

Jenni Kokko

**Tietojärjestelmähankinnan onnistuminen:
yliopistojen tutkimustietojärjestelmähankinnat Suomessa**

Tietotekniikan pro gradu -tutkielma

10. syyskuuta 2019

Jyväskylän yliopisto
Informaatioteknologian tiedekunta

Tekijä: Jenni Kokko

Yhteystiedot: jenni.m.kokko@jyu.fi

Ohjaajat: Ville Isomöttönen

Työn nimi: Tietojärjestelmähankinnan onnistuminen: yliopistojen tutkimustietojärjestelmähankinnat Suomessa

Title in English: The success of information system acquisition: the acquisitions of current research information systems in Finnish universities

Työ: Pro gradu -tutkielma

Suuntautumisvaihtoehto: Ohjelmistotekniikka

Sivumäärä: 96+7

Tiivistelmä: Tietojärjestelmähankinnoista on tehty useita tutkimuksia, mutta julkisista tietojärjestelmähankinnoista, saati tutkimustietojärjestelmähankinnoista tutkimuksia on vain vähän. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitkä yleiset tekijät vaikuttivat yliopistojen viime vuosien tutkimustietojärjestelmähankintojen onnistumiseen. Aihetta tarkasteltiin hankinnasta ja käyttöönottoprojekteista vastanneiden näkökulmasta. Tutkimus toteutettiin haastattelututkimuksena ja aineistoa käsiteltiin aineistolähtöisellä sisältöanalyysillä. Tutkimuksen tuloksena löytyi tutkimustietojärjestelmähankinnan onnistumiskriteerejä kaikista hankintaprosessin vaiheista, jotka ovat valmistelu, kilpailutus ja käyttöönotto. Keskeisiä tuloksia olivat tarpeiden ja tavoitteiden priorisoinnin ja analysoinnin merkittävyys, hankittavan tietojärjestelmän modulaarisuus yhteishankinnan onnistumisen mahdollistajana ja hankinnan myönteiset vaikutukset muihin organisaation tietojärjestelmiin esim. prosessien systematisoinnin ja tiedon laadun parantamisen näkökulmasta. Vertaamalla olemassa oleviin tutkimuksiin voidaan päätellä, että suomalaisten yliopistojen tutkimustietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavat pääpiirteissään samat tekijät kuin julkisten organisaatioiden tietojärjestelmähankinnoissa. Suomalaisten yliopistojen tutkimustietojärjestelmähankinnat ovat kuitenkin julkisten organisaatioiden tietojärjestelmähankintojen joukossa erityislaatuista mm. opetus- ja kulttuuriministeriön vahvan ohjauksen takia.

Avainsanat: Tietojärjestelmät, hankinta, kilpailutus, yliopistot, julkiset organisaatiot, tutkimustietojärjestelmät

Abstract: In contrast to the acquisition of information systems, there are much less studies about acquisition of information systems in public organizations or acquisition of a current research information systems (CRIS). The subject of this study was to find out what are the success factors of acquisition of CRIS in Finnish universities from the project managers' perspective. This was a qualitative interview study and the research method used was thematic content analysis. Success factors were recognized from all the phases of the acquisition process, which are preparation, procurement and implementation. The main findings of this study are that prioritizing and analyzing the needs and objectives of the acquisition is important, modularity of the information system can increase the success of the acquisition in joint acquisitions and acquisition of an information system can have positive effects on the other information systems in the organization by systematizing the processes and improving the quality of data. When the results are compared to the literature it is shown that the success factors of acquisition of CRIS in Finnish universities are mostly the same as the success factors of acquisition of information systems in public sector. What makes acquisition of CRIS special among the information system acquisitions in the public sector is the steering of the Finnish Ministry of Education and Culture.

Keywords: Information systems, acquisition, procurement, universities, public organizations, current research information systems, CRIS

Termiluettelo

Hankintayksikkö	Taho, joka tekee hankinnan
Julkinen organisaatio	Tässä työssä julkisilla organisaatioilla tarkoitetaan organisaatioita, joita koskee laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (1397/2016). Suomessa esim. valtio, kunnat, kirkko ja yliopistot
Kilpailutus	Tarjousten pyytäminen useammalta toimittajalta
OKM	Opetus- ja kulttuuriministeriö
Projektisuunnitelma	Dokumentti, jossa kuvataan osaprojektit tai projektin vaiheet, sekä niiden aikataulut ja vaadittavat resurssit
Sidosryhmä	Taho, joka päättää hankinnasta, toteuttaa hankinnan tai tulee käyttämään tai ylläpitämään hankittavaa tietojärjestelmää
Tarvekartoitus	Tarpeiden keräys ja analysointi hankittavan järjestelmän vaatimusten tunnistamiseksi. Kartoituksesta voidaan laatia kirjallinen raportti
Toimittaja	Taho, joka myy asiakkaalle tuotteen, esim. tietojärjestelmän
Tutkimustietojärjestelmä	Erityisesti korkeakouluissa käytössä oleva tietojärjestelmä, joka sisältää tietoa organisaatiossa tehdystä tutkimuksesta (esim. tutkimusprojektit, julkaisut, esitelmät)
Vertailuanalyysi	Myös benchmarking. Verrataan omaa toimintaa hyviin toimintatapoihin muissa organisaatioissa
Vertailuperusteet	Kriteerit, joiden perusteella julkisissa hankinnoissa hankittava tuote tai toimittaja valitaan. Voivat liittyä esim. hintaan tai toiminnallisuuksiin.
Vaatimusmäärittely	Dokumentti, jossa kuvataan tietojärjestelmän vaatimukset eli mitä järjestelmän kuuluu sisältää ja mitä sen pitää tehdä

Kuviot

Kuva 1 Tietojärjestelmän hankinta- ja toimitusprosessit (mukaillen ISO/IEC/IEEE 12207:2017)	14
Kuva 2 Julkisen tietojärjestelmän hankintaprosessi, neuvottelumenettely (mukaillen Moe, Carl Erik & Newman, 2014)	16
Kuva 3 Tietojärjestelmän hankintaprosessi (mukaillen Kettunen, 2002).....	18
Kuva 4 Tietojärjestelmän hankinnan ohjauksen 4V-malli (mukaillen Forselius, 2013, s. 109).....	20
Kuva 5 Tietojärjestelmän hankintaprosessi ISO/IEC/IEEE 12207:2017 -standardin (2017), Moe & Newmanin (2014), Kettusen (2002) ja Tietotekniikan liitto ry:n (2013, s. 109) mukaan	22
Kuva 6 Julkisen tietojärjestelmähankinnan prosessi	37
Kuva 7 Valmisteluvaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät.....	44
Kuva 8 Kilpailutusvaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät.....	55
Kuva 9 Käyttöönottovaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät	65
Kuva 10 Hankintaprosessikokonaisuuteen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät	71
Kuva 11 Tutkimustietojärjestelmän hankintaan liittyvät onnistumiskriteerit.....	77

Taulukot

Taulukko 1 Valmisteluvaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät	45
Taulukko 2 Kilpailutusvaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät.....	56
Taulukko 3 Käyttöönottovaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät.....	66
Taulukko 4 Hankintaprosessikokonaisuuteen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät.....	72
Taulukko 5 Tutkimustietojärjestelmän hankintaan liittyvät onnistumiskriteerit.....	78
Taulukko 6 Tutkimustietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavat tekijät.....	88

Sisältö

1	JOHDANTO.....	1
2	TIETOJÄRJESTELMÄHANKINTA	3
2.1	Valmisohjelmiston hankinta	3
2.2	Julkinen hankinta	5
2.2.1	Hankintamenettely.....	6
2.2.2	Tarjouspyyntö, tarjous ja toimittajan valinta.....	7
2.2.3	Yhteishankintayksiköt ja puitejärjestelyt	8
2.3	Julkinen tietojärjestelmähankinta.....	8
2.4	Tietojärjestelmähankintaprosessi	10
2.4.1	ISO/IEC/IEEE 12207:2017	12
2.4.2	Moe & Newman	15
2.4.3	Kettunen	18
2.4.4	Tietotekniikan liitto ry:n 4V-malli	19
2.4.5	Yhteenveto.....	21
3	JULKISEN TIETOJÄRJESTELMÄHANKINNAN ONNISTUMINEN.....	24
3.1	Hankinnan lähtökohdat	25
3.2	Tietojärjestelmähankintaosaaminen.....	26
3.3	Vaatimusmäärittelytyö	28
3.4	Sidosryhmät	29
3.5	Julkisen tietojärjestelmähankinnan erityispiirteet.....	30
3.6	Yhteenveto	32
4	TUTKIMUSMENETELMÄ	34
4.1	Tutkimuskysymys	35
4.2	Käytetty hankintaprosessin määritelmä	36
4.3	Laadullinen haastattelututkimus	37
4.3.1	Haastateltavat	38
4.3.2	Haastattelukysymykset	38
4.3.3	Aineiston keräys	39
4.3.4	Aineiston analysointi	40

4.3.5	Validiteetti	40
5	TULOKSET	42
5.1	Haastateltavien taustat	42
5.2	Valmisteluvaihe	42
5.3	Kilpailutusvaihe	54
5.4	Käyttöönottovaihe.....	64
5.5	Hankintaprosessikokonaisuus	70
5.6	Yhteenveto	74
6	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	79
6.1	Pohdinta	79
6.1.1	Valmisteluvaihe.....	79
6.1.2	Kilpailutusvaihe.....	81
6.1.3	Käyttöönottovaihe	83
6.1.4	Hankintaprosessikokonaisuus.....	84
6.2	Johtopäätökset.....	84
6.3	Tutkimuksen arviointi	89
6.4	Jatkotutkimushaasteet	90
	LÄHTEET	92
	LIITTEET	97
	Liite A: Haastattelukysymykset.....	97
	Liite B: Tietosuojailmoitus tutkimuksesta tutkimukseen osallistuvalla.....	99
	Liite C: Suostumus tieteellisen tutkimukseen -lomake	102

1 Johdanto

Tutkimus on merkittävä osa yliopistojen toimintaa ja yksi niiden perustehtävistä. Tutkimustietojärjestelmään koottu tieto tehdystä tutkimuksesta auttaa yliopiston johtoa päätöksenteossa ja tietojärjestelmän tietojen esittäminen verkkosivuilla auttaa tutkijaa saamaan näkyvyyttä omalle tutkimukselleen. Vaikka tutkimustietojärjestelmä on vain yksi yliopiston monista tietojärjestelmistä, sisältää se yliopistojen perusrahoituksen määräytymisen kannalta merkittävää tietoa, sillä vuonna 2017 voimaan astuneessa rahoitusmallissa 33% yliopistojen perusrahoituksesta määräytyi tutkimuksen indikaattoreiden perusteella (Opetus- ja kulttuuriministeriön asetus yliopistojen perusrahoituksen laskentakriteereistä 331/2016). Tutkimustietojärjestelmän toimivuus on edellytys sille, että rahoitukseen vaikuttavat tiedot saadaan koottua helposti.

Tietojärjestelmän hankinta on usein kallista ja riskialtista (Jawad & Reeves, 1997). Oman vivahteensa julkisen organisaation hankinnalle tuo Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (1397/2016), joka säätelee myös yliopistojen tietojärjestelmähankintoja. Julkisen sektorin tietojärjestelmähankinnoista ei kuitenkaan ole paljon tutkimuksia (Alanne, Hellsten, Pekkola & Saarenpää, 2015), tutkimustietojärjestelmähankinnoista sitäkin vähemmän.

Toimin Jyväskylän yliopiston tutkimustietojärjestelmähankinnan projektipäällikkönä 2014-2018. Minulla ei ollut aiempaa kokemusta julkisten organisaatioiden tietojärjestelmähankinnoista. Olisin kaivannut tietoa vältettävistä sudenkuopista ja tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä. Omat kokemukseni, tutkimustietojärjestelmän merkittävyys yliopistolle ja tieteellisen tutkimuksen puute innoittivat minut tutkimaan asiaa.

Kansallisen tutkimustietojärjestelmähankkeen kaaduttua tunnusteluihin 2000-luvun jälkipuoliskolla käynnistivät monet suomalaiset yliopistot omat tutkimustietojärjestelmähankintansa. Hankintatapoja oli useita. Osa kilpailutti valmisjärjestelmät, osa käytti suorahankintaa ja osa rakensi järjestelmänsä itse. Tämän tutkimuksen aiheena on selvittää, mitkä yleiset tekijät vaikuttivat yliopistojen viime vuosina tekemien tutkimustietojärjestelmähankintojen onnistumiseen hankinnasta ja käyttöönottoprojekteista vastanneiden näkökulmasta.

Tutkimuksessa keskitytään valmistuotteen hankintaan sekä ostajan näkökulmaan. Tutkimukseen haastateltiin kahta henkilöä. Koska tutkimusta aiheesta on vähän, oli laadullinen ote perusteltu (Hsieh & Shannon, 2005).

Luvussa 2 esitellään julkisen tietojärjestelmähankinnan käsite kirjallisuuden pohjalta ja luvussa 3 kootaan kirjallisuudessa esitetyt julkisten tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavat tekijät. Luvussa 4 kuvataan tutkimusmenetelmä ja luvussa 5 esitellään tulokset. Luvussa 6 tuloksia verrataan luvussa 3 esiteltyihin kirjallisuudesta nouseviin tekijöihin. Lisäksi samassa luvussa kootaan tutkimuksen keskeisin anti.

2 Tietojärjestelmähankinta

Kun organisaatio tarvitsee uutta tietojärjestelmää, voidaan se joko rakentaa itse tai ostaa ulkopuolelta. Organisaation ulkopuolelta voidaan ostaa vain ostajalle rakennettu tietojärjestelmä tai ohjelmointityö, lähes suoraan käyttöönottettava valmisohjelmisto tai organisaatiolle räätälöity valmisohjelmisto (Forselius, 2013, s. 56). Tässä työssä hankkimisella tarkoitetaan valmisohjelmiston ostamista sisältäen myös mahdollisen räätälöinnin. Seuraavassa käydään läpi valmisohjelmiston hankinnan piirteitä vertaillen niitä osaamisen ostamiseen.

2.1 Valmisohjelmiston hankinta

Tietojärjestelmän hankkiminen on usein iso projekti. Forseliuksen (2013, s. 58) mukaan organisaatiolla tulisikin olla ohjelmistostrategia, jossa linjataan, panostetaanko valmisohjelmistojen vai ohjelmointiosaamisen hankintaan. Hän toteaa myös, että tietojärjestelmähankinta on aina nähtävä organisaation prosessien ja toimintatapojen kehittämismahdollisuutena (Forselius, 2013, s. 27). Uutta tietojärjestelmää ei siis kannata sen tarkempaa miettimättä hankkia tekemään samaa kuin vanha järjestelmä, vaan organisaation kannattaa tarkastella kriittisesti toimintojaan ja tutustua eri tietojärjestelmien tapoihin toteuttaa sama asia.

Valmisohjelmiston ostamisessa ja räätälöidyn ratkaisun eli ohjelmisto-osaamisen ostamisessa on eroja. Forselius (2013, s. 56) mainitsee eroksi mm. sen, että valmisohjelmiston käyttöönotto voi vaatia enemmän toimintatapojen mukauttamista, kun taas räätälöidyssä ratkaisussa voidaan ottaa paremmin huomioon käyttäjien todelliset tarpeet. Lisäksi hän toteaa, että usein valmisohjelmisto on hankintana kokonaisedullisempi kuin osin tai kokonaan räätälöity ratkaisu, vaikka työskentelytapojen muutos voi väliaikaisesti hidastaakin työntekoa (Forselius, 2013, s. 56). Vaakaa valmisohjelmiston puoleen kallistaa myös Kettusen (2002, s. 38) havainto siitä, että valmisohjelmisto on testattu, toimittaja tekee yleensä jatkuvaa tuotekehitystä ja valmiit rajapinnat toisiin ohjelmistoihin saattavat olla valmiina. Sen sijaan räätälöidyssä ratkaisussa jatkokehitys ja uusien toiminnallisuuksien lisääminen voi olla helpompaa (Forselius, 2013, s. 56), mutta kalliimpaa (Kettunen, 2002, s. 38). Itse

rakennettaessa tukipalvelu ja testauksen laatu ja syvyys sekä dokumentointi voi olla puutteellista (Kettunen, 2002, s. 38). Forselius (2013, s. 23) painottaa, että “valmisohjelmistojen tarjonta on niin laajaa, että on pidettävä virheenä, jos valmisohjelmistoon perustuvia ratkaisumahdollisuuksia ei ole selvitetty”.

Myös se voi vaihdella, kuinka paljon työtä ostetaan ulkoiselta toimittajalta ja kuinka paljon toteutetaan itse. Jawad ja Reeves (1997) kirjoittivat, että ostetun järjestelmän käyttöönoton voi tehdä joko ostaja tai myyjä tai molemmat yhdessä.

Kun organisaatio on päättänyt ostaa tietojärjestelmän, valitaan ostettava tuote usein kilpailuttamalla. Saarisen ja Vepsäläisen (1994) mukaan kilpailutus tarkoittaa valitsemista erilaisten toimittajien ja sopimusmallien välillä. He lisäävät, että toimittajaksi voidaan valita ulkoisten asiantuntijoiden sijaan myös organisaation oma henkilökunta. Thain (2007) mukaan julkisten organisaatioiden käynnistämät kilpailutukset yleistyivät 1990-luvulla. Myös Lyne (1996) puhuessaan yleisesti julkisista hankinnoista kertoo, että paino oli siirtymässä henkilöstön palkkaamisesta ulkoa ostamiseen. Jawad ja Reeves (1997) totesivat saman koskevan tietojärjestelmähankintoja yleisesti. Moen (2014) mukaan tietojärjestelmien kilpailutus on nykyään yleistä, koska yhä harvempi organisaatio kehittää omat tietojärjestelmänsä. Tämä on Moe & Päivärinnan (2013) mukaan aiheuttanut sen, että kilpailuttamisesta on tullut strategista toimintaa organisaatioiden keskittyessä ydintoimintaansa.

Tietojärjestelmän hankkiminen ja kilpailuttaminen on haastavampaa kuin muiden tuotteiden ja palvelujen ostaminen (Forselius, 2013, s. 23; Moe & Päivärinta, 2013). Forselius (2013, s. 23) antaa esimerkiksi sen, että tietojärjestelmähankinnassa tulee huomioida hankintahinnan lisäksi elinkaarikustannukset ja ns. piilokustannukset (kuten uuden järjestelmän käytön opetteluun kulunut aika). Moe ja Päivärinta (2013) perustelevat tietojärjestelmähankinnan haastavuutta sillä, että hankittava teknologia voi olla vieras ja tietojärjestelmällä voi olla eri merkitys eri sidosryhmille. Monimutkaisten tietojärjestelmien kilpailutuksessa on monia riskejä (Mayrand & Coallier, 1996), mutta toisaalta kilpailutuksen vaihtoehdon, monimutkaisten tietojärjestelmäkehitysprojektienkin epäonnistuminen on vääjäämätöntä (Goldfinch, 2007).

Julkisten toimijoiden hankintatavat ovat hyvin säädeltyjä. Siten julkinen tietojärjestelmähankinta eroaa yksityisten toimijoiden tietojärjestelmähankinnoissa. Luvussa 2.2 kuvataan

julkisen hankinnan periaatteet ja luvussa 2.3 esitellään julkisen tietojärjestelmähankinnan ominaispiirteet.

2.2 Julkinen hankinta

Se, miten julkiset toimijat voivat hankkia tuotteita tai palveluita, on hyvin säädeltyä. Suomessa valtion, kuntien, kirkon ja esimerkiksi yliopistojen on kilpailutettava hankintansa ja käyttöoikeussopimuksensa hankintalainsäädännön mukaisesti (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016, myöhemmin hankintalaki). Hankintalainsäädännön tavoitteena on mm. tehostaa julkisten varojen käyttöä ("Mikä on julkinen hankinta?", 2018). Lain mukaan "hankintayksikön on kohdeltava hankintamenettelyn osallistujia ja muita toimittajia tasapuolisesti ja syrjimättömästi sekä toimittava avoimesti ja suhteellisuuden vaatimukset huomioon ottaen" (1397/2016 § 3).

Hankintalakia ei sovelleta, jos hankinnan ennakoitu arvo alittaa laissa määritellyt kansalliset kynnyksarvot (esim. 60 000 euroa tavara- ja palveluhankinnoissa). Kansallinen kynnyksarvo muuttui viimeksi 1.1.2017 ("Uudet hankintalait voimaan 1.1.2017", 2018).

Lisäksi laissa on esitetty komission asettamat EU-kynnyksarvot, joita ylittäviä hankintoja koskevat erilliset säädökset. Euroopan komissio tarkistaa kynnyksarvot asetuksella kahden vuoden välein ja julkaisee tarkistetut kynnyksarvot Euroopan unionin virallisessa lehdessä. Laissa esitetyt EU-kynnyksarvot eivät siten välttämättä ole ajan tasalla. 1.1.2018 alkaen EU-kynnyksarvot olivat 144 000 – 5 548 000 euroa hankinnan kohteesta riippuen ("Hankintalainsäädännön EU-kynnyksarvot muuttuvat 1.1.2018", 2018). Hankintalaissa on erikseen mainittu kielto pilkkoa hankinta tai yhdistellä hankintoja keinotekoisesti lain soveltamisen välttämiseksi.

Huomioitavaa on, että tähän tutkimukseen haastateltujen hankinnat tehtiin ennen hankintalain viimeisimpiä uudistuksia. Hankintalain perusperiaatteet ovat kuitenkin uudistuksista huolimatta pysyneet ennallaan.

2.2.1 Hankintamenettely

Hankinnan toteuttamiseen on olemassa useita eri menettelytapoja. EU-kynnysarvon ylittävässä hankinnoissa käytettävät menettelytavat on määritelty hankintalaissa. EU-kynnysarvon alittavissa hankinnoissa hankintayksikkö voi itse määritellä käyttämänsä hankintamenettelyn. Menettely tulee kuvata julkisen hankinnan aloittamisesta tehtävässä julkisessa hankintailmoituksessa tai tarjouspyynnössä. Hankintalaissa on määritelty vähimmäismääräajat mm. sille, miten kauan toimittajille on annettava aikaa osallistumishakemuksen tai tarjouksen jättämiselle ja miten nopeasti toimittajille tulee toimittaa heidän pyytämänsä lisätiedot. Seuraavaksi esitellään osa hankintalain mahdollistamista hankintamenettelyistä.

Avoimessa menettelyssä hankintayksikkö julkaisee tarjouspyynnön, johon kaikki halukkaat toimittajat voivat vastata jättämällä tarjouksen.

Rajoitetussa menettelyssä ja neuvottelumenettelyssä hankintayksikkö julkaisee ilmoituksen hankinnasta, johon kaikki halukkaat toimittajat voivat pyytää saada osallistua. Hankintayksikkö valitsee ilmoittautuneiden joukosta ne toimittajat, joita se pyytää jatkamaan hankintaprosessissa. Valintaperusteet tulee esittää hankintailmoituksessa. Rajoitetussa menettelyssä jatkoon valituilta toimittajilta pyydetään tarjoukset, joiden perusteella lopullinen valinta tehdään. Neuvottelumenettelyssä hankintayksikkö jatkaa prosessia neuvottelemalla valittujen toimittajien kanssa. Toimittajilta pyydetään alustavat tarjoukset. Neuvotteluissa voidaan tarkentaa tai muuttaa tarjouspyyntöä, jonka mukaisesti neuvotteluun valitut toimittajat lopulta jättävät tarjouksensa. Lopullisista tarjouksista ei saa enää neuvotella.

Hankintayksikkö voi tehdä hankinnan myös suoraankintana (1397/2016 § 40). Tällöin hankintayksikkö neuvottelee suoraan valitsemiensa toimittajien kanssa ilman, että hankintailmoitusta julkaistaan. Lain mukaan suoraankintaa voidaan käyttää esim. tapauksissa, joissa vain yksi toimittaja voi toteuttaa hankinnan teknisestä tai yksinoikeuden suojaamiseen liittyvästä syystä tai tapauksissa, joissa avoimessa menettelyssä ei saatu lainkaan osallistumishakemuksia tai tarjouksia. Suoraankintaa voidaan käyttää myös lisätilauksissa, jos toimittajan vaihtaminen aiheuttaisi yhteensopimattomuutta ja suhteettoman suuria teknisiä vaikeuksia käytössä ja kunnossapidossa. Suoraankinta soveltuu siis vain erityistilanteisiin.

Yllä mainittujen lisäksi hankintalaissa on kuvattu hankintamenettelyinä innovaatiokumppanuus, puitejärjestely, sähköinen huutokauppa, dynaaminen hankintajärjestelmä, sähköiset luettelot ja suunnittelukilpailu.

2.2.2 Tarjouspyyntö, tarjous ja toimittajan valinta

Julkisissa hankinnoissa tarjouspyyntö on merkittävässä roolissa. Tarjouspyynnön tulee aina olla kirjallinen ja siinä hankintayksikkö kuvaa mm. menettelytavan, määräaikojen, tarjousasiakirjojen muodon ja keskeisten sopimusehtojen lisäksi hankinnan kohteen ja siihen liittyvät laatumääritykset. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016.)

Tietojärjestelmähankinnoissa tarjouspyyntö sisältää usein vaatimusmäärittelyn, jossa esitetään hankittavaa tietojärjestelmää koskevat pakolliset vaatimukset sekä tarjouskilpailussa mahdollisesti lisäpisteitä tuovat toiminnallisuudet.

Tarjoajan tulee tarjouksessa osoittaa, että tarjottu tuote on esitettyjen vaatimusten mukainen. Jos tarjous ei ole hankintailmoituksen tai tarjouspyynnön mukainen tai sitä ei ole toimitettu tarjousmenettelyn ehtojen mukaisesti, tulee tarjous sulkea pois tarjouskilpailusta. Tarjoajaa voidaan määräajassa pyytää täydentämään tarjoustaan. (1397/2016 § 74 ja § 104.)

Julkisen toimijan on valittava tarjouksista aina kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous. Kokonaistaloudellisuutta voidaan hinnan lisäksi arvioida myös kustannusten ja hinta-laatusuhteen näkökulmasta. Laatuun liittyviä perusteita voivat olla esim. esteettömyys, esteettiset ja toiminnalliset ominaisuudet, myynnin jälkeinen palvelu ja tekninen tuki sekä toteuttavan henkilöstön pätevyys ja kokemus. Vertailuperusteiden tulee liittyä hankinnan kohteeseen ja ne pitää kuvata hankintailmoituksessa tai tarjouspyynnössä. (1397/2016 § 93, § 106 ja § 122.)

Julkinen hankkija ei siis voi tarjoukset nähtyään muuttaa sitä, millä perusteella voittaja valitaan. Tämä lisää tarjouspyynnön merkittävyyttä.

Kun valinta on tehty, ei hankintaa useinkaan oteta käyttöön heti, sillä julkisiin hankintapäätöksiin liittyy valitusajan lisäksi odotusaika. EU-kynnysarvon ylittävissä hankinnoissa ja

tietyissä kansallisen kynnyksarvon ylittävissä hankinnoissa odotusaika on 14 päivää. Sopimus voidaan tehdä vasta odotusajan jälkeen. Suorahankinnoissa ei sovelleta odotusaikaa. (1397/2016 § 129.)

2.2.3 Yhteishankintayksiköt ja puitejärjestelyt

Yhteishankintayksikkö on laissa (1397/2016 § 4) määritelty toimija, joka voi kilpailuttaa tuotteita ja palveluita muiden organisaatioiden puolesta. Esimerkiksi yliopistot voivat hankkia tuotteita ja palveluita ilman omaa julkista kilpailutusta valtion omistaman Hansel Oy:n tarjoamien puitejärjestelyjen kautta. Puitejärjestely tarkoittaa sitä, että yhteishankintayksikkö, esimerkiksi Hansel Oy, on kilpailuttanut tuotteen tai palvelun valmiiksi asiakkaidensa puolesta. ("Mikä on puitejärjestely?", 2019.)

Forseliuksen mukaan tietojärjestelmien osalta puitejärjestelyt eivät välttämättä tuo samantilaista hyötyä korkeampana laatuna, nopeampana toimituksena tai edullisempana hintatasona kuin esim. tuotehankintojen tapauksessa. Julkiset yhteishankintayksiköt kuitenkin vaikuttavat ohjeillaan ja esimerkeillään julkisiin tietojärjestelmähankintoihin liittyviin toimintatapoihin. (Forselius, 2013, s. 21.)

2.3 Julkinen tietojärjestelmäohjelmointi

Julkisten organisaatioiden toiminta eroaa yksityisistä organisaatioista monesta näkökulmasta (Boyne, 2002). Myös näiden sektoreiden tietojärjestelmissä ja tietojärjestelmäohjelmoinnissa on merkittäviä eroja (Caudle, Gorr & Newcomer, 1991). Jotta julkisen tietojärjestelmäohjelmoinnin onnistumista voi tarkastella, tulee tunnistaa julkisten ja yksityisten organisaatioiden tietojärjestelmäohjelmointiin vaikuttavat erot. Eroja ovat mm. julkisten organisaatioiden toimintaan vaikuttava poliittinen ohjaus sekä sidosryhmät eli tietojärjestelmään eri tavoin liittyvät tahot.

Boynen (2002) mukaan poliittinen ohjaus on yksi julkisia ja yksityisiä organisaatioita erottava tekijä. Siinä missä yksityisten organisaatioiden johtajat voivat itse valita tavoitteensa, riskinsä ja strategiansa suhteessa markkinoihin, vaikuttavat poliittiset voimasuhteet julkis-

ten organisaatioiden ohjaukseen. Pitkän tähtäimen suunnitelmien teko on vaikeaa, kun poliittisten voimasuhteiden muuttuessa julkisille organisaatioille asetetut tavoitteet voivat muuttua ja nopeat tulokset saattavat varmistaa organisaation rahoituksen seuraavalle kaudelle. Tämä saattaa heikentää julkisten organisaatioiden palvelujen käyttäjien tarpeisiin vastaamista. (Boyne, 2002.)

Poliittinen ohjaus tuo mukanaan myös toisen julkisia ja yksityisiä organisaatioita erottavan tekijän. Boynen (2002) mukaan julkisten organisaatioiden toimintojen tulee olla läpinäkyviä. Hän lisää, että yksityiset organisaatiot ovat joustavampia ja niillä on parempi mahdollisuus ottaa riskejä toiminnassaan. Sekä Boyne (2002) että Caudle ym. (1991) toteavat, että julkisten organisaatioiden tulee noudattaa virallisia toimintatapoja ja löytää ratkaisuja laajempiin ongelmiin (esim. rikollisuuden vähentäminen).

Myös julkisten toimijoiden palvelut, prosessit ja toimiala poikkeavat usein yksityisistä. Moe ja Päivärinta (2013) toteavat tämän johtavan siihen, että tietojärjestelmä joudutaan usein räätälöimään organisaation tarpeisiin. Usein käy myös niin, että vain muutama toimittaja pystyy toimittamaan julkisen organisaation prosesseja tukevan tietojärjestelmän (Mäki-Lohiluoma, Hellsten & Pekkola, 2016; Moe & Päivärinta, 2013). Mäki-Lohiluoma ym. (2016) kertovat tähän syyksi esimerkiksi sen, että rajapintavaatimukset ovat tiukkoja tai hankinta laaja.

Mäki-Lohiluoman ym. (2016) mukaan julkisten organisaatioiden oletetaan toimivan joka paikassa samalla tavalla, mikä helpottaisi hyväksi havaitun tietojärjestelmäratkaisun käyttöönottoa toisessa vastaavassa organisaatiossa. Heidän tutkimuksensa on kuitenkin osoittanut, että jo saman toimialan organisaatioiden välillä on paljon eroja tarpeissa ja prosesseissa. Koska saman alan julkisten toimijoiden oletetaan toimivan samoin, julkisten organisaatioiden oletetaan myös tekevän yhteistyötä tietojärjestelmien suhteen (Caudle ym., 1991; Ryan & Walsh, 2004). Sen sijaan yksityisille organisaatioille tietojärjestelmä voi olla kilpailuetu (Caudle ym., 1991).

Myös sidosryhmät erottavat julkisia ja yksityisiä toimijoita. Julkisilla organisaatioilla on lukuisia sidosryhmiä, joiden vaatimukset ja rajoitteet vaikeuttavat toiminnalle ja siten tietojärjestelmille asetettavien tavoitteiden ja vaatimusten määrittelyä (Boyne, 2002). Tämä te-

kee julkisten tietojärjestelmähankintojen vaatimusmäärittelytyöstä aikaa vievää (Mäki-Lohiluoma ym., 2016), sillä eri sidosryhmien vaatimukset ovat usein ristiriitaisia (Boyne, 2002). Mäki-Lohiluoma ym.(2016) toteaa, että useiden ulkopuolisten sidosryhmien lisäksi julkisilla organisaatioilla on usein myös monia sisäisiä sidosryhmiä ja päätöksenteko on hajautettua. Tutkimuksessaan he kuvaavat tapauksen, jossa sidosryhmien ristiriitaisten vaatimusten takia osalliset eivät saavuttaneet yhteistä tahtotilaa hankittavasta tietojärjestelmästä ja järjestelmää ei siksi hankittu.

Julkisen ja yksityisen organisaation tietojärjestelmähankinnoissa on siis eroja. Sitä, miten nämä erot ja muut syyt vaikuttavat julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen, käsitellään luvussa 3 Julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistuminen. Sitä ennen esitellään tietojärjestelmähankintaprosessin vaiheet, sillä prosessin eri vaiheissa mukana olleet voivat kokea onnistumisen eri tavoin.

2.4 Tietojärjestelmähankintaprosessi

Tietojärjestelmähankintaprosessi on yksi tapa hahmottaa tietojärjestelmähankinnan kokonaisuutta. Choin ja Scacchin (2001) mukaan tietojärjestelmähankintaprosessi on usein laajamittainen, siihen liittyy useita organisaatioita ja sidosryhmiä, se on kallis ja kestää pitkään ja sen hallinnassa on usein ongelmia. Tämän vuoksi on tärkeää tunnistaa hankintaprosessiin liittyvät vaiheet.

Yhtä yksittäistä yleisesti hyväksyttyä mallia tietojärjestelmähankintaprosessille ei ole. Patterson (2011) kertoo yleisen kolmivaiheisen määrittely-kehittäminen-käyttöönotto-mallin (definition, development, deployment) soveltuvan mm. tietojärjestelmien kehittämiseen, hankintaan ja suunnitteluun. Patterson tosin niputtaa tietojärjestelmän hankkimisen (acquisition) ja tuottamisen (production) samaan näkökulmaan. Vaikka tietojärjestelmien tuotanto- ja hankintaprosessit voidaan kuvata samalla karkealla mallilla, eroavat ne toisistaan erityisesti julkisten organisaatioiden tapauksessa sen verran, että tarkempi prosessimalli on tarpeen valmisohjelmiston hankkimisen näkökulmasta. Jo luvussa 2.2 kuvattu julkisia toimijoita säätelevä hankintalaki (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016) aiheuttaa sen, että julkisten organisaatioiden tietojärjestelmähankinnassa tulee huomioida asioita, joita omassa tietojärjestelmätuotannossa ei tarvitse.

Tietojärjestelmähankintaprosessien mallit vaihtelevat myös käytetyn termistön ja näkökulman suhteen. Jawad ja Reeves (1997) painottavat tietojärjestelmän hankkimisen (acquisition) ja ostamisen (purchase) käsitteiden erottamisen tärkeyttä. Heidän mukaansa hankintaprosessiin kuuluu ostamisen lisäksi myös tietojärjestelmän käyttöönotto ja käyttäminen. He ovat nimenneet tietojärjestelmähankintaprosessin vaiheiksi aloittamisen (initiation), käyttöönoton (implementation) ja käyttämisen (service). Aloittamisella he tarkoittavat valmistelua ja ostamista, käyttöönotolla toimia, jotka tarvitaan ennen kuin järjestelmää voi käyttää eli ennen kuin tietojärjestelmä toimii palveluna.

Myöskään Suomessa ei ole lähdetty määrittelemään yleistä tietojärjestelmähankintaprosessia. Sen sijaan Julkisen tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA) hyväksymissä Julkisen hallinnon suositusten ("JHS-suositukset", 2018) joukossa on hankintaprosessin eri vaiheita tukevia suosituksia (esim. JHS 167 Neuvottelumenettelyjen käyttö ICT-hankinnoissa).

Seuraavaksi esitellään tarkemmin viisi kirjallisuudessa esitettyä tietojärjestelmähankintaprosessimallia: ISO-standardin hankinta- ja toimitusprosessit, Moen ja Newmanin malli, Kettusen malli sekä Tietotekniikan liitto ry:n 4V-malli. Tätä työtä varten hankintaprosessit on mallinnettu yhtenäisesti, mikä mahdollistaa niiden vertailemisen. Työssä ei kuitenkaan oteta kantaa mallien soveltuvuuteen, vaan ne on pyritty esittämään kuten ne lähdekirjallisuudessa ovat. Mikäli mallissa prosessi oli jaettu pää- ja alivaiheisiin, on tässä huomioitu vain päävaiheet, muuten yksittäisessä prosessissa voisi olla kymmeniä vaiheita, mikä hankaloittaisi prosessien vertailua. Alivaiheet on kuitenkin otettu sisällöllisessä vertailussa huomioon.

ISO-standardin hankinta- ja toimitusprosessit esitellään sen vuoksi, että ISO-organisaatio on kansainvälisesti tunnustettu standardisoinisjärjestö. Moen ja Newmanin esittelemä malli valittiin siksi, että se on tuore tutkimus (2014) ja niitä harvoja tieteellisiä tutkimuksia, jotka tuovat tietojärjestelmähankintaprosessiin julkisen hankinnan näkökulman. Kettusen ja Tietotekniikan liitto ry:n 4V-mallit on valittu esiteltäväksi, koska ne kuvaavat tietojärjestelmähankintaprosessin suomalaisessa kontekstissa.

2.4.1 ISO/IEC/IEEE 12207:2017

International Organization for Standardization ISO on itsenäinen, kansainvälinen standardisoimisjärjestö, joka kehittää ja julkaisee kansainvälisiä standardeja eli suosituksia ("ISO - International Organization for Standardization", 2017). ISO:n standardeja on käännetty suomeksi, mutta alla esitelty standardi on saatavilla vain englanniksi. Tässä työssä käytetyt suomenkieliset termit ovat tutkijan omia käännöksiä. Alkuperäinen englanninkielinen termi on mainittu suomenkielisen perässä suluissa.

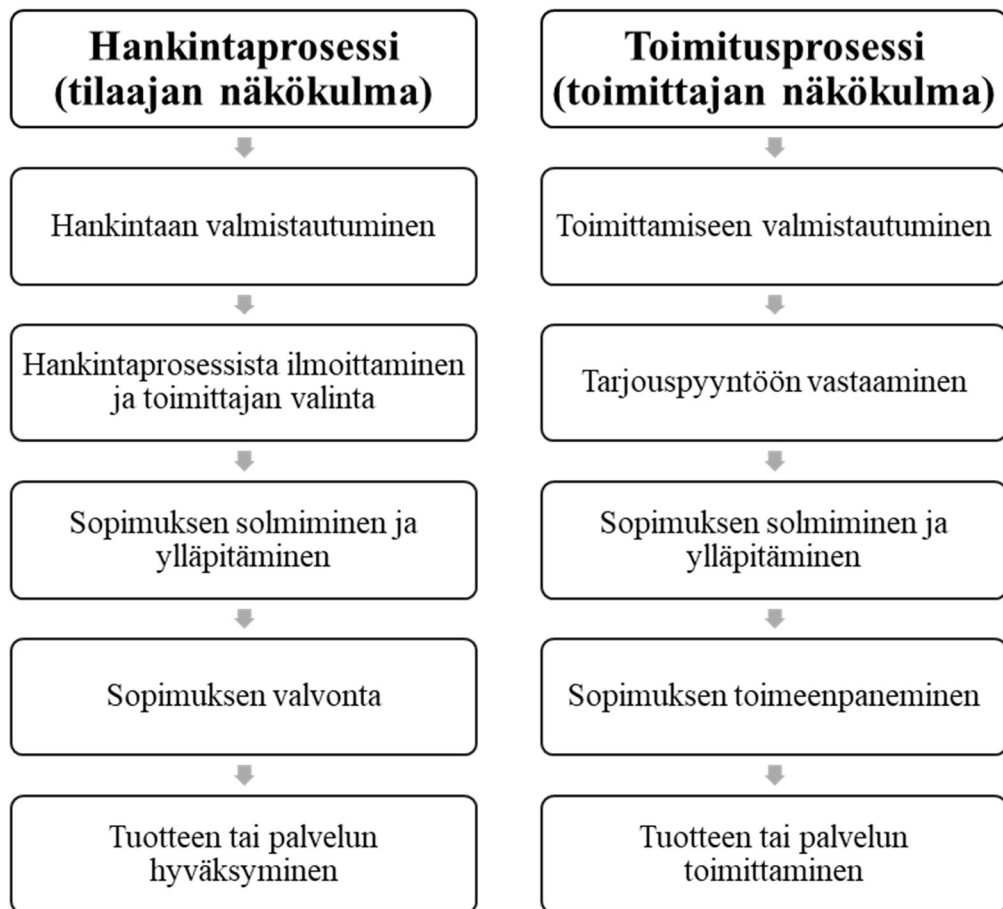
Tietojärjestelmän elinkaarta kuvaavassa ISO/IEC/IEEE 12207:2017 -standardissa "Systems and software engineering – Software life cycle processes" kuvataan tietojärjestelmien elinkaareen liittyvät prosessit (ISO/IEC & IEEE, 2017). Standardissa tietojärjestelmäprojektin hallintaprosesseja (organizational project-enabling processes) ovat mm. infrastruktuurin hallintaprosessi (infrastructure management process) ja henkilöstöjohtamisen prosessi (human resource management process). Teknisiä prosesseja (technical management processes ja technical processes) ovat esim. riskienhallintaprosessi (risk management process) ja arkkitehtuurin määrittelyprosessi (architecture definition process). Näiden lisäksi standardissa kuvataan kaksi tietojärjestelmien elinkaareen liittyvää sopimusprosessimallia (agreement process): hankintaprosessi (acquisition process) ja toimitusprosessi (supply process). Hankintaprosessi kuvaa prosessia tilaajan näkökulmasta ja toimitusprosessi tietojärjestelmätoimittajan näkökulmasta.

Seuraavassa esitellään tarkemmin ISO/IEC/IEEE 12207:2017 -standardin mukaiset sopimusprosessit, sillä niiden näkökulma on enemmän tietojärjestelmän hankinnassa kuin tietojärjestelmäprojektin hallinnassa.

Hankintaprosessin vaiheet ovat hankintaan valmistautuminen (prepare for the acquisition), hankintaprosessista ilmoittaminen ja toimittajan valinta (advertise the acquisition and select the supplier), sopimuksen solmiminen ja ylläpitäminen (establish and maintain an agreement), sopimuksen valvonta (monitor the agreement) sekä tuotteen tai palvelun hyväksyminen (accept the product or service).

Toimitusprosessin vaiheet vastaavat hankintaprosessin vaiheita. Toimitusprosessin vaiheet ovat toimittamiseen valmistautuminen (prepare for the supply), tarjouspyyntöön vastaaminen (respond to a request for supply of products or services), sopimuksen solmiminen ja ylläpitäminen (establish and maintain an agreement), sopimuksen toimeenpaneminen (execute the agreement) sekä tuotteen tai palvelun toimittaminen (deliver and support the product or service).

Kuvassa (Kuva 1) on jäsennetty rinnakkain ISO/IEC/IEEE 12207:2017 -standardin mukainen hankintaprosessi ja toimitusprosessi.



Kuva 1 Tietojärjestelmän hankinta- ja toimitusprosessit (mukailten ISO/IEC/IEEE 12207:2017)

Tilaajan näkökulmasta valmistautuminen tarkoittaa hankintastrategian ja tarjouspyynnön valmistelua. Tarjouspyynnön valmisteluun sisältyy vaatimusmäärittelyn tekeminen. Toimittajan näkökulmasta valmistautuminen tarkoittaa tilaajan tunnistamista ja toimitusstrategian määrittelyä.

Tilaaja julkaisee tarjouspyynnön, johon toimittaja vastaa. Ennen vastaamista toimittaja arvioi tarjouspyyntöön vastaamisen kannattavuuden. Tilaaja valitsee toimittajan.

Sopimuksen solmiminen ja sen ylläpitäminen koskevat sekä tilaajaa että toimittajaa. Molempien näkökulmasta sopimuksen tulee sisältää hyväksyntäkriteerit, joiden täytyessä toimitus katsotaan valmiiksi. Myös mahdolliset muutostarpeet tulee tunnistaa ja niiden vaikutus arvioida.

Toimittaja toimeenpanee sopimuksen projektisuunnitelman mukaisesti. Sekä tilaaja että toimittaja seuraavat, että toimeenpano tapahtuu sopimuksen mukaisesti. Standardissa on erikseen määritelty projektin arviointi- ja valvontaprosessit. Tarvittaessa sopimus voidaan myös purkaa.

Toimittaja toimittaa tilaajalle tuotteen tai palvelun sekä tukee tilaajaa tuotteen käytössä. Tilaaja vahvistaa, että tuote on sopimuksenmukainen ja maksaa toimittajalle. Prosessi päättyy.

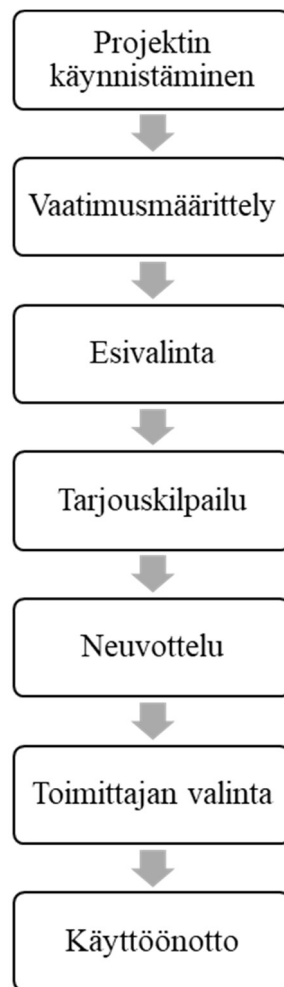
2.4.2 Moe & Newman

Myös Moen ja Newmanin (2014) prosessimalli on saatavilla vain englanniksi. Tässäkin käytetyt suomenkieliset termit ovat tutkijan omia käännöksiä ja alkuperäinen englanninkielinen termin on mainittu suomenkielisen perässä suluissa.

Aiemmassa julkaisussaan Moe (2014) kuvaa julkisen tietojärjestelmän hankintaprosessin kuusivaiheiseksi. Prosessin vaiheet ovat vaatimusmäärittely (development of requirements specification), tarjouskilpailu (tendering), toimittajan valinta (selection), neuvottelu (contracting), käyttöönotto (implementation) ja valmistuminen (completion).

Moe & Newman (2014) sen sijaan ovat kuvanneet esimerkkitapauksen kautta hankintaprosessin laajempaan siten, että se sisältää myös projektin käynnistämisen. He esittävät julkisen tietojärjestelmän hankintaprosessin seitsemänvaiheisena. Vaiheet ovat projektin käynnistäminen (organizing the project), vaatimusmäärittely (developing requirement specification), esivalinta (pre-qualification), tarjouskilpailu (tendering), neuvottelu (negotiation), toimittajan valinta (selection) ja käyttöönotto (implementation). Prosessikuvauksen pohjana on neuvottelumenettelyllä toteutettu julkinen hankinta. Julkisten hankintojen menettelytavat, mukaan lukien neuvottelumenettely, on kuvattu tarkemmin luvussa 2.2 Julkinen hankinta.

Kuvassa (Kuva 2) on Moe & Newmanin (2014) kuvaama hankintaprosessi kaavioksi jäsennettynä.



Kuva 2 Julkisen tietojärjestelmän hankintaprosessi, neuvottelumenettely (mukaillen Moe & Newman, 2014)

Moe & Newmanin (2014) mukaan hankintaprojektin käynnistämisvaiheeseen kuuluvat keskustelut siitä miksi uutta tietojärjestelmää tarvitaan. Käynnistämisvaiheessa kootaan projektiorganisaatio, johon kuuluvat projektipäällikkö, projektiryhmä, viiteryhmä ja ohjausryhmä.

Vaatimusmäärittelyvaihe voi kestää jopa yli vuoden. Se voi sisältää tutustumisvierailuja vastaavan hankinnan tehneisiin organisaatioihin kokemusten kuulemiseksi. Vaatimusmäärittelyvaiheessa kootaan alustava lista vaatimuksista, jotka hankittavan järjestelmän tulee toteuttaa. Listan valmistelussa on usein mukana viiteryhmä, mutta projektiryhmä tekee lopulliset päätökset siitä, mitkä vaatimukset päätyvät lopulliseen vaatimusmäärittelyyn. Osa vaatimuksista on pakollisia ja osa valinnaisia.

Esivalinta- ja neuvotteluvaiheet koskevat erityisesti neuvottelumenettelyllä toteutettavia julkisia hankintoja. Esivalinnassa hankintaprosessin käynnistymisestä julkaistaan ilmoitus julkisia hankintoja koskevien säädösten mukaisesti. Tietojärjestelmätoimittajat ilmoittautuvat ehdokkaiksi tarjouskilpailuun. Esivalinnassa tarkastetaan, että ilmoittautuneet toimittajat soveltuvat tarjoajiksi. Tämä tarkoittaa usein esim. verotus- ja vakavaraisuustietojen tarkistamista. Mikäli toimittaja ei täytä vaatimuksia, hänet voidaan sulkea pois tarjouskilpailusta.

Tarjouskilpailussa esivalinnan läpäisseille toimittajille eli tarjoajille lähetetään tarjouspyyntödokumentit. Niihin sisältyy mm. vaatimusmäärittelydokumentti, johon tarjoajat merkitsevät mitkä vaatimukset heidän tuotteensa tai palvelunsa täyttää. Lisäksi tarjoajien tulee toimittaa muut tarjouspyynnössä kuvatut dokumentit kuten tiedot hinnoittelusta ja käyttöönottoprojektin aikataulu.

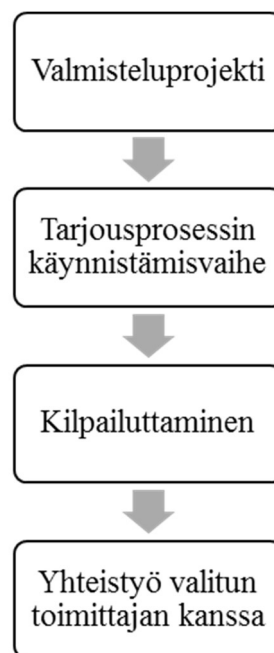
Neuvotteluissa keskustellaan tarjoajien kanssa heidän tarjouksistaan. Neuvottelujen kuluessa tarjoajien vastauksia, erityisesti vaatimusmäärittelyä koskien, voidaan muuttaa. Kaikkia tarjoajia voidaan pyytää esittelemään järjestelmästänsä samaa toimintoa järjestelmien vertailemiseksi. Tarjoaja voidaan myös sulkea pois neuvotteluista, mikäli neuvottelujen aikana tulee esille seikkoja, jotka ovat ristiriidassa tarjouspyynnössä esitettyjen vaatimusten kanssa.

Neuvottelujen jälkeen pisteytetään tarjoukset tarjouspyynnön mukaisesti. Eniten pisteitä saanut tarjous valitaan. Voittaneen tarjoajan kanssa tehdään sopimus.

Käyttöönottovaiheessa säädetään hankittu tietojärjestelmä asiakkaan tarpeisiin. Viimeistään tässä vaiheessa tulee päättää mm. aiemman järjestelmän tietojen tuonnista uuteen järjestelmään. Hankintaprosessi päättyy, kun asiakas on hyväksynyt toimitetun tuotteen ja tuote on otettu käyttöön.

2.4.3 Kettunen

Kettunen (2002) kuvaa tietojärjestelmän hankintaprosessin nelivaiheisena. Vaiheet ovat valmisteluprojekti, tarjousprosessin käynnistämisen vaihe, kilpailuttaminen ja yhteistyö valitun toimittajan kanssa. Kuvassa (Kuva 3) on Kettusen kuvaama hankintaprosessi kaavioksi jäsennettynä.



Kuva 3 Tietojärjestelmän hankintaprosessi (mukaiillen Kettunen, 2002)

Valmisteluprojekti sisältää nykytilan ja kehitystarpeiden analysoinnin, vaatimusmäärittelyn laatimisen, kustannuslaskelmat ja johdon hyväksynnän sekä tarjousprosessin käynnistämisen. Kettunen painottaa valmisteluprojektin ja johdon sitoutumisen merkitystä. Jos asiakasyritys ei ole sisäistänyt tarpeitaan, jää vaatimusmäärittely puutteelliseksi ja siten saatavat tarjoukset epätarkoiksi ja vertailukelvottomiksi.

Tarjousprosessin käynnistämisen vaiheen tuloksena asiakkaalla on lista mahdollisista toimittajavaihtoehdoista, valmis tarjouspyyntödokumentti liitteineen sekä sisäinen prosessi ja aikataulu tarjouksien käsittelyyn.

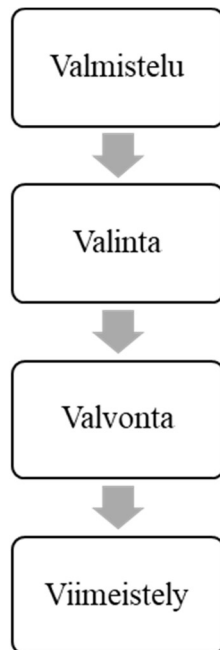
Kilpailuttaminen vie Kettusen mukaan aikaa usein paljon arvioitua enemmän. Kilpailuttamiseen kuuluu toimittajakandidaattien valinta, toimittajien esikarsinta, tarjousten pyytämisen vaatimusmäärittelyyn pohjautuen, tarjousten arviointi ja pisteytys, toimittajien valinta jatkoneuvotteluihin sekä toimittajan valitseminen.

Yhteistyö valitun toimittajan kanssa koostuu varsinaisen projektin käynnistämisen valmistelusta ja käyttöönottovaiheesta. Valmisteluun kuuluu Kettusen mukaan kolme tehtävää: sopimuksen laatiminen projektista, vaatimusmäärittelyn tarkentaminen ja projektisuunnitelman tekeminen. Käyttöönottovaihe koostuu tietojärjestelmän asentamisesta, testaamisesta, asiakkaan henkilöstön kouluttamisesta sekä tietojärjestelmän tuotantokäytön aloittamisesta. Kettusen mukaan käyttöönottovaiheessa on vaikea vetää rajaa valmisohjelmiston hankinnan ja projektityön välille, sillä valmiiden ohjelmistojenkin implementointi asiakkaalle vaatii toimittajalta työtä ohjelmiston räätälöimiseksi ja asentamiseksi käyttöympäristöön.

2.4.4 Tietotekniikan liitto ry:n 4V-malli

Tietotekniikan liitto ry (TTL) kehitti tietojärjestelmän hankinnan ohjauksen 4V-mallin vuonna 2002. Mallia on vuosien saatossa täydennetty. Seuraavassa esitellään Forseliuksen (2013) täydentämä 4V-malli.

4V-mallissa hankintaprosessi kattaa valmistelun, valinnan, valvonnan ja viimeistelyn. Käyttöönottoprojekti prosessina on rajattu varsinaisen 4V-mallin ulkopuolelle. Käyttöönottoprojektin rakenteet ja toteutustavat vaihtelevat paljon ja ne voivat olla hyvinkin laajoja, vuosikautia jatkuvia erillisiä hankkeita, minkä vuoksi 4V-mallissa ei haluttu määritellä yleispätevää mallia käyttöönotolle. Kuvassa (Kuva 4) on 4V-mallin mukaisen hankintaprosessin päävaiheet kaavioksi jäsennettyinä.



Kuva 4 Tietojärjestelmän hankinnan ohjauksen 4V-malli (mukaiillen Forselius, 2013)

Valmisteluvaihe sisältää valmistelu- ja suunnittelutehtäviä sekä järjestelmävaatimusten määrittelyyn. Valmisteluun kuuluu mm. lähtökohtien tarkastaminen, toiminnan vaatimusten kuvaaminen ja validoiminen sekä valmistelutyön resursointi. Järjestelmävaatimusten määrittely tarkoittaa tarpeiden keruuta, analysointia ja niiden täsmentämistä vaatimuksiksi sekä vaatimusten priorisointia ja hyväksymistä. Järjestelmävaatimusten määrittely onkin yleensä hankinnan valmisteluvaiheen suuritöisin tehtävä. Valmisteluvaihe päättyy hankintasuunnitelman hyväksymiseen.

Valintavaiheessa ostaja laatii tarjouspyynnön ja myyjä tarjouksen. Lisäksi valintavaiheessa vertaillaan tarjouksia, tehdään hankintapäätös ja sopimus. Valintavaihe on vaiheista lyhyin hankkeen keston ja työmäärän näkökulmasta.

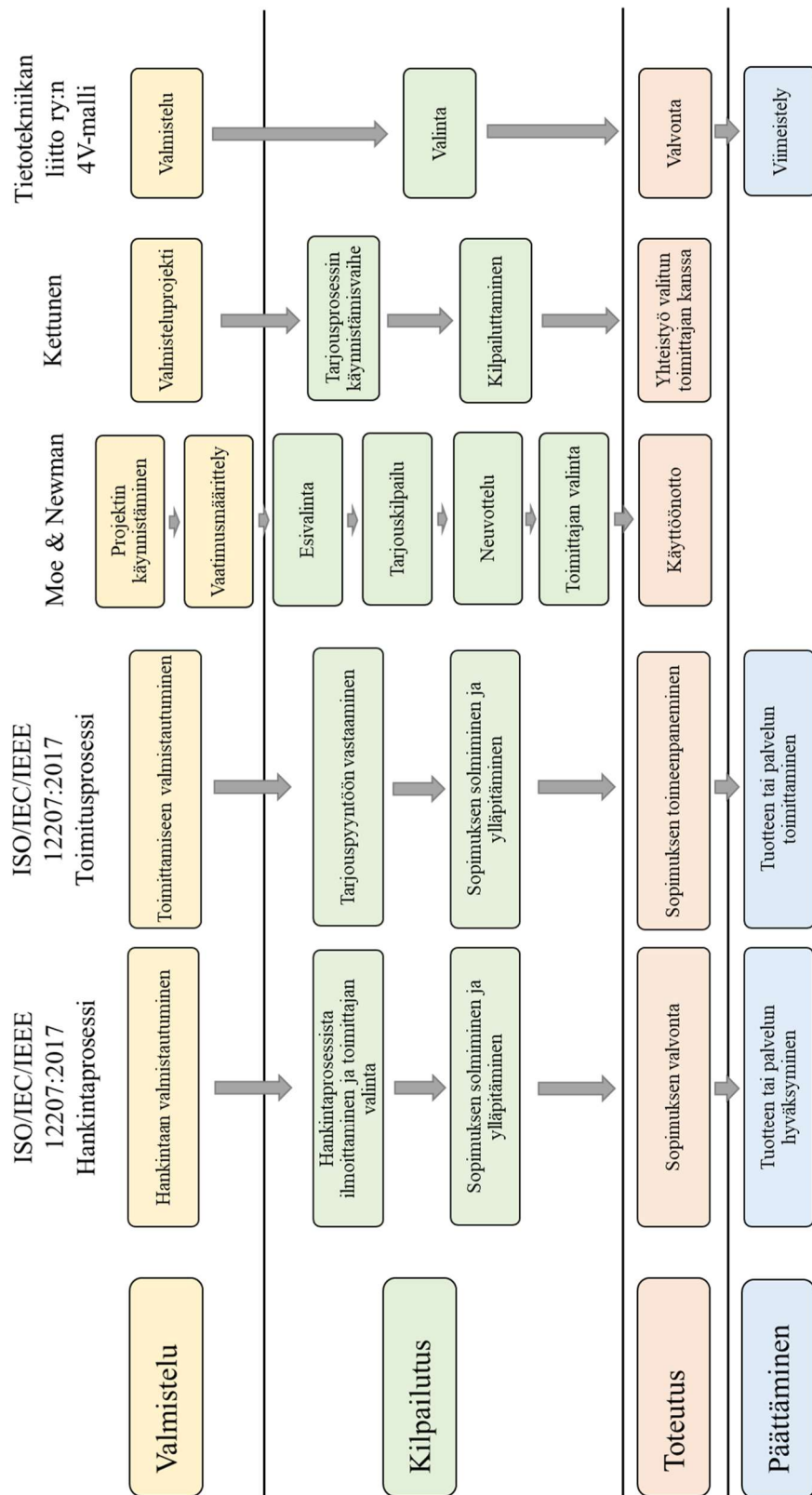
Valvontavaiheessa painopiste on suunnitelmien mukaisen etenemisen varmistamisessa. Suunnitelmien mukaisuus varmistetaan säännöllisesti kokoontuvissa johto- tai ohjausryhmissä sekä sovitusti määrääjain tuotettavien raporttien avulla. Tarvittaessa suunnitelmia tai vaatimuksia voi muuttaa, mutta muutoksen tulee olla hallittua ja kaikkien osallisten tiedossa. Myös toteutusprojektin ohjaus kuuluu valvontavaiheeseen.

Viimeistelyvaiheessa kerätään kokemukset ja varmistetaan, että kaikki sovittu on tehty. Loppuraportissa kerrotaan mitä tehtiin, miten tehtiin ja miten alkuperäiset, hankintasuunnitelmassa ja projektien asetuskirjeissä kuvatut tavoitteet toteutuivat. Tärkeää on dokumentoida myös epäonnistumiset, jotta niistä voidaan seuraavissa hankkeissa oppia.

2.4.5 Yhteenveto

Esiteltyjen tietojärjestelmähankintaprosessien päävaiheiden yksityiskohtaisuus vaihtelee. Kettusen (2002) mallissa ja Tietotekniikan liitto ry:n 4V-mallissa (Forselius, 2013) on vain neljä päävaihetta, kun taas Moe & Newman (2014) ovat nimenneet seitsemän vaihetta. ISO-standardin ISO/IEC/IEEE 12207:2017 (2017) hankintaprosessin ja toimitusprosessin mallit linkittyvät toisiinsa ja niissä on molemmissa viisi vaihetta.

Vaiheiden määrästä huolimatta malleissa on samoja elementtejä. Tässä tutkimuksessa tunnistettiin yhteisiksi vaiheiksi valmistelu, kilpailutus, toteutus ja päättäminen. Tosin päättämisvaihetta ei ole omana vaiheenaan Moen ja Newmanin eikä Kettusen malleissa. Kuvassa (Kuva 5) esitetään kaikki viisi mallia rinnakkain. Lisäksi kuvasta käy ilmi, miten kukin malli jakautuu mallien yhteisiin vaiheisiin.



Kuva 5 Tietojärjestelmän hankintaprosessi ISO/IEC/IEEE 12207:2017 -standardin (2017), Moe & Newmanin (2014), Kettusen (2002) ja Tietotekniikan liitto ry:n (2013) mukaan

Jokaisessa mallissa prosessi alkaa valmistelulla. Kettunen korostaa vaiheen laajuutta nimitämällä vaihetta omaksi projektikseen (valmisteluprojekti). Tietotekniikan liitto ry:n 4V-mallissa sanotaan, että vaatimusmäärittely on yleensä hankinnan valmisteluvaiheen suuritoisin tehtävä. Myös Moe ja Newman myöntävät, että vaatimusmäärittelytyö voi kestää jopa yli vuoden. Korostaakseen vaatimusmäärittelytyön merkittävyyttä, he ovatkin nostaneet sen omaksi vaiheekseen. ISO-standardi ei ota kantaa valmistelutyön laajuuteen, mutta mainitsee vaatimusmäärittelyn laatimisen valmisteluun liittyväksi työksi.

Jokainen malli lähtee siitä, että kilpailutusvaiheessa tilaaja etsii sopivaa toimittajaa julkaisemalla tarjouspyynnön. Moe ja Newman ovat nostaneet malliinsa omiksi vaiheiksi vain neuvottelumenettelyssä käytettävät vaiheet: esivalinnan ja neuvottelun. Tämä johtunee siitä, että he tutkimuksessaan totesivat neuvottelumenettelyn soveltuvan hyvin julkisiin kilpailutuksiin, joissa tilaaja usein kopioi vaatimusmäärittelyn samankaltaisen organisaation vastaavan tyyppisestä kilpailutuksesta. Neuvottelumenettely mahdollistaa tällöin tilaajan ja toimittajan välisen keskustelun siitä, mitä tämä tilaajan itse asiassa tarvitsee.

Kettusta lukuun ottamatta jokaisessa mallissa sopimuksen laadinta kuuluu kilpailutusvaiheeseen. Kettusen mallissa sopimuksen laatiminen sisältyy vaiheeseen ”yhteistyö valitun toimittajan kanssa”. Moe ja Newman sekä erityisesti Kettunen korostavat tilaajan ja toimittajan yhteistyötä toteutusvaiheessa. Tietotekniikan liitto ry:n 4V-mallissa käyttöönotto on tilaajalle vain valvontaa. Myös ISO-standardissa työnjako on selvää: tilaaja valvoo ja toimittaja tekee. Vain ISO-standardin malleissa ja Tietotekniikan liitto ry:n 4V-mallissa prosessin päättäminen on nostettu omaksi vaiheekseen, mikä korostaa viimeistelyn merkitystä.

Vaikka sama prosessi soveltuisikin suurimpaan osaan julkisia tietojärjestelmähankintoja, ei prosessin hallinta tai prosessin tiettyyn osan panostaminen yksinään ratkaise julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistumista. Seuraavassa luvussa käsitelläänkin julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä.

3 Julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistuminen

Julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavat monet tekijät. Lisäksi tietojärjestelmähankinnan onnistumista voi tarkastella monesta näkökulmasta. Tämän työn tutkimuskysymyksen mukaan onnistumista tarkastellaan yleisempien aiheiden kautta esittelemällä onnistumiseen vaikuttavia aihealueita menemättä yksityiskohtaisiin projektisidonnaisiin esimerkkeihin. Lisäksi onnistumista tarkastellaan hankinnan onnistumisena tietojärjestelmäprojektin onnistumisen sijaan. Tämä näkyy siinä, että onnistumista käsitellään vain tilaajaorganisaation näkökulmasta. Onnistumista voisi tarkastella myös tietojärjestelmätoimittajan eli myyjän näkökulmasta. Myös tekniset haasteet on rajattu työn ulkopuolelle, vaikka tekniikka mainitaan useassa lähteessä (Goldfinch, 2007; Jawad & Reeves, 1997; Moe & Päivärinta, 2013) yhdeksi merkittäväksi onnistumiseen vaikuttavaksi seikaksi.

Vaikka työn näkökulma on tilaajaorganisaation, voi onnistuminen tarkoittaa organisaation sisälläkin eri ryhmille eri asiaa. Ylisen (2016, s. 83) mukaan tietojärjestelmähankinnan onnistuminen voidaan määritellä sekä yksilön että organisaation tasolla. Organisaation johto voi kokea hankinnan onnistuneeksi, mutta yksittäinen käyttäjä voi kokea hankinnan epäonnistuneeksi esim. hankalan käyttöliittymän takia. Jos käyttäjien kokemat ongelmat ovat niin suuria, että järjestelmää ei käytetä, on hankinta silloin epäonnistunut (Wilson & Howcroft, 2002). Jawad ja Reeves (1997) huomauttavat, että hankintaprosessin eri vaiheille voidaan määritellä erilliset onnistumiskriteerit. He jatkavat, että henkilöiden erilaisiin näkemyksiin hankinnan onnistumisesta voi vaikuttaa se, että henkilöt toimivat hankintaprosessin eri vaiheissa ja siten kokevat onnistumisen eri tavalla. Esimerkiksi hankintavastaavalle voi hankinnan onnistumisen kriteeriksi riittää onnistunut kilpailutusprosessi, mikä ei taas välttämättä vaikuta loppukäyttäjän kokemukseen onnistumisesta. Moe ja Päivärinta (2013) täydentävät, että eri sidosryhmillä voi olla eri näkemys hankintaan liittyneistä haasteista.

Perinteisiä tietojärjestelmäprojektien ongelmia ovat venyvät aikataulut ja budjetit sekä epäselvät tavoitteet (Alanne ym., 2015; Forselius, 2013, s. 14; Jawad & Reeves, 1997; Oz & Sosik, 2000; Wilson & Howcroft, 2002). Kettusen (2002, s. 83, 148) mukaan on tärkeää asettaa jo alussa realistiset aikataulut ja puuttua ongelmiin välittömästi ennen kuin ne kumuloituvat. Mikäli tietojärjestelmähankinta- tai käyttöönottoprojekti venyy, voi hankittu

tietojärjestelmä olla vanhentunut jo ennen kuin se saadaan tuotantokäyttöön (Benamati & Lederer, 2001).

Jotta onnistumista voi arvioida, tulee määrittää mitä onnistuminen kussakin projektissa ja projektin vaiheessa tarkoittaa (Jawad & Reeves, 1997). Seuraavaksi esitellään kirjallisuudessa käsiteltyjä tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä. Tekijät on ryhmitelty seuraavasti: hankinnan lähtökohdat, tietojärjestelmähankintaosaaminen, vaatimusmäärittelytyö, sidosryhmät sekä julkisen tietojärjestelmähankinnan erityispiirteet. Tosin Mäki-Lohiluoma ym. (2016) esittävät, että epäonnistumisen syiden on usein raportoitu olevan projektispesifejä ja siten niiden yleistäminen on kyseenalaista.

3.1 Hankinnan lähtökohdat

Ennen kuin ollaan niin pitkällä, että on päätetty aloittaa tietojärjestelmähankinta, on joku tunnistanut tarpeen hankinnalle. Syitä hankinnalle voi olla useita. Moen (2014) mukaan syynä voi olla se, että vanha järjestelmä kaipaa uudistamista joko toimintojen tai integraatioiden puuttumisen vuoksi, tai se, että toimittaja on saattanut lopettaa vanhan järjestelmän tuen. Hän jatkaa, että syynä voi toki olla myös se, että tietojärjestelmää ei ennestään ole ollenkaan. Koska organisaatio koostuu ihmisistä, tarvitaan tietojärjestelmähankintatarpeen tunnistamiseen yksilöitä. Jawad (1997) nimeää yhdeksi tietojärjestelmähankinnan menestystekijäksi sen, että organisaatiossa on yksittäinen henkilö, joka vahvasti ajaa tietojärjestelmähankintaa ja puhuu sen puolesta. Yksilöiden toiminnan merkittävyys hankinnan ideoinnissa nousi esille myös Mäki-Lohiluoman ym. (2016) tutkimuksessa.

Yksittäinen henkilö ei kuitenkaan riitä, vaan tietojärjestelmähankinnalla tulee onnistuakseen olla johdon hyväksyntä. Ideaalitulanteessa organisaatiolla on jo olemassa IT-strategia tai jopa ohjelmistostrategia, jolla hankintaa voidaan perustella. Strategianmukaisuus tai yleensäkin IT-strategian olemassaolo mainitaan useissa lähteissä tietojärjestelmähankinnan menestystekijäksi (Forselius, 2013, s. 58; Gauld, 2007; Jawad & Reeves, 1997; Kettunen, 2002, s. 37). Strategianmukaisuuteen sisältyy vahva olettamus siitä, että hankinnalla on johdon hyväksyntä. Jos johto ei seiso strategian takana, on organisaatiossa tällöin paljon suurempia ongelmia kuin yhden tietojärjestelmähankkeen onnistuminen.

Vaikka hankinta olisi kuinka strategianmukainen, ei johto voi tehdä päätöstä hankintaprosessin käynnistämisestä ilman riittäviä taustatietoja. Kettusen (2002, s. 37) mukaan johdolle tulee toimittaa tarkat hyötyanalyysit ja kannattavuuslaskelmat päätöksen teon tueksi. Forselius (2013, s. 19) kuitenkin painottaa, että hankinnan tuottoja ei voi arvioida uskottavasti, mikäli hankinnan lähtökohtia ei tunneta hyvin. Hänen mukaansa arvioinnin onnistumiseen vaikuttaa esim. nykyisiin järjestelmiin liittyvien kustannusten ja käyttäjien nykyisen toiminnan tuntemus. Lisäksi hän huomauttaa, että valmisohjelmistoon tehtävä asiakas-kohtainen räätälöinti on usein vaikeasti arvioitava kuluerä sekä käyttöönottovaiheessa että ylläpitokustannuksina (Forselius, 2013, s. 19, 23). Sekä Forselius (2013, s. 22) että Moe ja Päivärinta (2013) nostavat esille myös elinkaarikustannukset. Heidän mukaansa uuden tietojärjestelmän tavoiteikä kannattaa suunnitella mahdollisimman pitkäksi, sillä se voi vähentää kustannuksia pidemmällä tähtäimellä.

Forselius (2013, s. 27) vielä huomauttaa, että oletuksena tietojärjestelmähankinnassa pitäisi olla se, että uusi tietojärjestelmä kehittää ja sen halutaan kehittävän organisaation toimintaa. Toiminnan muuttumisesta aiheutuvia hyötyjä ja kustannuksia on tosin vaikea arvioida, mutta hyvästä suunnittelusta on apua. Toisaalta Kettunen (2002, s. 80) muistuttaa, että todelliset tarpeet ja uuden tietojärjestelmän tarjoamat mahdollisuudet voidaan ymmärtää vasta suunnitteluprosessista saadun tietämyksen myötä. Johdon tulee siis hyväksyä euro-määräisten kustannusten lisäksi myös toiminnan muuttuminen.

Myös sen, miten paljon tai vähän toiminta muuttuu, tulee olla johdon hyväksymää. Hankinnalle asetetut epärealistiset tai ristiriitaiset tavoitteet ovat yksi merkittävä epäonnistumiseen vaikuttava tekijä (Goldfinch, 2007; Jawad & Reeves, 1997; Moe & Sein, 2014; Moe & Päivärinta, 2013).

3.2 Tietojärjestelmähankintaosaaminen

Suurin osa organisaatioista hankkii suuren tietojärjestelmän harvoin (Moe & Päivärinta, 2013). Siten tietojärjestelmähankintaan liittyvää osaamista ei organisaatioissa välttämättä ole. Aiempi tietojärjestelmähankintaosaaminen kuitenkin parantaa tietojärjestelmähankinnan onnistumismahdollisuuksia (Jawad & Reeves, 1997; Mäki-Lohiluoma ym., 2016).

Alanne ym. (2015) toteavat saman pätevän julkisellakin sektorilla. Tietojärjestelmähankintaosaamisen puute voi kostautua mm. siten, että hävinnyt tarjoaja riitauttaa hankintapäätöksen vedoten hankintadokumenttien epämääräisyyteen (Alanne ym., 2015). Lisäksi valitun toimittajan tulee lain mukaan toimittaa vain se, mitä tarjouspyyntö tai loppujen lopuksi sopimus edellyttää (Moe, Risvand & Sein, 2006). Siten tarjouspyynnön ja sopimuksen laatimiseen kannattaa panostaa. Jos tietojärjestelmähankintaosaamista ei organisaatiossa ole, kannattaa sitä ostaa (Kettunen, 2002, s. 128; Moe ym., 2006).

Forseliuksen (2013, s. 28) mukaan myös hankinnan omistajan roolin tunnistaminen organisaation sisällä on onnistumisen kannalta keskeistä. Jos organisaation johtamisjärjestelmä vastuineen ja päätäntävaltoineen on selkeä, parantaa se myös tietojärjestelmähankinnan onnistumista (Forselius, 2013, s. 28; Jawad & Reeves, 1997; Oz & Sosik, 2000). Tällöin organisaation tavoitteet välittyvät hankinnassa mukana oleville ja järjestelmän käyttäjille. Ozin ja Sosikin (2000) mukaan tietojärjestelmähankkeissa päättäjien tulisi keskittyä vakaaan johtamiseen ja selkeään kommunikointiin teknologian sijaan. Toisaalta jos ylin johto ymmärtää IT:n hyödyt ja riskit ja IT-johto ymmärtää liiketoiminnan tietojärjestelmille asetamat vaatimukset, parantaa se Jawadin ja Reevesin (1997) mukaan tietojärjestelmähankinnan mahdollisuuksia onnistua.

Organisaation johdon tuen lisäksi tarvitaan myös projektin johtaja, sillä laajojen ja huonosti suunniteltujen ja johdettujen tietojärjestelmähankintaprojektien epäonnistuminen on todennäköistä (Gauld, 2007). Projektin johtaminen itsessään on taito (Oz & Sosik, 2000) ja sen puuttuminen tekee projektin epäonnistumisesta todennäköisempää (Goldfinch, 2007; Oz & Sosik, 2000). Myös muiden projektiin kuuluvien henkilöiden hyvä osaaminen ja motivoituneisuus parantavat mahdollisuuksia hankinnan onnistumiseen (Forselius, 2013, s. 15; Goldfinch, 2007; Jawad & Reeves, 1997; Oz & Sosik, 2000). Jawad ja Reeves (1997) tarjoavat tietojärjestelmähankintaprojektien johtamisongelmiin ratkaisuksi projektipäällikön nimittämisen, sillä hankintaprojektissakin tarvitaan henkilö, jolla on projektista päivittäinen vastuu. Lisäksi he suosittavat projektinjohtamismenetelmän käyttämistä. Myös Kettunen (2002, s. 155) nimeää projektipäällikön valinnan yhdeksi projektin tärkeimmistä valinnoista. Sekä Kettunen (2002, s. 146) että Forselius (2013, s. 23) korostavat projektin hal-

linnan tärkeyttä myös valmisohjelmistojen hankinnassa. Ostajaorganisaation projektipäällikön lisäksi myös toimittajan projektipäälliköllä on merkittävä rooli käyttöönoton ja siten hankinnan onnistumisessa. Kettusen (2002, s. 155) mukaan ostajan kannattaa varmistaa, että toimittajan projektiin tarjoamilla henkilöillä on riittävä asiantuntemus.

Tietojärjestelmähankintaprojekti on tiimityötä, mutta usein osalliset eivät miellä olevansa tiimissä tai projektissa (Jawad & Reeves, 1997). Poon ja Yu (2010) ehdottavat, että tietojärjestelmähankintaprojektissa tulisi olla hankintatiimi ja säännölliset projektitapaamiset. Heidän mukaansa tiimi tulisi koota henkilöistä, joiden toimintaan uusi järjestelmä vaikuttaa. Myös Jawad ja Reeves (1997) korostavat sisäisen kommunikaation tärkeyttä.

Projektin vastuullisten nimeäminen ei riitä vaan tulee varmistaa, että heillä on riittävästi aikaa projektiin liittyvien tehtävien hoitamiseen. Kettusen (2002, s. 147) mukaan oman työn ohella hoidettaville tehtäville jää usein liian vähän aikaa. Riittävän työajan varmistaminen osoittaa johdon sitoutumista ja tukea projektille. Johdon tuki onkin yksi tietojärjestelmähankinnan menestystekijöistä (Forselius, 2013, s. 14; Jawad & Reeves, 1997).

3.3 Vaatimusmäärittelytyö

Vaatimusmäärittelyn tarkoituksena on muodostaa päätöksentekijöiden, tulevan omistajan, tulevien käyttäjien ja tulevan toimittajan yhteinen ymmärrys tietojärjestelmän sisällöstä ja laadusta, kuten myös teknisistä reunaehdoista (Forselius, 2013, s. 29; Jawad & Reeves, 1997). Vaatimusmäärittely on siis dokumentaatio siitä, mitä tietojärjestelmän pitää sisältää, mitä prosesseja tukea ja mikä taso on riittävä. Vaatimusmäärittelytyö on suuritöinen tehtävä ja useissa onnistuneissa tietojärjestelmähankinnoissa järjestelmävaatimusten tuottamiseen onkin käytetty yhtä paljon aikaa kuin käyttöönottoprojekteihin (Forselius, 2013, s. 29). Moe (2014) huomauttaa, että vaatimusmäärittelyn monimutkaisuus saattaa vaihdella sen mukaan millaiseen tilanteeseen ja ympäristöön järjestelmää ollaan hankkimassa. Myös valmisohjelmiston hankinnassa tulee panostaa oman organisaation tarpeiden määrittelyyn vaikkakin sen voi jättää karkeammalle tasolle kuin ohjelmistoa itse tehtäessä tai teetettäessä (Forselius, 2013, s. 23; Moe ym., 2006).

Vaatimusmäärittelyjen tuottaminen on työlästä ja vaikeaa, mutta tärkeää (Alanne ym., 2015; Forselius, 2013, s. 15; Jawad & Reeves, 1997; Moe ym., 2006), sillä toimittajan tulee minimissään tarjota järjestelmä, joka vastaa vaatimusmäärittelyä. Mikäli vaatimusmäärittely on suurpiirteinen, voi eri tarjousten sisällön ja hintojen vertaileminen olla vaikeaa (Kettunen, 2002, s. 65; Moe ym., 2006). Vaikka vaatimusmäärittelytyöhön olisikin panostettu, tulee silti hyväksyä se, että vaatimukset voivat muuttua ajan saatossa (Kettunen, 2002, s. 80; Pan, 2005). Toisaalta hyvällä valmistelutyöllä ja sidosryhmien tarpeiden kartoittamisella voidaan varmistaa se, että muutoksista johtuvat kustannukset pysyvät pieninä.

3.4 Sidosryhmät

Moen ja Päivärinnan (2013) mukaan suurin osa tunnistetuista tietojärjestelmähankintojen haasteista liittyy sidosryhmiin. Tietojärjestelmähankinnassa sidosryhmiä (stakeholders) ovat kaikki ne henkilöt, jotka liittyvät hankintaan: päättävät hankinnasta, toteuttavat hankinnan tai tulevat käyttämään tai ylläpitämään hankittavaa tietojärjestelmää (Forselius, 2013, s. 28; Jawad & Reeves, 1997). Myös toimittaja on sidosryhmä, jolla on merkittävä vaikutus hankinnan onnistumiseen (Jawad & Reeves, 1997; Pan, 2005). Sidosryhmät tulisi tunnistaa sisällön eikä organisaation mukaan (Alanne ym., 2015). Yhdessä organisaatiossa tai yksikössä voi olla tietojärjestelmähankinnan näkökulmasta useita erilaisia ryhmiä, joilla voi olla erilaiset odotukset ja vaatimukset tietojärjestelmälle. Sidosryhmien tunnistaminen ei riitä, vaan heidät tulee ottaa mukaan hankinnan valmisteluun (Jawad & Reeves, 1997).

Sidosryhmien vaatimukset järjestelmälle kannatta kartoittaa, mutta ongelmatonta kokonaisuuden hallinta ei välttämättä ole. Sen lisäksi, että eri sidosryhmien vaatimukset voivat olla keskenään ristiriitaisia, voivat ne olla ristiriidassa johdon määrittelemien projektin tavoitteiden kanssa (Boyne, 2002; Moe & Sein, 2014; Moe, 2014; Pan, 2005). Onkin tärkeää varmistaa, että kaikilla on sama näkemys projektista ja sen tavoitteista (Kettunen, 2002, s. 153). Moe ja Päivärinta (2013) kutsuvat tietojärjestelmähankinnan sidosryhmien hallintaa klassiseksi haasteeksi. Vastauksena tähän Forselius (2013, s. 28) peräänkuuluttaa jämäkämpää ja järjestelmällisempää johtamista.

Jotta hankkeen tavoitteet saada kommunikoitua käyttäjille, Kettunen (2002, s. 151) kannustaa panostamaan tehokkaaseen organisaation sisäiseen markkinointiin. Sisäisellä markkinoinnilla hän tarkoittaa toimia, joilla esim. organisaation sisällä levitetään tietoutta ja saadaan kohderyhmät kiinnostumaan käyttöönotettavasta järjestelmästä. Muutosvastarintaan tulee kuitenkin varautua (Forselius, 2013, s. 109; Jawad & Reeves, 1997; Wilson & Howcroft, 2002). Muutosvastarinnan laajuuteen vaikuttaa mm. käyttäjien kyky omaksua uusia tietojärjestelmiä ja valmius muuttaa omia toimintatapojaan ja se, kokevatko käyttäjät järjestelmän omakseen, mikä voidaan varmistaa ottamalla käyttäjät mukaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa (Forselius, 2013, s. 29, 109; Jawad & Reeves, 1997; Pan, 2005). Lisäksi tulee huolehtia käyttäjien kouluttamisesta ja palautteenantomahdollisuudesta (Forselius, 2013, s. 15; Goldfinch, 2007; Jawad & Reeves, 1997). Loppujen lopuksi kyse on siitä, että loppukäyttäjät kokevat usein tietojärjestelmähankinnan onnistuneeksi, jos uusi järjestelmä tekee asiat paremmin kuin vanha (Ylinen, 2016, s. 84). Mikäli ostaja kokee käyttäjien näkökulman tärkeäksi, voi käyttäjien näkemystä tarjotuista järjestelmistä selvittää jo kilpailutusvaiheessa (Riihiaho, Nieminen, Westman, Addams-Moring & Katainen, 2015).

3.5 Julkisen tietojärjestelmähankinnan erityispiirteet

Edellä kuvattujen asioiden lisäksi julkisten organisaatioiden tietojärjestelmähankintoihin liittyy julkiselle sektorille ominaisia haasteita. Julkisen sektorin hankintojen menettelytavat ovat säädeltyjä. Joissain tapauksissa virallisen menettelytavan noudattaminen saattaa estää valitsemasta sopivinta järjestelmää (Moe & Sein, 2014; Moe ym., 2006; Moe & Päivärinta, 2013; Moe, 2014). Erityisesti julkisissa tietojärjestelmähankinnoissa haasteena on vaatimusmäärittelyn laatiminen aikaisessa vaiheessa hankintaprosessia (Alanne ym., 2015; Moe & Päivärinta, 2013). Prosessin aikana organisaatio oppii mitä tietojärjestelmät mahdollistavat (Kettunen, 2002, s. 80) ja siten ymmärrys omista vaatimuksista paranee.

Moen ym. (2006) mukaan julkisissa organisaatioissa on usein ongelmana se, että niissä ei ole riittävästi osaamista tai resursseja laatia riittävää vaatimusmäärittelyä. He jatkavat, että julkisten organisaatioiden rahoitus on usein niukka eikä niillä siten ole mahdollisuutta pal-

kata ulkopuolista konsulttia paikkaamaan osaamisvajetta. Lisäksi julkisten organisaatioiden tulee Moen ym. (2006) mukaan olla tarkkoja siinä, miten paljon organisaatio on yhteisessä toimittajiin ennen kilpailutusta, jotta toimintaa ei katsota yksittäistä toimittajaa suosivaksi.

Tarjouskilpailu on yleisin tietojärjestelmien hankintatapa julkisella sektorilla (Moe & Päivärinta, 2013). Tarjouskilpailuun liittyy ongelma parhaimman ja halvimman järjestelmän välillä valitsemisesta. Laatu voi olla ostajalle hintaa tärkeämpää, mutta laadullinen vertailu on vaikeaa, jos vaatimukset ovat epämääräisiä (Moe, 2014). Moen ja Päivärinnan (2013) mukaan ostajaorganisaatiot näkevät tärkeänä hyvien vertailuperusteiden sekä niiden painotusten laatimisen. Heidän mukaansa tämä voi johtua siitä, että ostajalle on tärkeää pitäytyä alkuperäisessä tarjouspyynnössä kuvatuissa vaatimuksissa ja siten estää mahdolliset valitukset.

Koska tietyn alan julkisten organisaatioiden oletetaan toimivan samalla tavalla, oletetaan organisaatioiden tekevän yhteishankintoja. Mäki-Lohiluoman ym. (2016) tutkimat julkiset organisaatiot pyrkivät hankinnan alkuvaiheessa tekemään yhteistyötä saadakseen etua hankinnan koosta. Heidän tutkimuksensa kuitenkin osoitti, että hankinnan laajentuessa ja siten monimutkaistuessa kävikin päinvastoin. Lisäksi he toteavat, että yhteishankinnoista tuli niin suuria, että vain suurimmat toimittajat pystyivät tekemään tarjouksen. Julkisen sektorin säätelyn vuoksi raskas ja toimittajallekin kallis hankintatapa saattaa myös karkottaa toimittajia pienistä kilpailutuksista (Moe & Päivärinta, 2013).

Gauldin (2007) mukaan syy sille, että julkisen sektorin tietojärjestelmähankkeet epäonnistuvat yksityisen sektorin hankkeita useammin, on organisaatioiden toimintakulttuurin ja poliittisen ohjauksen mutkikkoudessa. Hän jatkaa, että usein uudet tietojärjestelmät vahvistavat olemassa olevia rakenteita sen sijaan, että toimintatapoja muutettaisiin järjestelmän myötä. Myös Goldfinch (2007) huomauttaa, että julkisissa organisaatioissa organisaation ulkopuolelta tulevat asiat usein häiritsevät hankintaprojektin onnistumista.

Myös sidosryhmien suuri määrä tuo lisähaastetta julkisiin tietojärjestelmähankintoihin mm. lisäen viestinnän ja yhteistyön tarvetta (Alanne ym., 2015; Moe & Päivärinta, 2013; Moe, 2014). Moen ja Päivärinnan (2013) mukaan sidosryhmiin liittyvien haasteiden vaikutusta muihin julkisen hankinnan haasteisiin on kuitenkin tutkittu vasta vähän.

Julkisten organisaatioiden tietojärjestelmähankintojen ongelmien ratkaisuksi Gauld (2007) tarjoaa sitä, että julkisten organisaatioiden tulisi tiedostaa erityispiirteensä ja ottaa ne huomioon toiminnassaan. Ratkaisuna voisi olla myös neuvottelumenettelyn käyttö (Moe & Sein, 2014; Moe & Päivärinta, 2013). Siinä toimittajien kanssa voidaan käydä keskustelua vaatimuksista sekä tarvittaessa tarkentaa niitä. Näin valmistelussa voitaisiin käyttää toimitajan asiantuntemusta (Moe ym., 2006). Moe ym. (2006) esittävät myös, että kilpailutukseen sisällytettäisiin demo organisaation omalla datalla. Näin saataisiin ehkä selville vikoja jo kilpailutusvaiheessa, kun ostaja tietäisi millaista dataa järjestelmään syötetään ja mitä tuloksia sen perusteella pitäisi tulla.

Jotain hyvää hankintalainsäädännössäkkin on. Mäki-Lohiluoma ym. (2016) huomauttavat, että vaade kilpailutuksesta pakotti erään hankintaorganisaation selvittämään vaihtoehtoja, kartoittamaan prosessinsa ja sitouttamaan sisällöstä vastaavat hankintaan, jotta organisaatiossa pystyttiin laatimaan täsmällinen vaatimusmäärittely.

3.6 Yhteenveto

Julkisten organisaatioiden hankintatapoja rajoittaa usein lainsäädäntö. Hankintalainsäädännössä on hyvät puolensa, mutta se tuo mukanaan myös omat haasteensa julkisten organisaatioiden tietojärjestelmähankintoihin. Ensinnäkin organisaation vaatimukset hankittavalle järjestelmälle tulee lyödä lukkoon aikaisessa vaiheessa hankintaprosessia (Alanne ym., 2015; Moe & Päivärinta, 2013), vaikka prosessin aikana organisaation ymmärrys tarpeistaan paranee (Kettunen, 2002, s. 80). Lisäksi vaatimusmäärittelyn laatimiseen ei julkisissa organisaatioissa ole usein riittävästi osaamista tai resursseja (Moe ym., 2006). Toisaalta julkisissa hankinnoissa hyvät vertailuperusteet ja painoarvot nähdään tärkeinä, sillä niissä pitäytyminen voi estää mahdolliset valitukset (Moe & Päivärinta, 2013). Laista tuleva raskas ja myyjälle kallis hankintatapa voi aiheuttaa sen, että vain suuret toimittajat voivat osallistua kilpailutukseen (Moe & Päivärinta, 2013), mikä rajoittaa valittavien tuotteiden kirjoa. Myös organisaation toimintakulttuuri ja poliittisen ohjauksen mutkikkuus (Gauld, 2007) sekä sidosryhmien suuri määrä (Alanne ym., 2015; Moe & Päivärinta, 2013; Moe, 2014) voivat julkisissa organisaatioissa tuoda lisähaastetta tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen.

Julkisten ja yksityisten organisaatioiden tietojärjestelmähankintojen onnistumista myös yhdistää moni seikka. Jotta hankinta onnistuu, pitää sillä olla johdon hyväksyntä sekä tavoitteiden että resurssien näkökulmasta (Forselius, 2013, s. 14; Jawad & Reeves, 1997). Lisäksi hankinnan omistajan rooli tulee tunnistaa organisaation sisällä (Forselius, 2013, s. 28) ja hankintaprojektilla tulee olla johtaja (Gauld, 2007). Myös sidosryhmät kannattaa tunnistaa ja ottaa mukaan hankinnan valmisteluun (Jawad & Reeves, 1997). Tietojärjestelmähankintaosaamisen (Jawad & Reeves, 1997; Mäki-Lohiluoma ym., 2016) tai vaatimusmäärittelyyn (Alanne ym., 2015; Forselius, 2013, s. 15; Jawad & Reeves, 1997; Moe ym., 2006) tärkeyttä ei kannata väheksyä tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen tähdätessä, kuten ei myöskään teknisten haasteiden (Goldfinch, 2007; Jawad & Reeves, 1997; Moe & Päivärinta, 2013) tai tietojärjestelmäprojektien perinteisten ongelmien eli venyvien aikataulujen ja budjettien sekä epäselvien tavoitteiden (Alanne ym., 2015; Forselius, 2013, s. 14; Jawad & Reeves, 1997; Oz & Sosik, 2000; Wilson & Howcroft, 2002) osuutta.

Tietojärjestelmähankinnan onnistumista voi arvioida monesta näkökulmasta (Ylinen, 2016, s. 83). Lisäksi hankintaprosessin eri vaiheille voidaan määrittellä erilliset onnistumiskriteerit (Jawad & Reeves, 1997).

Tässä työssä tarkastellaan onnistumista tilaajaorganisaation näkökulmasta. Ulkopuolelle on rajattu mm. tietojärjestelmäprojektin näkökulma onnistumiseen ja tekniset haasteet.

4 Tutkimusmenetelmä

Suomalaiset yliopistot saavat opetus- ja kulttuuriministeriöltä rahoitusta, jonka ministeriö jakaa koulutuksen ja tutkimuksen indikaattoreiden ja koulutus- ja tiedepolitiikan tavoitteiden perusteella (Opetus- ja kulttuuriministeriön asetus yliopistojen perusrahoituksen laskentakriteereistä 331/2016). 33 % tästä perusrahoituksesta määräytyi vuonna 2017 voimaan astuneessa rahoitusmallissa tutkimuksen indikaattoreiden perusteella. Tutkimuksen tuotokset, niitä koskeva tiedonkeruu ja niiden raportointi opetus- ja kulttuuriministeriölle ovat siten merkittävässä osassa yliopiston rahoituksen määräytymistä. Merkittävin tutkimuksen osa-alueen rahoituskriteeri on julkaisut, joiden painoarvo yliopistojen vuonna 2017 voimaan astuneessa rahoitusmallissa on 13 %.

Usein tutkimustietojärjestelmä on yliopistoissa järjestelmä, johon julkaisujen tiedot kootaan, muiden tutkimukseen liittyvien tietojen ohella. Sillä, miten hyvin yliopiston tutkimustietojärjestelmä palvelee tarkoitustaan, on merkittävä vaikutus siihen, miten kattavasti tai toisaalta työllistävästi yliopiston tulokseksi laskettavien julkaisujen tiedot saadaan kerättyä. Ei siis ole merkityksetöntä onnistuuko yliopiston tutkimustietojärjestelmähankinta vai ei.

Goldfinch (2007) arvioi, että 20-30 % tietojärjestelmäkehitysprojekteista epäonnistuu siten, että projekti hylätään, 30-60 % projekteista epäonnistuu vain osin ja pieni osa projekteista onnistuu. Luvussa 3 (Julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistuminen) käsiteltiin kirjallisuudessa esiteltyjä tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä. Huomion arvoista on, että vaikka kyse on tietojärjestelmähankinnasta, suurin osa onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä liittyy muuhun kuin itse tekniseen järjestelmään.

Julkisten tietojärjestelmähankintojen kilpailuttamiseen ja itse järjestelmiin käytetään vuosittain suuria summia rahaa (Goldfinch, 2007; Moe & Newman, 2014). Tästä huolimatta tutkimuksia tietojärjestelmähankinnoista saati julkisista tietojärjestelmähankinnoista on vähän ja ne keskittyvät hankintaprosessin yksittäisiin vaiheisiin tai näkökulmiin (Mäki-Lohiluoma ym., 2016; Moe & Päivärinta, 2013; Moe & Newman, 2014; Pekkola & Päivärinta, 2016). Toisaalta julkisten tietojärjestelmähankintojen epäonnistuminen on lisännyt aiheesta tehtyä tutkimusta (Mäki-Lohiluoma ym., 2016).

Case-tapausta, joka kohdistuu tutkimustietojärjestelmähankintaan hankintaprosessin ja hankinnan onnistumisen näkökulmasta, ei ole.

Työskentelin vuosina 2003-2018 Jyväskylän yliopistossa tutkimustietojärjestelmän parissa vastaten ensin järjestelmän teknisestä ylläpidosta ja sittemmin muiden tehtävien ohella järjestelmän sisällöllisistä linjauksista. Vastuulleni kuului myös järjestelmän pääkäyttäjätehtävät. Jyväskylän yliopistossa uuden tutkimustietojärjestelmän hankinnan valmistelu aloitettiin, kun rehtori Matti Manninen asetti 10.11.2012 TUTKA-ryhmän mm. selvittämään millaisia muutoksia tutkimustoiminnan prosesseihin ja toiminnan raportointiin liittyviin järjestelmäpalveluihin tarvitaan (Miettinen ym., 2013). Työryhmän loppuraportin pohjalta, erinäisten välivaiheiden kautta, Jyväskylän yliopiston tutkimustietojärjestelmähankinnan kilpailutus aloitettiin syksyllä 2014. Toimin hankintaprojektissa projektipäällikkönä. Olin ensimmäistä kertaa mukana tietojärjestelmähankinnassa vaikkakin tutkimustietojärjestelmäkokonaisuus oli minulle työni kautta erittäin tuttu. Prosessin loppuksi koin oppineeni paljon, mutta tiedostin oppimani perustuvan vain yhteen tapaukseen. Jälkiviisaana ryhdyin miettimään mitä olisin itse halunnut tietää ennen tietojärjestelmähankintaprojektiin lähtemistä. Näistä lähtökodista muodostin tämän työn tutkimuskysymyksen.

4.1 Tutkimuskysymys

Tämän työn tarkoitus on perehtyä suomalaisten yliopistojen tutkimustietojärjestelmähankintojen onnistumiseen vaikuttaviin tekijöihin. Kuten luvussa 3 kerrotaan tietojärjestelmähankintaan liittyy monia näkökulmia, joihin ei perinteisen tietojärjestelmäprojektin onnistumisen näkökulmasta voi vastata, vaikkakin tietojärjestelmän käyttöönottovaihe sisältää paljon perinteiseen tietojärjestelmäprojektiin liittyviä aiheita. Siten tämän työn tutkimuskysymyksenä on:

”Mitkä yleiset tekijät vaikuttivat suomalaisten yliopistojen viime vuosien tutkimustietojärjestelmähankintojen onnistumiseen hankinnasta ja käyttöönottoprojekteista vastanneiden näkökulmasta?”

Aihetta selvitetään tarkemmin seuraavien alikysymysten kautta.

Millaisia onnistumiseen vaikuttavia suurempia aiheita haastateltavat kokivat hankintaprosessin eri vaiheisiin liittyvän?

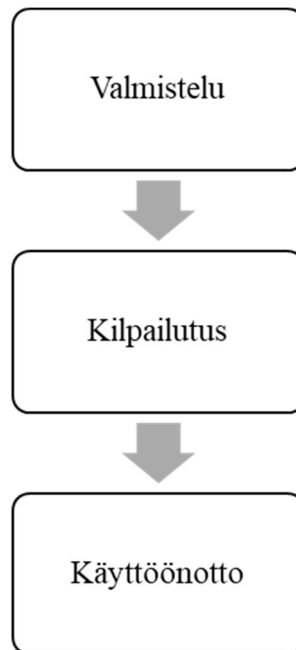
Millaisia erilaisia toimijoita hankintaprosessin eri vaiheisiin liittyy haastateltavien näkökulmasta?

Miten hankinnan sisältö määräytyy? Missä hankintaprosessin vaiheissa vaikutetaan hankinnan sisältöön?

4.2 Käytetty hankintaprosessin määritelmä

Kirjallisuudessa kuvattuja tietojärjestelmähankintaprosesseja on esitelty luvussa 2.4. Useassa mallissa on epäselvää, kuuluuko käyttöönotto hankintaprosessiin vai ei. Moen ja Newmanin (2014) mukaan vallalla näyttäisi olevan ajatus, että hankinta on ohi, kun sopimus on allekirjoitettu. He kuitenkin huomauttavat, että hankinnan onnistumisen kannalta on merkittävää, että hankintaprosessin projektipäällikkö on mukana käyttöönottoprojektin loppuun saakka. Lisäksi Moen ja Päivärinnan (2013) tutkimuksessa hankintavastaavat nimesivät muutostenhallinnan yhdeksi tärkeimmistä haasteista, vaikka muutostenhallinta astuu kuvaan vasta sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen, jolloin hankintavastaavien vastuu hankintaprojektista on jo päättynyt. Tämä kuvaa sitä, että käyttöönottoprojekti tulee laskea mukaan hankintaprosessiin.

Tässä tutkimuksessa käytetään hankintaprosessista yksinkertaistettua jaottelua valmistelukilpailutus-käyttöönotto, mikä on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 6).



Kuva 6 Julkisen tietojärjestelmähankinnan prosessi

Tässä työssä valmisteluvaiheeseen sisällytetään kaikki alustavista keskusteluista ja ideoinnista, perusteluiden kokoamisesta ja konsensuksen hakemisesta päätökseen siitä, että hankinta käynnistetään. Valmisteluvaiheeseen sisältyy myös vähintään karkea määrittely siitä mitä hankittavan tuotteen pitää sisältää. Valmisteluvaiheessa nimetään projektin vastuulliset, mm. hankinnan omistaja, projektipäällikkö ja ohjausryhmä.

Kilpailutusvaihe sisältää lain vaatimien kilpailutusdokumenttien laadinnan, kilpailutuksen, sopimusneuvottelut sekä sopimuksen allekirjoittamisen.

Käyttöönottovaiheessa hankittu tietojärjestelmä otetaan käyttöön. Sen prosessit ja kentät muokataan vastamaan organisaation tarpeita. Tähän vaiheeseen sisältyy myös mahdollinen tietojen tuonti aiemmasta järjestelmästä, testaus ja käyttäjien kouluttaminen. Hankintaprosessi päättyy, kun tietojärjestelmä on otettu tuotantokäyttöön.

4.3 Laadullinen haastattelututkimus

Tässä tutkimuksessa päädyttiin laadulliseen haastattelututkimukseen, sillä suomalaisten yliopistojen tutkimustietojärjestelmähankinnoista ei ole tutkimuksia. Tutkimusmetodiksi valittiin aineistolähtöinen laadullinen tutkimus, jonka jäsenyksessä näkyy jonkin verran

teorialähtöisyys. Tutkimuksessa teorialähtöistä ovat haastattelujen aiheet, mikä näkyy siten, että tulokset jaotellaan teoreettisen viitekehyksen mukaan. Tuloksia käsiteltiin aineistolähtöisesti, jolloin haastatteluista nousevia aiheita verrattiin kirjallisuudessa esitettyihin aiheisiin.

Haastattelu oli semistrukturoitu, jolloin keskustelu eteni haastattelukysymysten järjestyksessä, mutta haastateltavat puhuivat vapaasti.

4.3.1 Haastateltavat

Haastateltaviksi etsittiin henkilöitä, jotka olivat vastanneet yliopistonsa tutkimustietojärjestelmähankinnasta tai käyttöönottoprojektista, ja tutkimustietojärjestelmän hankintapäätöksestä oli kulunut enintään viisi vuotta.

Haastateltaviksi valittiin kolme henkilöä, jotka ovat olleet mukana yliopistonsa tutkimustietojärjestelmän viime vuosina toteutetussa hankinnassa. Haastateltavat valikoituivat sen perusteella, että heillä on ollut organisaationsa sisällä merkittävä rooli hankintaprosessissa. He ovat toimineet hankintaprosessin tai käyttöönottoprojektin projektipäällikkönä. Lopulta haastateltiin vain kahta henkilöä, sillä kolmas haastateltavaksi suostunut henkilö joutui vetäytymään pois aikataulusyihin vedoten.

Koska eri rooleissa toimivat henkilöt voivat kokea tietojärjestelmähankinnan onnistumisen eri tavalla (Jawad & Reeves, 1997; Seddon, 1997), valittiin haastateltavat siten, että he ovat toimineet keskenään vastaavissa tai lähes vastaavissa tehtävissä yliopistonsa tutkimustietojärjestelmän hankintaprosessissa.

4.3.2 Haastattelukysymykset

Haastattelukysymykset ovat liitteessä A. Kysymykset laadittiin tutkijan omaan kokemukseen ja kirjallisuuteen perustuen. Haastattelukysymysten lähtökohta oli omakohtainen, mutta kirjallisuus (luvut 2 ja 3) auttoi jatkojalostamaan kysymyksiä. Oman kokemuksen osuus näkyi erityisesti käyttöönottoon liittyvissä kysymyksissä, sillä kirjallisuudessa esitellyissä tietojärjestelmähankintaprosesseissa (luku 2.4) käyttöönotto ei pääsääntöisesti kuulu

prosessiin. Muilta osin kirjallisuus tarjosi mielenkiintoisia havaintoja, joita pystyi siirtämään haastattelukysymyksiini.

Haastattelukysymykset muotoiltiin avoimiksi (open-ended), sillä Hsieh & Shannonin (2005) mukaan avoimia kysymyksiä tulee käyttää, kun aineisto kootaan pääosin haastatteluilla. Haastattelukysymysten muotoilemisessa painotettiin sitä, että haastateltavat kertoisivat mikä heidän mielestään oli hyvä tapa tehdä kysytty asia sen sijaan, että kertoisivat, miten asia heillä tehtiin. Haastattelutilanteessa haastateltavia pyydettiin tarvittaessa tarkentamaan vastaustaan haastattelukysymyksen suuntaan.

Kysymykset muotoiltiin laajoiksi, jotta haastateltavat kertoisivat isosta kokonaisuudesta (esim. hankinnan aloittamisen valmistelusta) ne asiat, joita pitivät tärkeimpinä. Vaikka kirjallisuus esittää yksityiskohtaisiakin onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä, ei haastateltavilta haluttu kysyä niistä yksityiskohtaisesti vaan tarkoitus oli selvittää, mitkä seikat haastateltaville olivat jääneet mieleen päällimmäisinä.

4.3.3 Aineiston keräys

Aineistona olivat haastatteluäänitteet, joissa haastateltavat puhuivat vapaasti tutkijan kanssa. Haastattelut olivat syvähaastatteluja ja ne tehtiin joulukuussa 2018. Äänitteillä haastateltavat kertovat organisaationsa tutkimustietojärjestelmähankintaan liittyvistä kokemuksistaan haastattelukysymyksiin pohjautuvien kysymysten valossa. Haastattelukysymyksiä ei toimitettu etukäteen haastateltaville. Sen sijaan heitä pyydettiin etukäteen selvittämään, minä vuonna hankinnan valmistelu aloitettiin ja minä vuonna hankinta (sisältäen käyttöönottoprojektin) päättyi. Lisäksi heille toimitettiin etukäteen tietosuojailmoitus (Liite B: Tietosuojailmoitus tutkimuksesta tutkimukseen osallistuvalla) sekä suostumuslomake tutkimukseen osallistumisesta (Liite C: Suostumus tieteelliseen tutkimukseen -lomake), joissa määritellään henkilötietojen käsittelyn tarve, tarkoitus ja oikeusperusta.

Haastattelut tehtiin verkossa käyttäen Business Skype -järjestelmää, jolla haastattelut myös äänitettiin. Business Skype valittiin siksi, että siinä äänitteet tallentuvat suoraan paikalliselle tietokoneelle eivätkä pilveen. Haastattelun aluksi haastateltavaa pyydettiin kertomaan, onko hän tutustunut etukäteen toimitettuun tietosuojailmoitukseen ja antaako hän suostumuslomakkeessa kuvatun luvan tietojensa käyttöön tutkimuksessa.

4.3.4 Aineiston analysointi

Haastatteluäänitteet litteroitiin kokonaisuudessaan äänitteiden perusteella. Sen jälkeen tehtiin aineistolähtöinen sisältöanalyysi, jossa tekstimuotoiset haastattelut käytiin läpi poimien yksittäisiä lainauksia eli haastateltujen huomioita hankinnan onnistumiseen vaikuttavista asioista. Lainaukset ryhmiteltiin ensin ylätasoin avainsanoilla tämän tutkimuksen tarkoitusta varten määritellyn hankintaprosessin vaiheiden mukaan (luku 4.2). Sen jälkeen ryhmittelyä tarkennettiin. Tarkemman ryhmittelyn otsikoista muodostettiin onnistumiskriteerit.

Aineistosta löytyneitä onnistumiskriteerejä analysoitiin kirjallisuuden valossa (luku 6). Lähdekirjallisuudessa esiteltyjen julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavien tekijöiden (luku 3) suhdetta verrattiin tässä tutkimuksessa tunnistettuihin onnistumiskriteereihin.

4.3.5 Validiteetti

Suomalaisten yliopistojen tutkimustietojärjestelmähankintojen onnistumisesta ei ole aikaisempaa tutkimusta. Siten aineistolähtöinen haastattelututkimus sopi aiheen käsittelyyn (Hsieh & Shannon, 2005).

Suomessa on 13 yliopistoa (Yliopistolaki 558/2009 1§). Tutkimuksen kohderyhmään oli määritelty kuuluvan ne yliopistot, joissa tutkimustietojärjestelmän hankintapäätöksestä oli kulunut enintään viisi vuotta. Näin kokemukset tietojärjestelmähankinnasta olivat tuoreita. Siten mahdollisten haastateltavien määrä oli varsin pieni. Haastateltavien vähyys ei kuitenkaan Pattonin (2015, s. 273-274) mukaan välttämättä ole ongelma. Vähäisen haastateltavien määrän vaikuttavuuden puolesta puhuu myös se, että tutkimustietojärjestelmähankintojen onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä ei ole tutkimusta, jolloin tutkimusta voidaan pitää ilmiötä avaavana esimerkkinä.

Vaikka haastateltavia oli vain kaksi, aineiston arvoa lisää se, että haastattelut olivat syvähaastatteluita, kestoiltaan 1h 10min ja 1h 25min. Haastateltavat puhuivat vapaasti laajojen kysymysten aiheista. Haastateltavia ei ohjattu tarkoilla kysymyksillä vahvistamaan kirjallisuuden tunnistamia tietojärjestelmähankintaan vaikuttavia tekijöitä, vaan tuloksissa kuvatut

aiheet muodostuivat haastateltujen itse tärkeäksi kokemista aiheista. Boycen ja Nealen (2006, s. 3) mukaan syvähaastattelulla (in-depth interview) halutaan usein selvittää muuttaman haastateltavan näkemyksiä tietystä asiasta. He täydentävät vielä, että syvähaastattelun etu on se, että se tarjoaa yksityiskohtaisempaa tietoa kuin muut aineistonkeruutavat (esim. kyselyt).

Tutkimuksen kirjallisuusluvut (”2 Tietojärjestelmähankinta” ja ”3 Julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistuminen”) tehtiin eri aikaan kuin tulosten käsittely. Siten minimoitiin kirjallisuuden näkökulmien vaikutus tulosten käsittelyyn. Jokaista tulosluvussa (luku 5) esiteltyä aihetta eli onnistumiskriteeriä perustellaan useilla lainauksilla haastatteluista, mikä parantaa laadullisen tutkimuksen luotettavuutta (Lincoln & Guba, 1985).

Lincolnin ja Guban (1985) mukaan laadullisen tutkimuksen yleistettävyyttä käsitellään usein siirrettävyyden kautta, jota voidaan parantaa kuvaamalla toimintaympäristö ja tutkimusprosessi. Yllä on kuvattu suomalaisten yliopistojen rahoitusjärjestelmä ja haastateltavien roolit, joiden voi nähdä olevan merkittävät yksittäiset tutkimuksen kontekstia kuvaavat tekijät.

5 Tulokset

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen tulokset. Haastatteluissa esiinnousseista aiheista käytetään nimitystä onnistumiskriteeri, sillä ne vaikuttavat haastateltavien mukaan tutkimustietojärjestelmähankinnan onnistumiseen. Onnistumiskriteerit on ryhmitelty tutkimuksen viitekehyksen mukaan valmisteluvaiheeseen, kilpailutusvaiheeseen, käyttöönottovaiheeseen ja lisäksi hankintaprosessikokonaisuuteen liittyviin huomioihin. Prosessivaiheiden sisällä onnistumiskriteereiden järjestys ei ole tärkeysjärjestys.

Koska tutkimuksen tarkoitus on tuoda esille tietojärjestelmähankintaan liittyviä aiheita, ei sillä, kuka haastateltavista aiheen nosti esille, ole merkitystä. Tästä syystä kaikki lainaukset esitetään nimettöminä, mikä vähentää myös haastateltujen tunnistettavuutta.

5.1 Haastateltavien taustat

Haastateltavat toimivat kumpikin oman organisaationsa tutkimustietojärjestelmähankinnassa projektipäällikkönä hankinnan valmistelusta käyttöönottoon saakka. Molemmissa tapauksissa kyseessä oli yhteishankinta, joka sijoittui vuosille 2012-2015. Kummallakin haastateltavalla oli pitkä kokemus organisaatiossa käytetystä aiemmasta tutkimustietojärjestelmästä. Toinen haastateltava oli ollut aiemmin mukana julkisessa tietojärjestelmähankinnassa, mutta kummallakaan ei ollut kokemusta tutkimustietojärjestelmän hankinnasta.

5.2 Valmisteluvaihe

Tutkimuksen viitekehyksen mukaan valmisteluvaiheessa perustellaan hankinnan tarpeellisuus, tehdään päätös hankinnan aloittamisesta ja määritellään vähintään karkealla tasolla hankittava sisältö.

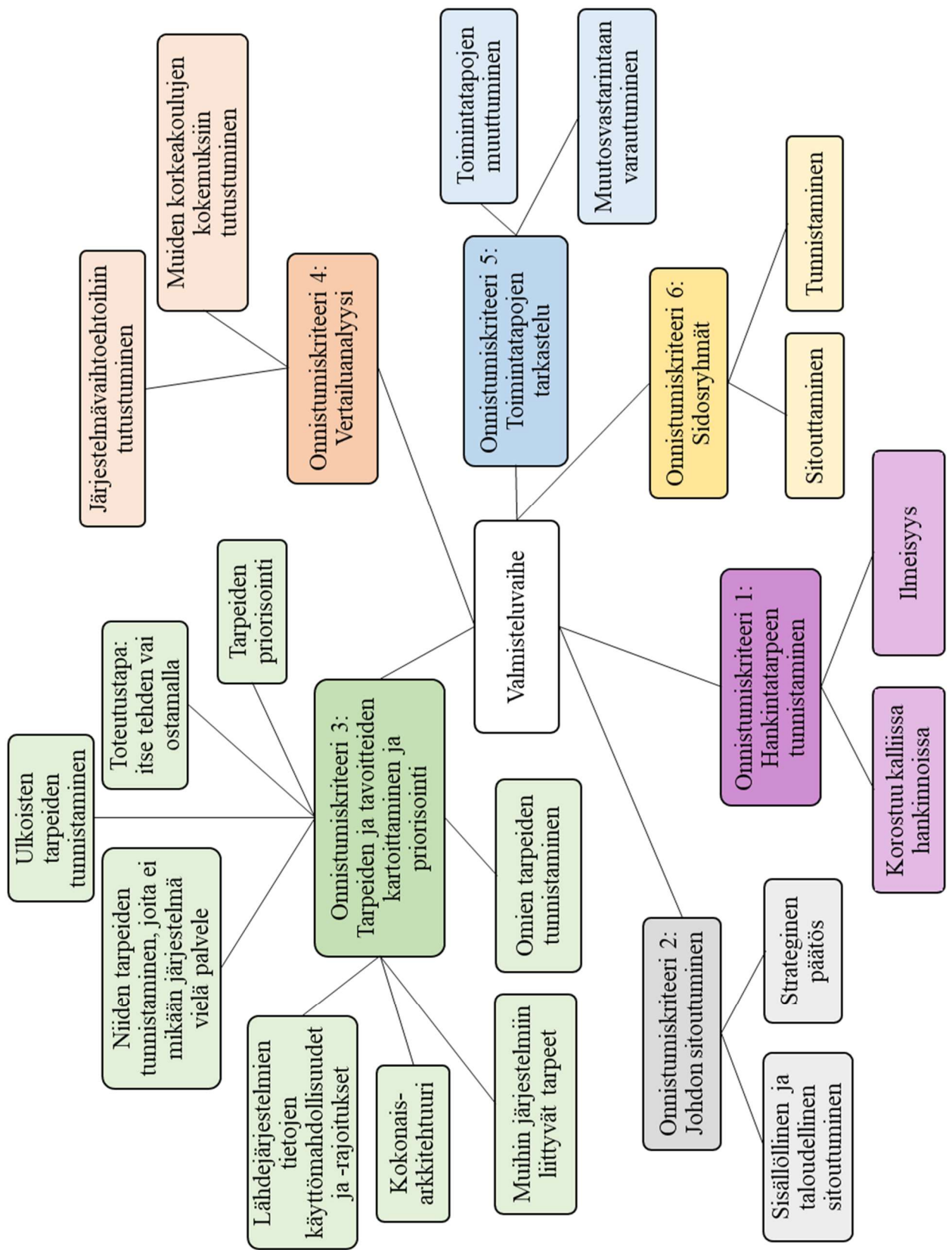
Valmisteluvaiheeseen liittyviä aiheita nousi haastatteluista kuusi. Näitä olivat hankintatarpeen tunnistaminen, johdon sitoutuminen, tarpeiden ja tavoitteiden kartoittaminen ja priorisointi, vertailuanalyysi, toimintatapojen tarkastelu ja sidosryhmien tunnistaminen ja sitouttaminen.

Tärkeä havainto oli myös se, että kaikkea ei voi valmistella etukäteen. Yleensä viimeistään käyttöönottovaiheessa tulevat esille ne asiat, joita ei valmistelussa huomattu.

”Mutta käyttöönottovaiheessa konkretisoituu kuiteski vasta jotku asiat. Ei sitä ennakkosuunnitteluna, ei pysty miettimään kaikkia 27:ää järjestelmään sisältyvää luokitusta niin valmiiks, etteikö niitten kanssa joutuis sitten pähkäilemään, mihin mikäkin tieto mistäkin järjestelmästä tulee tai mitä vielä sisällytetään lähdejärjestelmiin.”

”Se käyttöönotto on tulos näistä kahdesta ensimmäisestä vaiheesta [valmisteluvaihe ja kilpailutusvaihe], että miten sujuvasti se menee. Saattaa pulpahtaa esiin näitä erilaisia tarpeita, joita ei ole osattu ottaa huomioon. Tavallaan kyllä toi valmistelu ja kilpailutus on painoarvoltaan semmosia painavampia. Käyttöönotto menee sitten sen mukaan, miten on pohjustettu se asia.”

Seuraavaan kuvaan (Kuva 7) ja taulukkoon (Taulukko 1) on koottu hankintaprosessin valmisteluvaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät.



Kuva 7 Valmisteluvaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät

Taulukko 1 Valmisteluvaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät

Onnistumiskriteeri	Osatekijät
1. Hankintatarpeen tunnistaminen	- Korostuu kalliissa hankkeissa - Ilmeisyys
2. Johdon sitoutuminen	- Sisällöllinen ja taloudellinen - Strateginen päätös
3. Tarpeiden ja tavoitteiden kartoittaminen ja priorisointi	- Omien tarpeiden tunnistaminen - Muihin järjestelmiin liittyvät tarpeet - Kokonaisarkkitehtuuri - Lähdejärjestelmien tietojen käyttömahdollisuudet ja -rajoitukset - Niiden tarpeiden tunnistaminen, joita ei mikään järjestelmä vielä palvele - Ulkoisten tarpeiden tunnistaminen - Toteutustapa: itse tehden vai ostamalla - Tarpeiden priorisointi
4. Vertailuanalyysi	- Järjestelmävaihtoehtoihin tutustuminen - Muiden korkeakoulujen kokemuksiin tutustuminen
5. Toimintatapojen tarkastelu	- Toimintatapojen muuttuminen - Muutosvastarintaan varautuminen
6. Sidosryhmät	- Tunnistaminen - Sitouttaminen

Seuraavaksi esitellään haastatteluista esiin nousseet valmisteluvaiheeseen liittyvät aiheet eli onnistumiskriteerit.

Onnistumiskriteeri 1. Hankintatarpeen tunnistaminen

Hankinnan syyt nähtiin moninaisiksi, mutta ilman niiden esiintuontia ja tunnistamista ei hankintatarvetta välttämättä havaita. Erityisesti kun kyse on kalliista hankinnasta, tulee järjestelmän uusinta- tai hankintatarpeiden olla haastateltavien mukaan hyvin tunnistettuja ja hyväksytyjä.

”Se painehan [järjestelmän uusintaan] lähinnä tulee hyvin usein käyttäjiltä ja siitä että järjestelmä ei sopeudu enää uusiin ympäristöihin. Tulee näitä alustan muutoksia ja toimintaympäristön muutoksia ja se ei enää taivu uusiin tarpeisiin. (...) Rajapintojen tuottaminen on hankalaa ja joudutaan käsin tekemään paljon työtä. Semmosestahan se syntyy se käsitys. Ja sitä palautetta tulee eri osapuolilta. Nehän on niin kalliita hankkeita, kyllähän niissä se tarve täytyy olla hyvin ilmeinen.”

Haastateltavien kokemuksen mukaan hankintatarve voi toisaalta olla niin ilmeinen, että sitä ei suuremmin tarvitse perustella.

”Tässä nyt ei ollu sillä lailla, kauheeta tarvinnu kovin paljon perustella. Tietenkin muodollisesti piti täyttää ne lomakkeet ja muut, et perustella se hanke, mutta siinä oli laaja yksimielisyys, että uusimiselle on tarve.”

Onnistumiskriteeri 2. Johdon sitoutuminen

Haastateltavat näkivät tärkeänä, että organisaation johto on sitoutunut hankintaan.

”Eihän tommosta voi lähteä tekemään mun mielestä mitenkään muuten kuin sillä lailla, että talon johto sen haluaa”

”Kyllähän se siitä lähti, että meidän talon johto oli päättänyt moisen järjestelmän haluta.”

Haastateltavat huomauttivat, että johdon hyväksyntä hankkeelle ei riitä. Johdon tulee myös sisällöllisesti ja taloudellisesti sitoutua hankkeeseen, sillä tietojärjestelmähankke on strateginen päätös.

”No, johtohan loi siinä suuntaviivat. Tietenkin oli se päätöksen teko, että löyty rahat siihen hankkeeseen, tehtiin se päätös.”

”Vaikka tää oli meillä täysin johdon aloitteesta lähtenyt hankinta ja johto ei ole sitä koskaan kyseenalaistanut, mut semmonen niiku tietynlainen sitoutuminen siihen että nyt meillä tehään tätä ja tähän projektiin sitotaan resursseja ja tähän projektiin halutaan mukaan ja tästä halutaan

tietää ja vaikuttaa. Se johdon sitoutuminen ihan sisällöllisellä tasolla. Se on kyllä kans niin avain juttu.”

”Mä luulen, että [yliopistoissa] se on hyvin pienillä resursseilla [millä] mennään [tietojärjestelmähankinnoissa]. Vaikka siinä on hyvin isoja päätöksiä tehdään. Sekä taloudellisia että semmosia strategisia päätöksiä.”

Onnistumiskriteeri 3. Tarpeiden ja tavoitteiden kartoittaminen ja priorisointi

Ennen kuin voidaan lähteä kilpailuttamaan, tulee haastateltavien mukaan tunnistaa ne tarpeet, joita ollaan täyttämässä.

”Se semmonen sisäinen tiedonkeruu ja tietopohjan keruu on tärkeää siinä alkuvaiheessa. Sen pohjalta oli sitten helppo tehdä nämä vaatimukset. Tai no ei nyt mikään helppo...”

Haastatteluissa tuli esille, että tunnistaminen voidaan tehdä tarvekartoituksen muodossa, jolloin esimerkiksi haastattelujen kautta kerätään järjestelmään liittyvien ryhmien tarpeita ja vaatimuksia. Haastateltavien mukaan tarpeet voivat liittyä sisällön lisäksi esimerkiksi prosesseihin, tekniseen toiminnallisuuteen, käyttöliittymään tai rajapintoihin.

Pelkkä sisällöllisten tarpeiden tunnistaminen ei haastateltavien kokemuksen mukaan riitä. Tulee tunnistaa myös muut järjestelmät ja tiedot, jotka hankittavaan järjestelmään liittyvät. Myös niihin voi tulla muutoksia.

”Se pitää hahmottaa aika tarkkaan, miten se kytkeytyy muihin. Ei riitä pelkästään se, että joo me halutaan tästä nämä ja nämä raportit. Vaan ku siinä pitää ottaa huomioon se, että mistä se saa tietonsa ja mitä on siirrettävissä. Kaikenlaiset luokitukset ja muut, mitä käytetään.”

”Ne [lähdejärjestelmiin tulevat muutokset] pitää ennakoida riittävän ajoissa. Et jos siellä pitää sit taas tilata järjestelmätoimittajalta jotakin muutosta. Että siinä käyttöönottoprojektin aikana se ei niiku sotke sitä

käyttöönottoprojektin aikataulua, että joudutaankin tekemään lähdejärjestelmissä muutoksia ja odottamaan niitä. Vaan ne pitää sitten ennakoida aika hyvin ne lähdejärjestelmäpuolen tekemiset.”

Haastateltavat totesivat, että tietojärjestelmähankinnan tulisi aina olla osa kokonaisarkkitehtuurityötä.

”Ja se, miten se sijoittuu muihin järjestelmiin nähden, mitä organisaatiossa on. Nehän ei oo nykyisin enää yksinäisiä saarekkeita, niiku vielä jossain vaiheessa, että kaikki järjestelmät oli irrallisia ja kuhunkin vietiin tiedot erikseen tallentamalla. Kun ne pelaa yhteen muitten kanssa ja samasta asiasta ei saa olla organisaation eri järjestelmissä erilaista tietoa vaan ne pitäis huolehtia, että oikeesti on sitten sama tieto eri järjestelmissä, miten se toteutetaan. Eli koko se arkkitehtuuri mihin se istuu.”

Haastateltavien mukaan teknisten vaatimusten lisäksi tulee tunnistaa myös lähdejärjestelmistä saatavien tietojen käyttöön liittyvät rajoitukset. Haastatteluiden perusteella uusissa järjestelmissä ei välttämättä lähdetä sisällön kanssa nollasta, vaan järjestelmään tuodaan tietoja aiemmasta järjestelmästä tai muista järjestelmistä. Tällöin toimintatavat lähdejärjestelmässä saattavat asettaa rajoituksia tietojen käyttöön.

Seuraavassa lainauksessa haastateltava kuvaa sitä, miten yliopiston tutkimustiedot, tässä tapauksessa projektit (esim. tutkimus- tai kehittämisprojektit), voidaan kirjata eli perustaa toisessa järjestelmässä, josta ne tuodaan tutkimustietojärjestelmään. Tällöin se, miten tietojen käyttötarkoitus on kuvattu lähdejärjestelmän käyttäjälle, voi vaikuttaa siihen, miten tietoja voi tutkimustietojärjestelmässä käyttää, esim. mitkä projektin tiedoista voidaan näyttää julkisesti eli avata.

”Et mitä tietoja voidaan julkistaa niistä projekteista. Että sehän täytyis ottaa jo siinä ihan alkuvaiheessa huomioon. Et jos avataan projektitietoja, et onko se silloin kun projekti on perustettu niin sovittu et näin voidaan tehdä. Myös se on otettava huomioon.”

Haastateltavat huomauttivat, että tarpeita kartoittaessa voidaan löytää tarpeita, joita mikään järjestelmä ei vielä täytä.

”Se [tarpeiden kartoittaminen] oli erittäin hyödyllinen ylipäätään sitten jatkoakin ajatellen, että kartotettiin hyvin laajasti eri osapuolien näkemyksiä, että mitä palveluja sen järjestelmän pitäis tarjota ja mitä tarpeita eri osapuolilla on. Ja sitten että mitä semmosia tarpeita on, joita ei minkään järjestelmän kautta ei saada.”

Haastatteluissa kävi ilmeiseksi, että myös oman organisaation ulkopuolisilla on korkeakoulukentässä tarpeita esim. kerättävistä tiedoista ja tietojen siirtämisestä toiseen järjestelmään. Opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM) nimettiin toimijaksi, jonka tarpeet tunnistettiin niin merkittäviksi, että ne tulee huomioida hankintaa valmistellessa.

”Tietenkin Suomessa on nää OKM:n huikeat raportointi-integrointihalut säättää aika paljon. Se kenttä jotenkin pitäis tuntea aika hyvin mihin se järjestelmä tulee. Mitä siltä ite halutaan, mutta mitä siltä jotkut muut haluaa.” (Lainaus myös kohdassa Onnistumiskriteeri 14: Korkeakoulukentän erityispiirteet)

Haastateltavat kertoivat, että osassa yliopistoista vaihtoehto tietojärjestelmän ostamiselle on järjestelmän rakentaminen itse, esimerkiksi avoimen lähdekoodin menetelmällä (open source). Tämäkin valinta tulee tunnistaa tietojärjestelmähankinnan valmisteluvaiheessa.

”Ja sitten tietenkin se iso ratkaisu mikä pitää tehdä, että lähdetäänkö ostamaan vai ottamaan open sourcea käyttöön, minkälaiset valmiudet itellä sitten on open source -puolella tehdä sitä ylläpitotyötä ja osallistua siihen kansainväliseen kehitystyöhön. Meille se oli täysin mahoton ajatus.”

Haastateltavat painottivat, että pelkkä tarpeiden kartoittaminen ei kuitenkaan riitä, vaan tarpeet pitää myös analysoida ja priorisoida. Haastateltavien mukaan tarvekartoituksessa tarpeita tunnistetaan useita ja yleensä kaikki tarpeet eivät ole yhtä tärkeitä. Koska valintoja siitä, mitä kaikkia tarpeita järjestelmän tulee palvella, joudutaan prosessin edetessä tekemään, kannattaa haastateltavien mukaan valmisteluvaiheessa tarpeet priorisoida.

”Mutta nää tavoitteet. Mikä on tärkeintä silloin kun ruveta hankkimaan, niin mieltä mitä sillä oikeasti halutaan tehdä ja mitkä on ne tärkeimmät asiat, miten ne painottuu.”

”Siinä [tarpeiden kartoittamisessa] kertyi erittäin paljon hyödyllistä tietoa, vaikka kaikkea ei pystytty toteuttamaan.

Esille nousi myös se, että jos tarpeiden tunnistaminen tehdään huolellisesti, voidaan kerättyä tietoa hyödyntää kilpailutus- ja käyttöönottovaiheissa.

”Mutta sit myöhemminkin, kun sitä järjestelmää otettiin käyttöön, niin pystyttiin palaamaan aina tavallaan siihen, pidettiinkö sitä jotakin asiaa tärkeänä.”

Onnistumiskriteeri 4. Vertailuanalyysi

Jotta tietää mitä voi toivoa, on haastateltavien mukaan hyvä tutustua tarjolla oleviin järjestelmävaihtoehtoihin.

”Siihen tehtiin semmosta benchmarkkausta et mitkä järjestelmät ois mahdollisia, ja perusteltiin yliopiston hallinnolle, johdolle, että miksi se [hankinta] on tarpeellinen.”

Jos näin ei tee, voi joutua tilanteeseen, jossa kukaan ei pysty tarjoamaan pyydettyä järjestelmää.

”Siinä on tietenkin se riski, että silloin valmisteluvaiheessa ruvetaan haaveilemaan kuuta taivaalta. Että kyllähän siinä pitää koko ajan ottaa huomioon nää reunaehdot, että mitä järjestelmiä markkinoilla ylipäänsä on.”

Haastateltavat huomauttivat, että koska korkeakoulut toimivat samalla kentällä, on hyvä tutustua myös muiden korkeakoulujen kokemuksiin. Joskus käyttäjiltä saa realistisempaa tietoa järjestelmän vaihtoehtoista kuin järjestelmän toimittajalta.

”Benchmarkata mitä muilla on, mitä ne sillä tekee, mistä lähtökohdista muut on hankkinut järjestelmää, miten ne kattoo niillä olevien järjestelmien toimivan. Kernaasti myös vähän Suomen ulkopuolella.”

Onnistumiskriteeri 5. Toimintatapojen tarkastelu

Hankintaa valmistellessa on haastateltavien mukaan hyvä valmistautua ja valmistaa muutkin siihen, että totutut toimintatavat voivat muuttua.

”Siinä saa varautua kyllä ihan väijäämättä siihen, että jotkut prosessit muuttuu.”

”Mä nään kuitenkin käyttöönottoprojektin merkityksen vahvasti myös semmosena uusien toimintamallien käyttöönottona. Et ei se ole vain sellainen työkalu, joka tiputetaan vanhaan. Harvalla on. Jostainhan se nousee se järjestelmän käyttöönototarve. Kyllä siinä silloin todennäköisesti on tarvetta myös vähän miettiä, että miten nää jutut tehdään. Joko on ollut aikaisempi järjestelmä, joka on jäänyt ajastaan jälkeen ja sitten pitää saada tehdä asiat paremmin. Ja silloinhan ne toimintamallit muuttuu. Tai sitten ei oo vielä järjestelmää, jolloin siellä on jotain hyvin kotiku-toista ja manuaalista, jolloin ilman muuta halutaan sitä, että ne toimintamallit järkeistyy ja modernisoituu, helpottuu. Kyllä mun mielestä se väijäämättä muuttaa toimintamalleja. Jotenkin aika kummalista, jos ei ne muutu. Sitten on aika voimakas muutosvastarinta myös ehkä, jos ei haluta muuttaa mitään tapoja, miten tehdä asioita.”

Haastateltavat olivat huomanneet, että aina toimintatapojen muutokset eivät ole organisaatiolähtöisiä vaan joskus ne voivat johtua järjestelmän ominaisuuksista. Mikäli järjestelmä asettaa liian tiukat raamit, voi, resurssien puitteissa, tilanteen korjata rakentamalla täydentävän toiminnallisuuden järjestelmän rinnalle.

”Toisaalta kyllähän noita prosesseja on pakko vähän muuttaa sen järjestelmänkin mukaisesti, jos jokin asia ei onnistu, että se saadaan hoidettua.”

”Eihän siihen pidä tyytyä, että järjestelmä sanelee, miten organisoidaan asiat. Mutta kyllähän se lyhyellä tähtämellä täytyy, että saadaan asiat tehtyä, niin sopeutua siihen. Ei se pidemmällä aikavälillä. Sit pitää jotain muuta keksiä.”

Jotta muutosvastarinnalta vältytään, tulee haastateltavien mukaan huolehtia tiedottamisesta ja muutoksen ns. myymisestä käyttäjille, jotta käyttäjät ymmärtävät miksi muutos tarvitaan ja mitä se heidän kohdallaan tarkoittaa.

”Vääjäämättähän niitä prosesseja muutetaan. Silloinhan pitää olla niiku aika vahvasti yhteydessä niihin yksiköihin joihin se vaikuttaa. Ja käydä se keskustelu, miten se sinne istuu, prosessimuutokset, ja tota neuvotella.”

”Siinä jotkut joutuu muuttamaan toimintatapojansa kyllä. Tulee olemaan sitten se tiedottaminen ja myyminen niille käyttäjille vielä.”

Onnistumiskriteeri 6. Sidosryhmien tunnistaminen ja sitouttaminen

Haastateltavat pitivät tärkeänä sidosryhmien tunnistamista valmisteluvaiheessa.

”Siinä samalla [tarpeiden kartoitusta tehdessä] tuli myös sitten esiin se, että ketkä ovat osapuolia tässä hankkeessa. Se on mun mielestä aika oleellinen asia.”

”Se [sidosryhmät] on semmonen tosi iso alue ja sen projektin onnistumisen kannalta tosi tärkeä.”

Haastateltavat tulkitsivat sidosryhmät hyvin moninaisiksi. Sidosryhmiksi tunnistettiin organisaation sisäiset ja ulkoiset toimijat mutta myös näiden tietojärjestelmät, jotka liittyvät hankittavaan järjestelmään.

”Jos tutkimustietojärjestelmästä puhutaan, niin mikä lasketaan sidosryhmiksi? Siinä on vääjäämättä nää kaikki raportointiin liittyvät sidosryhmät, niiku OKM ja CSC:n¹ järjestelmät ja Tilastokeskuksen järjestelmät. Ja jos siihen sisällyttää esimerkiksi noita vierailutietoja, niin Cimon² järjestelmät. Vähintäänkin ne, joitten kanssa, tai ne sidosryhmät joitten järjestelmiin päin pitää hankittavan järjestelmän tavalla tai toisella keskustella. Pitäähän ne kartoittaa kanssa. Eihän yliopistokaan enää ole irrallinen saareke.”

”Jos ajatellaan yliopistoyhteisöä, niin myös sitten niiku yliopiston yhteydet yrityksiin ja muihin yliopistoihin. (...) Sitten nää tutkimustietojärjestelmien parissa työskentelevät. Sekä projektipäälliköt et sit myös kirjaston väkeä. Se on myös tärkeä sidosryhmä.”

”Jos ajatellaan sidosryhmillä nyt sitten niitä oman yliopiston muita yksiköitä, et juuri se, että tunnistetaan, että kenellä on hallussa se tieto ja kuka on se henkilö, joka pitäis siihen projektiin saada.”

Haastateltavat näkivät tärkeäksi sidosryhmien sitouttamisen huolimatta siitä, oliko sidosryhmä sisäinen vai ulkoinen.

”Ja heidän [yliopiston yksiköiden] sitouttaminen, että heillä on aikaa käyttää siihen projektiin sitten työpanosta. Yksi tärkeä oli myös, koska useinhan käytetään ulkopuolisia yrityksiä, esim. voidaan tietovaraston ylläpito olla ulkoistettu. Niin myös näiden ulkopuolisten organisaatioiden sitouttaminen, että he tietää siitä, että projekti on alkamassa ja he varaa siihen väkeä, että heillä on osaavia tekijöitä, ja sitten myös että he osallistuu koulutuksiin, että he on mukana siinä hankkeessa silloin kun on niitä avainkohtia, et se tiedonkulku on helpompaa.”

¹ CSC – Tieteen tietotekniikan keskus on suomalainen, valtion ja korkeakoulujen omistama tietotekniikan osaamiskeskus ("Tietoa meistä", 2019).

² Cimo oli kansainvälisen liikkuvuuden ja yhteistyön keskus, joka yhdistyi Opetushallituksen kanssa uudeksi Opetushallitukseksi 1.1.2017 ("Uusi Opetushallitus aloittaa vuoden alusta", 2019)

”Se valmistelu [on tärkeää] sillä lailla, että siinä saa sitoutetuksi myös niitä muita yksiköitä siihen, että näin me halutaan tehdä ja tämmösiä muutoksia on tulossa. Se todennäköisesti helpottaa sitä käyttöönottoa.”

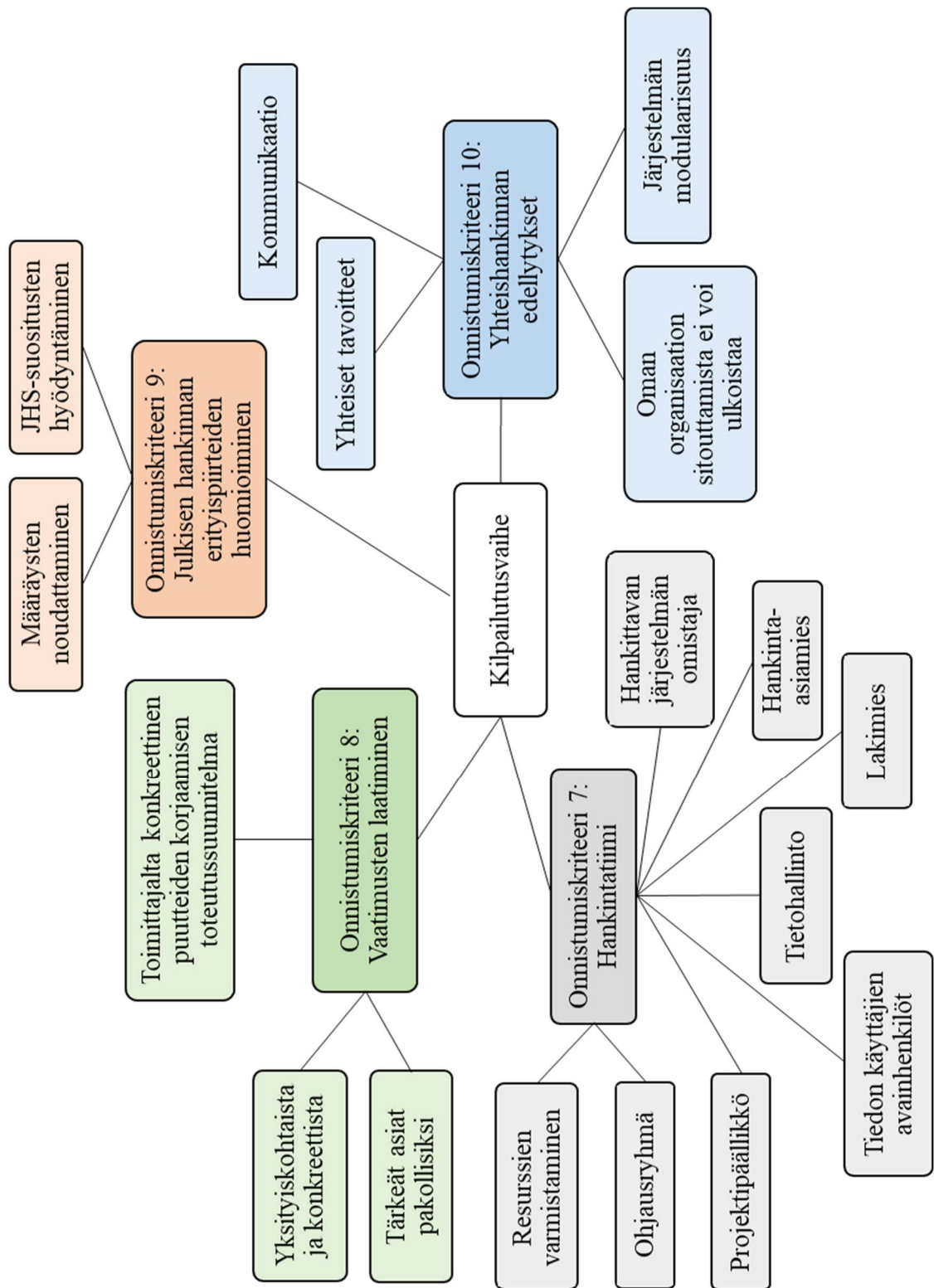
”Se sitouttaminen, mukaan vetäminen voimakkaammin, ois ollu tärkeää.”

”Kyllä se varmasti on se, että tämmöinen hanke vaatii yhteistyön tekemistä siinä organisaation sisällä ja myös sidosryhmien kanssa, toimittajan kanssa. Sitten on vielä näitä kansallisia vaatimuksia. Että kaikkien näiden yhteensovittaminen ja sen yhteistyön organisointi. Että se yhteistyö toimii ja asiat etenee. Muutenhan siitä ei tule yhtään mitään, jos sitä ei saada niinku sitä yhteistyötä toimimaan. Sitten toisaalta sen käyttäjien sitouttaminen on iso haaste.”

5.3 Kilpailutusvaihe

Tutkimuksen viitekehyksen mukaan kilpailutusvaiheessa laaditaan kilpailutusdokumentit, järjestetään kilpailutus, käydään sopimusneuvottelut ja allekirjoitetaan sopimus.

Kilpailutusvaiheeseen liittyviä aiheita nousi haastatteluista neljä. Näitä olivat hankintatiimi, vaatimusten laatiminen, julkisen hankinnan erityispiirteiden huomioiminen ja yhteishankinnan edellytykset. Seuraavaan kuvaan (Kuva 8) ja taulukkoon (Taulukko 2) on koottu hankintaprosessin kilpailutusvaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät.



Kuva 8 Kilpailutusvaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät

Taulukko 2 Kilpailutusvaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät

Onnistumiskriteeri	Osatekijät
7. Hankintatiimi	<ul style="list-style-type: none"> - Hankittavan järjestelmän omistaja - Hankinta-asiamies - Lakimies - Tietohallinto - Tiedon käyttäjien avainhenkilöt - Ohjausryhmä - Projektipäällikkö - Resurssien varmistaminen
8. Vaatimusten laatiminen	<ul style="list-style-type: none"> - Tärkeät asiat pakollisiksi - Yksityiskohtaista ja konkreettista - Toimittajalta konkreettinen puutteiden korjaamisen toteutussuunnitelma
9. Julkisen hankinnan erityispiirteiden huomioiminen	<ul style="list-style-type: none"> - Määräysten noudattaminen - JHS-suositusten hyödyntäminen
10. Yhteishankinnan edellytykset	<ul style="list-style-type: none"> - Yhteiset tavoitteet - Järjestelmän modulaarisuus - Kommunikaatio - Oman organisaation sitouttamista ei voi ulkoistaa

Seuraavaksi esittellään haastatteluista esiin nousseet kilpailutusvaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit.

Onnistumiskriteeri 7. Hankintatiimi

Haastateltaville kerrottiin, että hankintatiimiksi oli määritelty ryhmä, joka valmistelee kilpailutusdokumentit ja vastaa hankinnan läpiviennistä. Haastateltavat pitivät itsestään selvänä, että tutkimustietojärjestelmän omistava yksikkö olisi myös hankintatiimissä vastuullisessa roolissa. Tästä voi päätellä myös sen, että hankittavan tietojärjestelmän omistajan tunnistaminen on tärkeää.

”Kyllähän se yksikkö, jonka vastuulle se järjestelmä tulee [tulisi vetää tutkimustietojärjestelmähankinnan].”

Haastattelujen perusteella hankintatiimissä tulisi tietojärjestelmän omistajan lisäksi olla julkisiin hankintoihin perehtynyt asiamies, lakimies sekä tietohallinnon että tiedon käyttäjien edustus (esim. tutkimushallinnon, suunnittelun ja raportoinnin). Tässä on hyvä huomioda, että haastateltavien organisaatioissa kirjasto oli tutkimustietojärjestelmän omistaja ja siten mukana hankintatiimissä.

”Semmonen ihan julkisiin hankintoihin perehtynyt asiamies pitäisi olla mukana. Ja sit lakimies on erittäin tärkeä. Et sehän on sitten sillä toisella osapuolella [toimittajalla] myös tärkeä henkilö se lakimies.”

”No kyllähän se tietohallinnon pitää kuulua, että se niiku sieltä puolelta tulee sitten se tietämys siitä talon yleisemmästä arkkitehtuurista mihin sen pitää istua ja minkälaiset linjaukset on ylipäätensä näissä asioissa. Ihan alkaen siitä, että hankitaanko omiin koneisiin vai ostetaanko hostattuna ja niin pois päin. Niin kaikki tällaiset. Ja kaikki tekniset tietoturvasasiat ja muut sellaiset. Ei se jollain kirjastolla pysty olemaan niitä tietoja mitä taas he pystyy sinne kirjoittamaan.”

”Siihen ilman muuta pitäisi kuulua joku tällainen tutkimushallinnon, tutkimuksen palveluiden, mikä se kenelläkin on. Se, joka niiku hallinnoi, kehittää, suunnittelee niiku tutkimukseen liittyviä, ei sisällöllisesti tietenkään, se on tiedekunnissa. Näitä kaikenlaisia palveluiden toimintamalleja sit muitakin totta kai, semmoisen yksikön pitäisi kuulua.”

”Olihan meillä mukana sitten, pitäisikö sitä sitten sanoa johdon palveluista, siitä yksiköstä missä suunnittelua ja raportointia tehdään, myös toki. Miten ne on kullakin organisoitu.”

Myös ohjausryhmän ja projektipäällikön roolien tärkeys nousi esiin haastatteluissa.

”Sitten tietenkin ohjausryhmällä on tärkeä rooli siinä myös, niiden vaatimismäärittelyjen tuottamisessa. Ja projektipäällikkö.”

Hankintaprosessin riittävää resursointia haastateltavat pitivät tärkeänä. Projektipäälliköllä, mutta myös muilla hankkeeseen nimetyillä henkilöillä pitäisi olla aikaa osallistua, mutta heidän pitää olla myös sisällöllisesti sitoutuneita hankkeeseen.

”Ajallisesti vie paljon aikaa [projektipäälliköltä].”

”Se oli jotenkin kaatumassa mun niskaan ja mulla oli pikkuinen pako-kauhu, että mä joudun aivan liian yksin sen tekemään. Sen takia änkäydyin isompien siivelle [yhteishankintaan]. Olen kyllä erittäin onnellinen siitä, että näin tapahtui. Tuossa oli hirvittävän paljon parempi. Niillä resursseilla mitä meillä ois ollut, niin se olis ollu kyllä aikamoista räpeltämistä.”

”Kun projektiryhmää lähetettiin muodostamaan, niin sitten toisaalta haluttiin kaikennäköistä edustavuutta ja riittävää arvovaltaisuutta. Mutta sitten kun siellä oli proffia, joiden kanssa ois pitäny sopia kokoukset 3kk etukäteen, niin eihän se toimi. Jäin aivan liian yksin.”

”Siinä pitää olla niin sitoutuneet ihmiset, jotka pystyvät sinne kalenteriinsa aika lyhyellä varoitusajalla raivaamaan tilaa, että pystyvät pala-veeraamaan ja tekemään oman osuutensa. Se sitoutuneisuus ja halu tehdä sitä hommaa ja ajalliset mahdollisuudet osallistua siihen. Ne on niinku aivan avainkysymyksiä.”

Haastateltavien mukaan yliopistoissa on yleistä, että projektipäällikkö ei ole päätoiminen.

”Oman toimen ohella [toimin projektipäällikkönä]. Että se ei ollut päätoiminen. Mä hoidin myös samalla omat työni. Et jonkin verran siinä sit joitakin töitä siirrettiin muille, mutta periaatteessa se oli oman toimen ohella. Et se oli ihan yleinen käytäntö, semmonen oman toimen ohella.”

Onnistumiskriteeri 8. Vaatimusten laatiminen

Hankintalain (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016 § 93) mukaan julkisissa hankinnoissa tulee toimittajaksi valita se tarjoaja, joka on kokonaistaloudellisesti edullisin. Hankintayksikkö eli hankkija määrittää hankinta-asiakirjoissa mitä kyseisessä hankinnassa kokonaisedullisuus tarkoittaa. Se ei välttämättä tarkoita hintaa, vaan vertailuperusteet voivat olla myös laadullisia. Ennen kuin tarjouksia voi vertailla, tulee varmistaa, että tarjottava järjestelmä täyttää asetetut pakolliset vaatimukset. Vaatimusten kaltaisia toiminnallisuuskuvauksia (esim. tukee monikielisyttä) voi olla myös vertailuperusteina. Tällöin ostaja voi määrittää, että sitä enemmän lisäpisteitä vertailuun saa, mitä enemmän tarjottu tuote sisältää ei-pakolliseksi merkittyjä toiminnallisuuksia. Vertailuperusteet ja vaatimukset ovat osa tarjouspyyntöä ja siten ne laaditaan hankintaprosessin alkuvaiheessa.

Vaikka haastateltavilta kysyttiin yleisesti vertailuperusteista (valintakriteereistä), joita voivat olla myös esim. hinta ja toimitusaika, vastaukset käsittelivät pääsääntöisesti vain toivottuja toiminnallisuuksia. Tämä kertoo toiminnallisuuksien suuresta painoarvosta hankinnan onnistumisesta arvioitaessa. Haastateltavat käyttivät pakollisista vaatimuksista ja vertailuperusteina olleista toiminnallisuuskuvauksista molemmista termiä vaatimus.

Haastateltavat korostivat, että tärkeät vaatimukset kannattaa laittaa pakollisiksi eli niiden täytyy löytyä tarjottavasta järjestelmästä.

”Siinä [vaatimusten laatimisessa] on tietenkin tärkeää laittaa pakolliseksi ne [kriteerit], jotka on hyvin kriittisiä ja ne jotka halutaan. Et painotetaan niitä.”

Lisäksi jos vaatimukset sisältävät ehtoja siitä, miten järjestelmän pitää toimia, tulee haastateltavien mukaan ehdot kirjoittaa riittävän yksityiskohtaisina ja konkreettisina, jotta niihin voidaan tarvittaessa vedota toimittajaa valitessa.

”[Vaatimusten pitää olla] riittävän yksityiskohtaisia. Laatumäärittely, toiminnallisuusmäärittelyä aika tarkkaan yksilöiden sillä lailla, että pystytään sitten sanomaan täyttääkö se tarjottu järjestelmä sen vaatimuksen

vai ei. Ei sinne auta kirjoittaa semmosia epämääräisiä laatumäärittelyitä, että jotakin pitää voida hoitaa sujuvasti. Vaan pitää kirjoittaa mitä siellä voidaan tehdä, konkretiaa. Ja paljon laatumääritteitä. Sen takiahan se valmistelu, etukäteissuunnittelu pitää tehdä hyvin, että pystyy kertomaan mitä sillä halutaan tehdä, ja myös toisaalta mitä ylipäättänsä olemassa olevilla järjestelmillä pystytään tekemään.”

Haastateltavat huomauttivat, että toisaalta toiminnallisuuskuvausten sanamuodot voivat myöhemmin kääntyä itseään vastaan. Lisäksi haastateltavat olivat huomanneet, että valmistelun puutteet tulevat esille viimeistään käyttöönottovaiheessa.

”Siinä [käyttöönnotossa] tulee esiin ne puutteet, mitä on tehty valmistelussa ja kilpailutuksessa, jos ei ole huomattu jotakin asiaa. Että tuokin olisi pitänyt pyytää. Sit huomataan, että tästä joudutaankin maksamaan erikseen, et ei ole ymmärretty. Sanamuoto on semmoinen, että se estää sen, että se saatais sen hankinnan kautta vaan joudutaankin erikseen maksamaan.”

Haastateltavat kertoivat, että jos tarjottu järjestelmä ei sisällä kaikkia luvattuja ominaisuuksia, voi tarjoaja sisällyttää tarjoukseen lupauksen, että puutteet korjataan. Näin tarjous säilyy edelleen vertailussa mukana. Haastateltavat korostivat, että tarjoajalta tulee vaatia puutteiden korjaamisesta konkreettinen toteutussuunnitelma.

”Siinä [tarjoajan kanssa toimimisessa] pitää olla aika tarkkana. Sieltä helposti tulee semmosta palautetta, että ei meillä vielä mutta kyllä me voimme. Mutta todennäköisesti ne eivät järkevässä aikataulussa voi toteuttaa kaikkea mahdollista mikä puuttuu, jos paljon puuttuu. Pitää sillä lailla olla aika tiukkana, että se mitä ne... Jos rupee tulemaan sellaisia asioita, että ei meillä nyt tässä nyt ole, mutta me teemme, niin miten ja koska, koska valmis. Että siinä on realismia niissä lupauksissa. Konkretia, konkretia kaikessa. Se on mun mielestä se avain. Pitää oikeasti, niiden pitää oikeasti tietää mitä ne tarjoaa.”

Onnistumiskriteeri 9. Julkisen hankinnan erityispiirteiden huomioiminen

Julkisia hankintoja koskevien määräysten noudattaminen nousi esiin haastatteluissa tärkeänä huomioitavana asiana.

”Kun se on niin säädeltyä se kilpailutus. Siinä ei paljon poikkeamia voi olla, että kun se on niin määritelty, milloin voi ennakoilmoituksen laittaa ja kilpailutus avata ja... tarjoukset ja niiden käsittely. Sehän on aika säädeltyä. Että siinä on noudatettava sitten niitä määräyksiä, miten julkiset kilpailutukset hoidetaan.”

”[Toimittajien] tasapuolinen kohtelu [on tärkeää], ettei siinä tule sitä virhettä, että annetaan jollekin toimittajalle eri tietoa kuin toiselle toimittajalle. Sen varmistaminen, sen prosessin laillisuuden varmistaminen. Ettei sitten tule sitä tilannetta, että joudutaan kilpailuoikeuteen.”

Toisaalta julkiselle sektorille on tarjolla myös apuvälineitä, mm. JUHTA – julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan JHS-suositukset ("JHS-suositukset", 2018), joita haastateltavat hyödynsivät.

”Hyvin pitkälle nojaututtiin näihin julkisten hankinnan suuntaviivoihin. Näihin JHS:n määrittelyihin myös sitten niissä [vertailuperusteissa]. Että vedottiin niihin, että kaikkea dokumentaatiota ei tehty itse vaan käytettiin niitä hyödyksi.”

Onnistumiskriteeri 10. Yhteishankinnan edellytykset

Haastateltavilla hankintatapa oli yhteishankinta, jossa useampi hankintayksikkö eli organisaatio toteuttaa hankinnan yhdessä (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016 § 21). Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että organisaatioilla on yhteiset hankinta-asiakirjat, mm. vertailuperusteet, ja he tekevät yhdessä päätöksen siitä mikä tarjoaja valitaan.

Haastateltavat näkivät tärkeänä sen, että kaikilla osallistuvilla organisaatioilla on yhtenäiset tavoitteet hankittavalle järjestelmälle.

”[Yhteishankinnassa pitää ottaa huomioon] ennen kaikkea tietenkin se, että tavoitteet sillä sen järjestelmän niiku toimivuudesta ja siitä mitä se tekee niin on riittävän yhtenäiset.”

”Et se tietenkin täytyy ottaa huomioon, että se [yhteishankinta] vaatii siten semmoista yhteensovittamista. Jos ois se oma kilpailutus, se olisi varmasti mennyt vähän eri tavalla, eri aikataulussa.”

Haastateltavien mukaan tärkeää on myös se, että organisaatioilla on yhtenäinen näkemys siitä mitkä tehtävät järjestelmässä kuuluvat toimittajalle ja mitkä asiakkaalle. Esimerkiksi järjestelmän konfiguroinnin ja muokkaamisen tilaajan tarpeiden mukaiseksi voi toimittajan sijaan tehdä tilaaja, toki usein toimittajan avustamana.

”Se semmoinen niikun oman ja järjestelmätoimittajan roolien suhteet pitää olla kuitenkin... nähdä yhteiskilpailutuksessa aika samanlaisina toiveina. Muuten en usko, että toimis.”

Mikäli yhteishankintaan osallistuvien organisaatioiden tarpeet poikkeavat, suosittelivat haastateltavat, että hankittava järjestelmä olisi modulaarinen eli koostuisi osista, jotka voi hankkia yksitellen.

”Tai sitten, että siinä on niiltä osin kun [osallistujien tarpeet] ei ole yhtenäiset, niin on riittävän modulaarinen se hankittava tuote, että siitä pystytään saamaan se ydinosa kaikille ja sitten ne erot pystytään jollakin erikseen hinnoitelluilla moduuleilla hoitamaan.”

”Mutta sittenhän tietenkin siinä on, että vähän eri järjestelmiä on organisaatioissa käytössä. Et toisilla saattaa olla joku projektinhallintajärjestelmä jo ennestään tai sitten jotain muita järjestelmiä. Ne on tietenkin vähän sitten, että kaikille saadaan ne moduulit mitä he haluaa. Siinä oli sovittamista.”

Myös organisaatioiden välinen kommunikaatio nähtiin edellytyksenä yhteishankinnan onnistumiselle.

”Se on se tiedonkulku [organisaatioiden välillä] on erittäin tärkeää. Että siinä syntyy semmoinen hyvä kommunikaatio ja jatkuvaa yhteydenpitoa.”

”Sehän tässä sitten oli, että oli hirveen hyvää yhteistyötä tää yhteishankinta (...). Se oli varmaan semmonen yksi sellainen tärkeä asia, että oli toimiva tämä yhteistyö. Sitä oli tosi kiva tehdä. Varmaan oli kaikille positiivinen kokemus tämä yhteiskilpailutus. Uskoisin näin.”

Haastateltavat näkivät yhteishankinnan erittäin hyvänä asiana omalle organisaatiolleen, erityisesti laajempien resurssien ja osaamisen näkökulmasta.

”Yhteiskilpailutuksessa on juuri se, että siinä on isommat resurssit ja laajempi näkemys, kun ruvetaan vallottamaan sellaista aluetta, joka ei ole kellekään kauheen tuttu. Hirvittävän paljon paremmat ne määrittelyt, kilpailutusdokumentit. Se on mun käsitys. Se on vaikea... musta tuntuu, et se on, että vaikka ois isokin yliopisto, niin se on silti vaikeaa tehdä yksinään niin hyvää kuin mitä saa silloin kun on useampi mukana.”

”Tietenkin siinä oli semmosta yhteensovittamista, mutta se toi paljon etua siihen [hankintaan]. Että pystyttiin hyödyntämään sitten osaamista mitä eri yliopistoissa oli.”

”Ei meillä ois ollut semmosta hankintaosaamista pyytämälläkään talossa.”

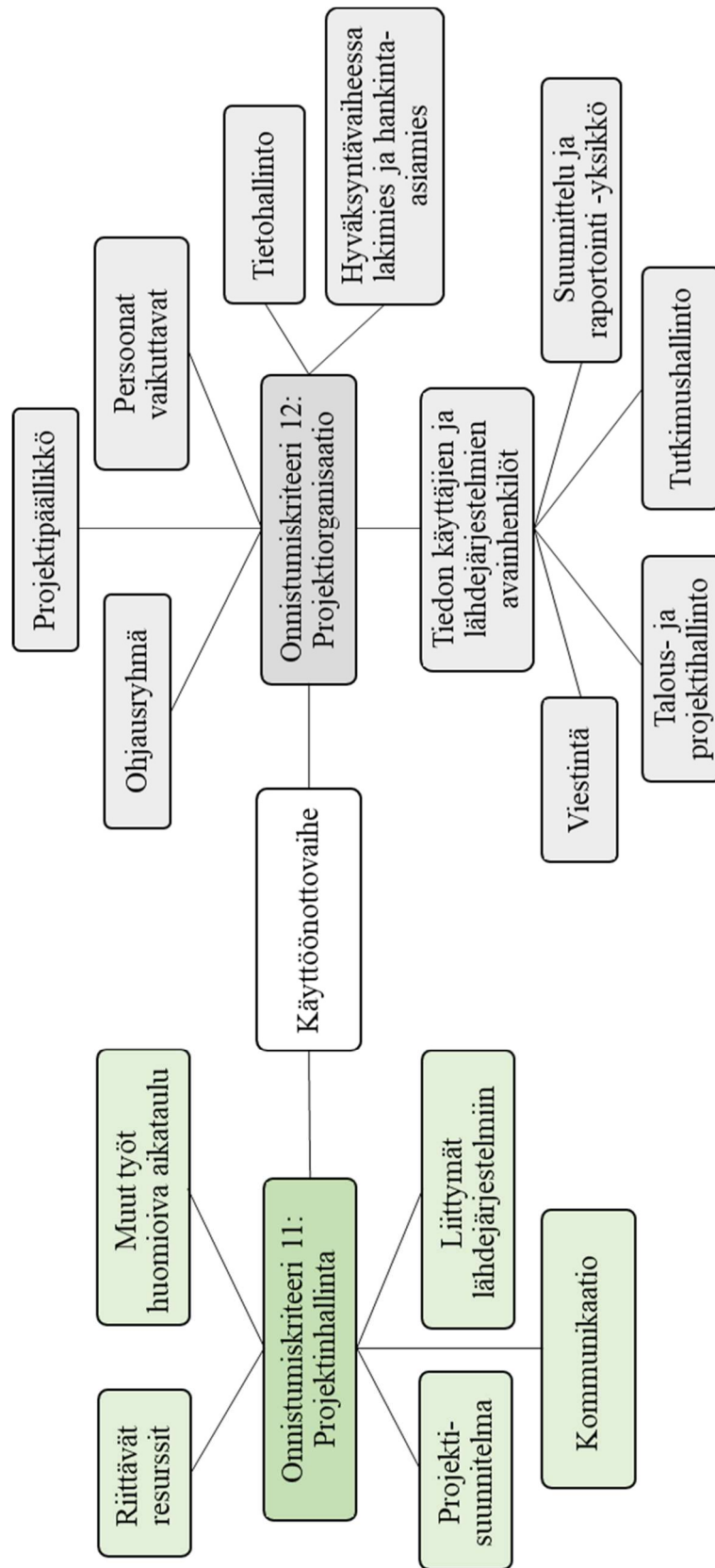
Toisaalta haastateltava huomautti, että kun prosessi eteni yhteisenä panoksena, valmista tuli, vaikka kaikki eivät panostaneet samalla lailla. Tällöin omalle organisaatiolle hyödylliset vaiheet, kuten yhteisön sitouttaminen, saattoivat jäädä tekemättä.

”Suurin juttu oli tietenkin se, että päästiin tekemään se yhteishankintana, koska (...) se ehdottomasti tuotti parempaa laatua. Suurin haaste oli sitten kanssa siinä. Me mentiin niin paljon muiden siivellä, että siinä alkupäässä ei tullut sitoutetuksi yhteisöä sitten niin paljon tähän hankintaan.”

5.4 Käyttöönottovaihe

Tutkimuksen viitekehyksen mukaan käyttöönottovaiheessa tietojärjestelmä otetaan käyttöön. Kun mm. prosessit ja kentät on muokattu vastaamaan organisaation tarpeita, aieman järjestelmän tiedot tuotu, järjestelmä testattu ja käyttäjät koulutettu, voidaan järjestelmä ottaa tuotantokäyttöön ja prosessi päättyy.

Käyttöönottovaiheeseen liittyviä aiheita nousi haastatteluista kaksi. Nämä olivat projektin hallinta ja projektiorganisaatio. Seuraavaan kuvaan (Kuva 9) ja taulukkoon (Taulukko 3) on koottu hankintaprosessin käyttöönottovaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät.



Kuva 9 Käyttöönottovaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät

Taulukko 3 Käyttöönottovaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät

Onnistumiskriteeri	Osatekijät
11. Projektinhallinta	<ul style="list-style-type: none"> - Projektisuunnitelma - Riittävät resurssit - Muut työt huomioiva aikataulu - Liittyvät lähdejärjestelmät - Kommunikaatio
12. Projektiorganisaatio	<ul style="list-style-type: none"> - Projektipäällikkö - Ohjausryhmä - Tietohallinto - Tiedon käyttäjien ja lähdejärjestelmien avainhenkilöt - Persoonat vaikuttavat - Hyväksyntävaiheessa lakimies ja hankinta-asiamies

Seuraavaksi esitellään haastatteluista esiin nousseet käyttöönottovaiheeseen liittyvät onnistumiskriteerit.

Onnistumiskriteeri 11. Projektinhallinta

Projektinhallinta pitää sisällään mm. aikataulun, kustannusten ja resurssien hallinnan, jotka kuvataan projektisuunnitelmassa (ISO - International Organization for Standardization, 2012; PMI, 2017).

Myös haastateltavat näkivät projektisuunnitelman tärkeänä. Vaikka haastateltavien tapauksessa käyttöönottoprojekti meni toimittajan tarkan projektisuunnitelman mukaisesti, nostivat haastateltavat esille myös sen, että projektisuunnitelmaan piti tehdä sisäisiä täydennyksiä.

”Kun se käyttöönottoprojektihan oli yhteinen järjestelmätoimittajan kanssa. (...) Se sisältyi itse asiassa siihen hankintasopimukseen heidän puoleltansa se projektisuunnitelma. Mutta toki sitä piti täydentää sitten meidän osalta. Kaikki nää meidän aikataulutukset ja riskienhallinnat ja

kaikki semmoset. Mutta tarvitaanhan se ilman muuta projektisuunnitelma.”

”Kyllä joo [projektisuunnitelma on tärkeää]. Että siinähan oli hyvin tarkka projektisuunnitelma, että miten edetään. Mutta se oli niinku meillä ensin itselläkin, mutta se projektisuunnitelmahan tietenkin tuli myös sieltä toimittajan puolelta.”

Haastateltavien mielestä on tärkeää varmistaa, että käyttöönottovaiheessa on riittävät resurssit ja osaaminen.

”Siinä [käyttöönotossa] oli aivan valtavasti sitä työtä. Se vei kaiken ajan ja viikonloput. (...) No ei se nyt kokonaan viikonloppuja vienyt. Se oli tosi intensiivinen. Mutta se oli ihan semmonen hyvä kokemus, ei siinä. Se meni hyvin sujuvasti.”

”Riittävä resurssointihan siinä [käyttöönottoprojektissa] on se tärkeä. Ja sitten se semmonen asiantuntemus tietenkin. Molemmilla osapuolilla, että on yhteinen ymmärrys, mitä tehdään ja miten seuraavaksi edetään.”

Tärkeäksi nousi haastatteluissa myös se, että käyttöönottoprojektin aikataulu huomioi osallisten muut työt.

”Ja sitten tietenkin pitää se käyttöönotto aikatauluttaa sillä lailla, että ne ihmiset jotka siinä on kiinni, niillä ei juuri ole vuoden ruuhkaisin aika jonkun muun asian takia. Että se niiku ajallinen sitoutuminen on vahvaa silloin kun siihen työhön lähdetään ja sitä pystytään sujuvasti tekemään.”

”Siinä tietenkin oli sitten aina se, että välillä sitten tarvittiin tuota HR-tai opiskelijapalveluista tai muualta IT:stä resurssia. Ja sitten siinä oli aina semmoinen sovittelu, että oli se resurssi käytössä. Kun kaikilla on paljon kiireitä. Et se vaatii semmosta tietenkin neuvottelua, että saadaan ne asiat menemään eteenpäin.”

Jos haastateltavat nostivat esille ostajien hyvän kommunikaation yhteishankinnan onnistumisen edellytyksenä, tuli se esille myös käyttöönottovaiheen kohdalla. Samoin haastateltavat kokivat kommunikaation tärkeäksi myös ostajan ja toimittajan välillä.

”Se on varmaan semmonen keskeinen asia [käyttöönottoprojektissa] se tiedonkulku [käyttöönottoprojektin osallisten kesken].”

”Se on tärkeää, että siellä toisella puolella [toimittajan puolella] on yksi henkilö selkeästi, jonka kautta se tieto kulkee. Ja samoin sitten vastaanottavassa organisaatiossa [ostaja]. Et heillä on se kaikki tieto ja sit he hoitaa sit ne yhteydet eteenpäin, et ei toimita ohi sen projektipäällikön.”

”Kyllä se yhteistyön mahdollistaminen ja se yhteistyön toimivuus, niin se on sen hankkeen onnistumisen kannalta kyllä tärkeää. Että yksin sitä [hankintaa ja käyttöönottoa] ei pysty tekemään ja toteuttamaan.”

Onnistumiskriteeri 12. Projektioorganisaatio

Haastateltavien mukaan käyttöönoton projektioorganisaatiossa pitäisi olla mukana projektipäällikön, ohjausryhmän ja tietohallinnon lisäksi lähdejärjestelmien ja tiedon käyttäjäpuolen avainhenkilöt, joita ovat esimerkiksi tutkimushallinto, suunnittelu ja raportointi -yksikkö, talous- ja projektihallinto sekä viestintä.

”Siinä [käyttöönottoprojektin projektioorganisaatiossa] muodollisesti on oltava se projektipäällikkö molemmilla puolilla, jotka on ne, jotka vastaa kaikesta tiedonkulusta ja ovat yhteyshenkilöitä.”

”Kyllähän siinä [käyttöönottoprojektin projektioorganisaatiossa] on syytä olla jonkunnäköinen ohjausryhmä. Aina siellä tulee semmosia asioita, joissa joudutaan tekemään valintoja.”

”Siinä [käyttöönottoprojektissa] pitäis olla vähintäänkin tietenkin tietohallinto, jossa meillä ainakin konkreettisesti rakennettiin ne integraatiot. Ja sitten, se mikä se nyt sitten on tutkimushallinto, suunnittelupalvelut, raportointi, johdon palvelut, mikä yksikkö se on. Jonka kanssa pitää

tehdä sitten vielä niitä konkreettisia valintoja. Samoin kuin projektinhallinnon ihmiset. (...) Taloushallinto kanssa. (...) Mutta oikeestaan ne lähdejärjestelmien avainhenkilöt ja sitten tiedon käyttäjäpuolen avainhenkilö ja sitten tietenkin portaalivehässä viimeistään viestintä portaalin suunnittelussa ja toteutuksessa.”

Toisaalta haastatteluissa tuli esille, että käyttöönottovaiheen onnistumiseen vaikuttaa mukana olevien roolien lisäksi se, millaisia henkilöitä mukana on.

”Niitä on esimerkkejä niin monenlaisia näistä projekteista [projektiorganisaatioista]. Et mikä se on se viisasten kivi aina siinä sitten. Hyvin paljon se on henkilöistäkin kiinni, varsinkin toimittajan puolella, että miten asioita hoidetaan.”

Haastateltavilta kysyttiin, näkivätkö he tarpeelliseksi sen, että kilpailutusvaiheessa mukana olleet olivat mukana myös käyttöönottovaiheessa. Osittain kokoonpanojen nähtiin poikkeavan toisistaan, esim. kilpailutusvaiheessa tarvitaan käyttäjien edustus, kun taas käyttöönottovaiheessa lähdejärjestelmien edustus. Mutta vaikka lakimiestä tai hankinta-asiamiestä ei haastateltavien mielestä tarvita käyttöönoton läpiviemisessä, haastateltavat tunnistivat tarpeen hankintaosaamiselle hankitun tuotteen hyväksymisessä.

”Ehkä kilpailutusvaiheessa enemmän pitää olla se tiedon käyttäjien tai järjestelmän käyttäjien edustus. Ja sitten taas käyttöönottoprojektissa tarvitaan vahvasti mukaan myös ne lähdejärjestelmien osajat, jotta ne integraatiot saadaan kuntoon ja tarvittavat muutokset sinne. Riippuu siitä, miten hyvin ne on pystytty ennakoimaan.”

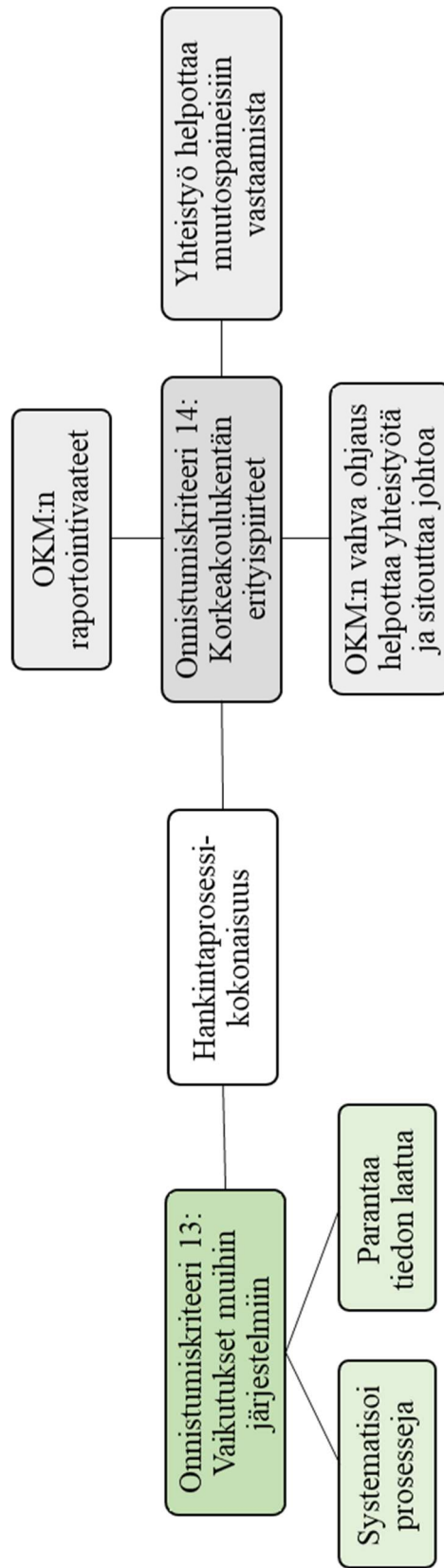
”Käytännössä se on varmaan tommosessa pienessä organisaatiossa, ne oli yhdet ja samat ihmiset tavallaan. Et kilpailutuksessa, niin siinähan nyt ehkä sitten, jos siinä on se lakimies ja hankinta-asiamies. Ei he varmaan enää sitten siinä käyttöönottovaiheessa. Paitsi tietenkin sitten siinä hyväksymisvaiheessa. Siinä tarvitaan lakimiestä. Myös varmaan hankinta-asiamiestä siinä ihan loppuvaiheessa, kun peilataan niihin vaati-

muksiin, että kun siinä tulee kuitenkin se tilanne, että kaikkia vaatimuksia ei saada läpi. Että miten niiden kanssa toimitaan. Että määritelläänkö... sovitaanko, että ne toteutetaan kahden vuoden päästä, joka kertoo sen, että ne unohdetaan autuaasti. Vai jätetäänkö ne sitten, että ne toteutettava puolen vuoden kuluttua, mikä sitten on se viesti, että ne on oikeasti tehtävä. Siinä vaiheessa tarvitaan. Kyllähän muuten käyttöönotto sujuu sitten kilpailutuksessa, sopimuksessa sovittujen pelisääntöjen mukaan.”

5.5 Hankintaprosessikokonaisuus

Haastateltavat nimesivät myös aiheita, jotka liittyivät yksittäisen hankintaprosessin vaiheen sijaan hankintaprosessikokonaisuuteen. Nämä aiheet on koottu kahdeksi onnistumiskriteeriksi: vaikutukset muihin järjestelmiin ja korkeakoulukentän erityispiirteet.

Seuraavaan kuvaan (Kuva 10) ja taulukkoon (Taulukko 4) on koottu hankintaprosessikokonaisuuteen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät.



Kuva 10 Hankintaprosessikokonaisuuteen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät

Taulukko 4 Hankintaprosessikokonaisuuteen liittyvät onnistumiskriteerit ja niiden osatekijät

Onnistumiskriteeri	Osatekijät
13. Vaikutukset muihin järjestelmiin	- Systematisoi prosesseja - Parantaa tiedon laatua
14. Korkeakoulukentän erityispiirteet	- OKM:n raportointivaateet - OKM:n vahva ohjaus helpottaa yhteistyötä ja sitouttaa johtoa - Yhteistyö helpottaa muutospaineisiin vastaamista

Seuraavaksi esitellään haastatteluista esiin nousseet hankintaprosessikokonaisuuteen liittyvät onnistumiskriteerit.

Onnistumiskriteeri 13. Vaikutukset muihin järjestelmiin

Haastateltavien kertoman mukaan tutkimustietojärjestelmän hankinta vaikutti myös muihin tietojärjestelmiin ja niiden prosesseihin. Tutkimustietojärjestelmässä näytettiin muissa tietojärjestelmissä olevia tietoja ja siten lähdejärjestelmissä olleet virheet tiedon laadussa ja prosesseissa tulivat esille.

”Tämä järjestelmän käyttöönottohan systematisoi vähän muutakin asiaa kuin suoraan tän järjestelmän sisällä olevia juttuja, jotta se sisälle tuleva tieto ois tasalaatuista ja laadukasta. Tasalaatuinen voi olla tietenkin huonokin laatu. Silloin kun ne tiedot tulee vielä vähän enemmän julki, niin silloinhan niiden pitää olla jollain tasolla kunnossa.”

”Sittenhän tietenkin siinä tuli näissä yksiköissä esim. opiskelijapalveluissa tuli sit esiin heidän prosesseissa semmosia esiin asioita, en nyt osaa sanoa onko niitä muutettu, koska se [tiedon kirjaamisprosessin haaste] tuli aika loppuvaiheessa esiin, kun tutkijat näki niitä omia tietojaan. (...) Se varmaan aiheutti prosessimuutoksen opintotietojärjestelmässä. Järjestelmän ylläpitäjät eivät sitä tienneet, että näin on menetelty, se oli heille yllätys”

Toisaalta pakotettu tutustuminen liittyviin järjestelmiin nähtiin myös hyvänä asiana.

”Ihan sillälaililla kivaa puuhaahan tällöinen järjestelmän käyttöönotto ja muu on, että siinä saa... pääsee tekemään aika laajasti eri ihmisten kanssa, olemaan yhteyksissä ja katsomaan miten asiat menee. Vaihtelua elämään. Saa paljon parempaa kuvaa siitä mitä missäkin tehhään.”

Onnistumiskriteeri 14. Korkeakoulukentän erityispiirteet

Kilpailutusvaiheeseen sisältyvän julkisia hankintoja koskevien aiheiden (Onnistumiskriteeri 9: Julkisen hankinnan erityispiirteiden huomioiminen) lisäksi korkeakoulukentällä on omia erityispiirteitään, jotka kävivät haastateltavien puheista ilmi.

Haastateltavien mielestä tutkimustietojärjestelmän hankintaan tuli reunaehtoja opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) raportointivaateista.

”Tietenkin Suomessa on nää OKM:n huikeat raportointi-integrointihalut säätää aika paljon. Se kenttä jotenkin pitäis tuntea aika hyvin mihin se järjestelmä tulee. Mitä siltä ite halutaan, mutta mitä siltä jotkut muut haluaa.” (Lainaus myös kohdassa Onnistumiskriteeri 3: Tarpeiden ja tavoitteiden kartoittaminen ja priorisointi)

”Sit on vielä näitä kansallisia vaatimuksia, että kaikkien näiden yhteensovittaminen ja sitten sen yhteistyön organisointi.”

Toisaalta haastateltavien näkökulmasta opetus- ja kulttuuriministeriön vahva ohjaus myös helpotti yhteistyötä ja sitoutti yliopiston johtoa hankintaan.

”Yliopistoillahan nyt on hyvin samanlaiset tarpeet. Meillähän nyt ministeriö ohjaa niin toimintaa, että siinä [yhteishankinnassa] ei mitään semmosia näkemyseroja ei juurikaan ollut missään asioissa.”

”Tuli uusi talousjohtaja, hän ilmaisi sitten huolensa, että eihän tää, et kun niistä julkaisuista tulee kuitenkin iso raha yliopiston talouteen, että eihän se voi olla tutkijoiden varassa, tässähän hukka perii, jos jää sen varaan, että tutkijat huolehtii.”

Yhteishankinta nähtiin hyvänä ratkaisuna raportoinnin muutospainoiden näkökulmasta.

”Kun nämä kansalliset vaatimukset kiristyy koko ajan, niin kyllä mä koen arvokkaana sen, että on ollu mukana hankkimassa porukassa ja on ryhmä muitakin yliopistoja, joilla on sama järjestelmä, niin siinä vaiheessa kun OKM:n tutkimustietovarannon vaatimukset kasvaa ja sinne päin siirrettävän tiedon määrät kasvaa, niin ei ole yksinään miettimässä, että miten tästä meidän järjestelmästä näitä tietoja saa ulos.”

5.6 Yhteenveto

Haastateltavat nimesivät tutkimustietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä kaikkiin hankintaprosessin vaiheisiin. Eniten onnistumiskriteerejä (kuusi) liittyy valmisteluvaiheeseen. Haastateltavat myös nimesivät valmisteluvaiheen yhdeksi tärkeimmistä vaiheista hankintaprosessissa, sillä seuraava vaihe tukeutuu aina edelliseen. Kilpailutusvaiheeseen liittyy neljä onnistumiskriteeriä ja käyttöönottovaiheeseen ja hankintaprosessikokonaisuuteen molempiin kaksi. Yhteensä onnistumiskriteerejä on 14.

Valmisteluvaiheen onnistumiseen vaikuttavat seuraavat onnistumiskriteerit:

Onnistumiskriteeri 1: Hankintatarpeen tunnistaminen

Miten hyvin hankintatarve on tunnistettu ja hyväksytty?

Onnistumiskriteeri 2: Johdon sitoutuminen

Onko johto vain tehnyt päätöksen vai sitoutunut myös sisällöllisesti ja taloudellisesti, sillä kyse on strategisesta päätöksestä?

Onnistumiskriteeri 3: Tarpeiden ja tavoitteiden kartoittaminen ja priorisointi

Onko omat tarpeet tunnistettu myös siltä osin kuin niitä ei mikään järjestelmä vielä palvele? Onko tunnistettu lähdejärjestelmät ja niiden tietojen käyttömahdollisuudet ja -rajoitukset? Onko ulkoiset tarpeet tunnistettu? Onko otettu huomioon, miten hankittava järjestelmä istuu kokonaisarkkitehtuuriin? Onko pohdittu toteutustapaa (itse tehden vai ostamalla)?

Onnistumiskriteeri 4: Vertailuanalyysi

Onko tutustuttu muiden organisaatioiden kokemuksiin vastaavista järjestelmistä? Onko kartoitettu tarjolla olevat järjestelmävaihtoehdot?

Onnistumiskriteeri 5: Toimintatapojen tarkastelu

Onko hyväksytty toimintatapojen muuttumisen mahdollisuus? Onko muutosvastarintaan varauduttu?

Onnistumiskriteeri 6: Sidosryhmien tunnistaminen ja sitouttaminen

Onko sidosryhmät tunnistettu ja sitoutettu?

Kilpailutusvaiheen onnistumiseen vaikuttavat seuraavat onnistumiskriteerit:

Onnistumiskriteeri 7: Hankintatiimi

Onko nimetty projektipäällikkö ja ohjausryhmä? Onko varmistettu riittävät resurssit? Ovatko kaikki hankittavaan järjestelmään liittyvät tahot mukana?

Onnistumiskriteeri 8: Vaatimusten laatiminen

Ovatko vaatimukset yksityiskohtaisia ja konkreettisia? Ovatko tärkeät asiat pakollisia? Vaaditaanko toimittajalta konkreettinen puutteiden korjaamisen toteutus suunnitelma?

Onnistumiskriteeri 9: Julkisen hankinnan erityispiirteiden huomioiminen

Noudatetaanko määräyksiä? Hyödynnetäänkö mahdollisuuksien rajoissa JHS-suosituksia?

Onnistumiskriteeri 10: Yhteishankinnan edellytykset

Ovatko tavoitteet yhteisiä? Pelaako kommunikaatio? Vaaditaanko hankittavalta järjestelmältä modulaarisuutta? Onko sitoutettu oma organisaatio?

Käyttöönottovaiheen onnistumiseen vaikuttavat seuraavat onnistumiskriteerit:

Onnistumiskriteeri 11: Projektinhallinta

Onko olemassa projektisuunnitelma? Onko riittävät resurssit varmistettu? Huomioiko aikataulu osallisten muut velvoitteet ja lähdejärjestelmien omat aikataulut?

Onnistumiskriteeri 12: Projektioorganisaatio

Onko projektipäällikkö ja ohjausryhmä nimetty? Onko tietohallinto mukana? Ovatko lakimies ja hankinta-asiamies varautuneet olemaan mukana hyväksyntävaiheessa? Ovatko tiedonkäyttäjien ja lähdejärjestelmien avainhenkilöt mukana?

Hankintaprosessikokonaisuuteen liittyvät seuraavat onnistumiskriteerit:

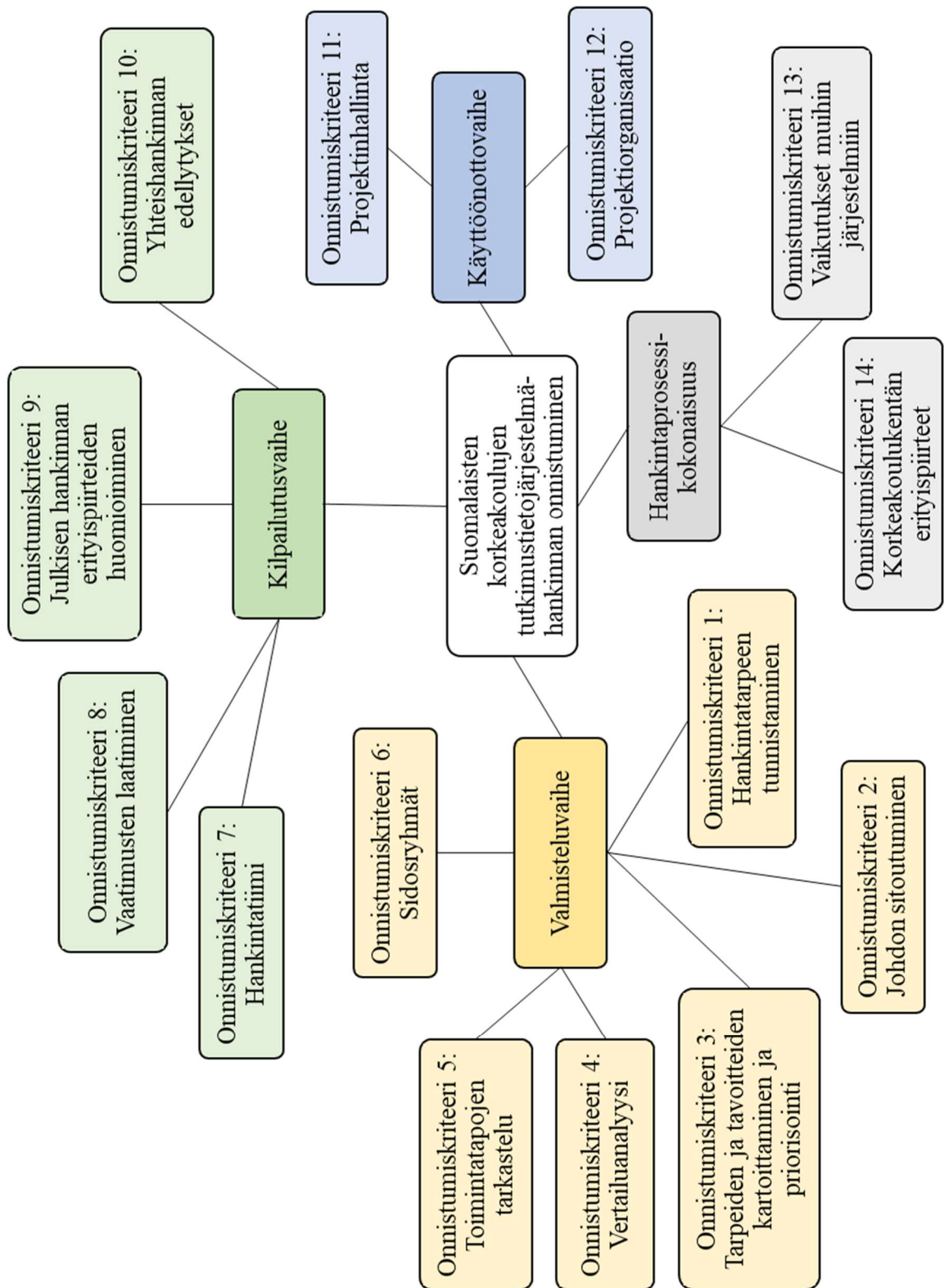
Onnistumiskriteeri 13: Vaikutukset muihin järjestelmiin

Onko mahdollista vaikuttaa muihin järjestelmiin, mikäli niiden prosessien tai tiedon laatu vaikuttaa hankinnan onnistumiseen?

Onnistumiskriteeri 14: Korkeakoulukentän erityispiirteet

Onko huomioitu opetus- ja kulttuuriministeriön vahva ohjaus, mukaan lukien raportointivaateet?

Seuraavassa kuvassa (Kuva 11) ja taulukossa (Taulukko 5) esitetään suomalaisten yliopistojen tutkimustietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavat onnistumiskriteerit hankintaprosessin vaiheiden mukaan ryhmiteltyinä.



Kuva 11 Tutkimustietojärjestelmän hankintaan liittyvät onnistumiskriteerit

Taulukko 5 Tutkimustietojärjestelmän hankintaan liittyvät onnistumiskriteerit

Hankintaprosessin vaihe	Onnistumiskriteeri
Valmisteluvaihe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hankintatarpeen tunnistaminen 2. Johdon sitoutuminen 3. Tarpeiden ja tavoitteiden kartoittaminen ja priorisointi 4. Vertailuanalyysi 5. Toimintatapojen tarkastelu 6. Sidosryhmät
Kilpailutusvaihe	<ol style="list-style-type: none"> 7. Hankintatiimi 8. Vaatimusten laatiminen 9. Julkisen hankinnan erityispiirteiden huomiointi 10. Yhteishankinnan edellytykset
Käyttöönottovaihe	<ol style="list-style-type: none"> 11. Projektinhallinta 12. Projektioorganisaatio
Hankintaprosessikokonaisuus	<ol style="list-style-type: none"> 13. Vaikutukset muihin järjestelmiin 14. Korkeakoulukentän erityispiirteet

6 Pohdinta ja johtopäätökset

Julkisten organisaatioiden tietojärjestelmähankintoja on tutkittu vähän (Mäki-Lohiluoma ym., 2016; Moe & Päivärinta, 2013; Moe & Newman, 2014; Pekkola & Päivärinta, 2016) vaikka julkisten tietojärjestelmähankintojen kilpailuttamiseen ja itse järjestelmiin käytetään vuosittain suuria summia rahaa (Goldfinch, 2007; Moe & Newman, 2014).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkimuskysymyksen mukaan selvittää, mitkä yleiset tekijät vaikuttivat suomalaisten yliopistojen viime vuosien tutkimustietojärjestelmähankintojen onnistumiseen hankinnasta ja käyttöönottoprojekteista vastanneiden näkökulmasta.

Tutkimusta taustoitettiin kirjallisuuskatsauksilla tietojärjestelmähankintaan (luku 2), julkiseen hankintaan (luku 2.2) ja julkisen tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen (luku 3). Lisäksi vertailtiin viittä kirjallisuudessa esitettyä tietojärjestelmähankintaprosessin kuvausta (luku 2.4). Tietojärjestelmähankintaprosessin kuvausten koonnin ja omien kokemusten pohjalta esiteltiin tutkimuksen viitekehys eli kolmivaiheinen tietojärjestelmähankintaprosessin kuvaus (luku 4.2). Tutkimuksen tulokset esiteltiin luvussa 5. Tässä luvussa tutkimustuloksia arvioidaan suhteessa kirjallisuuskatsauksissa (luvut 2 ja 3) esiteltyihin huomioihin.

6.1 Pohdinta

Seuraavassa tutkimuksen tulokset käydään läpi tutkimuksen viitekehysten kautta, jossa tietojärjestelmähankintaprosessin vaiheiksi oli määritelty valmistelu, kilpailutus ja käyttöönotto. Lisäksi vaiheriippumattomia tuloksia on koottu hankintaprosessikokonaisuus-termin alle. Hankintaprosessin vaiheet nojaavat kirjallisuuteen, mutta työssä käytetty vaiheistus on tutkijan oma. Viitekehys on kuvattu tarkemmin luvussa 4.2 Käytetty hankintaprosessin määritelmä.

6.1.1 Valmisteluvaihe

Valmisteluvaiheeseen liittyvien onnistumiseen vaikuttavien aiheiden painottamisessa oli sekä yhtäläisyyttä että eroavaisuutta kirjallisuuden ja haastateltavien välillä.

Kuten Moe (2014) myös haastateltavat nimesivät useita syitä tietojärjestelmän hankinnalle, mutta haastateltavien mukaan kalliissa hankkeissa hankintatarpeen tuli olla ilmeinen. Toisaalta haastateltavien puheissa eivät kuuluneet hyötyanalyysit, kannattavuuslaskelmat tai elinkaarikustannukset, jotka taas kirjallisuudessa nousevat esille johdolle toimitettavana aiheistona (Forselius, 2013, s. 22; Kettunen, 2002, s. 37; Moe & Päivärinta, 2013). Myöskään yksittäisen henkilön rooli hankinnan puolestapuhujana ei korostunut haastateltavien puheissa kuten kirjallisuudessa (Jawad & Reeves, 1997; Mäki-Lohiluoma ym., 2016). Ehkä nämä erot johtuvat juurikin hankintatarpeen ilmeisyydestä. Jos hankintatarve on johon myöten yleisesti hyväksytty, ei hankinnan tarpeellisuutta tarvinne erikseen suuremmin perustella.

Siitä kirjallisuus (Forselius, 2013, s. 14; Jawad & Reeves, 1997) ja haastateltavat olivat yhtä mieltä, että johdon tulee olla sitoutunut hankintaan. Tämä näkyi myös siinä, että haastateltavat nimesivät suuren tietojärjestelmähankinnan strategiseksi päätökseksi. Strategianmukaisuutta korostaa myös kirjallisuus (Forselius, 2013, s. 58; Gauld, 2007; Jawad & Reeves, 1997; Kettunen, 2002, s. 37).

Haastateltavien puheissa nousi vahvasti esille tarpeiden ja tavoitteiden kartoittamisen ja niiden priorisoinnin tärkeys ennen kilpailutusvaihetta sekä vertailuanalyysi hyvänä valmisteluvaiheen apuvälineenä. Haastateltavien mukaan nämä auttoivat vaatimusmäärittelyn ja vertailuperusteiden tuottamisessa. Kirjallisuudessa sen sijaan ei eritelty valmisteluvaiheessa tehtävää tarpeiden ja tavoitteiden kartoitusta ja vaatimusmäärittelyn laatimista. Riippumatta siitä, missä hankintaprosessin vaiheessa tarpeiden ja tavoitteiden kartoitus tehdään, oli se haastateltavien ja kirjallisuuden mukaan tärkeää (Alanne ym., 2015; Forselius, 2013, s. 15; Jawad & Reeves, 1997; Moe ym., 2006). Kirjallisuus kutsuu vaatimusmäärittelyn tekemistä työlääksi ja vaativaksi, kun taas haastateltavat käyttivät sanaa ”laaja”. Sanamuodoista huolimatta viesti on sama: tarpeiden ja tavoitteiden kartoittamiseen kannattaa panostaa ja varata paljon aikaa.

Sekä yksityiselle sektorille suunnatun kirjallisuuden (Forselius, 2013, s. 27) että haastateltavien mukaan uuden tietojärjestelmän tulee muuttaa organisaation toimintatapoja. Tulokset eivät siten tue Gauldin (2007) esittämää väitettä siitä, että julkisella sektorilla uudet tie-

tojärjestelmät vahvistavat olemassa olevia rakenteita sen sijaan, että toimintatapoja muutettaisiin järjestelmän myötä. Sen sijaan toimintatapojen muuttamiseen liittyvä muutosvastarinta ja sen hallitseminen tuli esiin haastatteluissa ja kirjallisuudessa (Forselius, 2013, s. 109; Kettunen, 2002, s. 151; Wilson & Howcroft, 2002).

Sidosryhmien tunnistamisen ja sitouttamisen tärkeys ja siihen liittyvät haasteet tulivat ilmi sekä haastateltavien puheissa että kirjallisuudessa (Jawad & Reeves, 1997; Kettunen, 2002, s. 151; Moe & Päivärinta, 2013). Kirjallisuudesta poiketen haastateltavat nimesivät sidosryhmiksi ihmisten lisäksi myös tietojärjestelmiä. Yllättävää on, että haastateltavat puhuivat sisäisistä sidosryhmistä ihmisten (järjestelmien omistajien tai ylläpitäjien) kautta, mutta ulkoisista sidosryhmistä järjestelmien kautta. Tämä voi johtua siitä, että sisäisten järjestelmien toimijat tunnetaan ja järjestelmien rooliin voidaan vaikuttaa, mutta ulkoiset järjestelmät, jotka usein ovat viranomaisten eli tiedontarvitsijoiden järjestelmiä, ovat kasvottomampia. Korkeakoulukentän erityisyydeksi tietojärjestelmähankinnassa nouseekin ulkoisten tiedontarvitsijoiden raportointivaatimukset sekä sisällöllisesti että tietojärjestelmäintegraatioiden näkökulmasta.

Kirjallisuuden (Alanne ym., 2015; Moe & Päivärinta, 2013; Moe, 2014) mukaan sidosryhmien suuri määrä tuo lisähaastetta julkisiin tietojärjestelmähankintoihin. Tämä ei noussut esille haastatteluissa. Ehkä syy on se, että haastateltavat ovat pitkään työskennelleet yliopistoissa ja siten tottuneet tutkimustietojärjestelmään liittyvien sidosryhmien määrään.

6.1.2 Kilpailutusvaihe

Kilpailutusvaiheessa painottui oikeiden henkilöiden valinta ja vaatimusten laatiminen. Lisäksi kilpailutusvaiheessa ovat suurimmat erot yksityisten ja julkisten organisaatioiden hankintaprosesseissa.

Kirjallisuudessa (Forselius, 2013, s. 28) oli mainittu hankittavan järjestelmän omistajan tunnistamisen tarve minkä lisäksi haastateltavat antoivat omistajalle tehtävän sijoittamalla sen hankintatiimiin. Haastatteluissa ja kirjallisuudessa (Gauld, 2007; Jawad & Reeves, 1997; Kettunen, 2002, s. 155) tuli yhtä voimakkaasti esille se, että hankinnan läpiviemisestä vastaavassa hankintatiimissä tulee olla projektipäällikkö. Sen sijaan haastateltavat eivät nostaneet esille projektinjohtamisen käytäntöjä, kuten kirjallisuudessa suositeltuja

säännöllisiä projektitapaamisia tai yleisesti projektinjohtamismenetelmän käyttämistä (Jawad & Reeves, 1997; Oz & Sosik, 2000; Poon & Yu, 2010). Tarve hankintatiimin kokoon-
tumiselle lyhyelläkin varoitusaikalla tuli haastatteluissa ilmi osallisten sitoutumisen tärke-
den kautta. Kaikista tärkeimmäksi hankintatiimiin liittyväksi asiaksi haastatteluissa nousi
osallisten sitoutuneisuus ja riittävät ajalliset mahdollisuudet osallistua projektiin. Osallisten
motivoituneisuus ja riittävät resurssit oli myös kirjallisuudessa (Forselius, 2013, s. 15; Ket-
tunen, 2002, s. 147) mainittu tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavaksi teki-
jäksi. Toki myös tietojärjestelmähankintaosaamisen tarve nousi esille sekä haastatteluissa
että kirjallisuudessa (Forselius, 2013, s. 15; Goldfinch, 2007; Jawad & Reeves, 1997;
Mäki-Lohiluoma ym., 2016; Oz & Sosik, 2000). Kirjallisuudessa (Moe ym., 2006) erityi-
sesti julkisten organisaatioiden erityispiirteeksi mainitaan tietojärjestelmähankintaosaami-
seen vähyys ja rahoituksen niukkuus, minkä vuoksi organisaatioilla ei ole mahdollisuutta
palkata ulkopuolista konsulttia paikkaamaan osaamisvajetta. Haastatteluista kävi ilmi, että
osaamisen ja resurssien puute voi olla syy lähteä mukaan yhteishankintaan. Haastateltavien
mukaan tällöin voidaan hyödyntää toisen organisaation osaamista, mutta kommunikaatioon
tulee panostaa enemmän. Yliopistojen välisiä eroja tietojärjestelmäosaamisessa tukevat
myös tilastot, mikäli määrä on osoitus laadusta. Suomalaisissa yliopistoissa atk-henkilös-
tön osuus suhteessa muuhun kuin opetus- ja tutkimushenkilökuntaan vaihteli vuonna 2018
6,1 prosentin ja 11,5 prosentin välillä keskiarvon ollessa 8,3 prosenttia (956 henkilötyö-
vuotta 11 525 henkilötyövuodesta) ("Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen", 2019). Toi-
saalta haastateltavien listauksessa hankintatiimin jäsenistä paino oli muissa kuin IT-hallin-
toon laskettavassa henkilökunnassa.

Julkisissa hankinnoissa ennen tarjouspyynnön julkaisemista laadittavat vertailuperusteet
määrittävät sen mikä tarjous kilpailutuksen voittaa. Lisäksi valitun toimittajan tulee lain
mukaan toimittaa vain se, mitä tarjouspyyntö tai loppujen lopuksi sopimus edellyttää (Moe
ym., 2006). Koska julkisissa hankinnoissa tarjouspyyntö ja sen sisältämät vertailuperusteet
laaditaan hankintaprosessin alkuvaiheessa, nostaa se tarjouspyyntöön panostamisen paino-
arvoa tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen tähdätessä (Alanne ym., 2015; Moe & Päi-
värinta, 2013). Haastateltavat pitivät tärkeänä, että haluttujen toiminnallisuuksien kuvaami-
seen panostetaan, sillä heistä kriteereiden tulee olla yksityiskohtaisia ja konkreettisia. Myös

kirjallisuudessa mainitaan vaatimusmäärittelyn yksityiskohtaisuus tietojärjestelmähankinnan onnistumistekijänä (Kettunen, 2002, s. 65; Moe ym., 2006; Moe, 2014). Kaikkea ei kuitenkaan voi ottaa etukäteen huomioon. Tämän olivat huomanneet myös haastateltavat. Lisäksi kirjallisuus (Kettunen, 2002, s. 80; Pan, 2005) huomauttaa, että vaatimukset voivat muuttua ajan saatossa, kun organisaatio oppii mitä tietojärjestelmät mahdollistavat.

Haastateltavat nostivat esille julkisten organisaatioiden kilpailutusprosessin säätelyn laajuuden ja sen, kuinka virheet prosessin noudattamisessa saattavat kostautua oikeusriitoina. Sama havainto nousee myös kirjallisuudesta (Alanne ym., 2015; Moe ym., 2006; Moe & Päivärinta, 2013). Haastateltavat kertoivat hyödyntäneensä JUHTA – julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan JHS-suosituksia ("JHS-suositukset", 2018), jolloin kaikkia dokumentteja ei tarvinnut laatia itse. Koska JHS-suositukset ovat käytössä vain Suomessa, niiden käytön hyödyt eivät tulleet esiin kansainvälisissä tutkimuksissa julkisten organisaatioiden hankinnoista.

Kirjallisuudessa (Mäki-Lohiluoma ym., 2016) todetaan, että yhteishankinnassa mukana oleminen saattaa loppupeleissä olla hankintatapana työläämpi kuin tietojärjestelmän hankkiminen yksin. Haastateltavat kokivat, että yhteishankinta onnistuu vain, jos ostajien tavoitteet ovat yhteiset ja kommunikaatio toimii. Lisäksi he kokivat eduksi sen, että hankittava järjestelmä on modulaarinen. Tällöin osalliset voivat valita mitkä osat järjestelmästä ostavat.

6.1.3 Käyttöönottovaihe

Käyttöönottovaiheesta, nimenomaan julkisten organisaatioiden tietojärjestelmähankintaprosessiin liittyvänä, ei löytynyt kansainvälistä tutkimuskirjallisuutta. Haastateltavat eivät kyseenalaistaneet tutkimuksen viitekehystä eli sitä, että käyttöönottovaihekin kuuluu hankintaprosessiin.

Haastateltavat kokivat, että hankintaosaamista tarvitaan myös käyttöönottovaiheessa, kun ostettua tuotetta hyväksytään. Siten lakimiehen ja hankinta-asiamiehen on hyvä olla käytettävissä myös käyttöönottoprojektissa. Myös resurssien varmistaminen käyttöönottovaiheessa korostui haastateltavien puheissa. Kirjallisuudessa on mainittu toimittajan projekti-

päällikön osuus hankinnan onnistumisessa (Kettunen, 2002, s. 155). Saman olivat tunnistanut myös haastateltavat ja he painottivat tässäkin hyvän kommunikaation vaikutusta projektin onnistumiseen.

6.1.4 Hankintaprosessikokonaisuus

Haastatteluista nousi esille huomioita, jotka eivät suoraan liittyneet mihinkään hankintaprosessin vaiheeseen. Nämä huomiot esitellään seuraavaksi.

Julkisia tietojärjestelmähankintoja koskevissa kansainvälisissä tutkimuksissa ei suoraan mainittu hankinnan positiivisia vaikutuksia muihin järjestelmiin. Yleensä yksi tutkimustietojärjestelmien tehtävistä on tutkimusosaamisen näkyväksi tekeminen julkisen portaalin avulla. Haastateltavat olivat huomanneet, että kun mahdollisesti toiseen tietojärjestelmään alun perin tallennetut tiedot tulivat näkyviin, havahtuivat käyttäjät lähdetiedoissa olleisiin virheisiin. Siten tiedon laatu ja prosessit lähdejärjestelmissä paranivat.

Yliopistojen tietojärjestelmähankintojen erityispiirteiksi voi nostaa viranomaisten raportointivaateiden vaikutukset järjestelmältä vaadittaviin ominaisuuksiin. Tämä koskee yliopistoissa varsinkin tutkimuksen ja koulutuksen tietojärjestelmiä, sillä erityisesti niistä raportoitavat tiedot vaikuttavat OKM:n raportoinnin kautta korkeakoulujen saamaan rahoitukseen (Opetus- ja kulttuuriministeriön asetus yliopistojen perusrahoituksen laskentakriteereistä 331/2016). Toisaalta haastateltavien mukaan rahoituksen kautta tuleva OKM:n vahva ohjaus helpottaa johdon sitouttamista hankintaan kuten myös yliopistojen yhteistyötä, sillä vaatimukset ovat kaikille samat ja muutospaineesiin voi jatkossa vastata yhdessä. Kirjallisuudessa (Goldfinch, 2007) kerrotaan julkisten organisaation ulkopuolelta tulevien asioiden usein häiritsevän hankintaprojektin onnistumista. Yllä kuvatun perusteella tämän voi osin nähdä pitävän paikkaansa.

6.2 Johtopäätökset

Suomalaisten yliopistojen tutkimustietojärjestelmien hankinnasta vastanneiden huomiot hankinnan onnistumiseen vaikuttavista asioista olivat linjassa julkisten organisaatioiden tietojärjestelmähankintoja käsittelevän tutkimuskirjallisuuden kanssa.

Tämä tutkimus paljasti kuitenkin seitsemän aihetta, joita julkisten organisaatioiden tietojärjestelmähankintojen onnistumiseen liittyvä, työssä esitelty tutkimuskirjallisuus ei ole nostanut esille. Aiheet tuovat tarkempaa ymmärrystä tutkimuskenttään suomalaisten yliopistojen tietojärjestelmähankintojen onnistumisen näkökulmasta. Osan huomioista voi nähdä sopivan kaikkiin tietojärjestelmähankintoihin, osa on spesifejä suomalaisille yliopistoille ja osa suomalaisille julkisille organisaatioille. On kuitenkin tärkeää huomata, että tulokset perustuvat tietyn kohderyhmän näkökulmaan eikä tuloksia voi yleistää koskemaan onnistumista kaikkien osallisten näkökulmasta.

Seuraavassa esitellään julkisen organisaation tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavat, tässä tutkimuksessa esille nousseet, uudet huomiot.

1. Kalliissa tietojärjestelmähankinnassa hankinnan tarpeen tulee olla ilmeinen

Tietojärjestelmähankinnan tulee aina olla perusteltu, mutta kalliissa hankinnassa hankinnan tarve on usein niin ilmeinen, että kun hankintaa lähdetään valmistelemaan ovat osalliset johtoa myöten sitä mieltä, että hankinta on ehdottomasti toteutettava.

2. Yhteishankinnassa mukana oleminen voi paikata oman organisaation tietojärjestelmähankintaosaamisen puutetta

Suuria tietojärjestelmähankintoja ei samassa organisaatiossa tehdä usein, joten osaamista ei välttämättä kerry. Yhteishankinnassa osaaminen voidaan parhaassa tapauksessa yhdistää ja siten välttää osaamattomuudesta johtuvat virheet. Tietojärjestelmähankintaosaamisen puutteen tunnistaminen voi myös kallistaa organisaation lähtemään mukaan yhteishankintaan. Onnistuneen yhteishankinnan edellytys on kuitenkin yhtenäiset tavoitteet ja panostaminen kommunikaatioon.

3. Yliopistoissa merkittäviä tietojärjestelmän sidosryhmiä on myös yliopiston ulkopuolella

Sen lisäksi, että tietojärjestelmähankinnan sidosryhmien tunnistaminen on tärkeää, tulee sisäisten sidosryhmien lisäksi tunnistaa myös organisaation ulkopuolella olevat sidosryhmät. Suomalaisissa yliopistoissa näitä ovat erityisesti viranomaiset, joille yliopistot ovat raportointivelvollisia.

4. *JHS-suosituksia kannattaa hyödyntää tietojärjestelmähankinnoissa*

JUHTA – julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan laatimat JHS-suositukset ("JHS-suositukset", 2018) ovat hyödyllisiä apuvälineitä erityisesti suomalaisille julkisille organisaatioille. Niitä voi esimerkiksi käyttää suoraan kilpailutusdokumenttien liitteinä.

5. *Hankintaosaamista tarvitaan myös käyttöönottovaiheessa, kun ostettua tuotetta hyväksytään*

Hankintaosaajien työ ei kilpailutuksessa pääty voittavan tuotteen valinnassa mukana olemiseen. Tuotteen valinnan jälkeen alkaa käyttöönottoprojekti, jossa hankittu tietojärjestelmä otetaan käyttöön. Hankintaosaamista tarvitaan myös siinä vaiheessa, kun ostettua tuotetta hyväksytään eli tuotteen ominaisuuksia verrataan tarjouspyynnössä esitettyihin vaatimuksiin.

6. *Tietojärjestelmän rooli tietojen näyttäjänä parantaa myös lähdejärjestelmien tietojen laatua ja prosesseja*

Tutkimustietojärjestelmähankinta ei muuta vain tutkimustiedon hallintaan liittyviä tietoja tai prosesseja. Tutkimustietojärjestelmä on usein tietojärjestelmien integraatioketjussa se, joka näyttää lähdejärjestelmien tiedot käyttäjälle tai koko maailmalle. Tietojen näkyväksi tekeminen saa käyttäjät kiinnittämään huomiota myös lähdejärjestelmän tietojen laatuun. Tietojen laadun tarkastelu taas saattaa vaikuttaa tietojen hallinnan prosesseihin, mikäli virheellisiä työvaiheita löytyy.

7. *Opetus- ja kulttuuriministeriön ohjaus nähdään sekä hyvänä että huonona asiana tietojärjestelmähankinnassa*

Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) vahva ohjaus suomalaisiin yliopistoihin toisaalta asettaa tietojärjestelmähankinnoille korkeakoulusta riippumattomia vaatimuksia, mutta toisaalta se helpottaa yhteistyötä ja sitouttaa johtoa hankintaan.

Yllä mainittujen huomioiden lisäksi tutkimukseni vahvistaa aiempien tutkimusten tuloksia erityisesti kolmesta näkökulmasta. Seuraavat asiat olivat sekä haastateltavien että aiemman kirjallisuuden näkökulmasta tärkeitä tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavia seikkoja.

1. *Tarpeiden ja tavoitteiden kartoittamiseen eli vaatimusmäärittelyyn tekemiseen kannattaa panostaa erityisesti julkisissa hankinnoissa*

Tarjotussa tuotteessa tulee julkisissa hankinnoissa olla vähintään ne toiminnallisuudet, jotka on tarjouspyynnössä kuvattu. Koska hankintapäätös tulee tehdä tarjouspyynnössä kuvattujen kriteerien perusteella, voidaan päätöksessä huomioida vain ne asiat, jotka on etukäteen kirjattu. Siten tarpeiden ja tavoitteiden kartoittamiseen, eli siihen mitä tuotteelta oikeasti halutaan ja vaaditaan, tulee panostaa, sillä myöhemmin vaatimuksia ei julkisissa hankinnoissa voi enää täydentää.

2. *Hankintaprosessiin osallistuvien resurssien varmistaminen*

Jotta tarpeiden ja tavoitteiden kartoittaminen tai muu hankintaprosessiin liittyvä tärkeä työ voitaisiin tehdä huolellisesti, tulee johdon varmistaa, että osallisilla on riittävät ajalliset mahdollisuudet osallistua hankintaprosessiin. Tämä on tärkeää erityisesti korkeakouluissa, joissa tietojärjestelmähankinnan kaltaiset projektit tehdään usein muun työn ohessa. Huolimattomasti tehty julkinen kilpailutus voi kostautua haasteena oikeuteen, kun hävinnyt tarjoaja riitauttaa esim. hankintapäätöksen tai -prosessin.

3. *Johdon sitoutuminen hankintaan*

Jos hankkivan organisaation johto ei ole sitoutunut hankintaan, ei hankinnan läpiviemiseen ole välttämättä käytettävissä riittävästi resursseja, joita ovat sekä raha että aika. Lisäksi jos johto ei tue hankintaa, voi sen viesti yhteisölle vahvistaa käyttäjien vastarintaa järjestelmää kohtaan.

Korkeakoulujen tutkimustietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavat tekijät noudattelevat aiemmissa tutkimuksissa mainittuja tekijöitä. Suurimman osan huomioista voi nähdä sopivan kaikkiin tietojärjestelmähankintoihin, mutta yksi huomio on erityinen suomalaisille julkisille organisaatioille ja kaksi suomalaisille korkeakouluille. Seuraavassa taulukossa (Taulukko 6) on kuvattu tässä työssä esille tulleet tietojärjestelmähankinnan on-

nistumiseen vaikuttavat tekijät. Taulukossa on eroteltu uudet havainnot ja aiempia tutkimuksia vahvistavat huomiot. Lisäksi taulukossa on kerrottu, mille kohderyhmälle huomio on relevantti.

Taulukko 6 Tutkimustietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavat tekijät

Uusi vai aiempia havaintoja vahvistava?	Kohderyhmä	Tekijä
Uusi	Tietojärjestelmää hankkivat	Kalliissa tietojärjestelmähankinnassa hankinnan tarpeen tulee olla ilmeinen
Uusi	Tietojärjestelmää hankkivat	Yhteishankinnassa mukana oleminen voi paikata oman organisaation tietojärjestelmähankintaosaamisen puutetta
Uusi	Suomalaiset yliopistot	Yliopistoissa merkittäviä tietojärjestelmän sidosryhmiä on myös yliopiston ulkopuolella
Uusi	Suomalaiset julkiset organisaatiot	JHS-suosituksia kannattaa hyödyntää tietojärjestelmähankinnoissa
Uusi	Tietojärjestelmää hankkivat	Hankintaosaamista tarvitaan myös käyttöönottovaiheessa, kun ostettua tuotetta hyväksytään
Uusi	Tietojärjestelmää hankkivat	Tietojärjestelmän rooli tietojen näyttäjänä parantaa myös lähdejärjestelmien tietojen laatua ja prosesseja
Uusi	Suomalaiset yliopistot	Opetus- ja kulttuuriministeriön ohjaus nähdään sekä hyvänä että huonona asiana tietojärjestelmähankinnassa
Aiempaa vahvistava	Tietojärjestelmää hankkivat	Tarpeiden ja tavoitteiden kartoittamiseen eli vaatimusmäärittelyn tekemiseen kannattaa panostaa erityisesti julkisissa hankinnoissa
Aiempaa vahvistava	Tietojärjestelmää hankkivat	Hankintaprosessiin osallistuvien resurssien varmistaminen
Aiempaa vahvistava	Tietojärjestelmää hankkivat	Johdon sitoutuminen hankintaan

6.3 Tutkimuksen arviointi

Tämän työn tulokset lisäävät tietoa julkisten organisaatioiden tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä. Lisäksi huomion arvoista on se, että pääosan julkisia tietojärjestelmähankintojen onnistumista koskevista huomioista voi nähdä sopivan myös suomalaisten korkeakoulujen tutkimustietojärjestelmähankintoihin.

Tutkimuksessa haastateltiin kahta suomalaisen yliopiston tutkimustietojärjestelmähankinnasta vastannutta henkilöä. Tulokset ovat haastateltavien näkemyksiä hankinnan onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä. Aineisto ei kattanut kaikkia yliopistoja, saati korkeakouluja, eikä tutkimuksen voida siten olettaa koskevan absoluuttisesti kaikkia suomalaisia korkeakouluja. Haastateltavien merkittävyttä lisää kuitenkin se, että hankinnat olivat tuoreita, sillä läheskään kaikki suomalaiset korkeakoulut eivät ole hankkineet tutkimustietojärjestelmää viimeisen kymmenenkään vuoden aikana.

Vastaus siihen, onnistuiko tietojärjestelmähankinta, on aina riippuvainen vastaajan oletuksista. Eri ihmisille onnistuminen voi tarkoittaa eri asiaa. Tässä tutkimuksessa haastateltavat edustivat tiettyä ryhmää ja siten tuloksia ei voi yleistää koskemaan onnistumista kaikkien osallisten näkökulmasta.

Tutkimuksessa käsiteltiin koko hankintaprosessia. Jos tutkimuksessa olisi keskitytty yksittäiseen hankintaprosessin vaiheeseen, olisi yksittäiseen aiheeseen voinut syventyä tarkemmin. Siten tutkimuksen tulosten tulee katsoa olevan haastateltavien ensisijaisia huomioita monimutkaiseen kokonaisuuteen.

Koko hankintaprosessin huomioiminen oli kuitenkin hyvä asia, sillä todennäköisesti sen vuoksi esille tulivat kokonaisuuden kannalta kaikista tärkeimmät huomiot. Toisaalta aiheen laajuus tarkoitti, että aiempaan tutkimuskirjallisuuteen ei voinut perehtyä laajasti vaan aihepiiri tuli rajata julkisia tietojärjestelmähankintoja koskevaksi. Laajempi näkökulma kirjallisuuteen olisi voinut tuoda esille mielenkiintoisia huomioita sekä julkisten että yksityisten organisaatioiden tietojärjestelmähankintojen yhteneväisyyksistä suomalaisten korkeakoulujen tietojärjestelmähankintoihin.

6.4 Jatkotutkimushaasteet

Kuten tässä työssä on aiemmin jo todettu, ei tutkimusta tutkimustietojärjestelmien hankinnan onnistumisesta ole. Tutkimusta tehdessä esille nousi monia aiheita, joiden tutkiminen selkeyttäisi tietojärjestelmähankinnan onnistumisen syitä.

Miten eri sidosryhmien käsitykset tietojärjestelmähankinnan onnistumisesta eroavat ja mitkä tekijät tähän vaikuttavat?

Onnistuminen voi olla subjektiivinen asia. Loppukäyttäjä voi kokea hankinnan epäonnistuneeksi, mutta johto nähdä hankinnan onnistuneena. Mihin seikkoihin panostamalla parannetaan eri ryhmien käsitystä hankinnan onnistumisesta? Asiaa voisi tutkia esim. haastatteleamalla sekä johtoa että loppukäyttäjiä ja vertaamalla millaisin kriteerein he tietojärjestelmähankinnan onnistumista määrittävät.

Voiko hyvällä käyttöönottoprojektilla pelastaa huonon hankinnan tai voiko huono käyttöönottoprojekti pilata hyvän hankinnan?

Jokaiselle hankinnan vaiheelle voidaan määrittää erilliset kriteerit siitä, onko vaihe onnistunut. Mitkä tekijät vaikuttavat kokonaisuuden arviointiin? Jos valmisteluun ja kilpailutukseen ei panosteta, voiko käyttöönottoprojektiin panostamisella korjata tilanteen? Entä jos valmisteluun ja kilpailutukseen panostetaan, mutta käyttöönottoprojektiin ei, onko hankinnan onnistumisessa kyse vain onnesta?

Eri hankintatapojen vaikutus onnistumiseen

Tutkimukseen haastateltujen kokemukset tutkimustietojärjestelmähankinnan onnistumisesta perustuivat yhteishankintaan. Poikkeavatko hankinnan onnistumiseen vaikuttavat tekijät muissa hankintatavoissa, esim. suorahankinnassa?

Eroavatko tietojärjestelmähankintojen käyttöönottoprojektien ja perinteisten tietojärjestelmäprojektien onnistumiseen vaikuttavat tekijät?

Perinteisten tietojärjestelmien onnistumisesta ja rakenteesta on paljon tutkimuksia. Ovatko ne yleistettävissä valmistuotteen käyttöönottoprojektiin? Onko tässä tapauksessa eroa yksityisen ja julkisen sektorin välillä.

Tietojärjestelmähankinnan onnistuminen on monien tekijöiden summa. Lisäksi organisaatio- ja johtamiskulttuurit eroavat eivätkä kaikki hankkijat, saati hankinnan tavoitteet ole samanlaisia. Siitä huolimatta tietojärjestelmähankinnan onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä voi tunnistaa ja lisätutkimusten kautta laajentaa tietoa siitä miten erilaiset toimijat ja hankinnat tässä suhteessa eroavat.

Lähteet

- Alanne, A., Hellsten, P., Pekkola, S. & Saarenpää, I. (2015). Three positives make one negative: Public sector IS procurement. Teoksessa E. Tambouris, M. Janssen, H. J. Scholl, M. A. Wimmer, K. Tarabanis, M. Gascó, . . . P. Parycek (toim.), *Electronic government. EGOV 2015* (s. 321-333) Springer, Cham. doi:10.1007/978-3-319-22479-4_24
- Benamati, J. & Lederer, A. (2001). How IT organizations handle rapid IT change: Five coping mechanisms. *Information Technology and Management*, 2(1), 95-112. doi:1009986821907
- Boyce, C. & Neale, P. (2006). Monitoring and Evaluation: Vol. 2. *Conducting in-depth interviews: A guide for designing and conducting in-depth interviews for evaluation input*. Watertown: Pathfinder International. Haettu osoitteesta http://dmeforpeace.org/sites/default/files/Boyce_In%20Depth%20Interviews.pdf
- Boyne, G. A. (2002). Public and private management: What's the difference. *Journal of Management Studies*, 39(1), 97-122.
- Caudle, S. L., Gorr, W. L. & Newcomer, K. E. (1991). Key information systems management issues for the public sector. *MIS Quarterly*, 15(2), 171-188. Haettu osoitteesta <https://www.jstor.org/stable/249378>
- Choi, S. J. & Scacchi, W. (2001). Modeling and simulating software acquisition process architectures. *The Journal of Systems and Software*, 59(3), 343-354. doi:10.1016/S0164-1212(01)00102-9
- CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy. "Tietoa meistä" 2019. <https://www.csc.fi/tietoa-meista> (haettu 11.6.2019).
- Forselius, P. (2013). *Onnistunut tietojärjestelmän hankinta* (3. uud. p.). Helsinki: Talentum.
- Gauld, R. (2007). Public sector information system project failures: Lessons from a new zealand hospital organization. *Government Information Quarterly*, 24(1), 102-114. doi:10.1016/j.giq.2006.02.010
- Goldfinch, S. (2007). Pessimism, computer failure, and information systems development in the public sector. *Public Administration Review*, 67(5), 917-929. doi:10.1111/j.1540-6210.2007.00778.x
- Hansel Oy. "Mikä on puitejärjestely?" 2019. <https://www.hansel.fi/tietoa-meista/yhteishankinnat/mika-puitejarjestely/> (haettu 13.6.2019).

Hsieh, H. & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288. doi:10.1177/1049732305276687

ISO - International Organization for Standardization. (2012). *ISO 21500:2012 guidance on project management*. Geneva: ISO.

ISO - International Organization for Standardization. "ISO - international organization for standardization" 2017. <https://www.iso.org> (haettu 11.12.2017).

ISO/IEC & IEEE. (2017). *ISO/IEC/IEEE 12207:2017 systems and software engineering - software life cycle processes* (2. ed.). Geneva: ISO.

Jawad, A. Q. & Reeves, R. (1997). *Successful acquisition of IT systems* (Cranfield Working Papers SWP 12/1997). Haettu osoitteesta <https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/bitstream/1826/688/2/SWP1297.pdf>

JUHTA - Julkisen tietohallinnon neuvottelukunta. "JHS-suositukset" 2018. <http://www.jhs-suositukset.fi> (haettu 10.1.2018).

Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. "Mikä on julkinen hankinta?" 30.11.2016. <http://www.hankinnat.fi/fi/mika-julkinen-hankinta> (haettu 4.1.2018).

Kettunen, S. (2002). *Tietojärjestelmän ostaminen : Käytännön opas yrityksille*. Helsinki: WSOY.

Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016. Annettu Helsingissä 29.12.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161397>

Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, Calif.: Sage.

Lyne, C. (1996). Strategic procurement in the new local government. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 2(1), 1-6. doi:10.1016/0969-7012(95)00022-4

Mäki-Lohiluoma, P., Hellsten, P. & Pekkola, S. (2016). IS acquisition characteristics in the public sector. Teoksessa H. J. Scholl, O. Glassey, M. Janssen, B. Klievink, I. Lindgren, P. Parycek, . . . D. Sá Soares (toim.), *Electronic government. EGOVIS 2016* (s. 164-175). Cham: Springer. doi:10.1007/978-3-319-44421-5_13

Mayrand, J. & Coallier, F. (1996). System acquisition based on software product assessment. *ICSE '96 Proceedings of the 18th International Conference on Software Engineering*, , 210-219. IEEE Computer Society. doi:10.1109/ICSE.1996.493417

Miettinen, K., Auer, A., Kokko, J., Korppi-Tommola Sirkka-Liisa, Liimatainen, S., Nurminen, M., . . . Tuominen, K. (2013). *TUTKA-ryhmän loppuraportti* Jyväskylän yliopisto.

- Moe, C. E. & Sein, M. (2014). Dialectics and contradictions in public procurement of information systems. *Electronic Government. EGOV 2014. Lecture Notes in Computer Science, LNCS-8653*, 289-300. Springer, Berlin, Heidelberg. doi:10.1007/978-3-662-44426-9_24
- Moe, C. E. (2014). Research on public procurement of information systems: The need for a process approach. *Communications of the Association for Information Systems*, 34(1), 1391-1335. Haettu osoitteesta <http://aisel.aisnet.org/cais/vol34/iss1/78>
- Moe, C. E. & Newman, M. (2014). The public procurement of IS -- A process view. *47th Hawaii International Conference on System Sciences*, , 2158-2167. IEEE. doi:10.1109/HICSS.2014.272
- Moe, C. E. & Päivärinta, T. (2013). Challenges in information systems procurement in the public sector. *Electronic Journal of E-Government*, 11(2), 308-323.
- Moe, C. E., Risvand, A. & Sein, M. (2006). Limits of public procurement: Information systems acquisition. Teoksessa M. A. Wimmer, H. J. Scholl, A. Grönlund & K. V. Andersen (toim.), *Electronic government* (s. 281-292). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. doi:10.1007/11823100_25
- Opetus- ja kulttuuriministeriö & Opetushallitus. "Opetushallinnon tilastopalvelu vipunen" 2019. <https://vipunen.fi/fi-fi/yliopisto/Sivut/Henkil%C3%B6st%C3%B6.aspx> (haettu 24.4.2019).
- Opetus- ja kulttuuriministeriön asetus yliopistojen perusrahoituksen laskentakriteereistä* 331/2016. Annettu Helsingissä 29.4.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20160331>
- Opetushallitus. "Uusi opetushallitus aloittaa vuoden alusta" 30.12.2016. https://www.oph.fi/ajankohtaista/tiedotteet/101/0/uusi_opetushallitus_aloittaa_vuoden_alusta (haettu 11.6.2019).
- Oz, E. & Sosik, J. J. (2000). Why information systems projects are abandoned: A leadership and communication theory and exploratory study. *Journal of Computer Information Systems*, 41(1), 66-78. doi:10.1080/08874417.2000.11646978
- Pan, G. S. C. (2005). Information systems project abandonment: A stakeholder analysis. *International Journal of Information Management*, 25(2), 173-184. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2004.12.003
- Patterson, F. G., Jr. (2011). Systems engineering life cycles: Life cycles for research, development, test and evaluation; acquisition; and planning and marketing. Teoksessa A. P. Sage & W. B. Rouse (toim.), *Handbook of systems engineering and management* (Second edition, s. 65-115). Canada: Wiley.

- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods : Integrating theory and practice* (Fourth edition). Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc.
- Pekkola, S. & Päivärinta, T. (2016). Introduction to the information systems procurement and benefits realization minitrack. *2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, IEEE. doi:10.1109/HICSS.2016.602
- PMI. (2017). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide)* (Sixth Edition). Newton Square, PA: Project Management Institute.
- Poon, P. & Yu, Y. T. (2010). Investigating ERP systems procurement practice: Hong Kong and Australian experiences. *Information and Software Technology*, 52(10), 1011-1022. doi:10.1016/j.infsof.2010.04.003
- Riihiaho, S., Nieminen, M., Westman, S., Addams-Moring, R. & Katainen, J. (2015). Procuring usability: Experiences of usability testing in tender evaluation. Teoksessa H. Oinas-Kukkonen, N. Iivari, K. Kuutti, A. Öörni & M. Rajanen (toim.), *Nordic contributions in IS research. SCIS 2015* (2015, s. 108-119). Cham: Springer, Cham. doi:10.1007/978-3-319-21783-3_8
- Ryan, C. & Walsh, P. (2004). Collaboration of public sector agencies: Reporting and accountability challenges. *International Journal of Public Sector Management*, 17(7), 621-631. doi:10.1108/09513550410562284
- Saarinen, T. & Vepsäläinen, A. P. J. (1994). Procurement strategies for information systems. *Journal of Management Information Systems*, 11(2), 187-208. doi:10.1080/07421222.1994.11518045
- Seddon, P. B. (1997). A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Research*, 8(3), 215-317. doi:10.1287/isre.8.3.240
- Suomen Kuntaliitto. "Uudet hankintalait voimaan 1.1.2017" 30.12.2016. <http://www.hankinnat.fi/fi/ajankohtaista/uudet-hankintalait-voimaan-112017> (haettu 23.5.2018).
- Suomen Kuntaliitto. "Hankintalainsäädännön EU-kynnysarvot muuttuvat 1.1.2018" 21.12.2017. <https://www.hankinnat.fi/ajankohtaista/2017/hankintalainsaadannon-eu-kynnysarvot-muuttuvat-112018> (haettu 23.5.2018).
- Thai, K. V. (2007). Advancing public procurement: Practices, innovation, and knowledge sharing. Teoksessa K. V. Thai & G. Piga (toim.), *Advancing public procurement: Practices, innovation and knowledge sharing* (s. 1-13). Boca Raton, FL: PrAcademics Press.
- Wilson, M. & Howcroft, D. (2002). Re-conceptualising failure: Social shaping meets IS research. *European Journal of Information Systems*, 11(4), 236-250. doi:10.1057/palgrave.ejis.3000437

Ylinen, M. (2016). *Impact of the acquisition process on the success of information system*
Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto. Haettu osoitteesta
<http://URN.fi/URN:NBN:fi:ty-201611014670>

Yliopistolaki 558/2009. Annettu Naantalissa 24.7.2009. Saatavilla sähköisesti osoitteessa
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090558>

Liitteet

Liite A: Haastattelukysymykset

A. Taustakysymykset

1. Haastateltavan tausta
 - Oma rooli hankinnassa ja käyttöönottoprojektissa
 - Miten päädyit mukaan hankintaan?
 - Kokemuksesi hankinnoista, julkisista hankinnoista, tietojärjestelmähankinnoista, tutkimustietojärjestelmistä
 - Minä vuonna aloitte valmistella hankintaa eli aloitte suunnitella hankintadokumenttien valmistelua?
 - Minä vuonna katsot hankinnan (sisältäen käyttöönottoprojektin) päättyneen?

B. Hankinnan lähtökohdat

2. Aloite hankinnalle
 - Mitä hankinnan aloittamisen valmistelussa pitää mielestäsi ottaa huomioon?
 - Minkä näet johdon rooliksi?
 - Millaista aineistoa mielestäsi johdolle tulisi toimittaa päätöksenteon tueksi (hankintaprosessin aloittamisesta)?
3. Hankittava sisältö
 - Miten hankittava sisältö kannattaa mielestäsi määritellä?
 - Pidätkö sidosryhmien kartoittamista tärkeänä? Miksi? Missä vaiheessa sidosryhmiä kannattaa kartoittaa? Mitä sidosryhmien kartoittamisessa tulee erityisesti huomioida?
 - Jos tarkoitus on muuttaa teknisen järjestelmän lisäksi toimintaa (prosesseja tai ke-
rättäviä tietoja), mitä pitää mielestäsi ottaa huomioon?

C. Hankkiminen

4. Hankintatiimi (dokumenttien valmistelua, hankinnan läpivienti)

- Minkä yksikön pitäisi mielestäsi vetää tutkimustietojärjestelmän hankintaprosessia?
- Keitä hankintatiimiin pitäisi mielestäsi kuulua?
- Mitä tulee ottaa huomioon hankintatiimin toimintaa valmistellessa?

5. Hankintatapa

- Mikä oli hankintatapa (yhteishankinta, suorahankinta, kilpailutus (avoin, neuvottelu))?
- Mitä mielestäsi pitää erityisesti ottaa huomioon tässä hankintatavassa?

6. Hankintaprosessi

- Kerro haastateltavalle, että olen määritellyt hankintaprosessin vaiheiksi valmistelu, kilpailutus ja käyttöönotto
- Mihin vaiheeseen mielestäsi tulee erityisesti panostaa? Miksi?
- Hankintapäätös tehdään valintakriteereiden perusteella. Mitä pidät tärkeänä valintakriteereiden laatimisessa?
- Mitä toimittajan kanssa toimiessa tulee mielestäsi huomioida?

D. Käyttöönotto

- Mitä käyttöönottoprojektissa tulee mielestäsi ottaa huomioon?
- Millainen käyttöönottoprojektin projektiorganisaation kannattaisi mielestäsi olla?
- Keiden käyttöönottoprojektissa kannattaa olla mukana? Näetkö tarpeelliseksi, että hankinnassa mukana olleet ovat mukana myös käyttöönotossa?
- Onko projektisuunnitelman tekeminen käyttöönottoprojektille mielestäsi tärkeää?
- Jos järjestelmän toiminnot eivät vastaa organisaation toimintaa, kannattaako mielestäsi järjestelmää ennemmin räätälöidä vai muuttaa organisaation toimintamalleja?

E. Lopuksi

- Mikä oli mielestäsi suurin haaste tai hyvä käytänne?
- Vapaa sana. Onko jotain vielä muuta mitä haluat kertoa, joka jäi ehkä kysymyksissä käsittelemättä?

Liite B: Tietosuojailmoitus tutkimuksesta tutkimukseen osallistuvalla

Tietosuojaja-asetus (679/2016) 12-14, 30 artikla



TIETOSUOJAILMOITUS TUTKIMUKSESTA TUTKIMUKSEEN OSALLISTUVALLE

16.11.2018

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista, eikä tutkittavan ole pakko toimittaa mitään tietoja, tutkimukseen osallistumisen voi keskeyttää.

1. TUTKIMUKSEN NIMI, LUONNE JA KESTO

Tutkimustietojärjestelmien hankinta- ja käyttöönottokokemukset

Kyseessä on kertatutkimus, jonka tutkimustulokset valmistuvat heinäkuuhun 2020 mennessä.

2. MIHIN HENKILÖTIETOJEN KÄSITTELY PERUSTUU

EU:n yleinen tietosuojaja-asetus, artikla 6, kohta 1

Tutkittavan suostumus

3. TUTKIMUKSESTA VASTAAVAT TAHOT

Tutkimuksen tekijä: Jenni Kokko, [REDACTED] jenni.m.kokko@jyu.fi.
[REDACTED]

Tutkimuksen ohjaaja: Ville Isomöttönen, 0400608130,
ville.isomottonen@jyu.fi

4. TUTKIMUKSEN TAUSTA JA TARKOITUS

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, mitkä tekijät vaikuttivat korkeakoulujen viime vuosina tekemien tutkimustietojärjestelmähankintojen onnistumiseen hankinnasta ja käyttöönottoprojekteista vastanneiden näkökulmasta. Lisäksi on tarkoitus selvittää mitä haastateltavat oppivat hankintaprosessista ja poikkeavatko suomalaisten korkeakoulujen tutkimustietojärjestelmähankintojen onnistumiseen vaikuttavat seikat

yleisesti julkisten organisaatioiden tietojärjestelmähankintojen tai yleensä tietojärjestelmähankintojen onnistumistekijöistä.

Tutkimukseen osallistuvat henkilöt, jotka ovat vastanneet korkeakoulunsa tutkimustietojärjestelmähankinnasta tai käyttöönottoprojektista. Osallistuminen tutkimukseen ei ole mahdollista, jos tutkimustietojärjestelmän hankintapäätöksestä on kulunut yli viisi vuotta. Tutkimukseen osallistuu alle viisi tutkittavaa.

Tutkimuksessa käytettävä henkilötieto on henkilön ääni, sillä aineisto kerätään haastattelemalla. Muita henkilötietoja ei kerätä. Tutkimusaineisto ei sisällä erityisiin henkilötietoryhmiin kuuluvia tietoja (rotu tai etninen alkuperä, poliittinen mielipide, uskonnollinen tai filosofinen vakaumus, ammattiliiton jäsenyys, terveyttä koskevat tiedot, seksuaalinen suuntautuminen tai käyttäytyminen, geneettiset tai biometriset tiedot henkilön tunnistamista varten). Tiedot ovat äänitallenteina.

5. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN KÄYTÄNNÖSSÄ

Tutkimukseen osallistuminen kestää alle tunnin. Tutkimukseen sisältyy yksi haastattelu, joka toteutetaan verkossa. Haastattelussa keskustelujen ääni tallennetaan.

6. TUTKIMUKSEN MAHDOLLISET HYÖDYT JA HAITAT TUTKITTAVILLE

Tutkimus tuottaa tietoa tietojärjestelmähankintaan vaikuttavista tekijöistä erityisesti julkisten organisaatioiden käyttöön.

7. HENKILÖTIETOJEN SUOJAAMINEN

Tutkimuksessa kerättyjä tietoja ja tutkimustuloksia käsitellään luottamuksellisesti tietosuojalainsäädännön edellyttämällä tavalla. Tietojasi ei voida tunnistaa tutkimukseen liittyvistä tutkimustuloksista, selvityksistä tai julkaisuista.

Henkilötietoja säilytetään tutkimuksen tekijän yksityisellä tietokoneella ja palvelimella Suomessa. Haastatteluiden tallennussovellus ei tallenna äänitallenteita pilveen vaan tutkimuksen tekijän henkilökohtaisessa käytössä olevalle Jyväskylän yliopiston verkkolevyille. Aineisto pseudonymisoidaan.

Tutkimustuloksissa ja muissa asiakirjoissa sinuun viitataan vain tunnistekoodilla.

Tutkimusaineistoa säilytetään Jyväskylän yliopisto tutkimusaineiston käsittelyä koskevien tietoturvakäytänteiden mukaisesti.

8. TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimuksesta valmistuu opinnäytetyö.

9. TUTKITTAVAN OIKEUDET JA NIISTÄ POIKKEAMINEN

Tutkittavalla on oikeus peruuttaa antamansa suostumus, kun henkilötietojen käsittely perustuu suostumukseen. Jos tutkittava peruuttaa suostumuksensa, hänen tietojansa ei käytetä enää tutkimuksessa.

Tutkittavalla on oikeus tehdä valitus Tietosuojavaltuutetun toimistoon, mikäli tutkittava katsoo, että häntä koskevien henkilötietojen käsittelyssä on rikottu voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä. (Lue lisää: <http://www.tietosuoja.fi>).

Tutkimuksessa ei poiketa muista tietosuojalainsäädännön mukaisista tutkittavan oikeuksista.

10. HENKILÖTIETOJEN SÄILYTTÄMINEN JA ARKISTOINTI

Rekisteriä säilytetään pseudonymisoituna tutkimuksen tekijän yksityisellä palvelimella Suomessa yksi vuosi opinnäytetyön valmistumisesta.

11. REKISTERÖIDYN OIKEUKSIEN TOTEUTTAMINEN

Jos sinulla on kysyttävää rekisteröidyn oikeuksista voit olla yhteydessä tutkimuksen tekijään.

Liite C: Suostumus tieteellisen tutkimukseen -lomake



SUOSTUMUS TIETEELLISEEN TUTKIMUKSEEN

Minua on pyydetty osallistumaan tutkimukseen Tutkimustietojärjestelmien hankinta- ja käyttöönotkokemukset.

Olen perehtynyt tutkimusta koskevaan tiedotteeseen (tietosuojailmoitus) ja saanut riittävästi tietoa tutkimuksesta ja sen toteuttamisesta. Tutkimuksen sisältö on kerrottu minulle ja olen saanut riittävän vastauksen kaikkiin tutkimusta koskeviin kysymyksiini. Selvitykset antoi Jenni Kokko. Minulla on ollut riittävästi aikaa harkita tutkimukseen osallistumista.

Ymmärrän, että tähän tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Minulla on oikeus, milloin tahansa tutkimuksen aikana ja syytä ilmoittamatta keskeyttää tutkimukseen osallistuminen tai peruuttaa suostumukseni tutkimukseen. Tutkimuksen keskeyttämisestä tai suostumuksen peruuttamisesta ei aiheudu minulle kielteisiä seuraamuksia.

Olen tutustunut tietosuojailoituksessa kerrottuihin rekisteröidyn oikeuksiin ja rajoituksiin.

Allekirjoittamalla suostumuslomakkeen hyväksyn tietojeni käytön tietosuojailoituksessa kuvattuun tutkimukseen.

Kyllä

Allekirjoituksellani vahvistan, että osallistun tutkimukseen ja suostun vapaaehtoisesti tutkittavaksi sekä annan luvan edellä kerrottuihin asioihin.

Allekirjoitus

Päiväys

Nimen selvennys

Suostumus vastaanotettu

Suostumuksen vastaanottajan allekirjoitus

Päiväys

Nimen selvennys

Alkuperäinen allekirjoitettu asiakirja jää tutkimuksen vastuullisen johtajan arkistoon ja kopio annetaan tutkittavalle. Suostumusta säilytetään tietoturvallisesti niin kauan kuin aineisto on tunnistellisessa muodossa. Jos aineisto anonymisoidaan tai hävitetään suostumusta ei tarvitse enää säilyttää.