhmään oli käytännöllisempi valinta kuin koko asiantuntijaneelin keskusteluttaminen yhdessä.

Tehtävänanto oli järjestää aiemmissa vaiheissa tärkeimmiksi todetut elementit tärkeysjärjestykseen. Workshopissa hyödynnettiin Miro-sovellusta, jossa asiantuntijat pääsivät osallistumaan visuaalisesti sisällön järjestämiseen. Molemmissa ryhmissä elementtien järjestäminen koettiin hankalaksi, ja ryhmät päätyivät kategorisoimaan ja rinnastamaan elementtejä. Useita elementtejä pidettiin yhtä lailla tärkeinä, ja toisaalta eri alojen ja organisaatioiden asiantuntijoiden prioriteetit nousivat keskustelussa esiin. Ryhmät päätyivät kahteen toisistaan poikkeavaan järjestykseen, joiden välille ryhdyttiin luomaan kompromissia. Delfoi-tekniikkaa hyödyntävissä tutkimuksissa järjestelyn analyysimenetelmäksi suositellaan Kendallin W - tilastointimenetelmää (Schmidt 1997; Okoli ja Pawlowski 2004), mutta asiantuntijaotannan pienuuden ja workshopin aineiston laadullisen luonteen vuoksi tilastollisesta lähestymistavasta luovuttiin ja aineistoa lähestyttiin laadullisemmin. Ryhmien listoissa oli useita rinnakaistuksia ja tasasijoituksia, minkä vuoksi analyysissa päädyttiin luomaan kompromissia keskiarvon kautta ja ryhmäkeskusteluissa esiin nousseita perusteluita laadullisesti kuunnellen.

Ryhmien järjestämät listat numeroitiin niin, että kategorioittain tai rinnastetusti tärkeiksi järjestetyt vastaukset saivat saman järjestysluvun. Tämän jälkeen annettujen vastausten järjestyslukuille laskettiin ryhmien välinen keskiarvo, ja saatu arvo oli elementin järjestysluku ryhmien välistä konsensusta esittävällä listalla. Keskiarvojen mennessä tasan järjestys ratkaistiin laadullisesti ryhmien keskustelun pohjalta. Taulukko 3 näyttää ryhmien vastauksista saadun kompromissin, eli elementin sijoituksen ensimmäisen järjestämiskierroksen päätteeksi (Sij.), kunkin ryhmän elementille antaman sijoituksen (R1 ja R2) sekä sijoitusten keskiarvon (KA). Vastaukset ja kategorisointi esitetään ryhmäkohtaisesti liitteessä D.

Taulukko 3: Delfoi-tutkimuksen ensimmäisen järjestämiskierroksen tulos: elementtien järjestäminen ryhmissä, sijoitukset ja keskiarvo.

Sij.	Elementti	R1	R2	KA
1	Kunnollinen esiselvitys	1	2	1,5
2	Osallistujien asiantuntemus hankinnan sovellusalasta	1	3	3
3	Realistinen budjetti	6	1	3,5
4	Riittävä henkilöresursointi	6	5	5,5
5	Siirtymävaiheen suunnittelu ja toteutus laadukkaasti (Uljas → uusi järjestelmä)	4	8	6
6	Tiedon siirto järjestelmästä toiseen uuden järjestelmän käyttöönnotossa	4	8	6
7	Järjestelmän käyttäjien kuuleminen vaatimusmäärittelyssä	11	2	6,5
8	Riittävän täsmälliset määritykset toteutuksesta	11	2	6,5
9	Elinkaarinäkökulman huomioiminen hankintaprosessin aikana	1	13	7
10	Järjestelmän kattava ja laadukas dokumentointi	9	7	8
11	Järjestelmä on jatkokehitettävä	9	13	11
12	Realistinen aikataulu (eri vaiheiden huomioiminen aikataulutuksessa)	6	17	11,5
13	Järjestelmä tukee työntekoa	13	10	11,5
14	Järjestelmä on tarkoituksenmukainen	13	10	11,5
15	Järjestelmä ei kuormita käyttäjää (esim. siirtymät ovat loogisia, ei ulkoa muistamisen tarvetta)	10	10	11,5
16	Kitkaton yhteistyö eri osa-alueiden asiantuntijoiden kesken	16	16	15,5
17	Luotettava toimittaja	17	15	16

Ryhmässä 1 tärkeimmiksi temaattisiksi rinnakkaistuksiksi nousivat *kokonaisuus ja selvitys* (taulukon 3 kohdat 1, 2 ja 9), *siirtymävaihe* (kohdat 5 ja 9) ja *resurssit* (kohdat 3, 4 ja 12). Ryhmässä 2 *budjetti* oli tärkein elementti ja sitä seurasivat kategoriat *määrittely ja selvitys* (kohdat 1, 7 ja 8) sekä *henkilöstö* (kohdat 2 ja 4). Kunnollisen esiselvityksen rooli nousi korkealle molempien ryhmien keskusteluissa. Esiselvitys koskettaa useita listalle päätyneitä

elementtejä, kuten järjestelmältä toivottuja ominaisuuksia ja muita hankinnassa määriteltäviä seikkoja (A4). Esiselvitys tukee elinkaariajattelua, ja ryhmäkeskustelussa sitä pidettiin koko hankintaa läpileikkaavana teemana. Esiselvityksen kartoituksen pohjalta suunnitellulla kilpailutuksella voidaan saavuttaa konkreettisia kustannushyötyjä (A1), ja hankinnan huolellista valmistelua ja siirtymävaiheen suunnittelua pidettiin merkittävänä koko hankinnan onnistumisen kannalta (A5, A6, B5, B6). Sovellusalan tuntemus nähtiin tärkeänä suunnitteluvaiheessa, jotta vaatimukset ja määrittely toteutuvat tarkoituksenmukaisesti (B1, A5). Ulosoton substanssiosaamisen nähtiin kuitenkin koskevan lähinnä hankintapuolen edustajia, eikä toimittajan tietotaitoa ulosotosta pidetty erityisen tärkeänä (B5).

Ryhmässä 1 aikataulu ja muut resurssit olivat kategoriana kolmannella sijalla, kun taas ryhmä 2 sijoitti aikataulun tärkeysjärjestyksessä viimeiseksi. Keskustelussa tunnistettiin aikataulutuksen suuri merkitys joissain hankinnoissa, mutta ulosoton kontekstissa esimerkiksi käyttöönoton viivästymistä ei pidetty automaattisesti epäonnistumisena (A2, A3, A6). Keskustelussa nousi esiin henkilöresurssien tärkeys suhteessa budjettiin ja aikatauluun: "vaikka meillä olisi kuinka paljon rahaa, mutta jos meillä ei ole ihmisiä tekemässä niin tilanne on aika hankala" (A3). Riittävät henkilöstöresurssit hankinnan kaikissa vaiheissa ja valmistautuminen tilanteiden muuttumiseen hankintaprosessin aikana nähtiin tärkeänä (A1).

Ideointivaiheessa luodulla listalla olleet markkinahintainen ja yhteistyökykyinen toimittaja jäivät pois rajausvaiheessa. Asiantuntijoiden käytännön kokemus osoitti useiden eri tahojen välisessä yhteistyössä päästävän vain harvoin täydellisyyteen, ja valmistautumista haasteisiin kommunikaatiossa pidettiin lähtökohtana (B1, B6, A1). Luotettavan toimittajan löytymistä pidettiin ryhmäkeskustelussa melko tärkeänä kilpailutuksen lopputuloksen ja sopimuskauden aikaisen yhteistyön kannalta (A1) ja todettiin, ettei hyvään lopputulokseen voida päästä ilman, että osapuolet kantavat vastuunsa. Ryhmäkeskustelussa *sopimuksessa ei ole tulkinnanvaraa* -elementin rajautumista järjestämisvaiheen ulkopuolelle pidettiin yllättävänä Uljas-järjestelmän tämänhetkinen tilanne huomioon ottaen (B6, A1).



#### 4.4.2 Toinen järjestämiskierros

Toinen järjestämiskierros toteutettiin anonyyminä yksilötehtävänä sähköpostitse workshopin jälkeen. Osallistujille lähetettiin aiemman järjestämiskierroksen tuloksena saatu lista, jossa onnistumisen elementit olivat alustavassa tärkeysjärjestyksessä Asiantuntijoita pyydettiin järjestämään lista uudelleen tai hyväksymään lista siltään, jos he olivat tyytyväisiä lopputulokseen (ks. liite E). Vastauksia vaiheeseen saatiin 9.

Vaiheeseen vastanneista asiantuntijoista viisi hyväksyi järjestetyn listan. Heistä kaksi pohdi vastaustaan, mutta hyväksyi listan muutoksitta. Neljä asiantuntijaa teki listaan yhden tai useamman muutoksen. Myös yksilötehtävässä elementtien kategorisointia ja rinnakkaistusta puollettiin, sillä "kaikki mainitut asiat ovat tärkeitä ja niiden järjestäminen yhteen oikeaan järjestykseen on hankalaa" (B7). Analyysissa hyödynnettiin aiemman järjestämiskierroksen tapaan keskiarvoa ja perusteluiden laadullista sisällönarviointia. Elementeille haettiin kunkin vastaajan niille antama järjestysluku, laskettiin keskiarvo ja järjestettiin elementit keskiarvon mukaiseen suuruusjärjestykseen niin, että pienimmän keskiarvon saanut elementti oli listan ensimmäisellä sijalla. Taulukossa 4 on kuvattu elementtien lopullinen järjestys ja sijoituksen muuttuminen ensimmäisestä järjestämiskierroksesta.

Taulukko 4: Delfoi-tutkimuksen toisen järjestämiskierroksen tulos onnistumisen elementtien sijoituksen muutos suhteessa ryhmien väliseen kompromissiin.

Sijoitus	Elementti
1	Kunnollinen esiselvitys
2	Osallistujien asiantuntemus hankinnan sovellusalasta
3	Realistinen budjetti
4	Riittävä henkilöresursointi
5	Siirtymävaiheen suunnittelu ja toteutus laadukkaasti
6 (↑ 1)	Järjestelmän käyttäjien kuuleminen vaatimusmäärittelyssä
7 (↑ 1)	Riittävän täsmälliset määritykset toteutuksesta
8 (↑ 1)	Elinkaarinäkökulman huomioiminen hankintaprosessin aikana
9 (↓ 3)	Tiedon siirto järjestelmästä toiseen uuden järjestelmän käyttöönotossa
10	Järjestelmän kattava ja laadukas dokumentointi

11 (↑ 1)	Realistinen aikataulu
12 (↓ 1)	Järjestelmä on jatkokehittävä
13	Järjestelmä tukee työntekoa
15	Järjestelmä ei kuormita käyttäjää
14	Järjestelmä on tarkoituksenmukainen
16	Kitkaton yhteistyö eri osa-alueiden asiantuntijoiden kesken
17	Luotettava toimittaja

Toisen järjestämiskierroksen lopputuloksena *Tiedon siirto järjestelmästä toiseen uuden järjestelmän käyttöönotossa* laski kolme sijoitusta määrittelyvaiheen elementtien merkityksen korostuessa. *Realistinen aikataulu* nousi hieman tärkeämmäksi järjestelmän jatkokehittävyyden kustannuksella. Kolme vastaajaa laski *Osallistujien asiantuntemus hankinnan sovel-lusalasta* -elementin tärkeyttä. Jo ryhmäkeskustelussa nousi esiin, etteivät vastaajat pitäneet toimittajan ymmärrystä ulosotosta erityisen tärkeänä edellytyksenä hankinnan onnistumiselle, mutta hankintayksikön ymmärrystä hankinnan kohteesta painotettiin. Järjestelmän käyttäjien huomioonottamista jo suunnitteluvaiheessa pidettiin kautta linjan tärkeänä, ja erään vastaajan mukaan "käyttäjäystävällisyyttä tulee tavoitella, ettei ohjelma turhaan syö resursseja vaikealla toiminnallaan tai toimimattomuudellaan" (B5). Kolme asiantuntijaa korosti vastauksissaan elinkaarinäkökulman huomioimista koko hankintaprosessin ajan: "toivoisin elinkaariajattelun olevan keskeinen osa jo esiselvitysvaihetta, jolloin hankinnan kaikki elementit tulee paremmin huomioiduksi heti alkuunsa" (A1).

## 5 Pohdinta

Tässä luvussa otetaan käsittelyyn empiirisen tutkimuksen tulokset ja peilataan niitä alan tutkimukseen. Alaluvussa 5.1 palataan tutkimuskysymyksiin ja todetaan niiden vastaukset kirjallisuuden ja empiirisen tutkimuksen löydösten pohjalta. Alaluvussa 5.2 pohditaan tutkimuksen luotettavuutta, ja lopuksi alaluvussa 5.3 tehdään ehdotuksia jatkotutkimusaiheista.

### 5.1 Vastauksia tutkimuskysymyksiin

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkasteltiin julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistumista ja perehdyttiin tapaustutkimuksena Ulosottolaitoksen Uljas-järjestelmän hankintaan. Tutkimuksen taustalla on Oikeusrekisterikeskuksen käynnistämä selvitys ulosoton tietojärjestelmän uudistamisesta yhdessä Ulosottolaitoksen kanssa (VTV 2023), ja tämä tutkielma kartoittaa menestystekijöitä koko hankinnan elinkaaren aikana, joiden huomioiminen tulevassa hankinnassa voi edistää sen onnistumista. Ongelman tarkastelemiseksi muodostettiin kaksi tutkimuskysymystä:

1. Mitkä ovat tärkeimmät opit Uljas-järjestelmän hankinnasta?
2. Mitkä menestystekijät huomioiden tuleva tietojärjestelmähankinta voi onnistua?

Vastauksia ensimmäiseen tutkimuskysymykseen haettiin empiirisen tutkimuksen avulla Delfoi-menetelmää ja ryhmähaastattelun piirteitä yhdistämällä. Asiantuntijoiden valinnoissa ensimmäisellä rajaamiskierroksella oli havaittavissa selkeitä eroja hankintayksikön ja loppukäyttäjän välillä. Oikeusrekisterikeskuksen asiantuntijoiden valinnoissa korostuivat elinkaariajattelu, valmistelu, esiselvitys ja aikataulutuksen merkitys, ja näihin teemoihin liittyvät elementit valitsi neljä kuudesta vastaajasta. Ulosottolaitoksen asiantuntijoiden vastauksissa järjestelmän käytettävyyteen liittyvät ominaisuudet nousivat kokonaisuutena tärkeiksi. Valintojen jakautuminen on hyvin luonnollista ja ne heijastelevat osallistujien asiantuntijuutta ja työtehtäviä.

Elinkaariajattelun arvo nousi esiin erityisesti hankintojen asiantuntijoiden vastauksissa. Hyvällä esiselvityksellä, elinkaaripainotteisella suunnittelulla ja ennakoinnilla voidaan välttää

esimerkiksi tarpeettomat sopimusmuutokset, millä on vaikutus hankinnan kokonaiskustannuksiin. Elinkaariajattelun merkityksen todettiin painottuvan erityisesti, kun "tarkoituksena on hankkia järjestelmä ja sille myöskin jatkuvat palvelut, jatkokehitys ja ylläpito" (A1), kuten Uljas-järjestelmässä tällä hetkellä on. Loppukäyttäjien vastauksissa elinkaarinäkemyks ja valmistelun merkitys todettiin satunnaisemmin. Selkein näkemysero Delfoi-tutkimuksen raajamisvaiheessa osapuolten välillä oli järjestelmästä toiseen siirtymisen suunnittelun ja toteutuksen tärkeydessä: kaikki ulosoton asiantuntijat valitsivat elementin, kun hankintojen asiantuntijoista vain yksi kuudesta piti sitä tärkeänä. Huomionarvoista on, ettei kaikkien tutkimukseen osallistuneiden asiantuntijoiden työhistoria ulotu Uljas-järjestelmän elinkaaren alkuun asti. Järjestämävaiheen ryhmäkeskustelussa asiantuntijat palasivat 20 vuoden taakse, kun Huvi-järjestelmästä siirryttiin Uljaaseen ja siirtymävaiheen heikko suunnittelu vaikeutti käyttöönottoa. Käyttäjänäkökulmasta Uljas-järjestelmän käyttöönotossa vuonna 2004 epäonnistuttiin käyttökoulutuksen puuttuessa ja järjestelmän puutteiden estäessä työskentelyn sekä ulosoton lakisääteisten perustehtävien toteuttamisen (B1, B5, B6).

Hyvien vuorovaikutustaitojen ja yhteistyön tekemisen merkitys Oikeusrekisterikeskuksen ja Ulosottolaitoksen välillä nousi esiin ja korostui erityisesti loppukäyttäjien vastauksissa. Eroja kokemuksissa kuitenkin ilmeni: käyttäjiä kuullaan ja osallistetaan kehityksessä jatkuvasti (A1, A3, B3, B5), mutta toisaalta uudistusehdotusten tekemistä ei pidetty mielekkäänä, koska kehitystyö näkyy käyttäjille hitaana ja kankeana prosessina (B1, B2, B4). Hankinnan osapuolten välisen yhteistyön ja käyttäjien kuulemisen merkitys korostui erityisesti ulosoton asiantuntijoiden vastauksissa, mistä voidaan johtaa järjestelmän käyttäjien tarve tulla kuulluksi tasa-arvoisena sidosryhmänä hankintayksikön ja toimittajan rinnalla. Lisäksi Oikeusrekisterikeskus vastaa Uljas-järjestelmän käyttäjätuesta, ja palvelun tarjoamisessa kattava dokumentaatio on välttämätön työkalu, jotta tukea pystytään tarjoamaan luotettavasti suunnittelupäätökset perustellen. Uljas-järjestelmän dokumentaatiossa on onnistuttu, mikä näkyy hyvänä ylläpidettävyytenä ja käyttäjätuen laadukkuutena käytännön tasolla.

Vastauksissa sopimuksen merkitys jäi vähäiseksi, vaikka Uljas-järjestelmän uudistamisen tarve liittyy nimenomaan oikeudelliseen toimittajariippuvuuteen. Yhtenä Uljas-järjestelmän onnistumisista voidaan pitää toimittajan sitoutumista järjestelmään (A2), mutta ajan hengen mukaisesta sopimuksesta maksetaan nyt korkeaa hintaa. Sopimukseen liittyvät elementit

saivat ensimmäisellä rajaamiskierroksella vain yksittäisiä hajaääniä ja ryhmäkeskustelussa todettiin aukottoman sopimuksen luomisen olevan mahdotonta (A1), mitä myös aiempi tutkimus tukee (Ghezzi ja Mikkonen 2023). Uljas-järjestelmän sopimus on poikkeuksellinen laajuudessaan, eikä vastaavia enää tehdä oikeushallinnon alalla (VTV 2023).

Toista tutkimuskysymystä lähestyttiin lähdekirjallisuuden ja empiirisen tutkimuksen tulosten kautta. Luvussa 2.4 esitettiin julkisten tietojärjestelmähankintojen tutkimuksessa tunnistettujen haasteiden ja menestystekijöiden luokittelu. Asiantuntijoiden näkemyksiä ja tutkimuskirjallisuutta yhdistäen on luotu koonti onnistumisen elementeistä, jotka tämän tutkimuksen löydösten perusteella ovat tapaustutkimuksen kontekstissa mahdollisen uuden tietojärjestelmän hankinnan menestystekijöitä. Kuviossa 3 on esitetty 10+3 menestystekijää kategorioittain. 10 menestystekijää jakautuvat kategorioihin niin, että hankinnan kokonaisuutta koskee viisi elementtiä, sidosryhmiä kolme ja tarpeiden sekä vaatimusten määrittelyä kaksi. Näiden lisäksi asiantuntijavastauksissa esiin nousseet hankinnan kohdejärjestelmää koskevat tärkeimmät kolme elementtiä on listattu, mutta niitä voidaan pitää suuntaa-antavina ja vaatimusten määrittelyn alaluokkana, koska ne tulee kartoittaa osana hankinnan vaatimusten määrittelyä.

<b>Hankinta kokonaisuutena</b>	<b>Sidosryhmät</b>	<b>Tarpeet ja vaatimukset</b>
Kunnollinen esiselvitys Elinkaariajattelu Siirtymävaiheen suunnittelu Realistiset resurssit Dokumentaatio	Osallistujien asiantuntemus Luotettava toimittaja Muutosjohtaminen	Käyttäjien osallistaminen Riittävän täsmälliset määrittelyt toteutuksesta
<b><u>Menestystekijät 10+3</u></b>		<b>Kohteena järjestelmä</b> Tukee työntekoa Ei kuormita käyttäjää Tarkoituksenmukainen

Kuvio 3: Menestystekijät ulosoton tietojärjestelmähankinnassa asiantuntijoiden näkemysten ja lähdekirjallisuuden pohjalta.

Yksi ryhmäkeskustelun tavoitteista ja menetelmän valintakriteereistä oli mahdollistaa vuorovaikutus hankinnan osapuolten välillä. Menestystekijöiden joukkoon valikoituneissa elementeissä näkyvät tasapuolisesti sekä hankkijaosapuolen että loppukäyttäjän näkemykset. Ryhmäkeskustelu saavutti tavoitteensa ja keskustelussa saatiin luotua konsensus kahden organisaation edustajien välille. Ryhmässä keskustelu nosti esiin myös uusia, ideointivaiheessa huomiotta jääneitä elementtejä. Tutkimuksen lopputuloksessa erottuu tavallisen työntekijän näkemys hankinnan menestystekijöistä ja tavoitteista hankinnalle.

Delfoi-tutkimuksen ideointivaiheessa asiantuntijavastauksissa nousi esiin työelämässä kohdattuja onnistumisia ja epäkohtia kaikista Uljas-järjestelmän hankinnan elinkaaren vaiheista: valmisteluvaiheesta, kilpailutuksesta ja sopimuskaudelta (Holma ja Sammalmaa 2018). Kaikki kuvion 3 menestystekijöistä vaikuttavat suoraan tai välillisesti vähintään kahteen hankinnan vaiheeseen. Suuri osa työstä hankintayksikön näkökulmasta tehdään valmisteluvaiheessa (mm. Moe, Newman ja Sein 2017), jossa viitotetaan tie onnistumiseen. Onnistunut hankinta tehdään riittävällä resursoinnilla ja täsmällisillä määrityksillä, ja hyvä suunnittelu ja valmistelu luo pohjan yhtä laadukkaalle toteutukselle. Resurssien realistisuus korostui asiantuntijavastauksissa: iso budjetti ei ole itseisarvo, vaan hankintayksiköltä odotetaan tarpeisiin sopivaa rahoitusta. Hankinnan elinkaaren aikana eri sidosryhmien ja tekijöiden merkitys korostuu vaiheesta riippuen ja esimerkiksi järjestelmän käyttäjien osaamisen hyödyntäminen kilpailutuksessa on pienessä roolissa. Sen sijaan valmisteluvaiheessa loppukäyttäjien rooli on hankinnan kohdejärjestelmän onnistumisen kannalta suuri, jotta käyttöön saadaan tarkoituksenmukainen tietojärjestelmä.

Hankinnan vaatimusten määrittely etupainotteisesti edellyttää hankintayksiköltä laajaa perehtyneisyyttä ja systemaattisuutta hankinnan elinkaaren suunnittelussa (Moe 2014; Ghezzi ja Mikkonen 2023). Esiselvityksellä määritellään hankinnan lähtökohdat, fokus ja hankintatarve, ja asiantuntijat pitivät sitä kattoteemana, jonka unohtuessa realistista resursointia ei pystytä tekemään (A1). Elinkaaren huomioiminen nähtiin keskeisenä teemana esiselvitysvaiheesta alkaen, käyttöönoton onnistumisen kannalta ja jatkokehitystä silmällä pitäen (A2, B2, B6). Myös kirjallisuudessa on todettu hankintakokonaisuuden hahmottamisen ja kauaskatseisuuden ehkäisevän yhteen ongelmaan takertumisen riskiä (Moe 2014; Torvinen ja Ulkuniemi 2016).

Oikeiden tarpeiden selvittäminen ja kohdejärjestelmän vaatimusten määrittäminen edellyttävät loppukäyttäjän osallistamista hankinnan valmistelussa (mm. Moe, Newman ja Sein 2017; Kautonen ja Nieminen 2019; Ylinen ja Pekkola 2018). Paras tietotaito järjestelmästä ja siltä vaadittavista ominaisuuksista on sitä päivittäin käytävillä asiantuntijoilla, ja kuten aiemmin todettiin, käyttäjien kuuleminen todellisten tarpeiden selvittämiseksi todettiin kriittiseksi elementiksi hankinnan valmisteluvaiheessa. Ryhmäkeskustelussa huomioitiin toiminta- ja ehdokkaiden pyrkimys erottua toisistaan kilpailutuksessa, mihin on realistiset edellytykset, kun toteutuksen suuntaviivoja ei ole rajattu liian tarkasti, mutta hankintailmoitus antaa kuitenkin toteutuskelpoiset määritelmät (A4, myös mm. Johansson ja Lahtinen 2012; Januska ja Palacka 2023).

Tutkimuksen osallistujien käytännön kokemus osoitti useiden eri tahojen välisessä yhteistyössä päästävän vain harvoin täydellisyyteen (B1, B6, A1). Usean organisaation ja lukuisten asiantuntijoiden osallistuessa hankintaan sen eri vaiheissa hankintaryhmän kommunikaatio- ja yhteistyötaidot ovat keskeisessä roolissa, jotta osaamista saadaan jaettua eri alojen ammattilaisten välillä (Alanne ym. 2015; Ylinen ja Pekkola 2018; Virtanen 2013). Ryhmäkeskustelussa asiantuntijat peräänkuuluttivat muutosjohtamista ja työskentelytapojen muuttamisen suunnittelua osana siirtymävaihetta (A1, B6). Muutosjohtaminen ei noussut tutkimuksen ideointivaiheessa lainkaan onnistumisen elementtien listalle, mutta ryhmäkeskustelussa ja kirjallisuudessa sitä pidetään keskeisenä projektin onnistumisen ja järjestelmän käyttöönoton kannalta. Työyhteisön valmistaminen työtapojen muutokseen osallistamalla käyttäjiä suunnittelun ja tietojärjestelmäkehityksen aikana sekä tarjoamalla käyttökoulutusta käyttöönoton lähestyessä ovat ratkaisevassa asemassa järjestelmän hyväksymiselle osaksi työkaluja (Davis 1989), millä on vaikutus käyttäjätyytyväisyyteen ja työhyvinvointiin.

Tässä tutkimuksessa priorisoituja tietojärjestelmän laatua koskevia menestystekijöitä voidaan pitää suuntaa-antavina ulosoton uuden tietojärjestelmän hankintaa kartoitettaessa, koska järjestelmältä todellisuudessa vaadittavat ominaisuudet selvitetään osana hankinnan valmisteluvaihetta yhteistyössä loppukäyttäjien kanssa. Järjestelmän toivottiin aidosti tukevan asiantuntijoita työssään esimerkiksi ohjaamalla käyttäjää siirtymässä, mahdollistamalla ohjelman osien välillä siirtyminen ketterästi, olemalla riittävän selkeä ja helppokäyttöinen sekä perustoimintojen automatisoinnin lisäämisellä.

Tutkimus vastasi molempiin sille asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Tärkeimmät Uljas-järjestelmän hankinnasta saatavat opit ovat koko elinkaaren huomioiva suunnittelutyö, siirtymävaiheeseen panostamisen merkitys, yhteistyö ja käyttäjien osallistaminen sekä vahvan dokumentaation merkitys. Uljas-järjestelmään oltiin pääosin tyytyväisiä ja sitä pidettiin tarkoitukseenmukaisena ja työtehtävät mahdollistavana järjestelmänä, mutta myös laajan järjestelmän kankeus tunnistettiin ja useita puutteita ja onnistumisia järjestelmän ominaisuuksien tasolla identifioidiin. Tutkimuksessa luotiin 10+3 kohdan lista menestystekijöistä, joihin panostaminen alan kirjallisuuteen ja tässä tutkielmassa esitettyyn empiiriseen Delfoi-tutkimukseen perustuen edistää hankinnassa onnistumista ulosoton kontekstissa. Menestystekijät luokiteltiin neljään kategoriaan, joiden sisällä elementit ovat asiantuntijoiden esittämässä tärkeysjärjestyksessä. Hankinnan kokonaisuuden hahmottamiseen, sidosryhmiin sekä tarpeisiin ja vaatimuksiin liittyviä menestystekijöitä voidaan pitää uuden hankinnan suunnittelua ja selvitystä ohjaavina tekijöinä.

## **5.2 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi**

Tieteellisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan ja mitataan reliabiliteetin ja validiteetin käsitteiden kautta. Käsitteiden määritelmä eroaa laadullisen ja määrällisen tutkimuksen välillä, eikä laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voida arvioida ja laskea täsmällisesti määrällisen tutkimuksen tapaan. Laadullisessa tutkimuksessa reliabiliteetilla tarkoitetaan tulosten pysyvyyttä ja toistettavuutta. Validiteetilla viitataan tutkimuksen pätevyyteen, eli onko tutkittu sitä, mitä on aiottu. Laadullisessa tutkimuksessa objektiivisen luotettavuuden saavuttamista pidetään liki mahdottomana, ja erilaisia kriteeristöjä luotettavuuden tarkkailuun on lukuisia. (Kananen 2013; Tuomi ja Sarajärvi 2018).

Tutkimuksen tulosten objektiivisuutta ja luotettavuutta voidaan vahvistaa triangulaatiolla, eli tarkastelemalla ilmiötä useasta teoreettisesta näkökulmasta, hyödyntämällä erilaisia menetelmiä, tai osallistamalla muita tutkimusprojektiin osallistuvia tutkijoita (Myers 2020; Kananen 2013; Tuomi ja Sarajärvi 2018). Tämän tutkimuksen luotettavuutta ja uskottavuutta todistaa tutkimustulosten ja taustakirjallisuuden yhteys, joka on osoitettu aiemmin alaluvussa 5.1. Tutkimuksen kirjallisuuskatsaus ei kuitenkaan ole systemaattinen, mikä johtaa mahdollisiin puutteisiin taustakirjallisuuden käsittelyä varten luodussa luokittelussa. Lisäksi tapaus-



tutkimus tarkastelee hankinnan onnistumista multitilaajan näkökulmasta, ja tutkimukseen osallistuvien asiantuntijoiden vaikutus näkyy luokittelussa esimerkiksi kilpailutusvaiheen ja toimittajanäkökulmaan liittyvien haasteiden osittaisena sivuuttamisena. Tutkimuksessa hyödynnettiin kahta toisiaan täydentävää tutkimusmenetelmää, jotka rinnastamalla saatiin luotua metodin sisäinen triangulaatio (Tuomi ja Sarajärvi 2018). Tutkija toteutti pro gradu -tutkimuksen itsenäisesti, eikä tutkimuksen parissa työskennellyt ryhmää, jonka jäsenet voisivat varmistaa aineiston keruun, tulosten tulkinnan tai johtopäätökset.

Tehty tutkimus tuottaa uutta ja arvokasta tietoa Oikeusrekisterikeskuksen ja Ulosottolaitoksen käyttöön. Tutkimuksen tulokset nostavat esiin kahden hankinnan osapuolen edustajien näkemyksiä ja onnistuu löytämään konsensuksen osapuolten välille. Julkisten hankintojen onnistumisen tutkimusta tehdään usein retrospektiivisesti ja tehdyistä valinnoista pyritään ottamaan oppia (Ylinen ja Pekkola 2018). Sidosryhmien rooleihin ja tavoitteisiin sekä hankinnan elinkaaren kokonaisvaltaiseen tarkasteluun keskittyvää tutkimusta on vähän (mm. Alanne ym. 2015), ja tämä tutkimus osaltaan täydentää kyseistä aukkoa tapaustutkimuksen tarkkaan rajatussa laajuudessa. Tutkimuksessa luotu 10+3 menestystekijän malli perustuu osin tutkimusjulkaisuihin, ja siinä listatut tekijät voidaan yleistää tärkeiksi onnistumisen elementeiksi samankaltaisissa hankinnoissa.

Delfoi-menetelmän luonteeseen kuuluu tulosten analysointi iteraatioiden välissä. Menetelmäkirjallisuudessa suositeltu analyysimenetelmä järjestelyvaiheessa on Kendallin W -tilastomenetelmä, mistä tässä tutkimuksessa poikettiin. Tässä tutkimuksessa tutkimusaineiston käsittelyssä numeeriseen aineiston käsittelyyn yhdistettiin litteroidun ryhmäkeskusteluaineiston tarkastelu laadullisesti. Aineiston käsittelyllä tilastomenetelmin olisi päästy luotettavammin objektiivisiin ja kvantitatiivisiin tuloksiin. Analyysimenetelmän valinnasta huolimatta tuloksia voidaan pitää luotettavina asiantuntijaotannon koko ja tutkimustapauksen laajuus huomioiden. Asiantuntijoiden kokemusten ympärille rakentuvan Delfoi-tutkimuksen ytimessä on valittujen asiantuntijoiden riittävä tietämys tutkimuksen sovellusalasta tai kohteesta, mikä osaltaan varmistaa tutkimuksen laatua (Bogner, Littig ja Menz 2009). Tässä tutkimuksessa arviointi asiantuntijoiden soveltuvuudesta tutkimukseen tehtiin tutkimuksen kohdeorganisaatioissa. Tutkijan vaikutus aineistonkeruuvaiheen tuloksiin pyrittiin minimoimaan: Tutkimuksen eri vaiheissa asiantuntijoille esitetyt kysymykset muotoiltiin niin, et-

teivät ne johdatelleet vastaamaan tietyllä tavalla. Workshopissa asiantuntijat keskustelivat annetusta teemasta ilman, että tutkija otti osaa keskusteluun tai tarvitsi ohjasi sen kulkua kysymyksillä.

Tutkijalla ei ollut käytännön tason työkokemusta tai akateemista tuntemusta julkisista tietojärjestelmähankinnoista ennen tutkimustoimeksiannon hyväksymistä. Tutkija tiedosti oman kokemuksen puutteensa tutkimuksen suunnittelussa ja toteuttamisessa, ja pyrki aktiivisesti objektiivisuuteen ja tunnistamaan omat ennakko-oletuksensa tutkimuksen edetessä. Tutkimuksen laadukkuutta varmistettiin välttämällä aiemmasta tutkimuksesta löydettyihin ajatusmalleihin ja teorioihin sitoutumista (Silverman 2013). Tutkimuksen läpivientiä edistivät puolueettomat ohjaajat, eivätkä muut tahot vaikuttaneet tai pyrkineet vaikuttamaan tutkielman sisältöön tai tutkimuksen tuloksiin.

### **5.3 Jatkotutkimusmahdollisuuksia**

Onnistumisen edellytyksiä on tarkasteltu viime vuosina palvelujen ja innovaatioiden hankinnan näkökulmasta (Januska ja Palacka 2023), kuitenkin vähemmän julkisten tietojärjestelmähankintojen kontekstissa. Tämä nousee esiin tutkimuksen kirjallisuuskatsauksessa sekä lähdeluettelossa esiintyvien julkisen sektorin tietojärjestelmähankintoihin liittyvän tieteellisen tutkimuksen hajanaisuutena. Huolimatta nousevasta tieteellisestä kiinnostuksesta julkisia tietojärjestelmähankintoja kohtaan niitä kokonaisvaltaisesti tarkastelevaa, koko hankinnan elinkaaren kattavaa tutkimusta on toistaiseksi tehty sangen vähän (Moe 2014).

Julkisia tietojärjestelmähankintoja tutkitaan monesta näkökulmasta, mutta selkeää kartoitusta tutkimuksen tilasta ei ole lähihistoriassa julkaistu. Koko tutkimusyhteisö hyötyisi systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta, joka selvittää millaista julkisia tietojärjestelmähankintoja koskevaa tutkimusta viime vuosina on tehty. Systemaattisella kirjallisuuskatsauksella olisi mahdollista todentaa, miten alan tutkimuskenttä on muotoutunut ja kehittynyt, millaisia erillisiä tutkimusaloja julkisten tietojärjestelmähankintojen teeman ympärillä on syntynyt ja jo kadonnut, ja millaiselle tutkimukselle on tarvetta tulevaisuudessa.

Tässä tutkimuksessa julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistumisen edellytyksiin perehdyttiin tapaustutkimuksessa hankkija- ja käyttäjäosapuolten näkökulmasta. Eri hankintapro-

jekteissa priorisoidaan eri menestystekijöitä, ja hankintaan osallistuvilla sidosryhmillä on toisistaan poikkeavia tavoitteita. Jatkotutkimuksessa onnistumisen edellytyksiä voidaan tarkastella kartoittamalla kausaliitteita ja useissa erillisissä hankinnoissa esiintyviä menestystekijöitä. Onko hankinnoissa havaittavissa toistuvia syy-seuraussuhteita eri osapuolten toiminnassa tai tehdyissä valinnoissa hankinnan elinkaaren aikana? Miten hankintayksiköt ja toimittajat mittaavat hankinnan onnistumista, ja onko käytänteitä mahdollista generalisoida? Tulevissa tutkimuksissa aihetta voidaan lähestyä useasta eri näkökulmasta tarkasteltavasta toimijasta, tutkimuksen aikataulusta tai tutkimuksen menetelmävalinnoista riippuen. Koko elinkaaren huomioiminen erityisesti sopimusvaiheeseen ja käyttöönottoon keskittyen on ensiarvoisen tärkeää.

Ulosoton ja Uljas-järjestelmän hankinnan kontekstissa on mahdollisuuksia monitieteiseen jatkotutkimukseen. Jatkotutkimuksessa voidaan selvittää, millä tavoin tässä tutkimuksessa kartoitettuja menestystekijöitä voi määrällistää ja mitata. Hankintaa voidaan tarkastella prosessina ja mallintaa sekä kehittää sidosryhmien, roolien, vastuunjaon, osaamisvaatimusten ja osallistujien tavoitteiden toimintamalleja. Millainen on laadukas ja tehokas hankintaprosessi? Millaisia teknisiä ratkaisuja ja teknologioita järjestelmässä kannattaa hyödyntää? Miten tuottavuutta voidaan parantaa käyttöliittymäratkaisulla?

## 6 Yhteenveto

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkasteltiin julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistumisen edellytyksiä. Tutkimuksen tavoitteena oli luoda suuntaviivat Ulosottolaitoksen uuden tietojärjestelmän hankintaan hankintayksikkö Oikeusrekisterikeskuksen käyttöön ja kartoittaa onnistuneen hankinnan menestystekijät. Ulosoton pitkäikäisen Uljas-järjestelmän hankintaprosessia tarkasteltiin kaksi vuosikymmentä järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Retrospektiivisellä asiantuntijanäkemyksiin keskittyvällä tutkimuksella selvitettiin, mitä onnistumisia Uljas-järjestelmän hankinnassa oli saavutettu, ja millaisista virheistä voidaan ottaa opiksi.

Julkisten tietojärjestelmähankintojen haasteet tunnetaan hyvin alan tutkimuskirjallisuudessa ja käytännön tasolla työelämässä. Lainsäädäntö rajaa julkisten hankintojen alaa ja luo pohjan toiminnalle, ja uniikit tietojärjestelmät hankinnan kohteena lisäävät tarkkaan säännellyn hankinnan kompleksisuutta. Kirjallisuudesta kartoitettiin tietojärjestelmien, innovaatioiden ja palveluiden hankinnassa identifioituja haasteita ja niiden ratkaisemista tavoittelevia elementtejä, joiden panostamalla julkisen hankinnan onnistuminen on todennäköisempää. Kirjallisuudesta selviää, ettei hankinnan, projektin tai tietojärjestelmän onnistumiselle ei ole absoluuttista määritelmää eikä standardoitua mittaamisen tai tarkastelun mallia, ja että osapuolten kokemus onnistumisesta voi erota yhdessä hankinnassa.

Tässä tapaustutkimuksessa rakennettiin konsensus hankintayksikön ja loppukäyttäjän edustajien välille. Tutkimuskysymyksiin etsittiin vastauksia asiantuntijanäkemyksiä hyödyntävää Delfoi-menetelmää ja ryhmähaastattelun elementtejä yhdistäen. *Tärkeimmät Uljas-järjestelmän hankinnasta saatavat opit* ovat koko elinkaaren huomioiva suunnittelutyö, siirtymävaiheeseen panostaminen, yhteistyö ja käyttäjien osallistaminen sekä vahvan dokumentaation merkitys. Hankinnan elementit ja vaiheet tulevat huomioiduksi hankintaprosessin alusta alkaen, kun elinkaariajattelu on osa jo esiselvitysvaihetta. Uljas-järjestelmän käyttöönotossa epäonnistuttiin, ja saman virheen välttämiseksi järjestelmän siirtymävaiheen suunnittelu ja käyttöönoton valmistelu tulee huomioida, ja loppukäyttäjää osallistaa hankintaprosessin kaikissa vaiheissa. Uljas-järjestelmä on hyvin dokumentoitu ja jatkuvan kehitystyön ja ylläpidon ansiosta se on teknisesti ajan tasalla.

Tutkimuksessa luotiin 10+3 kohdan *lista menestystekijöistä*, joihin panostaminen tämän tutkimuksen löydöksiin perustuen edistää hankinnassa onnistumista ulosoton kontekstissa. Asiantuntijoiden tärkeysjärjestykseen järjestämät menestystekijät luokiteltiin neljään kategoriaan: hankintakokonaisuus ja lainsäädäntö, sidosryhmät, tilaajan tarpeet ja vaatimusten määrittely sekä tietojärjestelmä hankinnan kohteena. Luokittelu luotiin tutkimusta varten kirjallisuudesta identifioitujen haasteiden ja menestystekijöiden pohjalta, ja siinä on havaittavissa tutkimukseen osallistuneiden hankinnan osapuolten vaikutus. 10 menestystekijää koskee kolme ensimmäistä kategoriaa, ja hankinnan kohdejärjestelmään liittyvät kolme ominaisuutta ovat suuntaa-antavia ja hankinnan valmisteluvaiheessa kartoitettavia. Osapuolten välille onnistuttiin luomaan yhteisymmärrys ja hankinnan onnistumisen kannalta merkittävimmät elementit identifioitiin yhteistyössä.

Useaa organisaatiota yhdistävän tietojärjestelmähankinnan keskiössä ovat eri alojen ammattitaitoiset asiantuntijat, hyvä suunnittelu ja käyttäjien kuuleminen. Vuorovaikutus osapuolten välillä lain sallimissa rajoissa, yhteistyötaitojen aktiivinen kehittäminen ja avoimen keskustelukulttuurin luominen ovat keskeisessä asemassa tapaustutkimuksen kaltaisessa multitalaajatapauksessa. Ymmärrys onnistumiseen johtavista tekijöistä antaa hankintayksikölle ja muille sidosryhmille mahdollisuuden toimintansa kehittämiseen ja tehostamiseen määriteltyihin elementteihin keskittyen. Tämä tutkimus on avaus ulosoton tietojärjestelmän hankinnan kokonaisvaltaiseen, kaikki osapuolet huomioivaan tutkimukseen. Uljas-järjestelmän mahdollisesti korvaavan järjestelmän selvitystyöstä on johdettavissa useita poikkitieteellisiä jatkotutkimusaiheita. Julkisten tietojärjestelmähankintojen onnistumiseen keskittyvää tutkimusta tulee jatkossa tehdä koko hankinnan elinkaari huomioiden esimerkiksi kausaliitteja tai eri osapuolten näkökulmia ja toimintatapoja tarkastellen.

## Lähteet

16.11.2012/625. *Laki Oikeusrekisterikeskuksesta 16.11.2012/625*. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120625>.

2014/24/EU. *Directive 2014/24/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on public procurement and repealing Directive 2004/18/EC*. <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/24/2022-01-01>.

29.12.2016/1397. *Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 29.12.2016/1397*. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161397>.

Aalto, Maija. 2023. “Helsingiltä paljastui taas massiivinen epäonnistuminen: Uusi järjestelmä on susi”. *Helsingin Sanomat* (12. lokakuuta 2023). Viitattu 21. joulukuuta 2023. <https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000009917641.html>.

Alanne, Aki, Pasi Hellsten, Samuli Pekkola ja Iris Saarenpää. 2015. “Three Positives Make One Negative: Public Sector IS Procurement”. *Tambouris, E., et al. Electronic Government. EGOV 2015. Lecture Notes in Computer Science (LNISA)* 9248:321–333. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-22479-4\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-319-22479-4_24).

Amann, Markus, ja Michael Essig. 2015. “Public procurement of innovation: empirical evidence from EU public authorities on barriers for the promotion of innovation”. *Innovation: The European Journal of Social Science Research* 28 (3): 282–292. <https://doi.org/10.1080/13511610.2014.998641>.

Baccarini, David. 1999. “The Logical Framework Method for Defining Project Success”. *Project Management Journal* 30 (4): 25–32. <https://doi.org/10.1177/875697289903000405>.

Bell, Emma, Alan Bryman ja Bill Harley. 2019. *Business research methods*. 19–25. Oxford University Press.

Boechat, Gabriela, Maria Alexandra Cunha ja Urs Gasser. 2016. “Public procurement and technology: a research agenda”. Teoksessa *ICEGOV 2023: Proceedings of the 16th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 167–175, 26.–29. syyskuuta 2023. Belo Horizonte, Brasilia. <https://doi.org/10.1145/3614321.3614341>.

- Bogner, Alexander, Beate Littig ja Wolfgang Menz. 2009. "Introduction: Expert Interviews - An Introduction to a New Methodological Debate". Teoksessa *Interviewing Experts*, 1–13.
- Boonstra, Albert, ja Marjolein A. G. van Offenbeek. 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>.
- Boyne, George A. 2002. "Public and Private Management: What's the Difference?" *Journal of Management Studies* 39 (1): 97–122. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00284>.
- Caloghirou, Yannis, Aimilia Protogerou ja Panagiotis Panagiotopoulos. 2016. "Public procurement for innovation: A novel eGovernment services scheme in Greek local authorities". *Technological Forecasting and Social Change* 103:1–10. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.10.016>.
- Chicot, Julien, ja Mireille Matt. 2018. "Public procurement of innovation: a review of rationales, designs, and contributions to grand challenges". *Science and Public Policy* 45 (4): 480–492. <https://doi.org/10.1093/scipol/scy012>.
- Cooke-Davies, Terry. 2002. "The 'real' success factors on projects". *International Journal of Project Management* 20 (3): 185–190. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(01\)00067-9](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(01)00067-9).
- Davis, Fred D. 1989. "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology". *MIS Quarterly* 13 (3): 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>.
- Davis, Kate. 2016. "A method to measure success dimensions relating to individual stakeholder groups". *International Journal of Project Management* 34 (3): 480–493. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.12.009>.
- Delone, William H., ja Ephraim R. McLean. 2003. "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update". *Journal of Management Information Systems* 19 (4): 9–20. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>.
- Edquist, Charles, ja Jon Mikel Zabala-Iturriagagoitia. 2012. "Public Procurement for Innovation as mission-oriented innovation policy". *Research Policy* 41 (10): 1757–1769. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.04.022>.
- Eichler, Margrit. 1991. *Nonsexist research methods*. Routledge.

- Eskola, Saila, Eeva Kiviniemi, Tarja Krakau ja Erkkö Ruohoniemi. 2017. *Julkiset hankinnat*. Alma Talent.
- Gable, Guy G., Darshana Sedera ja Taizan Chan. 2008. “Re-conceptualizing Information System Success: The IS-Impact Measurement Model”. *Journal of the Association for Information Systems* 9 (7): 377–408. <https://doi.org/10.17705/1jais.00164>.
- Georghiou, Luke, Jakob Edler, Elvira Uyarra ja Jillian Yeow. 2014. “Policy instruments for public procurement of innovation: Choice, design and assessment”. *Technological Forecasting and Social Change* 86:1–12. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.09.018>.
- Ghezzi, Reetta, ja Tommi Mikkonen. 2023. “On Public Procurement of ICT Systems: Stakeholder Views and Emerging Tension”. Teoksessa *14th International Conference on Software Business, ICSOB 2023*, 61–76.
- Goldfinch, Shaun. 2007. “Pessimism, Computer Failure, and Information Systems Development in the Public Sector”. *Public Administration Review* 67 (5): 917–929. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00778.x>.
- Hakola, Elina. 2023. “Helsinki lähti kehittämään ’omaa Wilmaa’ — noin 20 miljoonan it-hanke meni solmuun”. *Tivi* (11. lokakuuta 2023). Viitattu 21. joulukuuta 2023. <https://www.tivi.fi/uutiset/helsinki-lahti-kehittamaan-omaa-wilmaa-noin-20-miljoonan-it-hanke-meni-solmuun/5fca8b40-488b-4bee-9a62-43f108f3e77a>.
- Heinis, Stella, David Bamford, Marina Papalexi ja Amin Vafadarnikjoo. 2022. “Services procurement: A systematic literature review of practices and challenges”. *International Journal of Management Reviews* 24 (3): 352–372. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12281>.
- Hellsten, Pasi, Aki Alanne, Samuli Pekkola ja Tuure Tuunanen. 2016. “Together We Stand, Divided We Fall – Analyzing Information Systems Acquisition as Service”. Teoksessa *2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences, HICSS*, 4870–4879, 5.–8. tammikuuta 2016. Koloa, HI, USA. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2016.604>.



Herzog, Christian, Alexander Richter, Melanie Steinhüser, Uwe Hoppe ja Michael Koch. 2013. “Methods And Metrics For Measuring The Success Of Enterprise Social Software – What We Can Learn From Practice And Vice Versa”. *ECIS 2013 Completed Research* 132. [https://aisel.aisnet.org/ecis2013\\_cr/132/](https://aisel.aisnet.org/ecis2013_cr/132/).

Hirsjärvi, Sirkka, ja Helena Hurme. 2011. *Tutkimushaastattelu*. Gaudeamus Helsinki University Press.

Holma, Anne-Maria, ja Johanna Sammalmaa. 2018. “Julkisen hankintaprosessin alkuvaiheet: hankintatoimen ja toimittajien välinen vuorovaikutus”. *Vaasan yliopiston tutkimuksia* 306. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-476-843-6>.

Holma, Anne-Maria, Jukka Vesalainen, Anne Söderman ja Johanna Sammalmaa. 2020. “Service specification in pre-tender phase of public procurement – A triadic model of meaningful involvement”. *Journal of Purchasing and Supply Management* 26 (1). <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2019.100580>.

Horppu, Anna. 2023. “Kalle Reijonen sai Helsingin kaupungilta työtarjouksen, mutta ei ottanut sitä vastaan: ’En voi elää pohtien, tuleeko palkka ajallaan vai ei’”. *Yle* (19. heinäkuuta 2023). Viitattu 21. joulukuuta 2023. <https://yle.fi/a/74-20040568>.

Huuhka, Terttu. 2022. *Tehokkaan hankinnan työkalut*. BoD - Books on Demand.

Jamieson, D., K. Vinsen ja G. Callender. 2005. “Agile Procurement to Support Agile Software Development”. Teoksessa *2005 3rd IEEE International Conference on Industrial Informatics, INDIN '05*, 10.–12. elokuuta 2005. Perth, WA, Australia. <https://doi.org/10.1109/INDIN.2005.1560413>.

Januska, Martin, ja Alena Palacka. 2023. “Critical success factors for public procurement of innovative solutions in Central Europe: Empirical study”. *E&M Economics and Management* 23 (2): 24–41. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2023-2-002>.

Johansson, Björn, ja Markus Lahtinen. 2012. “Requirement Specification in Government IT Procurement”. *Procedia Technology* 5:369–377. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2012.09.041>.

Kananen, Jorma. 2013. *Case-tutkimus opinnäytetyönä*. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kautonen, Heli, ja Marko Nieminen. 2019. “Julkisten ICT-hankintojen käyttäjäkeskeisyyden edellytysten kriittinen tarkastelu”. *Hallinnon Tutkimus* 38 (3): 155–173. <https://doi.org/10.37450/ht.98037>.

Kivistö, Timo. 2020. “Processes and Tools to Promote Community Benefits in Public Procurement”. Tohtorinväitöskirja, Lappeenranta-Lahti University of Technology LUT. Viitattu 8. toukokuuta 2024. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-335-584-2>.

Kolehmainen, Aleks. 2023. “Valtio jäi CGI:n toimittajaloukkuun – näin paljon se on maksanut”. *Tivi* (21. kesäkuuta 2023). Viitattu 2. joulukuuta 2023. <https://www.tivi.fi/uutiset/valtio-jai-cgin-toimittajaloukkuun-nain-paljon-se-on-maksanut/f622b2ff-18cc-441a-b5da-12a8b4a3847b>.

Kontio, Annamari, Sanna Kronström, Aarne Kumlin ja Laura Mäki. 2017. *Julkiset hankinnat – käsikirja*. Edita.

Koski, Aapo. 2019. “On the Provisioning of Mission Critical Information Systems based on Public Tenders”. Tohtorinväitöskirja, Helsingin yliopisto. Viitattu 29. tammikuuta 2024. <http://hdl.handle.net/10138/303511>.

Koulu, Riikka, Suvi Sankari ja Sofia Sormunen. 2022. “Digitalisoitua julkishallinto: käytettävyyttä kuuluu kaikille”. *Edilex* (12. lokakuuta 2022). Viitattu 15. huhtikuuta 2024. <https://www.edilex.fi/artikkelit/28209.pdf>.

Kuuttiniemi, Kirsi, ja Liisa Lehtomäki. 2017. “Valtion hankintakäsikirja 2017”. *Valtiovarainministeriön julkaisuja* 29. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-251-879-8>.

Larsen, Kai R. T. 2003. “A Taxonomy of Antecedents of Information Systems Success: Variable Analysis Studies”. *Journal of Management Information Systems* 20 (2): 169–246. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045768>.

Lember, Veiko, Rainer Kattel ja Tarmo Kalvet. 2015. “Quo vadis public procurement of innovation”. *Innovation: The European Journal of Social Science Research* 28 (3): 403–421. <https://doi.org/10.1080/13511610.2015.1043245>.

- Moe, Carl Erik. 2014. "Research on Public Procurement of Information Systems: The Need for a Process Approach". *Communications of the Association for Information Systems* 34:1320–1335. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.03478>.
- Moe, Carl Erik, ja Mike Newman. 2014. "The Public Procurement of IS - A Process View". Teoksessa *47th Hawaii International Conference on System Science*, 6.–9. tammikuuta 2014. Waikoloa, HI, USA. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.272>.
- Moe, Carl Erik, Mike Newman ja Maung Kyaw Sein. 2017. "The public procurement of information systems: dialectics in requirements specification". *European Journal of Information Systems* 26:143–163. <https://doi.org/10.1057/s41303-017-0035-4>.
- Moe, Carl Erik, ja Tero Päivärinta. 2013. "View of Challenges In Information Systems Procurement in the Public Sector". *Electronic Journal of e-Government* 11 (2): 308–323. <https://academic-publishing.org/index.php/ejeg/article/view/589/552>.
- Moe, Carl Erik, Anne Cathrine Risvand ja Maung K. Sein. 2006. "Limits of Public Procurement: Information Systems Acquisition". Teoksessa *Electronic Government. EGOV 2006. Lecture Notes in Computer Science*, 4084:281–292. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/11823100\\_25](https://link.springer.com/chapter/10.1007/11823100_25).
- Myers, Michael D. 2020. *Qualitative Research in Business and Management*. Sage Publications.
- Nguyen, Thanh D., Tuan M. Nguyen ja Thi H. Cao. 2016. "The relationship between IT adoption, IS success and project success". Teoksessa *International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI)*, 21.–24. syyskuuta 2016. Jaipur, India. <https://doi.org/10.1109/ICACCI.2016.7732207>.
- OECD. 2021. *Government at a Glance 2021*. Sivu 163. Kuvio 8.2. <https://doi.org/10.1787/1c258f55-en>.
- Oikeusrekisterikeskus. 2020. *Järjestelmäpalvelut*. <https://www.oikeusrekisterikeskus.fi/fi/index/oikeusrekisterikeskus/keitameolemme/tietojarjestelmapalvelut.html>. Viitattu 3.12.2023.

- Okoli, Chitu, ja Suzanne D. Pawlowski. 2004. "The Delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications". *Information & Management* 42 (1): 15–29. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.11.002>.
- Palmqvist, Mari. 2023. *Uljas-järjestelmän käyttökoulutus*. Online-koulutus. Luottamuksellinen.
- Pekkala, Elise, Mika Pohjonen, Katariina Huikko ja Markus Ukkola. 2019. *Hankintojen kilpailuttaminen ja sopimusehdot*. Tietosanoma.
- Petter, Stacie, William DeLone ja Ephraim R. McLean. 2012. "The Past, Present, and Future of 'IS Success'". *Journal of the Association for Information Systems* 13 (5): 341–462. <https://doi.org/10.17705/1jais.00296>.
- Pinto, Jeffrey K., ja Dennis P. Slevin. 1987. "Critical Factors in Successful Project Implementation". *IEEE Transactions on Engineering Management* 34 (1): 22–27. <https://doi.org/10.1109/TEM.1987.6498856>.
- Poliisihallitus. 2023. *Poliisiylijohtaja allekirjoitti päätöksen Vitja-hankkeen päättämisestä*. <https://poliisi.fi/-/poliisiylijohtaja-allekirjoitti-paatoksen-vitja-hankkeen-paattamisesta>. Viitattu 21. joulukuuta 2023.
- Poon, Pak-Lok, ja Yuen Tak Yu. 2010. "Investigating ERP systems procurement practice: Hong Kong and Australian experiences". *Information and Software Technology* 52 (10): 1011–1022. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2010.04.003>.
- Rolfstam, Max. 2008. "Public Procurement of Innovation". Tohtorinväitöskirja, Lund University. Viitattu 13. joulukuuta 2023. <https://portal.research.lu.se/en/publications/public-procurement-of-innovation>.
- Saarela-Kinnunen, Maria, ja Jari Eskola. 2015. "Tapaus ja tutkimus = tapaustutkimus?" Teoksessa *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1*, toimittanut Raine Valli ja Juhani Aaltola, 180–190. PS-Kustannus.
- Sawyer, Steve. 2001. "A Market-Based Perspective on Information Systems Development". *Communications of the ACM* 44 (11): 97–102. <https://doi.org/10.1145/384150.384168>.

- Schmidt, Roy, Kalle Lyytinen, Mark Keil ja Paul Cule. 2001. "Identifying Software Project Risks: An International Delphi Study". *Information Systems Research* 17 (4): 5–36. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045662>.
- Schmidt, Roy C. 1997. "Managing Delphi Surveys Using Nonparametric Statistical Techniques". *Decision Sciences* 28 (3): 763–774. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1997.tb01330.x>.
- Silverman, David. 2013. *Doing Qualitative Research*. S. 231–263. Sage Publishing.
- Svidroňová, Mária Murray, Beáta Mikušová Meričková ja Lýdia Gondášová. 2016. "E-procurement in Contracting-out of Public Goods and Services: Evidence from Slovakia". *NISPAce Journal of Public Administration and Policy* 9 (1): 57–71. <https://doi.org/10.1515/nispa-2016-0003>.
- Thai, Khi V. 2001. "Public Procurement Re-examined". *Journal of Public Procurement* 1 (1): 9–50. <https://doi.org/10.1108/JOPP-01-01-2001-B001>.
- Torvatn, Tim, ja Luitzen de Boer. 2017. "Public procurement reform in the EU: start of a new era?" *IMP Journal* 11 (3): 431–451. <https://doi.org/10.1108/IMP-09-2015-0056>.
- Torvinen, Hannu, ja Pauliina Ulkuniemi. 2016. "End-user engagement within innovative public procurement practices: A case study on public–private partnership procurement". *Industrial Marketing Management* 58:58–68. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.05.015>.
- Tuomi, Jouni, ja Anneli Sarajärvi. 2018. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi.
- Ulosottokaari. *Ulosottokaari 15.6.2007/705*. 2007. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070705>.
- Valtiovarainministeriö. 2020. *Kansallinen julkisten hankintojen strategia 2020*. Valtiovarainministeriö. Viitattu 28. helmikuuta 2024. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020090768680>.
- Venkatesh, Viswanath, Michael G. Morris, Gordon B. Davis ja Fred D. Davis. 2003. "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View". *MIS Quarterly* 27 (3): 425–478. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/30036540>.

Vilpponen, Hannu. 2021. "You Get What You Order: Required Expertise in the Procurement of Public Services". Tohtorinväitöskirja, Jyväskylän yliopisto. Viitattu 24. lokakuuta 2023. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/78852>.

Virtanen, Pasi. 2013. "Team leaders' perceptions in the renewing of software production process". Teoksessa *ACM Conference on Computers and People Research, SIGMIS-CPR 2013*, 159–166. Toukokuu. <https://doi.org/10.1145/2487294.2487329>.

VTV. 2023. *Vanhat tietojärjestelmät - Tarkastuskertomus*. Valtiontalouden tarkastusvirasto. Viitattu 2. joulukuuta 2023. <http://urn.fi/urn:isbn:978-952-499-536-8>.

Väänänen, Esa. 2017. "Utilization of private purchasing best practices in procurement of services in Finnish municipalities : the case of housing services for the elderly". Tohtorinväitöskirja, Aalto-yliopisto. Viitattu 8. toukokuuta 2024. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-7334-7>.

Ylinen, Maija, ja Samuli Pekkola. 2018. "Searching for Success in a Successful IS Acquisition". Teoksessa *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*, 4793–4802. <http://hdl.handle.net/10125/50492>.

# Liitteet

## A Vaihe 1. Ideointivaiheen sähköpostikysely

Osallistujille toimitettu sähköpostikysely ensimmäisen listaversion luomiseksi. Liite täydentää lukua 4.2. Alla oleva vastausohje ja kysymykset lähetettiin osallistujille sähköpostin liipätekstissä:

### Vastausohjeet:

Vastaa kysymyksiin niin laajasti kuin pystyt. Jos Sinulla ei ole johonkin aiheeseen annettavaa, voit jättää vastaamatta kysymyksen.

Voit halutessasi keskustella aiheista ja kysymyksistä työtovereiden kanssa.

Toivon vastauksia viimeistään maanantain 18.3.2024 aikana. Ota yhteyttä, jos tarvitset enemmän vastausaikaa.

Vastaukset voit lähettää suoraan sähköpostiviestissä tai erillisessä liitetiedostossa (esim. docx, pdf, txt, md).

### Kysymykset, 1. vaihe:

1. Mikä on Sinun määritelmäsi onnistumiselle?
2. Onko Uljas-järjestelmä mielestäsi onnistunut? Miksi tai miksi ei? Anna vähintään kolme erilaista esimerkkiä onnistumisista tai epäonnistumisista.
3. Ajattele hankintaa projektina. Mitä seikkoja tulee mielestäsi ottaa huomioon projektin onnistumista määritellessä? Miksi?

## **B Vaihe 2. Rajaamisen ja validoinnin sähköpostikysely**

Osallistujille toimitettu tehtävä edellisen sähköpostikyselyn analyysin pohjalta luodun listan validoimiseksi ja rajaamiseksi. Liite täydentää lukua 4.3. Alla oleva vastausohje ja kysymykset lähetettiin osallistujille sähköpostin liitetiedostossa:

Alla on listattu ominaisuuksia, joita tutkimuksen 1. vaiheessa ja alan tutkimuksessa pidetään merkityksellisinä hankinnan eri osa-alueilla sen onnistumisen kannalta. Väitteissä hankinnan osapuolet on jaettu kolmeen ryhmään: toimittaja, hankintayksikkö, loppukäyttäjä. Lista on järjestetty karkeasti teemoittain: ensin on lueteltu hankintaa, sen vaiheita ja osapuolia koskevia asioita, sen jälkeen on järjestelmään liittyviä väitteitä. Tehtävänanto: Ajattele tehtävää tehdessäsi ICT-hankintoja ja Uljas-järjestelmän tyyppisiä laajoja järjestelmiä yleisesti. Käy alla oleva aineisto ajatuksella läpi ja valitse noin 15 hankinnan onnistumisen kannalta tärkeintä kohtaa, jotka mielestäsi tulee huomioida hankintaprosessin aikana. Valitsemiesi kohtien ei tarvitse olla tärkeysjärjestyksessä. Voit halutessasi perustella valintojasi, painottaa tiettyjen ominaisuuksien, kohtien tai väitteiden merkitystä, tai lisätä listan ulkopuolelle jääneitä asioita, joita pidät erityisen tärkeinä. Lähetä vastauksesi (noin 15 tärkeintä kohtaa alla olevasta listasta ja mahdolliset pohdinnat) sähköpostin leipätekstissä tai liitetiedostossa - -.

### **Aineisto:**

- elinkaarinäkökulman huomioiminen hankintaprosessin aikana
- hankintaprosessin hahmottaminen kokonaisuutena
- hankinnan kattava ja laadukas dokumentointi
- realistinen aikataulu (eri vaiheiden huomioiminen aikataulutuksessa)
- joustovara aikataulussa
- kustannustehokkuus
- realistinen budjetti
- riittävä rahoitus
- toteuman seuranta
- riittävä henkilöresursointi
- osallistujien asiantuntemus hankinnoista
- osallistujien asiantuntemus hankinnan sovellusalasta



organisaation sisäinen ohjeistus  
selkeä roolijako osapuolten kesken organisaatiotasolla  
selkeä roolijako osapuolten kesken henkilötasolla  
sitoutuminen sovittuihin tehtäviin organisaatiotasolla  
sitoutuminen sovittuihin tehtäviin henkilötasolla  
selkeä ohjausmalli  
päätöksentekoroolin määrittely  
osapuolten tyytyväisyys hankintaprosessiin  
kaikki hankinnan osapuolet ovat tyytyväisiä lopputuotteeseen  
tavoitteena pitkäaikainen hankkija-toimittajasuhde  
yhteistyö hankinnan osapuolten välillä  
vuoropuhelu osapuolten välillä  
kitkaton yhteistyö eri osa-alueiden asiantuntijoiden kesken  
kyky kompromisseihin  
osapuolten yhteistyötaidot  
ryhmätyötaidot  
hankintailmoituksen huolellinen suunnittelu  
väljästi muotoiltu hankintailmoitus  
spesifisti muotoiltu hankintailmoitus  
elinkaaritietoinen suunnittelu  
hankinnan fokuksen määrittely  
hankintatarpeen määrittely  
oikean hankintamenettelyn valinta  
hankinnan huolellinen valmistelu  
kunnollinen esiselvitys  
joustavuus tarpeiden ja tavoitteiden muuttuessa  
eri osapuolten osallistaminen  
siirtymävaiheen suunnittelu ja toteutus laadukkaasti (Uljas → uusi järjestelmä)  
projektin lähtökohtien määrittely  
eri osapuolten odotusten huomioiminen  
käyttäjien tosiasiallisten tarpeiden selvittäminen

järjestelmän käyttäjien kokemusten kartoittaminen ennen käyttöönottoa  
järjestelmän käyttäjien kuuleminen vaatimusmäärittelyssä  
tarpeiden määrittely kattavasti  
riittävän täsmälliset määrittelyt toteutuksesta  
riskien tunnistaminen  
monirakenteisuuden ymmärtäminen  
markkinahintainen toimittaja  
luotettava toimittaja  
yhteistyökykyinen toimittaja  
vuoropuhelu toimittajan kanssa  
toimittajan markkinatuntemus  
hankintayksikön markkinatuntemus  
hankintayksikön teknisen kehittämisen asiantuntemus  
selkeä sopimuskokonaisuus  
sopimuksessa ei tulkinnanvaraa  
hankintayksikön oikeudet on turvattu sopimuksin  
lakien tulkinta samanlaista osapuolten välillä  
toimittaja ymmärtää hankinnan sovellusalan  
järjestelmäkehityksen seuranta  
käyttäjien kokemusten kartoittaminen käyttöönoton jälkeen  
tuote on valmis käyttöönoton hetkellä  
hankitun järjestelmän ja vaatimusten vertaaminen käyttöönoton jälkeen  
tiedon siirto järjestelmästä toiseen uuden järjestelmän käyttöönotossa  
järjestelmä lisää käytännön tason työhyvinvointia  
käyttäjä kokee onnistuvansa työssä  
käyttäjä ohjaa järjestelmän toimintaa  
järjestelmä ohjaa käyttäjää  
järjestelmä antaa ratkaisuehdotuksia  
järjestelmä on helppokäyttöinen  
järjestelmä on käytettävä  
järjestelmä vastaa tavoitteita

järjestelmä ylittää tavoitteet  
järjestelmä on tarkoituksenmukainen  
järjestelmä vastaa tilattua  
järjestelmän on testattu  
järjestelmän käyttö on helppo oppia  
järjestelmä ei kuormita käyttäjää (esim. loogiset siirtymät, ei ulkoa muistamisen tar-  
vetta)  
järjestelmän eri osia voi käyttää samanaikaisesti  
järjestelmä varoittaa käyttäjää mahdollisista virhetilanteista  
järjestelmä tukee työntekoa  
järjestelmä on helposti uudistettava  
järjestelmä on jatkokehitettävä  
järjestelmää voi käyttää suunniteltuun käyttötarkoitukseen  
järjestelmä toimii vakaasti  
keskitetty järjestelmä  
järjestelmän kattava ja laadukas dokumentointi

## **C Vaihe 2. Toisen rajaamiskierroksen sähköpostikysely**

Osallistujille toimitettu tehtävä edellisellä kierroksella rajatun listan tarkentamiseksi. Liite täydentää lukua 4.3. Alla oleva vastausohje ja kysymykset lähetettiin osallistujille sähköpostin liitetiedostossa:

Valitse seuraavista kohdista noin 10 hankinnan onnistumisen kannalta mielestäsi tärkeintä elementtiä:

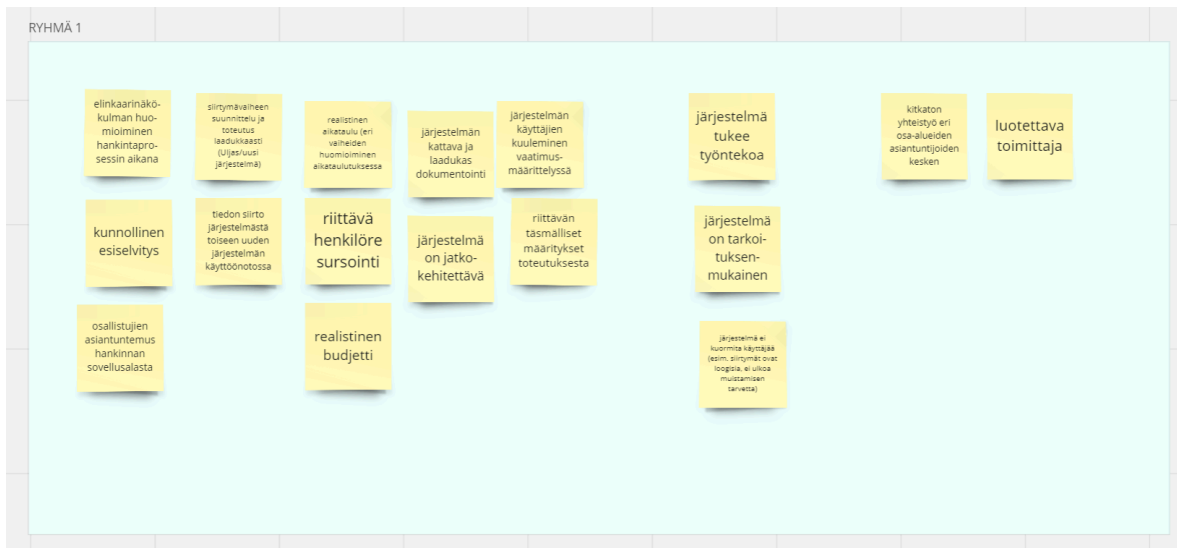
- elinkaarinäkökulman huomioiminen hankintaprosessin aikana
- hankintaprosessin hahmottaminen kokonaisuutena
- hankinnan kattava ja laadukas dokumentointi
- realistinen aikataulu (eri vaiheiden huomioiminen aikataulutuksessa)
- realistinen budjetti
- riittävä rahoitus
- toteuman seuranta
- riittävä henkilöresursointi
- osallistujien asiantuntemus hankinnan sovellusalasta
- kaikki hankinnan osapuolet ovat tyytyväisiä lopputuotteeseen
- vuoropuhelu osapuolten välillä
- kitkaton yhteistyö eri osa-alueiden asiantuntijoiden kesken
- elinkaaritietoinen suunnittelu
- hankintatarpeen määrittely
- oikean hankintamenettelyn valinta
- hankinnan huolellinen valmistelu
- kunnollinen esiselvitys
- joustavuus tarpeiden ja tavoitteiden muuttuessa
- siirtymävaiheen suunnittelu ja toteutus laadukkaasti (Uljas → uusi järjestelmä)
- käyttäjien tosiasiallisten tarpeiden selvittäminen
- järjestelmän käyttäjien kuuleminen vaatimusmäärittelyssä
- riittävän täsmälliset määritykset toteutuksesta
- luotettava toimittaja
- yhteistyökykyinen toimittaja

vuoropuhelu toimittajan kanssa  
sopimuksessa ei tulkinnanvaraa  
järjestelmäkehityksen seuranta  
tiedon siirto järjestelmästä toiseen uuden järjestelmän käyttöönotossa  
järjestelmä lisää käytännön tason työhyvinvointia  
järjestelmä vastaa tavoitteita  
järjestelmä on tarkoituksenmukainen  
järjestelmä ei kuormita käyttäjää (loogiset siirtymät, ei ulkoa muistamisen tarvetta)  
järjestelmä tukee työntekoa  
järjestelmä on helposti uudistettava  
järjestelmä on jatkokehitettävä  
järjestelmän kattava ja laadukas dokumentointi

## D Vaihe 3. Järjestämävaiheen workshopin tulokset

Workshopissa osallistujat jaettiin kahteen ryhmään, joiden tehtävä oli järjestää elementit tärkeysjärjestykseen. Kuvakaappauksissa 4 ja 5 on viitteellinen näkymä kunkin ryhmän järjestämisen lopputuloksesta. Taulukoissa 5 ja 6 on luettavissa kuvien sisältö, jossa kategorisoinnit ja rinnakkaistukset on numeroitu alustavaan tärkeysjärjestykseen. Liite täydentää lukua 4.4.

### Ryhmä 1



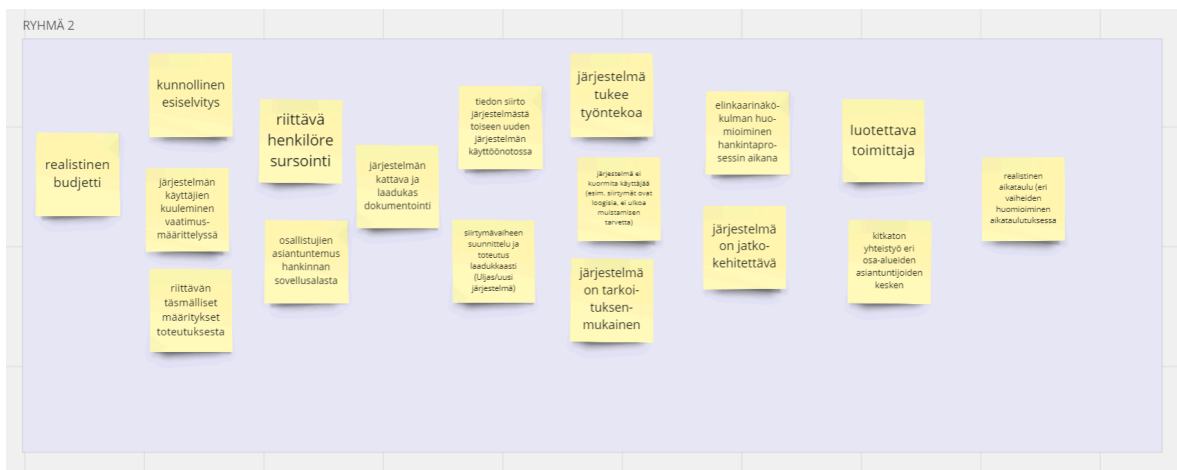
Kuvio 4: Kuvakaappaus ryhmän 1 järjestämävaiheen lopputuloksesta, Miro-sovellus.

Taulukko 5: Järjestelyvaiheen workshopin tulos, ryhmä 1.

Sijoitus	Elementti
1	elinkaarinäkökulman huomioiminen hankintaprosessin aikana
1	kunnollinen esiselvitys
1	osallistujien asiantuntemus hankinnan sovellusalasta
4	siirtymävaiheen suunnittelu ja toteutus laadukkaasti (Uljas → uusi järjestelmä)
4	tiedon siirto järjestelmästä toiseen uuden järjestelmän käyttöönotossa
6	realistinen aikataulu (eri vaiheiden huomioiminen aikataulutuksessa)
6	riittävä henkilöresursointi
6	realistinen budjetti

9	järjestelmän kattava ja laadukas dokumentointi
9	järjestelmä on jatkokehittävää
11	järjestelmän käyttäjien kuuleminen vaatimusmäärittelyssä
11	riittävän täsmälliset määritykset toteutuksesta
13	järjestelmä tukee työntekoa
13	järjestelmä on tarkoituksenmukainen
13	järjestelmä ei kuormita käyttäjää (loogiset siirtymät, ei ulkoa muistamisen tarvetta)
16	kitkaton yhteistyö eri osa-alueiden asiantuntijoiden kesken
17	luotettava toimittaja

## Ryhmä 2



Kuvio 5: Kuvakaappaus ryhmän 2 järjestämisvaiheen lopputuloksesta.

Taulukko 6: Järjestelyvaiheen workshopin tulos, ryhmä 2.

Sijoitus	Elementti
1	realistinen budjetti
2	kunnollinen esiselvitys
2	järjestelmän käyttäjien kuuleminen vaatimusmäärittelyssä
2	riittävän täsmälliset määritykset toteutuksesta

5	osallistujien asiantuntemus hankinnan sovellusalasta
5	riittävä henkilöresursointi
7	järjestelmän kattava ja laadukas dokumentointi
8	siirtymävaiheen suunnittelu ja toteutus laadukkaasti (Uljas → uusi järjestelmä)
8	tiedon siirto järjestelmästä toiseen uuden järjestelmän käyttöönotossa
10	järjestelmä tukee työntekeä
10	järjestelmä on tarkoituksenmukainen
10	järjestelmä ei kuormita käyttäjää (loogiset siirtymät, ei ulkoa muistamisen tarvetta)
13	elinkaarinäkökulman huomioiminen hankintaprosessin aikana
13	järjestelmä on jatkokehittävää
15	kitkaton yhteistyö eri osa-alueiden asiantuntijoiden kesken
15	luotettava toimittaja
17	realistinen aikataulu (eri vaiheiden huomioiminen aikataulutuksessa)

### E Vaihe 3. Järjestämisen vaiheen sähköpostikysely

Osallistujille toimitettu tehtävä edellisellä kierroksella järjestellyn listan uudelleenjärjestelmiseksi tai hyväksymiseksi. Liite täydentää lukua 4.4. Alla oleva vastausohje ja kysymykset lähetettiin osallistujille sähköpostin leipätekstissä:

**Vastausohje:** Tuttuun tapaan voit vastata sähköpostin leipätekstissä tai liitetiedostossa haluamassasi tiedostomuodossa. Toivon vastaustasi viimeistään perjantaina 26.4.2024.

**Tehtävänanto:** Alla on workshopin kahden ryhmän vastausten ja keskustelun pohjalta tuotettu lista, jossa elementit on järjestetty alustavaan tärkeysjärjestykseen. Haluatko tehdä siihen muutoksia? Jos kyllä, järjestele lista uudelleen. Jos et, vastaa vapaamuotoisesti. Voit halutessasi perustella valintojasi.

#### 1. Kunnollinen esiselvitys



2. Osallistujien asiantuntemus hankinnan sovellusalasta
3. Realistinen budjetti
4. Riittävä henkilöresursointi
5. Siirtymävaiheen suunnittelu ja toteutus laadukkaasti (Uljas → uusi järjestelmä)
6. Tiedon siirto järjestelmästä toiseen uuden järjestelmän käyttöönotossa
7. Järjestelmän käyttäjien kuuleminen vaatimusmäärittelyssä
8. Riittävän täsmälliset määritykset toteutuksesta
9. Elinkaarinäkökulman huomioiminen hankintaprosessin aikana
10. Järjestelmän kattava ja laadukas dokumentointi
11. Järjestelmä on jatkokehittävä
12. Realistinen aikataulu (eri vaiheiden huomioiminen aikataulutuksessa)
13. Järjestelmä tukee työntekoa
14. Järjestelmä on tarkoituksenmukainen
15. Järjestelmä ei kuormita käyttäjää (loogiset siirtymät, ei ulkoa muistamisen tarvetta)
16. Kitkaton yhteistyö eri osa-alueiden asiantuntijoiden kesken
17. Luotettava toimittaja

Olen yhteydessä uudestaan saatuani kaikki vastaukset, mikäli listaan tulee muutoksia. Tavoitteena on löytää konsensus asiantuntijoiden – siis teidän – kesken. Lähetän tämän viestin jälkeen enintään kaksi uutta järjestelypyyntöä. - -