

# Julkisten ICT-hankintojen käyttäjäkeskeisyyden edellytysten kriittinen tarkastelu



Heli Kautonen & Marko Nieminen

## ABSTRACT

The article, titled *A Critical look at the prerequisites of user-centred ICT procurements in the public sector*, examines the challenges of digitalisation. It focuses on the requirements of user-centredness in the acquisition of information and communication technology (ICT) in the public sector. Previous research has examined the development of information systems and digital services through theoretical models of acceptance and success. These models are conceptually linked with the models of user-centred design (UCD). However, user-centric viewpoints do not always thrive in organisations. In this article, we present qualitative research that explores the social practices of public sector ICT procurement. We analyse the discourse in a set of public tendering notices critically and observe shortcomings in tools, competencies and attitudes that guide the procurement process. We conclude the article with suggestions towards a more user-centric approach.

Keywords: user-centred design; ICT, public procurement, critical discourse analysis.

## JOHDANTO

Osallistumme tällä artikkelilla keskusteluun julkisen sektorin digitalisaatiosta ja sen onnistumisen edellytyksistä kiinnittämällä huomiomme julkisten toimijoiden hyödyntämän tieto- ja viestintäteknologian (ICT) käyttäjäkeskeisyyteen ja käytettävyyteen. Suomessa on länsimaisia julkisen sektorin uudistusideologioita seuraten käynnistetty erilaisia muutosohjelmia, joissa yhteisenä tavoitteena on ollut digitaalisten julkisten palveluiden kehittäminen (Herranen 2015;

Saarijärvi, Alanko & Nurminen 2016). Julkisen hallinnon kehittämiseen tähtäävissä suunnitelmissa on viime vuosina korostunut vaatimus palvelujen asiakaslähtöisyydestä ja käyttäjälähtöisyydestä (Valtioneuvoston kanslia 2016; Valtiovarainministeriö 2015) sekä laadusta, sujuvuudesta ja saatavuudesta (Valtioneuvosto 2019, 181). Asiakaskeskeisyyden puute on jopa nähty yhtenä merkittävänä haasteena julkishallinnon digitalisaation onnistumiselle (Parviainen ym. 2017). Myös julkiseen keskusteluun nostetaan hanakasti esimerkkejä käyttäjänäkökulmaltaan epäonnistuneista julkisen sektorin järjestelmistä (esim. Jokela 2018; Kuusela & Ylönen 2013; Vänskä 2017).

Tietojärjestelmien onnistuneisuutta tarkastelevat tutkimukset ovat jo pitkään tuoneet esiin käyttäjänäkökulman merkittävyyden. Järjestelmän käyttö ja käyttäjien tyytyväisyys ovat keskeiset tekijät, jotka tuottavat yksilöiden kautta organisatorista vaikuttavuutta ja nettohyötyjä (DeLone ja McLean 1992; DeLone ja McLean 2003). Yleisemmin teknologian hyväksyttävyyttä tarkastelevassa malleissa (TAM, Davis ym. 1989; UTAUT, Venkatesh ym. 2003; UTAUT2, Venkatesh ym. 2012) tietojärjestelmän käyttöä määrittelevät käyttäjien kokemukset järjestelmän tuottamista hyödyistä ja käytön helppoudesta.

Tämän artikkelin tavoitteena on käytäntöteorioihin perustuvan laadullisen tutkimuksen kautta tuottaa tietoa, joka auttaa ymmärtämään käyttäjäkeskeisen suunnittelun ja käytettävyyden edellytyksiä julkisen ICT:n kehittämisessä. Tuomme empiirisen tutkimuksen avulla esiin sellaisia julkisten organisaatioiden vallitsevia käytäntöjä, jotka ehkäisevät tai edistävät käyttäjien tarpeiden huomioon ottamista. Käyttäjällä tarkoitamme käyttäjäkeskeisen suunnittelun standardia ISO 9241-210 mukailien julkisen

palvelun kanssa vuorovaikutuksessa oleva henkilö (Suomen standardisoimisliitto SFS 2010), ottamatta kantaa tämän henkilön rooliin vuorovaikutustilanteessa (esim. kansalainen, virkailija, tutkija tai vaikkapa museokävijä).

Tutkimuksen kohteena ovat julkiset ICT-hankinnat, joissa julkinen organisaatio hankkii ICT-järjestelmän tai -palvelun ulkopuoliselta järjestelmän toimittajalta. Artikkelissamme tämä termi kattaa myös tietojärjestelmien kehittämiseen ja ylläpitämiseen liittyviä palveluja tarjoavat yritykset, vaikka hankintaterminologiassa palveluiden toimittajat erotetaan valmistusotteiden kuten valmiiden tietojärjestelmien toimittajista (ks. esim. Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012, 55–56).

Tutkimus perustuu kriittisen diskurssianalyysin avulla tuotettuun tietoon julkisiin hankintoihin liittyvistä sosiaalisista käytännöistä ja jopa tiedostamattomista asenteista. Lähtöoletuksemme on, että vallalla olevissa toimintatavoissa ja asenteissa on elementtejä, jotka ehkäisevät tai edistävät käyttäjakeskeisyyden toteutumista julkisissa ICT-hankinnoissa. Pyrimme tuomaan esiin niitä ongelmakohtia, jotka eivät ratkea yksinomaan hankintaprosessia tai siinä käytettyjä instrumentteja koskevalla lisätiedolla.

Olemme rajanneet selvityksen koskemaan vain kirjastojen, arkistojen ja museoiden (KAM) hankintoja. Valinta johtuu ensisijaisesti siitä, että tämä selvitys on osa laajempaa väitöskirjatutkimusta, jossa tarkastellaan käyttäjakeskeisen suunnittelun strategioita KAM-organisaatioiden digitaalisten palveluiden kehittämisessä. Toisaalta tavoittemme oli pitää tutkittavan aineiston määrä hallittavana. Valittu rajaus on perusteltavissa myös ongelmanasettelun kannalta, sillä KAM-organisaatiot edustavat julkishallinnon alaisia organisaatiota, jotka pääsääntöisesti joutuvat ulkoistamaan tietojärjestelmänsä.

Tästä eteenpäin artikkeli etenee seuraavasti: esittelemme teoreettisissa osuudessa käsitteitä ja olemassa olevaa tutkimusta käyttäjakeskeisestä suunnittelusta organisaatioissa sekä hankintatoimesta sosiaalisina käytäntöinä. Esittelemme myös empiirisessä tutkimuksessa käytetyn diskurssianalyysin menetelmän ja sen jälkeen käyttämämme tutkimusaineiston sekä siitä tekemämme havainnot. Keskustelemme havaintojen pohjalta nousseista ajatuksista nykyisten

käytäntöjen puutteista ja annamme suosituksen näiden käytäntöjen parantamiseksi.

## TEORIATAUSTA JA AIEMPI TUTKIMUS

### **Käyttäjakeskeinen suunnittelu, organisaatiot ja sosiaaliset tekijät**

Käyttäjakeskeisen suunnittelun tavoitteena on tehdä vuorovaikutteiset järjestelmät käytettävyydeltään hyväksi ja hyödyllisiksi (Suomen standardisoimisliitto SFS 2010, 10). Tämä tavoite on lähes identtinen alkuperäisten tietojärjestelmien käytön hyväksyttävyyttä (koettu hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys, Davis ym. 1989) ja onnistuneisuutta (käyttö ja käyttäjien tyytyväisyys, DeLone & McLean 1992) tarkastelevien mallien kanssa. Alkuperäiset käyttäjakeskeisen suunnittelun (Gould & Lewis 1985) ja käytettävyyden (Eason 1984; Nielsen 1993) käsitteet, perusmenetelmät ja käytännöt ovat ajan myötä vakiintuneet myös kansainvälisen standardoinnin kautta. Nykyinen ymmärrys käyttäjakeskeisestä suunnittelusta ja käytettävyydestä on kiteytetty kahteen kansainväliseen standardiin ISO 9241-11 (Suomen standardisoimisliitto SFS 1998) ja ISO 9241-210 (Suomen standardisoimisliitto SFS 2010). Standardit korostavat, että tietojärjestelmän käytettävyyden riippuu käyttötilanteesta, johon kuuluvat käyttäjät, tehtävät, laitteistot sekä fyysinen ja sosiaalinen ympäristö. Koska jokaisella järjestelmällä on omat, toisista järjestelmistä poikkeavat käyttäjäkunta ja käyttötilanteet, olemassa olevan tietojärjestelmän käytettävyyttä ei voi suoraviivaisesti kopioida toiseen. Käyttäjakeskeisen suunnittelun keinoin voidaan kuitenkin systemaattisesti tarkastella käyttäjiin ja käyttötilanteisiin liittyviä piirteitä ja suunnitella käytettävyydeltään hyviä ratkaisuja. Käytettävyyden todentaminen voidaan tehdä käyttämällä ISO 9241-11 -standardin määrittelemiä käytettävyyden tekijöitä: tulokellisuus, tehokkuus ja tyytyväisyys (Suomen standardisoimisliitto SFS 1998, 12).

Uudemmissa tietojärjestelmien käytön onnistuneisuutta luotaavissa malleissa (Venkatesh ym. 2003; Venkatesh ym. 2012) on mukana vastaavia käsitteellisiä laajennuksia. Niissä on mukana paljon käyttäjää, käyttöä ja käyttötilannetta luonnehtivia tekijöitä kuten käyttäjän ikä, sosiaalinen ympäristö, odotukset käytön help-

poudesta tai käytöllä saavutettavista tuloksista. Malleihin sisältyvät käsitteellisesti päällekkäiset teema-alueet nivovatkin käyttäjakeskeisen suunnittelun tiiviiksi osaksi onnistunutta tietojärjestelmien kehittämistä, hankintaa, käyttöön-ottoa ja käyttöä.

Vaikka käyttäjakeskeisten ajattelutapojen ja menetelmien hyödyllisyyttä on perusteltu lukuisin tavoin (mm. Bias & Mayhew 2005; Hirsch ym. 2004; Kim & Park 2014), käyttäjakeskeisyys ei aina etene organisaatioissa. Tapaustutkimuksissa on käynyt ilmi, että organisaatioissa voi olla suurtakin vastahakoisuutta käyttäjakeskeisen suunnittelun periaatteiden omaksumiseen tai jopa yksinkertaisten käyttäjätiestien hyödyntämiseen (Cajander 2010; Gulliksen ym. 1999).

Julkisella sektorilla yhdeksi keskeiseksi ongelmakohdaksi on mainittu lakien määrittelemä julkinen hankintamenettely. Käyttäjänäkökulman puute voi paljastua julkisen hankintaprosessin eri vaiheista. Jokela ja Buie (2012) esittävät, että käyttäjäkokemus tulisi ottaa huomioon kaikissa tarjouspyynnön kriittisissä osissa: vaatimusmäärittelyssä, järjestelmän toimittajan kelpoisuusvaatimuksissa ja valintakriteereissä. Kaipio ym. (2015) ovat esittäneet mallin, jolla käytetty- ja loppukäyttäjänäkökulma voidaan integroida valmisohjelmiston hankintaan. Aiheesta tehty tutkimus nostaa esiin toistuvasti sen, että mikäli käyttäjänäkökulma ei näy jo julkisen hankinnan alkuvaiheissa ja erityisesti tarjouspyynnössä, järjestelmän toimittajat voivat jättää nämä näkökulmat huomioimatta tarjouksessaan ja sitä myöden myös suorituksessaan (Jokela & Buie 2012; Jokela ym. 2013; Kaipio ym. 2015; Tarkkanen ym. 2015).

Aiempi tutkimus antaa osviittaa siihen suuntaan, että sosiaalisilla tekijöillä on merkitystä käyttäjakeskeisyyden omaksumiselle organisaatioissa. On havaittu, että organisaation sisällä vallitsevat asenteet vaikuttavat siihen, miten käyttäjakeskeisiä ajattelutapoja ja käytäntöjä aletaan edistää kehittämishankkeissa (Eriksson 2013; Gulliksen ym. 2009). Myös suunnittelutiimiin osallistuvien, nykyään yhä useammin eri organisaatioita edustavien ammattilaisten keskinäinen luottamus ja erilaisten näkökulmien arvostaminen on havaittu yhdeksi suunnittelutyön haasteeksi (Hyvärinen ym. 2015). Yhtäältä myös suunnittelijoiden asenteet käyttäjiä kohtaan voivat olla ongelmallisia työprosessin ja sen

lopputuloksen näkökulmasta (Iivari ym. 2015; Keinonen 2010). Kuitenkin julkisen sektorin tietojärjestelmähankkeisiin liittyvät sosiaaliset tekijät, eri toimijoiden väliset suhteet ja asenteet ovat saaneet vähemmän huomiota tieteellisessä keskustelussa.

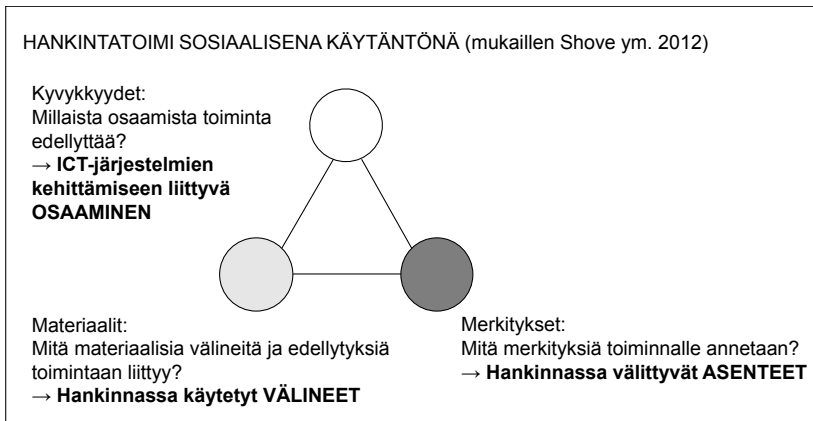
## Hankintatoimi sosiaalisina käytäntöinä

Käytäntöteoriat pyrkivät selittämään ihmisten jokapäiväisen elämän ja yhteiskunnan ilmiöiden kehittymisen lainalaisuuksia. Teoriat tarkastelevat ihmisen toimintaa sekä yksilönä että osana yhteisöä, jonka toimintaa ohjaavat erilaiset tiedot ja symboliset rakenteet (Geiger 2009). Organisaatioiden prosesseja sekä niihin vaikuttavia tekijöitä voidaan tutkia ja selittää sosiaalisten käytäntöjen näkökulmasta.

Shove ym. (2012) esittävät, että olemassa olevien käytäntöjen pysyvyys ja uusien käytäntöjen syntyminen voidaan johtaa kolmesta käytäntöjen rakenteellisesta tekijästä: materiaalit (*material*), kyvykkyydet (*competence*) ja merkitykset (*meaning*). Malli korostaa elementtien välistä riippuvuussuhdetta, samoin kuin esim. organisaatioiden ja johtamisen tutkimuksessa paljon käytetty Leavittin malli (Leavitt 1969, 321).

Ensimmäinen sosiaaliin käytäntöihin vaikuttava elementti on *materiaalit*, joka voi koostua erilaisista välineistä, infrastruktuureista tai ihmisestä niiden käyttäjänä. Toinen sosiaalisten käytäntöjen elementti, *kyvykkyys*, tarkoittaa ihmisen kykyä käyttää materiaaleja yhteisössä vallalla olevan käytännön edellyttämällä tavalla. Ihmisten toiminnalleen antamat sosiaaliset ja symboliset *merkitykset* ovat olennaisia yhteisöllisten käytäntöjen olemassa ololle. Käytäntö syntyy ja pysyy elossa vain, mikäli sillä on sopivat materiaaliset edellytykset, mikäli ihmisillä on riittävä kyvykkyys materiaalien käyttöön ja mikäli he näkevät yhteisönä näiden varaan rakentuvan toiminnan merkitykselliseksi. Käytäntö muuttuu, jos joku näistä elementeistä muuttuu tai elementtien välinen suhde muuttuu. (Shove ym. 2012.)

Hankintatoimi on organisaation tavoitteiden toteuttamista muuttuvissa tilanteissa sopivien ulkoisten resurssien avulla (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012). Tieto- ja viestintäteknologian (ICT) hankinta edellyttää ymmärrystä monista tietohallinnon osa-alueista, digitalisaation mu-



Kuva 1: ICT-hankintoihin liittyvät sosiaalisen käytännön elementit: välineet, osaaminen ja asenteet

kanaan tuomista trendeistä ja muuttuvista tarpeista (ICT Standard Forum 2016). Julkisrahoitteisten organisaatioiden hankintatoimen menettelytapoja rajoittaa Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (2016) ja hankinnan yksityiskohtia ohjaavat lukuisat julkisen hallinnon ohjeistukset. Niinpä arjen käytäntönä julkinen hankintatoimi eroaa yksityisen sektorin toiminnasta.

Shoven ym. (2012) mallia mukailien ICT-hankintatoiminta voidaan tarkastella ottaen huomioon alan erityispiirteet. Kuva 1 esittää tätä tutkimusta varten johdetut, hankintatoimeen liittyvät sosiaalisen käytännön elementit. Tarkastelemme hankintatoimen materiaalisia elementtejä kysymällä, millaisia *välineitä* hankinnoissa käytetään. Kyvykkyyksiä tarkastelemme ICT-hankintojen näkökulmasta kysyen, millaista ICT-järjestelmien kehittämiseen liittyvää *osaamista* hankinta edellyttää. Hankintatoimen merkityksiin pureudumme hankinnoissa välittyvien *asenteiden* kautta.

## TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

### Tutkimuskysymykset ja tutkimuksen vaiheet

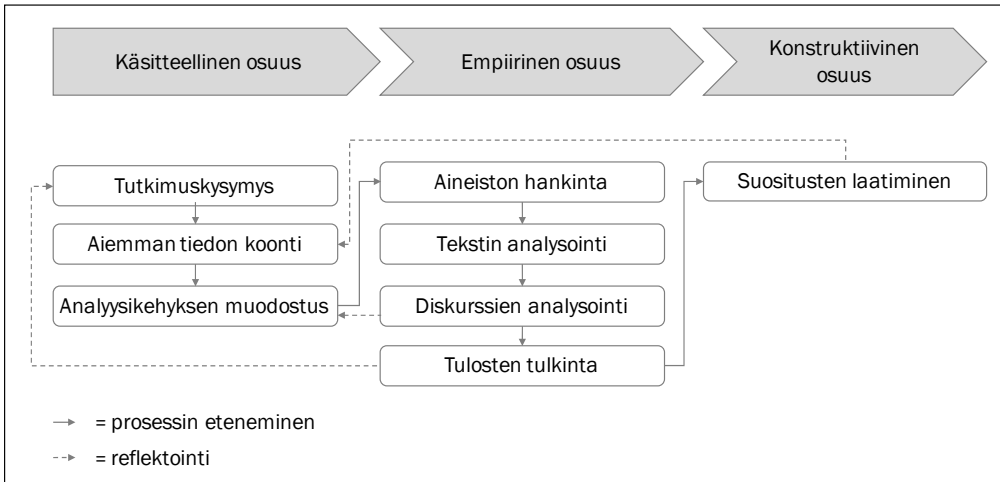
Tutkimuksen voidaan katsoa ratkaisevan ongelmakenttää kolmesta eri suunnittelutieteelliselle tutkimukselle luontaisesta tulosuunnasta: käsitteellisesti, empiirisesti ja konstruktiiivisesti (Oulasvirta & Hornbæk 2016, vrt. myös Hevner

ym. 2004) Tutkimusprosessi eteni kahdeksassa vaiheessa: 1) tutkimuskysymyksen muotoilu, 2) aiemman tiedon koonti, 3) analyysikehyksen muodostus, 4) aineiston hankinta, 5) tekstin analysointi, 6) diskurskien analysointi, 7) tulosten tulkinta ja 8) suositusten laatiminen. Kuva 2 esittää tutkimuksen kolme osuutta (tutkimukselliset tulosuunnat), kuvaa prosessin etenemisen ja vaiheiden keskinäiset suhteet.

Tutkimme julkisen hankinnan prosessista nimenomaan hankinnan käynnistysvaihetta, koska se määrittelee olennaisesti prosessin etenemistä ja lopputulosta (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012; Määttä & Voutilainen 2017). Rajasimme empiirisen aineiston tarkastelun hankintailmoitusvaiheeseen kahdesta syystä. Ensinnäkin, hankintailmoitukset ovat julkisen hankinnan kannalta keskeisiä dokumentteja, sillä ne määrittelevät suurimmassa osassa tapauksia hankinnan lopputuloksen tai vähintään ilmaisevat tarjoajille ne seikat, mitkä ovat hankinnan lopputuloksessa olennaisia. Toiseksi, hankintailmoitukset ovat julkisesti saatavilla ja siten niiden voidaan katsoa muokkaavan hankintakulttuuria yleisesti.

Tutkimuskysymykseksi muodostui: *Onko julkisten organisaatioiden ICT-hankintakäytännöissä käytäntöjä - välineitä, osaamista ja asenteita - jotka edistävät tai ehkäisevät käyttäjakeskeisen suunnittelun ja käytettävyyden toteutumista julkisissa ICT-hankinnoissa?*

Tutkimuksemme kohteena ovat ihmisten arkiset toimintatavat eli sosiaaliset käytännöt.



Kuva 2: Tutkimuksen kolme osuutta, vaiheet ja niiden väliset suhteet.

Koska olemme aikaisempien tutkimusten perusteella (vrt. Eriksson 2013; Hyvärinen ym. 2015; Kaipio ym. 2015 ja mm. Jokela & Buie 2012; laajemmin edell. luvussa) päätelleet, että tiedämme liian vähän eri toimijoiden tavoitteista ja merkityksistä hankintaprosessissa, suuntasimme mielenkiintomme tälle alueelle. Selvittääksemme toimijoiden antamia merkityksiä tutkimme teksteistä asenteiden ilmaisuja, mutta myös näihin asenteisiin sidoksissa olevia muita sosiaalisen käytännön elementtejä eli välineitä ja osaamista (ks. kuva 1).

### Kriittinen diskurssianalyysi sosiaalisten käytäntöjen tutkimisen menetelmänä

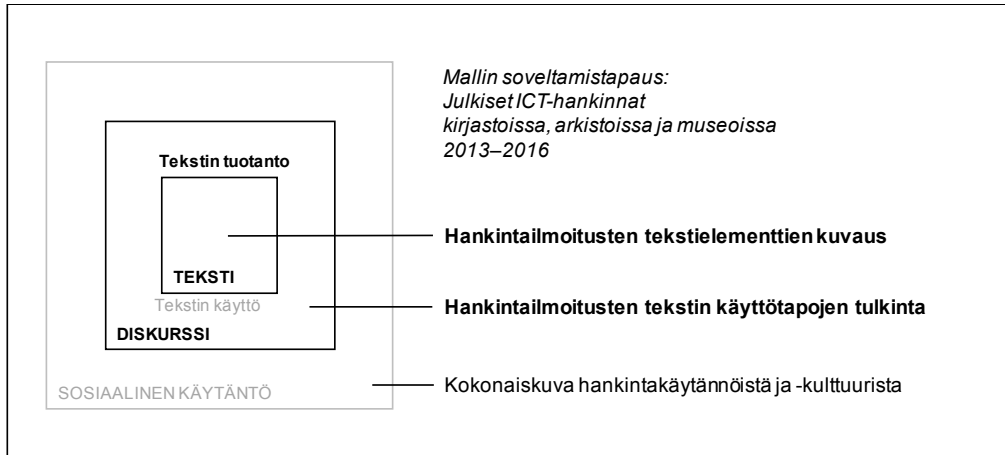
Diskurssianalyysi tarjoaa eri muodoissaan sekä viitekehyksen että menetelmiä, joilla sosiaalisia käytäntöjä ja niiden kehittymistä voidaan tutkia erilaisten diskurssien eli kielen käyttötapojen perusteella. Diskurssianalyysin teorial perustuvat oletukselle, että tekstin tuottamisen ja kuluttamisen prosessit voivat paljastaa tekstin käyttöön liittyvien sosiaalisten prosessien luonteenpiirteitä (Jørgensen & Phillips 2002). Diskurssianalyysi on tunnustettu toimivaksi menetelmäksi sosiaalisten käytäntöjen ja valtasuhteiden tutkimiseen myös käyttäjakeskeisessä suunnittelussa (Hyysalo & Lehenkari 2002; Iivari 2010; Vines ym. 2015).

Tutkimuksemme noudattaa Faircloughin kriittistä diskurssianalyysiä, Critical Discourse

Analysis (CDA). CDA pyrkii paljastamaan diskursiiviset käytännöt, joilla ylläpidetään epätasapainoisia valtasuhteita tai itsestään selvänä pidettyjä ideologisia rakenteita (Jørgensen & Phillips 2002). Faircloughin kriittisen diskurssianalyysin malli koostuu kolmesta tasosta: teksti, diskursiiviset käytännöt ja sosiaaliset käytännöt (Fairclough 1995; Fairclough 2001).

Kontekstista riippuen diskurssianalyysi voi paljastaa eri tavoin tarkasteltavan ilmiön ominaisuuksia (van Dijk 2006). Siksi on tärkeää määritellä analyysin lähtökohta, tavoitteet ja rajaukset. Tämän tutkimuksen rajaus (julkiset hankinnat) ja aineiston valinta (julkiset tarjouspyyntöasiakirjat) mahdollistivat vain ensimmäisen kahden tason analysoinnin: tarkastelimme aineistoa vain tekstitasolla ja diskursiivisten käytäntöjen tasolla. Nämä tasot näkyvät korostettuina kuvassa 3, joka esittää Faircloughin diskurssianalyysin kokonaisuuden kaikkine elementteineen.

Kokonaiskuva ICT-hankintaan liittyvistä käytännöistä ja kulttuurista diskurssineen muodostuu hankintayksikön ja järjestelmän toimitajan (sekä muiden sidosryhmien) välisessä vuorovaikutuksessa sen jälkeen, kun hankinnan kohteena oleva valinta on tehty. Tämä kiinnostava hankintakäytännön osa jää laajuutensa ja aineiston hankalan saatavuuden vuoksi kuitenkin tämän tutkimuksen ulkopuolelle.



Kuva 3: Empiirisessä tutkimuksessa käytetyt diskurssianalyysin tasot (soveltaen Fairclough 1995).

### Aineiston keruu: julkiset hankinta-ilmoitukset

Suomessa julkisin varoin toteutettavia hankintoja säätelee laki, joka asettaa rajat ja antaa rakenteet sille, miten julkisia hankintoja voi toteuttaa. Julkisen hallinnon alan organisaatioiden tulee lain periaatteita noudattaen pyrkiä laadukkaisiin ja kestäviin hankintoihin (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016). Julkinen hankinta käynnistyy suorahankintoja lukuun ottamatta julkisella, Hilma-verkkopalvelussa ([www.hankintailmoitukset.fi](http://www.hankintailmoitukset.fi)) julkaistulla hankintailmoituksella, jonka tarkoitus on määrittellä hankinnan kohde ja luonne. Tyypillinen hankintailmoitus koostuu varsinaisesta hankintailmoituksesta ja mahdollisista liitteistä (Määttä & Voutilainen 2017).

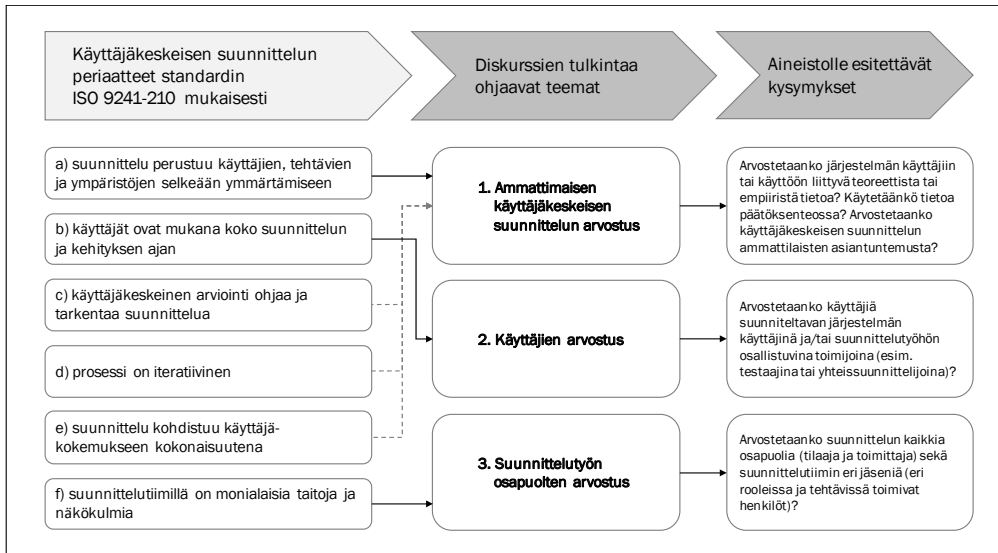
Etsimme julkisia hankinta-asiakirjoja kaupallisesta Credita-tietokannasta ([www.credita.fi](http://www.credita.fi)), johon on tallennettu julkiset hankintailmoitukset vuodesta 2008 lähtien. Käytimme tietokantaa saadaksemme ensin kokonaiskuvan kaikista julkisista ICT-hankinnoista ja sen jälkeen haimme kannasta vain KAM-organisaatioiden hankintailmoitukset. Tutkiaksemme, miten kukin hankinta kokonaisuudessaan on ilmaistu tarjoajille, otimme kohteeksi ne hankinnat, joista oli saatavilla kaikki hankintaan liittyvät asiakirjat. Koska Credita-tietokanta sisältää hankintailmoituksiin liittyvät liitetiedostot kattavammin vain vuosilta 2013–2016, kokosimme aineistoomme tammikuun 2013 ja joulukuun

2016 väliset hankintailmoitukset liitteineen. Etsimme jälkepäin tietokannasta vertailtavaksi muutamia myöhempien vuosien KAM-organisaatioiden hankintailmoituksia liitteineen, joiden perusteella päätelimme samanlaisen mallipohjien ohjanneen ICT-hankintojen toteutusta vuodesta toiseen.

### Aineiston analysointi

Diskurssianalyysi on aina laadullista, se edellyttää tulkintaa ja systemaattista otetta (Jørgensen & Phillips 2002). Käytimme analysoinnin apuvälineenä Atlas.ti-ohjelmistoa, joka on tarkoitettu laajojen järjestämättömien tekstiaineistojen hallintaan ja systemaattiseen käsittelyyn.

Diskurssianalyysin ideana on tunnistaa ja käsitteellistää kohteena olevissa teksteissä käytetty kieli ja diskurssit. Tekstin tasolla yritimme löytää kaikki ne sanat, termit ja ilmaisut, jotka kertoivat toteutettavan järjestelmän käytettävyydestä, käyttäjistä ja käyttötilanteista. Haimme myös ilmaisuja, joilla kuvattiin järjestelmän toimittajalta edellytettäviä käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosesseja tai kompetensseja. Tässä vaiheessa pyrimme löytämään merkityksellisiä seikkoja seuraavien apukysymysten avulla: Millaisia ilmaisuja on käytetty järjestelmän toivottavasta laadusta? Millaisia ilmaisuja on käytetty järjestelmän käytettävyydestä, käyttäjistä tai käyttäjiin liittyvistä toiminnoista? Miten on kuvailtu käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessia tai tarvittavia suunnittelun kompetensseja?



Kuva 4: Diskurssien tulkintaa ohjaava analyysikehyks

Löytäksemme viitekehiksemme mukaisten diskurssien esiin suodattamiseen tarvittavia aineksia, etsimme aineistosta myös viittauksia toisiin teksteihin. Lisäksi etsimme ilmaisuja, jotka tavalla tai toisella viittasivat toimijoiden aseiteisiin.

Analyysimme oli kaksivaiheinen: Ensin teimme tekstitaso analyysin ja sen jälkeen teimme tekstitaso havaintojen pohjalta tulkinnan, millaisiin diskursiivisiin käytäntöihin nämä havainnot viittaavat.

### Analyysikehyksen muodostus

Diskurssien tunnistamisen apuna voi käyttää analyttisiä rakenteita kuten vertailua, korvaamista tai yksityiskohtien korostamista (Jørgensen & Phillips 2002). Sama teksti voi paljastaa useita erilaisia merkityksiä ja arvoasetelmia ja pitää sisällään monia erilaisia diskursseja, joten analysoijan on tärkeä määrittellä, mihin hän kiinnittää huomionsa. Tulkinnan apuvälineeksi – eli eräänlaiseksi diskursseja suodattavaksi linssiksi – muodostimme erillisen analyysikehyksen, joka kiteyttää tutkimuskysymykseen sisältyvän, hankintakäytännöissä välittyviin ja muotoutuviin aseiteisiin liittyvät teemat.

Aikaisemman tutkimuksen pohjalta ja motivoimana (erit. Hyysalo & Lehenkari 2002; Iivari 2010; Keinonen 2010) halusimme selvittää han-

kintailmoitusten teksteistä välittyviä arvoasetelmia sekä tiedostettuja tai tiedostamattomia aseiteita. Käytimme apuna kansainvälisen standardin ISO 9241-210 määrittelemiä käyttäjakeskeisen suunnittelun periaatteita, joissa mainitaan suunnitteluun osallistuvista toimijoista *käyttäjät* ja *suunnittelutiimi*. Lisäksi periaatteet kirjaavat, mitä kuuluu huolella toteutettuun – ts. ammattimaiseen – käyttäjakeskeiseen suunnitteluun. Muutimme standardissa mainitut käyttäjakeskeisen suunnittelun periaatteet avainkäsitteen *arvostus* ilmentäjiksi ja saimme täten kolme diskurssien tulkintaa ohjaavaa teemaa:

1. Ammattimaisen käyttäjakeskeisen suunnittelun arvostus
2. Käyttäjien arvostus
3. Suunnittelutyön osapuolten ja ammattilaisten arvostus

Muotoilimme näistä teemoista aineistolle esitettävät kysymykset, joiden tarkoitus oli paljastaa kunkin teeman ilmeneminen hankintailmoituksissa käytetyssä tekstissä, ei testata standardin periaatteiden toteutumista. Kuvassa 4 esitelemme diskurssien tulkinnan analyysikehyksen, jossa näkyvät standardin ISO 9241-210 mainitsevat käyttäjakeskeisen suunnittelun periaatteet, niistä muodostamamme diskurssien tulkintaa ohjaavat arvostus-teemat sekä kunkin teeman kohdalla aineistolle esitettävät kysymykset.

## TULOKSET JA ANALYYSI

### Aineiston kuvaus

Tutkimusaineistomme muodostui kirjastojen, arkistojen ja museoiden vuosina 2013–2016 alun perin Hilma-järjestelmässä julkaisemista julkisista hankintailmoituksista liitteineen. Ni-putimme hankintailmoitukset yhteen niissä tapauksissa, joissa samasta hankinnasta oli julkaistu useampia ilmoituksia: aiemmin julkaistujen ilmoitusten korjaukset, esitietoilmoitukset ja jälki-ilmoitukset.

Kaikkien yhteen kuuluvien hankintailmoitusten yhdistämisten jälkeen tutkimusaineistomme koostui 31:stä suomalaisen kirjaston, arkiston tai museon käynnistämästä ICT-hankinnasta vuosina 2013–2016. Näissä hankinnoissa oli sekä kansallisia että EU-hankintoja. Hankinta-ilmoituksiin liittyviä liitetiedostoja oli yhteensä 161. Nämä liitetiedostot sekä varsinaiset hakuilmoitukset eli yhteensä 215 dokumenttia muodostivat analysoitavan tekstiaineiston. Liitteen A on koottu yhteenvedo tutkimusaineistosta olevista hankinnoista.

Merkitsimme aineistosta 131 temaattista koodia. Merkitsimme koodaamalla havaintojamme mm. hankittavien tietojärjestelmien käyttäjiä kuvaaviin ilmaisuista, järjestelmän toiminnallisuusmäärittelyistä, valintakriteereistä tai järjestelmän toteuttajilta edellytettävästä osaamisesta. Kukin koodi liittyi yhteen tai useampaan tekstijonoon kohteena olevissa dokumenteissa. Käytimme analyysiohjelmiston toimintoja mielenkiintoisten esiintymien havaitsemiseen. Koska aineisto oli verrattain pieni, emme analysoineet havaintoja tilastollisesti.

Koska tutkimus perustuu pääosin ensimmäisen kirjoittajan tekemään aineiston analyysiin, arvoimme aineistosta tehtyjen havaintojen luotettavuutta vertailemalla kummakin kirjoittajan itsenäisesti tekemiä koodauksia toisiinsa. Valitsimme otokseen viiden eri tyyppisen hankinnan ilmoitukset liitteineen (yht. 38 dokumenttia). Kumpikin kirjoittaja merkitsi itsenäisesti aineistoon siitä havaitsemansa keskeiset käsitteet ja niiden tekstitason tulkinnat. Aihealueen kannalta keskeisiä käsitteitä ovat mm. *käytettävyys* ja *käyttäjät*, joita molemmat analysoijat koodasivat otoksesta.

Koodien päällekkäisyyden vertailu analyysi-

ohjelmiston konkordanssityökaluilla osoitti, että tekemämme havainnot olivat sekä koodien että tekstijonojen tasolla yli 90 %:sti yhteneviä. Olimme kiinnostaneet huomiota samoihin dokumenttien kohtiin, vaikka käytimme erilaisia koodeja havaintojemme kirjaamiseen, ja tehneet niistä yhteneviä tulkintoja. Tältä osin totesimme laadullisten havaintojen olevan luotetta- vuudeltaan riittävällä tasolla.

### Tulokset: tekstin taso

Tekstitasolla aineistoa tarkastellessamme havaitsimme, että kohteena olevien tietojärjestelmien laatua kuvaavia ilmaisuja oli hyvin paljon ja nämä ilmaisut olivat tulkinnanvaraisia. Kaikkiaan 21:ssä tarjouspyynnössä (n=31) kuvailtiin tavoiteltavaa järjestelmän laatua yhteensä 38:lla eri laatusanalla. Esimerkkejä käytetyistä ilmaisuista ovat *selvä*, *miellyttävä*, *kevyt*, *moderni* tai *käyttäjystävällinen*. Yhdessäkin tarjouspyynnössä ei annettu tarkkaa selitystä, mitä mainittu laatu- määre tarkoittaa.

Toinen havainto koski epäjohdonmukaisia tai hämmentäviä merkityksiä termille *käytettävyys*. Termi tuntui olevan tulkittavissa monella eri tavalla. Yhteensä 20:ssä hankintailmoituksessa mainittiin käytettävyys jossain merkityksessä. Kaikkiaan 13 tarjouspyynnössä käytettyydellä tarkoitettiin palvelun saatavuutta eli katkottomuutta tai käytössä oloa. Osassa asiakirjoista määritelmä oli yhteneväinen julkisen hallinnon tuolloin voimassa olleen suosituksen JHS 174 (2012) kanssa, joka antaa ohjeet ICT-palvelujen palvelutasoiksi ja laatukriteereiksi. Havaitsimme myös neljä tapausta, joissa termiä käytettiin yhden hankintailmoituksen liitteissä kahdessa täysin eri merkityksessä.

Seuraavat aineistosta poimitut käytettävyys- den määrittelyt havainnollistavat, miten vastak- kaisilla tavoilla *käytettävyys* saatettiin aineistos- sa määritellä:

”2.1 Käytettävyys. Käyttäjän ja ratkaisun vä- lisen vuorovaikutuksen laatua ja käyttöliitty- män toimivuutta kuvaavat järjestelmävaati- mukset (Ulkoasu, Helppokäyttöisyys, Esteettä- myys)” (Atlas.ti P16:45, Vaatimusten kuvaa- misessa käytettävien tietojen selitykset -liite, hankinta vuodelta 2013)



”[...] verkkopalvelun laatumittarina on palvelun käytettävyys. Käytettävyysprosentti lasketaan kuukausittain kaavalla:

$$[1 - ((H-K-S)/P)] \times 100, \text{ missä}$$

$H$  = yhteenlaskettu katkojen kesto palveluaikana

$K$  = Tilaaajan tai kolmansien osapuolten vastuulla olevan katkon kesto palveluaikana

$S$  = suunnitellut ja sovitut katkot palveluaikana

$P$  = palveluaika” (Atlas.ti P95:11,

Sopimusluonnos palvelusta -liite, hankinta vuodelta 2014)

Aineiston perusteella hankittavan tai kehitettävän järjestelmän vaatimuksia kuvailevissa dokumenteissa käytetään usein termiä *käyttäjä* ilmaisematta selkeästi, minkä tyyppisestä käyttäjästä on kyse (lähes neljännes eli 251/1033 kaikista käyttäjiin viittaavista ilmaisuista). Yhdeksässä tarjouspyynnössä eriteltiin järjestelmän käyttäjien erilaiset roolit, loppuissa roolin saattoi tulkita käytetystä sanamuodosta (esim. kirjaston asiakas) kontekstista (henkilökuntakäyttöliittymän käyttäjä) tai ei ollenkaan. Joissain tapauksissa (9/31) teksti tai konteksti antoi ymmärtää, että käyttäjällä tarkoitetaan organisaatiota, ei siihen kuuluvia ihmisiä. Yhdessäkään tarkastelluista hankintailmoituksista ei havaittu mainintoja käyttäjien osallistamisesta hankinnan kohteen kehittämiseen tai testaamiseen.

Etsimme aineistosta myös viittauksia järjestelmän toimittajan ammatilliseen osaamiseen tai asiantuntemukseen käyttäjäkeskeisen suunnittelun alueella. Kuudessa tapauksessa (31:stä) oli mainittu edellytettävän tähän alueeseen liittyvää osaamista. Vertailun vuoksi etsimme, edellytetäänkö tarjoajilta muuta asiantuntemusta. Havaitimme yhdessätoista hankintailmoituksessa edellytyksinä joko projektinhallinnan tai teknisen kehittämisen asiantuntemusta.

Huomasimme, että saman mallin mukaisia vaatimusmäärittelyjä oli käytetty saman hankintayksikön eri hankinnoissa tai eri hankintayksiköiden saman tyyppisissä hankinnoissa (5/31 hankintaa). Näiden asiakirjojen rakenne oli yhdenmukainen, vaikka asiasisällössä oli tapauskohtaista vaihtelua.

Havaitimme hankintailmoituksissa useita mainintoja normien tai ohjeiden noudattamisesta. Hankintalakiin viitattiin seitsemässätoista

ja EU-lakeihin kahdessa hankintailmoituksessa. JHS-suosituksiin viitattiin myös yleisesti (13/31 hankintailmoituksessa). Yhteensä viidessätoista tarjouspyynnössä tarjouksen tekijää varoitettiin mahdollisesta sopimusrikkomuksesta seuraavista sanktioista tai mainittiin sopimusehtoja, joista ei voi neuvotella.

Havaitimme myös muutamia vastakkaisen sävyisiä ilmaisuja: yhteensä kuudessa tarjouspyynnössä mainittiin – hankintasopimuksellisen sitovuuden lisäksi – luottamuksesta ja yhteistyöstä mahdollisen järjestelmän toimittajan ja hankintayksikön välillä. Näistä tapauksista neljässä yhteistyö mainittiin myös hankinnan sopimusehdoissa. Seuraava esimerkki havainnollistaa, miten hankintayksikkö on ilmaissut hankintailmoituksessa edellytyksensä toimivan yhteistyön rakentamiselle.

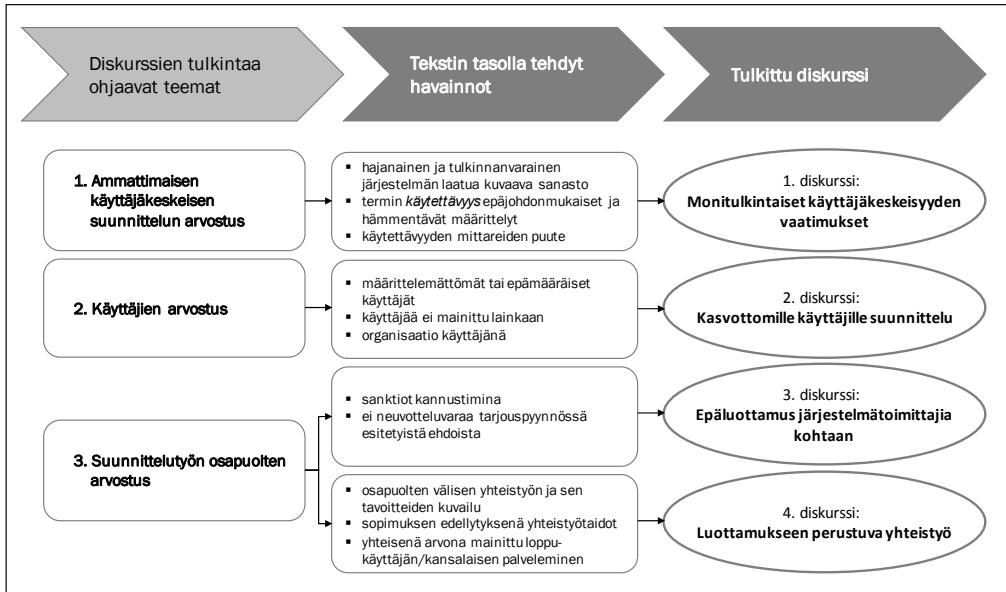
”[...] yhteistyö perustuu luottamukseen ja anamme toimittajalle myös työrauhan jaksotuksen palautteen antamista ketterien periaatteiden mukaisesti.” (Atlas.ti 97:4, Yhteistyötavat-liite, hankinta vuodelta 2013)

## Analyyssi: Diskurssien taso

Analyysin toisessa vaiheessa kävimme koodatut ilmaisut uudelleen läpi ja etsimme toistuvia merkityksiä, jotka ilmaisevat arvoasetelmia tai asenteita. Käytimme tutkimuskysymyksemme kannalta merkittävien asioiden löytämiseksi muodostamiamme analyysikehikon teemoja sekä niihin liittyviä kysymyksiä (ks. kuva 4). Aineistoamme olivat tässä vaiheessa tekstianalyysin tuloksena aineistosta suodatetut ilmaisut. Tekstuaalisten havaintojen kriittisellä tulkinnalla tunnistimme seuraavat neljä erillistä diskurssia, jotka esittelemme seuraavaksi. Luvun lopussa havainnollistamme kuvassa 5 päättelyketjumme esittelemällä analyysikehiksen kolme teemaa, havainnot ja niistä johtamamme diskurssit.

### 1. diskurssi: Monitulkintaiset käyttäjäkeskeisyyden vaatimukset

Aineiston perusteella julkisen sektorin toimijat käyttävät hajanaisia, epäjohdonmukaisia ja paikoitellen keskenään ristiriitaisia määritelmiä tietojärjestelmien käytettävyydestä tai käyttöä koskevista laatuvaatimuksista. Käyttäjiä koskevat vaatimukset saatetaan esittää hankittavan



Kuva 5: Aineistosta havaitut diskurssit

järjestelmän tärkeinä laatuvaatimuksina tai valintaperusteina, mutta järjestelmän tai palvelun käytettävyyden todentamiselle ei aineistossa määritelty mittareita. Tulkitsemme tämän diskurssin ilmaisevan vähintäänkin tietämättömyyttä käyttäjakeskeisen suunnittelun käsitteistöstä, menetelmistä ja työkaluista, vaikkei kyseessä olisikaan arvostuksen puute.

## 2. diskurssi: Kasvottomille käyttäjille suunnittelu

Aineiston perusteella julkiset toimijat huomioivat tietojärjestelmän käyttäjät hankintaa laatiessaan, mutta määrittelevät käyttäjät yleisluontoisesti tai jättävät tarkemmin määrittelemättä, mitä käyttäjällä kyseisessä tapauksessa tarkoitetaan. Organisaationäkökulma on vahva, mikä selittyy osittain sillä, että monessa tapauksessa hankinnan kohteena on organisaation sisäisille käyttäjille tarkoitettu järjestelmä. Käyttäjien osallistamisesta testaamiseen tai kehittämiseen ei ollut mainintoja. Tulkintamme mukaan nämä havainnot osoittavat diskurssia, joka ei tunnista käyttäjien arvoa siinä määrin kuin käyttäjakeskeisen suunnittelun periaatteet edellyttävät.

## 3. diskurssi: Epäluottamus järjestelmätoimittajia kohtaan

Useista tarjouspyynnöistä saattoi analyysikehyk-

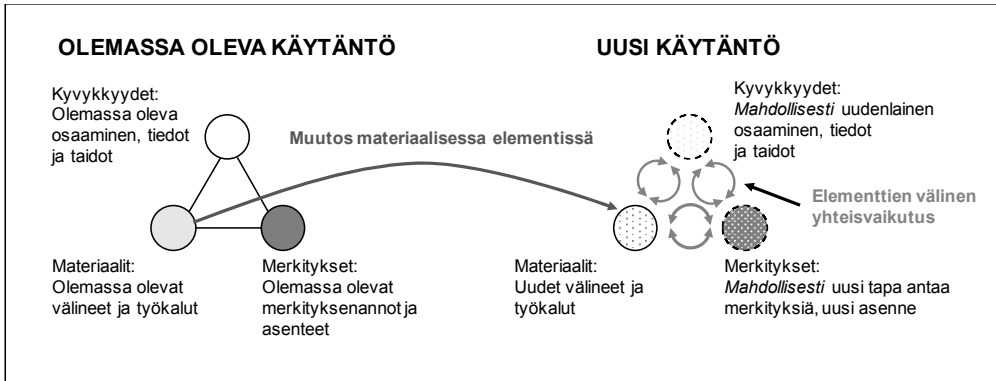
seen vertaamalla tulkita hankintayksikön epäluuloisen asenteen järjestelmätoimittajia ja heidän asiantuntemustaan tai tarkoituseriään kohtaan. Puolessa (15/31) analysoiduista hankintailmoituksista oli elementtejä, jotka viittasivat keinoihin, joilla hankintayksikkö varmistaa määräysvaltansa hankinnan toimeenpanossa. Diskurssista puuttuu suunnittelutyön kaikkien osapuolten arvostus.

## 4. diskurssi: Luottamukseen perustuva yhteistyö

Aineistossa oli kuusi tarjouspyyntöä, joissa tuotiin ilmi hankintayksikön ja järjestelmän toimittajan välisen keskinäisen arvostuksen ja yhteisten tavoitteiden merkityksellisyys. Näissä tapauksissa kriittisinä onnistumisen elementteinä ja jopa sopimuksen edellytyksinä mainittiin yhteistyötaidot ja kumppanuutta edistävät työkäytännöt. Tämän diskurssin mukaisissa tapauksissa oli eksplisiittisesti ilmaistu myös loppukäyttäjien tai kansalaisten arvostus.

## POHDINTA JA SUOSITUKSET

Tutkimuksemme lähtökohta on, että ICT-hankintoja voidaan tarkastella sosiaalisina käytäntöinä, jotka muodostuvat Shoven ym. (2012) mukaan kolmesta elementistä: materiaalit, ky-



Kuva 6: Olemassa olevien käytäntöjen kehittyminen, kun yksi elementti muuttuu (Shovea ym. 2012 mukaillen).

vykkyudet ja merkitykset. Tarkoituksemme on toisaalta ilmiön ymmärtäminen, mutta myös muutoksen mahdollistaminen, jos havaitsemme, että hankintakäytännöissä on jotain mikä on käyttäjakeskeisen suunnittelun kannalta epäedullista tai toimimatonta. Shoven ym. (2012) malli selittää käytäntöjen dynaamisen kehittymisen elementtien välisten sidosten kautta: Sosiaalinen käytäntö kaikkine elementteineen voi muuttua, jos yksi tai useampi sen elementeistä muuttuu. Kuva 6 havainnollistaa tällaisen yhdestä elementistä käynnistyvän käytännön kehittymisen.

Seuraavaksi tarkastelemme tähän malliin tukeutuen, miten voimme hyödyntää tekemiämme havaintoja ja tulkintoja käytäntöjen muuttamiseksi. Tulkitsimme aineistosta diskursseja, jotka kertovat hankinta-asiakirjoista tietoisesti tai tiedostamattomasti välittyvistä asenteista. Näiden lisäksi analyysimme paljasti – etenkin tekstin tasolla suoraan tarkastellessa – että myös ICT-hankintojen välineistön ja osaamisen alueilla on käyttäjakeskeisyyttä ehkäiseviä tekijöitä.

### Välineet: Ristiriitaiset ja puutteelliset ohjeet käyttäjakeskeisyyden jarruna

Aineistosta tekemämme havainnot osoittavat, että julkisen sektorin toimijat voivat tukeutua ICT-hankinnoissaan vahvasti ulkopuolisiin normeihin ja ohjeisiin. Hankintailmoituksessa ja sen liitteissä annettuja viittauksia ulkopuolisiin lähteisiin kuten lakeihin tai JHS-suosituksiin pidetään hyödyllisiä hankintailmoituksen täyden-

täjinä. Käyttäjakeskeisen suunnittelun kannalta ongelma ei mielestämme olekaan erilaisiin normeihin ja ohjeisiin tukeutuminen, vaan olemassa olevien ohjeiden epätäydellisyys ja ristiriitaisuus.

Verratessamme aineistossakin useasti viitattuja JHS-suosituksia käyttäjakeskeisen suunnittelun vakiintuneisiin malleihin havaitsemme ongelmalliseksi sen, että suositusten määritelmät ja menetelmät ovat ristiriitaisia sekä keskenään että standardien kanssa. Vain suositus JHS 190 viittaa standardeihin ISO 9241-11 ja ISO 9241-210 ja kehottaa noudattamaan käyttäjakeskeisiä periaatteita läpi palvelun suunnitteluprosessin (JHS 190 Julkisten verkkopalvelujen suunnittelu ja kehittäminen 2016). Suosituksessa ICT-palvelujen palvelutasosta on vuoden 2019 uudistuksessa korjattu aineistossakin havaitsemamme käytettävyyden erikoinen määrittely, mutta siihen on lisätty mielestämme yhtä erikoinen, standardeista ja alan vakiintuneista käytännöistä poikkeava palvelun käyttäjättyytyväisyyden mittaustapa (JHS 212 ICT-palvelujen palvelutasonhallinta (SLM) 2019). Väitämme, että tällainen samaan toimialaan liittyvien JHS-ohjeistusten välinen käsitteiden ja menetelmien epäyhtenäisyys ei noudata hyvän tietohallinnon perusajatusta (ICT Standard Forum 2016) ja voi johtaa haitallisiin väärintulkintoihin.

Mikäli hankintayksikkö ei ole antanut selkeitä ja yksiselitteisiä käyttäjakeskeisyyttä koskevia vaatimuksia eikä kyennyt määrittelemään käyttäjäkuntaa hankintavaiheessa, käyttäjakeskeisen suunnittelun osaavakin tarjoaja on sidottu nou-

dattamaan hankintayksikön asettamia ehtoja. Erityisesti Jokela (2010; Jokela & Buie 2012; Jokela ym. 2013) on tutkimuksissaan osoittanut tähän liittyviä ongelmia.

Ongelmallista JHS-suosituksissa on lisäksi se, että niissä käyttäjäkeskeisyys näyttäytyy tarpeellisena vain julkisille verkkopalveluille. Se on mainittu päätöksentekoa ohjaavana periaatteena vain suosituksessa JHS 190 Julkisten verkkopalvelujen suunnittelu ja kehittäminen. Muissa JHS-suosituksissa, ml. uudistettavana olevassa palvelutasoa koskevassa suosituksessa JHS 212, käyttäjien tarpeita koskevalla tiedolla ja käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmillä on vain lisäarvoa tuottava merkitys eikä käytettävyyttä nähdä järjestelmälle välttämättömänä ominaisuutena. Tietojärjestelmien onnistuneisuutta tarkastelevissa malleissa (DeLone & McLean 1992; DeLone & McLean 2003; Venkatesh ym. 2012) mukana olevat käyttäjiin ja käyttöön liittyvät osatekijät ovat kuitenkin kriittisiä piirteitä.

Esitämme suosituksemme, että käyttäjäkeskeisen suunnittelun yleisesti hyväksytyjen käsitteiden ja periaatteiden tulisi olla osa julkisen sektorin ICT-hankintakäytäntöjä ja -ohjeistuksia läpileikkaavasti. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että erityisesti julkisissa ICT-hankinnoissa käytettävät JHS-ohjeistukset pitäisi näiltä osin uudistaa. Hankintayksiköiden tulisi tarkistaa myös sopimusmallinsa ja muut vakiodokumenttinsa. Uusi hankintalaki (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksesta, 2016) antaa hankintayksikölle mahdollisuuden asettaa hankinnalle hinta-laatusuhteen vertailuperusteiksi mm. ”kaikkien käyttäjien vaatimukset täyttävän suunnittelun”. Julkisen hallinnon suosituksiin tuleekin mielestämme lisätä ohjeistusta käyttäjien ja käytön systemaatisempaan tarkastelemiseen.

### **Osaaminen: Tarvetta paremmille käyttäjäkeskeisen suunnittelun kompetensseille**

Aineistosta tekemämme tulkinat viittaavat siihen, että käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaatteita ei tunneta tai osata ottaa huomioon. Käyttäjäkeskeisen suunnittelun integroiminen tietojärjestelmän hankintaan vaatii organisa-

tiolta riittävää osaamista ja resursseja jo hankintaa suunniteltaessa. Ilman riittävää tietämystä ei osata lisätä vaatimusmäärittelyyn käytettävyysskriteerejä, kuten suositellaan (Jokela ym. 2013; Markensten 2005), mutta ei myöskään edellyttää järjestelmän toimittajalta riittävää kompetenssia.

Esitämme suosituksena, että julkisen sektorin ICT-hankinnoissa parannetaan niin tilaajan kuin järjestelmän toimittajankin osaamistasoa käyttäjäkeskeisen suunnittelun alueella. Tilaaja voi edellyttää järjestelmän toimittajilta käyttäjäkeskeisen suunnittelun kompetensseja, olipa kyse taustajärjestelmästä tai verkkopalvelusta, suuresta tai pienestä hankinnasta. Hankintayksikkö voi varmistaa toimittajan riittävän osaamiseen kaikissa lopputuloksen kannalta keskeisissä taidoissa edellyttämällä ehdokkaita tarjouksessaan osoittamaan hankintasopimuksen toteuttamisesta vastaavan henkilöstön pätevyyden ja kokemuksen (Määttä & Voutilainen 2017). Käyttäjäkeskeisen suunnittelun standardi ISO 9241-210 tai vaikka Niemisen (2015) malli antavat hyvää taustatietoa näiden referenssien arviointiin.

Myös tilaajapuolen osaaminen kaipaava päivittämistä. Edellä suosittelimme ohjeistusten ja vakiopohjien uudistus auttavat käyttäjäkeskeisyydessä alkuun, mutta julkainen sektori tarvitsee myös lisää alan ammattitaitoa. Ei ole realistista edellyttää, että kaikki julkisen sektorin ICT-hankintoja tekevät opettelisivat käyttäjäkeskeisen suunnittelun ammattilaisiksi. Kustannustehokkaana ratkaisuna näemme asiantunteumuksen keskitetyn kasvattamisen muutamalla keskeisellä toimijalla, jonka puoleen pienetkin organisaatiot voivat kääntyä tarvittaessaan ICT-hankintoihinsa neuvoa. Esimerkiksi Kuntaliitto ja vuodesta 2019 Väestörekisterikeskuksen alaisuudessa toimiva D9-tiimi voisivat tehtäviensä mukaisesti ottaa laajemminkin koordinoivaa roolia, ylläpitää tietoa käyttäjäkeskeisyyden kannalta toimivista hankinnoista ja hankintakäytännöistä.

Tasapuoliset käyttäjäkeskeisyyteen liittyvät kompetenssit ICT-hankintojen molemmilla osapuolilla, tilaajalla ja järjestelmän toimittajalla, luovat yhteisten tavoitteiden saavuttamiselle ja yhteistyölle paremmat perusteet.

## Asenteet: Käyttäjakeskeisyys syntyy tilaajan ja järjestelmän toimittajan yhteistyöllä

Pidämme riskinä sitä, jos hankintailmoituksesta paistaa tilaajan ymmärtämätön asenne ammattimaista käyttäjakeskeistä suunnittelua kohtaan. Parhaimmillaan järjestelmän toimittajan asiantuntemus käyttäjakeskeisestä suunnittelusta vastaa tilaajan tarpeita ja kehittyy hedelmälliseksi kumppanuudeksi. Tämä edellyttää kuitenkin hankintayksiköltä aktiivisuutta hankinnan edessä ja sen jälkeen (Tienhaara ym. 2016). Ikävampää on, mikäli ymmärtämätön asenne on merkki nk. passiivisesta hankintaotteesta (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012), jossa tilaaja ei syystä tai toisesta panosta hankintaan riittävästi, mikä voi houkutella järjestelmän toimittajaa hyväksikäyttämään tilaajan tietämättömyyttä. Erilaisista arvoista kielivä diskurssi voi toisaalta karkottaa toimittajia, jotka kokevat tilaajan osaamattomuuden (tai asenteen) riskiksi toimivalle yhteistyölle ja toimittajan omille strategioille (Cadden ym. 2013).

Väitämme, että jos ICT-hankinnan kohteelta halutaan hyvää käytettävyyttä ja pyritään noudattamaan käyttäjakeskeisen suunnittelun ideaa, hankintaa ei voi toteuttaa ”avaimet käteen” -periaatteella eli siten, että hankkiva organisaatio odottaa järjestelmän toimittajan vastaavan kaikesta. Käyttäjien tarpeiden huomioiminen edellyttää yksinkertaisimmassakin tapauksessa osapuolten välistä tiedon jakamista ja yhteistyötä (Kaipio ym. 2015; Sutcliffe & Gulliksen 2012; Tarkkanen ym. 2015).

Toimittajayhteistyön ja kumppanuuksien rakentaminen onkin yksi hankintatoimen keskeisistä haasteista (ICT Standard Forum 2016; Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012; Tienhaara ym. 2016). Toimittajayhteistyössä on tärkeää ymmärtää tilaajan ja toimittajan erilaiset motiivit sopimukselle, mutta samalla pyrkiä kehittämään rakenteet ja kulttuuri hyvälle yhteistyölle (Ambrose ym. 2010; Tanskanen 2015) eli nk. pehmeälle sopimuksellisuudelle (Kiviniemi & Saarelainen 2011). Sosio-tekni- sen tietojärjestelmien PSP-kehittämismallin mukaan toimijoista, teknologioista, tehtävistä ja organisatorisista suhteista muodostuva kokonaisuus muuttuu asteittain ja vaikuttaa toimintajärjestelmän syvempiin rakenteisiin (Lyytinen & Newman

2006). Syvälisten, harkittujen ja kestävien muutosten aikaansaaminen toimintajärjestelmään uusilla teknisillä ratkaisuilla edellyttää luottamuksellista sovellus- ja teknologiaosaajien välistä yhteistyötä (mt.). Aineistosta tulkitsemamme diskurssi *Epäluottamus järjestelmätoimittajia kohtaan* voidaan nähdä yhteistyön rakentamiselle haitalliseksi, ja toinen tulkitsemamme diskurssi *Luottamukseen perustuva yhteistyö* sitä edistäväksi.

Julkisen sektorin hankinnoille leimallisena pidetään lainmukaisuuteen keskittymistä – toisinaan hankinnan päätarkoituksen kustannuksella (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012). Tiukka kontrolli ja ehdottomuus voidaan nähdä parhaaksi tavaksi välttää riskit ja ”oikeaksi” tavaksi tehdä ICT-hankinta.

Suosittelimme tässä kohden suhtautumistavan muutosta: Riskien välttelyn sijaan julkisen sektorin ICT-hankintoja tekevien tulisi hankinnoissa painottaa hyvän yhteistyön edellytyksiä ja yhteisten tavoitteiden muodostamista. Kontrollimekanismeja toki tarvitaan väärinkäytösten estämiseksi ja sopimuksen noudattamisen turvaamiseksi. Julkisia hankintoja koskeva laki on tärkeä ohjaava normi, mutta käyttäjakeskeisyyden näkökulmasta se ei mielestämme riitä. Tarvitaan toimivaa yhteistyötä rakentavaa keskustelua järjestelmän toimittajien kanssa, ja se keskustelu käynnistyy hankintailmoituksella.

## Tutkimuksen arviointi

Suunnittelutieteellistä tutkimusta voidaan Oulasvirran ja Hornbækin (2016) mallin mukaisesti arvioida ongelmanratkaisuna, jossa tutkimuksen sopivuus ja luotettavuus määrittävät seuraavien kriteerien mukaan: 1) merkittävyys sidosryhmille, 2) hyödyllisyys ongelman ratkaisussa, 3) tehokkuus ratkaisun toteutuksessa, 4) siirrettävyys muihin ongelmatilanteisiin sekä 5) luottamus ongelmanratkaisun pitävyyteen.

Itsearvioidessamme tutkimusta näiden kriteerien mukaisesti toteamme, että se on tuottanut hyödyllistä tietoa julkisten organisaatioiden olemassa olevista ICT-hankintakäytännöistä ensisijaisesti kirjastoille, arkistoille ja museoille (KAM), mutta myös tieteelliselle keskustelulle (kriteeri 1). Aineisto ja sen analysointi antavat tukea aiemmissa tutkimuksissa tehdyille havainnoille siitä, miten merkityksellistä on käyt-

täjäkeskeisen suunnittelun ja käytettävyyden integroiminen osaksi tarjouspyyntöä (kriteeri 2).

Rajasimme tutkimusaineiston vain KAM-sektorin tietojärjestelmähankintoihin, mikä vähentää tulosten yleistettävyyttä muille toimialoille. JHS-suositukset on tarkoitettu kaikille julkisella rahoituksella tehtäville hankinnoille, joten niiden muuttaminen käyttäjälähtöisyyttä paremmin huomioiviksi parantaisi käyttäjälähtöisen suunnittelun edellytyksiä kaikissa julkisissa ICT-hankinnoissa (kriteeri 4).

Diskurssianalyysi ei ollut välttämättä tehokain menetelmä tuottaa tietoa julkisiin hankintoihin liittyvistä käytännöistä eikä kattavan aineiston hankkiminenkaan ollut aivan suoraviivaista (kriteeri 3). Tutkimusaineistomme on artikkelia julkaistaessa jo muutaman vuoden vanhaa, minkä voidaan katsoa heikentävän ongelmanratkaisun luotettavuutta (kriteeri 5). Voidaanhan olettaa, että julkisten hankintojen käytännöt ovat muutamassa vuodessa muuttuneet. Muutamat jälkepäin tarkastelemamme, vuosien 2017–2019 KAM-organisaatioiden ICT-hankinta-asiakirjat osoittautuivat rakenteeltaan ja sisällöltään lähes yhteneväisiksi tutkimassamme aineistossa olevien kanssa. Vaikka käytännöt ja diskurssit olisivat jossain muuttuneet, toisaalta niitä vielä ylläpidetään.

Diskurssianalyysillä toteutetun tutkimuksen arvioinnissa olennaista on muun tutkijayhteisön näkemys tutkimuksen läpinäkyvyydestä, yhtenäisyydestä, kattavuudesta ja hyödyllisyydestä (Jørgensen & Phillips 2002). Koska tavoitteemme oli uuden tiedon lisäksi tarjota uusia ratkaisuja käytännössä sovellettavaksi (vrt. Hevner ym. 2004), laadimme tutkimustulostemme pohjalta suositukset olemassa olevien käytäntöjen muuttamiseen. Tulosten ja suositusten pätevyyden arvioivat lopulta tutkijoiden ja käytännön toimijoiden yhteisöt.

## JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksemme ottaa kantaa julkisia palveluja tuottavien organisaatioiden kykyyn vastata digitalisaation vaatimuksiin. Toiveemme on, että artikkeli herättää pohtimaan, millä tavoin käyttäjäkeskeisen suunnittelun ajattelumalleilla olisi annettavaa julkisen hallinnon kehittämisen haasteisiin. Tutkimuksemme ja erityisesti sen pohjalta laadittujen suositusten tarkoitus on

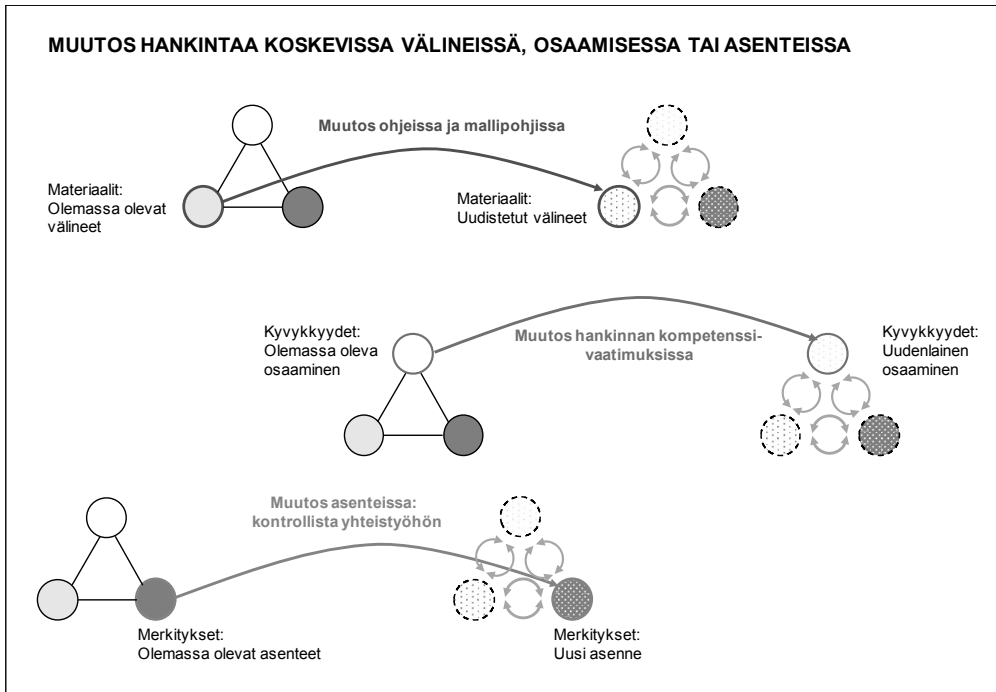
tuoda ihmiskeskeisen suunnittelun ajattelutapoja tuleviin hankintakäytäntöihin.

Analyysin tuloksena nostimme esiin neljä hankintailmoituksissa esiintyvää diskurssia: 1) Monitulkintaiset käyttäjäkeskeisyyden vaatimukset, 2) Kasvottomille käyttäjille suunnittelu, 3) Epäluottamus järjestelmätoimittajia kohtaan ja 4) Luottamukseen perustuva yhteistyö. Koska tavoitteemme on edistää käyttäjäkeskeisyyttä julkisen ICT:n kehittämisessä, esitimme tulosten pohjalta myös kolme suositusta huonojen tai toimimattomien käytäntöjen muuttamiseksi käyttäjäkeskeisyyttä tukeviksi.

## Suosituksien julkisten ICT-hankintojen käyttäjäkeskeisyyden edistämiseksi

Julkisten hankintakäytäntöjen käyttäjäkeskeisyyden edellytysten kehittäminen tähtää aiempaa laadukkaampien ja tehokkaampien järjestelmien ja palvelujen tuottamiseen. Seuraavien, tutkimuksen pohjalta laatimiemme suositusten tavoitteena on muuttaa olemassa olevia välineitä ja käytäntöjä, ja siten mahdollistaa muutos myös ICT-hankintatoimen sosiaalisissa käytännöissä. Luvun lopussa oleva kuva 7 mukaillee Shoven ym. (2012) mallia ja esittää, miten muutokset hankintaa koskeissa välineissä, kyvykkyyksissä tai asenteissa voivat edesauttaa sosiaalisten käytäntöjen muuttumista. Tavoitteemme on, että käyttäjäkeskeisyydellä olisi paremmat mahdollisuudet tulla aktiiviseksi osaksi julkisen sektorin ICT-hankintatointa.

1. *Julkisen hallinnon ICT-hankintoja ohjaavat suositukset ja mallipohjat olisi syytä päivittää käyttäjäkeskeisyyden kannalta yhtenäisiksi.* Käyttäjäkeskeisen suunnittelun yleisesti hyväksytyjen käsitteiden ja periaatteiden tulisi olla osa julkisen sektorin ICT-hankintakäytäntöjä ja ohjeistuksia läpileikkaavasti. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että erityisesti julkisissa ICT-hankinnoissa käytettävät JHS-ohjeistukset, mutta myös yleisesti käytetyt vaatimusmäärittely- ja sopimusmallipohjat olisi syytä uudistaa. Yhtenäinen käsitteistö, taupauskohtainen käyttäjien määrittely sekä yleisten käytettävyydennäkökriteerit hyödyntäminen edesauttavat ICT-hankinnan onnistumista.



Kuva 7: Muutokset hankintaa koskeissa välineissä, kyvykkyyksissä tai asenteissa edesauttamassa sosiaalisten käytäntöjen muuttumista (mukaillen Shove ym., 2012).

2. *Hankintayksikön kannattaa vaatia ICT-toimittajalta käyttäjäkeskeisen suunnittelun kompetensseja.* Julkisen sektorin ICT-hankinnan laajuudesta ja luonteesta riippumatta järjestelmää käyttävien ihmisten tarpeitten huomioon ottaminen vaikuttaa lopputuloksen laatuun. Hankintayksikön on hyvä varmistaa järjestelmän toimittajan riittävä osaaminen käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa edellyttämällä ehdokkaita tarjouksessaan osoittamaan hankintasuorituksen toteuttamisesta vastaavan henkilöstön pätevyys ja kokemus sekä kiinnittämään nämä henkilöt kohteen toteuttamiseen.
3. *Julkisen sektorin ICT-hankintoja tekevien asennemuutos kontrollikeskeisyydestä kohti yhteistyön tavoittelua.* Käyttäjäkeskeisyyden näkökulmasta riskien välttelyyn ja kontrollimekanismeihin keskittyminen ei riitä,

vaan julkisen sektorin ICT-hankinnassa kannattaa panostaa myös laadukasta tuotosta tuottavan yhteistyön aikaansaamiseen. Käyttäjien tarpeiden huomioiminen edellyttää yksinkertaisimmassakin tapauksessa jonkun verran tilaajan ja järjestelmän toimittajan välistä tiedon jakamista ja yhteistyötä. Yhteistyön tavoitteet ja sopimuskriteerit on hyvä ilmaista jo tarjouspyynnössä.

## KIITOKSET

Kiitämme Suomen Kulttuurirahastoa taloudellisesta tuesta, joka on osaltaan mahdollistanut tämän tutkimuksen tekemisen. Käsikirjoituksen kommentoinnista kiitokset erinomaisille vertaisarvioitsijoille.

**Liite A: Tutkimuksen aineisto.** Kirjastojen, arkistojen ja museoiden julkiset hankintailmoitukset vuosina 2013–2016

Tunnus	Vuosi	Hankinnan nimi	Hankintayksikkö	Asiakirjojen määrä
H01	2013	Matkailun mobiiliopastus sovellus.	Cursor Oy ja Kehys Oy	3
H02	2013	Valtion taidemuseon työvuorosuunnittelu järjestelmäpalveluna	Valtion taidemuseo	5
H03	2013	Valtion taidemuseon talous- ja henkilöstöhallinnon järjestelmät ja palvelut	Valtion taidemuseo	1
H04	2013 (2012)	Museum Collection Management System (CMS)	Museovirasto	9
H05	2013	Helsingin kaupungin tietokeskuksen arkistotietojärjestelmän hankinta	Helsingin kaupungin hankintakeskus	14
H06	2013	Viittomakielisen verkkokirjaston julkaisujärjestelmä ja käyttöliittymä	Kuurojen Liitto ry	4
H07	2013	Laajennetun aukiolon mahdollistava ohjelmisto ja laitteet Turun kaupunginkirjastolle	Turun kaupunki	9
H08	2013	Radio- ja TV-arkistoinnin kaappausjärjestelmäpalvelu ja sen ylläpito	Kansallinen audiovisuaalinen instituutti	5
H09	2013	PKS-Verkkomaksaminen (ml. kaupunginkirjaston palvelut)	Helsingin kaupungin hankintakeskus	14
H10	2014	Kirjastojärjestelmä	Celia Näkövammaisten kirjasto	19
H11	2014	Vaasan kaupunginkirjaston kirjastojärjestelmä	Vaasan kaupunki	15
H12	2014	Museotilasto-verkkopalvelu	Museovirasto	7
H13	2014	Arkeologisen luettelointisovelluksen toteuttaminen	Museovirasto	3
H14	2014	Omatoimikirjastoratkaisun puitejärjestely	Oulun kaupunki	2
H15	2015	Taidemuseon verkkopalvelujen uudistaminen	Helsingin kaupungin hankintakeskus	5
H16	2015	Avoimen lähdekoodin ketterien ohjelmistokehityspalveluiden hankinta	Helsingin kaupungin hankintakeskus	11
H17	2015	Kirjastojärjestelmä	IS-Hankinta Oy	10
H18	2014	Radio- ja TV-arkistoinnin kaappausjärjestelmäpalvelu	Kansallinen audiovisuaalinen instituutti	7
H19	2015	Omatoimikirjasto 2015	Järvinet Oy	8
H20	2015	Nimiarkiston digitoidun paikannimiarkiston jatkojalostus	Kotimaisten kielten keskus	32
H21	2015	Kulttuuriympäristön tietojärjestelmän karttapalvelu	Museovirasto	6
H22	2015	Kirjastoaineiston hintojen vertailun ja hankinnan järjestelmä	Turun kaupunki	8
H23	2016	Sotahistoriakeseuksen näyttelykonseptin ja verkkopalvelukonseptin suunnittelu	Mikkelin kehitysytio Miksei Oy	3
H24	2016	Kirjastojärjestelmän hankinta kokonaispalveluna	Järvenpään kaupunki	4
H25	2016	Museoviraston / suomalaisten museoiden kuvamyyntijärjestelmä	Museovirasto	1
H26	2016	Verkkosivualusta	Seinäjoen Ammattikorkeakoulu Oy	1
H27	2016	Radio- ja TV-museon elävänhuoneen AV-tekniikan suunnittelu ja toteutus	Lahden kaupunkiseudun hankintatoimi	6
H28	2016	Kirjastojärjestelmä palveluna	Hyvinkään kaupunki	1
H29	2016	Yläneen kirjaston omatoimikirjastojärjestelmä	Pöytyän kunta	3
H30	2016	Kirjastojärjestelmän hankinta	Porin kaupungin hankintapalvelut	1
H31	2016	Kirjastojärjestelmä Suomenjoen kaupunki	IS-hankinta Oy	3



## LÄHTEET

- Ambrose, E., Marshall, D. & Lynch, D. (2010). Buyer supplier perspectives on supply chain relationships. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(12), 1269–1290.
- Bias, R. G. & Mayhew, D. J. (2005). *Cost-Justifying Usability. An Update for an Internet Age*. Burlington, MA, USA: Morgan Kaufmann. ProQuest EBook Central.
- Cadden, T., Marshall, D. & Cao, G. (2013). Opposites attract: organisational culture and supply chain performance. *Supply Chain Management: An International Journal*, 18, 86–103.
- Cajander, Å. (2010). *Usability – Who Cares? The Introduction of User-Centred Systems Design in Organisations*. (Doctoral dissertation.) Uppsala: Uppsala Universitet.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 39(8), 982–1003.
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95.
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- van Dijk, T. A. (2006). *Ideology and discourse analysis*. *Journal of Political Ideologies*, 11(2), 115–140.
- Eason, K. D. (1984). Towards the Experimental Study of Usability. *Behavior and Information Technology*, 3(2), 133–145.
- Eriksson, E. (2013). *Situated Reflexive Change*. (Doctoral dissertation.) Stockholm, Sweden: Kungliga Tekniska Högskolan.
- Fairclough, N. (1995). *Critical discourse analysis: the critical study of language*. London, UK: Longman.
- Fairclough, N. (2001). Critical discourse analysis as a method in social scientific research. Teoksessa R. Wodak & M. Meyer (Eds.), *Methods of Critical Discourse Analysis* (s. 121–138). London, UK: SAGE.
- Geiger, D. (2009). Revisiting the Concept of Practice: Toward an Argumentative Understanding of Practicing. *Management Learning*, 40(2), 129–144.
- Gould, J. D. & Lewis, C. (1985). Designing for usability: Key Principles and What Designers Think. *Communications of the ACM*, 28(3), 300–311.
- Gulliksen, J., Cajander, Å., Sandblad, B., Eriksson, E. & Kavathatzopoulos, I. (2009). User-Centred Systems Design as Organizational Change: A Longitudinal Action Research Project to Improve Usability and the Computerized Work Environment in a Public Authority. *International Journal of Technology and Human Interaction*, 5(3), 13–53.
- Gulliksen, J., Lantz, A. & Boivie, I. (1999). *User Centered Design in Practice – Problems and Possibilities* (No. TRITA-NA-D9813, CID-40). Stockholm, Sweden: KTH, Royal Institute of Technology.
- Herranen, O. (2015). Uusi julkisjohtaminen ja valtion tuottavuusohjelman kova ydin. *Hallinnon Tutkimus*, 34(1), 27–42.
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J. & Sudha, R. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75–105.
- Hirsch, S., Fraser, J. & Beckman, S. (2004). *Leveraging Business Value: How ROI Changes User Experience* [Adaptive Path Reports]. Adaptive Path LLC.
- Hyvärinen, J., Lee, J.-J. & Mattelmäki, T. (2015). Fragile Liaisons: Challenges in Cross-organizational Service Networks and the Role of Design. *The Design Journal*, 18(2), 249–268. <https://doi.org/10.2752/175630615X14212498964358>
- Hyysalo, S. & Lehenkari, J. (2002). Contextualizing Power in a Collaborative Design. *Proceedings of the 2002 Participatory Design Conference (PDC)*, 93–104. Malmö.
- ICT Standard Forum. (2016). *Tietohallintomalli*. <https://www.itforbusiness.org/fi/4.10.2017>
- Iivari, N. (2010). Discursive construction of “user innovations” in the open source software development context. *Information and Organization*, 20(2), 111–132. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2010.03.002>
- Iivari, N., Kinnula, M. & Kuure, L. (2015). With best intentions. A Foucauldian examination on children’s genuine participation in ICT design. *Information Technology & People*, 28(2), 246–280. <https://doi.org/10.1108/ITP-12-2013-0223>
- Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. (2012). *Hankintojen johtaminen. Ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan* (3.). Helsinki, Finland: Tietosanoma.
- JHS 174 ICT-palvelujen palvelutasoluokitus. (2012). JUHTA Julkisen hallinnon tietohal-

- linnon neuvottelukunta. Haettu sivulta <http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/recommendations/174> 18.11.2018.
- JHS 190 Julkisten verkkopalvelujen suunnittelu ja kehittäminen. (2016). JUHTA Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. Haettu sivulta <http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/recommendations/190>.
- JHS 212 ICT-palvelujen palvelutasonhallinta (SLM). (2019). JUHTA Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. Haettu sivulta <http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/projects/jhs-174/toisen-vaiheen-palautepyynto> 5.10.2019.
- Jokela, T. (2010). Determining Usability Requirements into Call-for-Tenders. A Case Study on the Development of a Healthcare System. *Proc. NordiCHI 2010*, 256–265. Reykjavik, Iceland: ACM.
- Jokela, T. (2018, April 18). *Tuliko Apotista vaikeakäyttöinen?* Haettu sivulta <http://paivanlehti/18042018/art-2000005645217.html> 27.4.2019.
- Jokela, T. & Buie, E. (2012). Getting UX Into the Contract. Teoksessa E. Buie & D. Murray (Eds.), *Usability in Government Systems. User Experience Design for Citizens and Public Servants*. (s. 251–265). Burlington, MA, USA: Morgan Kaufmann.
- Jokela, T., Laine, J. & Nieminen, M. (2013). Usability in RFP's: The Current Practice and Outline for the Future. Teoksessa M. Kurosu (Ed.), *Proc. Human-Computer Interaction International 2013* (s. 101–106).
- Jørgensen, M. & Phillips, L. J. (2002). *Discourse Analysis as Theory and Method*. SAGE.
- Kaipio, J., Lääveri, T. & Tyllinen, M. (2015). Menettelyprosessi käytettävyyden ja loppukäyttäjänäkökulman integroimiseksi tietojärjestelmä-hankintaan: Tapaus Apotti. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*, 7(2–3), 104–121.
- Keinonen, T. (2010). Protect and Appreciate – Notes on the Justification of User-Centered Design. *International Journal of Design*, 4(1), 17–27.
- Kim, M.-J. & Park, J. (2014). A Return on Investment Assessment Model for a Mobile User Interface Project at the Predevelopment Stage. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 24(2), 216–225.
- Kiviniemi, M. & Saarelainen, T. (2011). Paikallinen kehittäminen ja sopimuspolitiikka – sopimusohjauksen suhde kumppanuuksiin. *Hallinnon Tutkimus*, 30(2), 111–128.
- Kuusela, H. & Ylönen, M. (2013). *Konsulttidemokratia. Miten valtiosta tehdään tyhjä ja tehoton*. Helsinki: Gaudeamus.
- Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista. Laki 1397/2016 (2016).
- Leavitt, H. J. (1969). *Managerial Psychology. An Introduction to Individuals, Pairs, and Groups in Organizations* (2.). London, UK: The University of Chigago Press.
- Lyytinen, K. & Newman M. (2006). Punctuated Equilibrium, Process Models and Information System Development and Change: Towards a Socio-Technical Process Analysis. *Sprouts: Working Papers on Information Environments, Systems and Organizations*, 6(1), 1–48.
- Markensten, E. (2005). *Mind the Gap. A Procurement Approach to Integrating User-Centered Design in Contract Development*. Stockholm, Sweden: Kungliga Tekniska Högskolan.
- Määttä, K. & Voutilainen, T. (2017). *Julkisten hankintojen sääntely*. Helsinki: Helsingin Kamari Oy.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. New York: Morgan Kaufman / Academic Press.
- Nieminen, M. P. (2015). *User-Centered Design Competencies – Construction of a Competency Model*. Finland: Aalto University publication series, Doctoral Dissertations; 36/2015.
- Oulasvirta, A. & Hornbæk, K. (2016). HCI Research as Problem-Solving (s. 4956–4967). *CHI 2016*, San Jose, CA, USA.
- Parviainen, P., Kääriäinen, J., Honkatukia, J. & Federley, M. (2017). *Julkishallinnon digitalisaatio – tuottavuus ja hyötyjen mittaaminen* (Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja No. 3/2017). Valtioneuvoston kanslia, Suomi.
- Saarijärvi, M., Alanko, I. & Nurminen, P. (2016). *SADe-ohjelma (Sähköisen asioinnin ja demokratian vauhdittamisohjelma)* (Loppuraportti No. 21/2016). Valtiovarainministeriö.
- Shove, E., Pantzar, M. & Watson, M. (2012). *The Dynamics of Social Practice. Everyday Life and How it Changes*. London, UK: SAGE Publications.
- Suomen standardisoimisliitto SFS. (1998). *SFS-EN ISO 9241-11. Näyttöpäätteillä tehtävän toimistotyön ergonomiset vaatimukset. Osa 11: Käytettävyyden määrittely ja arviointi*.
- Suomen standardisoimisliitto SFS. (2010). *SFS-EN ISO 9241-210. Ihmisen ja järjestelmän vuorovaikutuksen ergonomia. Osa 210: vuorovaikutteisten järjestelmien käyttäjakeskeinen suunnittelu*.

- Sutcliffe, A. & Gulliksen, J. (2012). User-Centered Requirements Definition. Teoksessa E. Buie & D. Murray (Eds.), *Usability in Government Systems. User Experience Design for Citizens and Public Servants* (s. 285–300). Burlington, MA, USA: Morgan Kaufmann.
- Tanskanen, K. (2015). Who wins in a complex buyer-supplier relationship? A social exchange theory based dyadic study. *International Journal of Operations & Production Management*, 35, 577–603.
- Tarkkanen, K., Koskinen, J. & Harkke, V. (2015). Evaluation for Evaluation: Usability Work during Tendering Process. *Proc. CHI 2015*, Seoul, Korea.
- Tienhaara, P., Tirronen, A. & Rossi, P. (2016). *Kumppanuus tulosperusteisessa hankinnassa – Case Härmälä*. Teoksessa P.-H. Rannisto & P. Tienhaara (Toim.), *Sote-palvelut markkinoilla – tavoitteita, toiveita ja ristiriitoja* (s. 193–226). Tampere University Press.
- Valtioneuvoston kanslia. (2016). *Toimintasuunnitelma strategisen hallitusohjelman kärkihankkeiden ja reformien toimeenpanemiseksi 2015–2019*. Hallituksen julkaisusarja 2/2016. Haettu sivulta <https://valtioneuvosto.fi/hallitusohjelman-totetus/karkihankkeiden-toimintasuunnitelma> 18.11.2018.
- Valtiovarainministeriö. (2015). *Julkisen hallinnon asiakkuusstrategia*. Haettu sivulta <http://vm.fi/julkaisu?pubid=3610> 30.5.2017.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- Vines, J., Pritchard, G., Wright, P., Olivier, P. & Brittain, K. (2015). An Age-Old Problem: Examining the Discourses of Ageing in HCI and Strategies for Future Research. *ACM Transactions of Computer-Human Interaction*, 22(1), 27. <http://dx.doi.org/10.1145/2696867>
- Vänskä, O. (2017). Paholaisen tusina: 13 epäonnista it-projektia – näihin poltettiin Suomessa miljoonia. *Tivi.fi*. 28.9.2017. Haettu sivulta [http://www.tivi.fi/Kaikki\\_uutiset/paholaisen-tusina-13-epaonnista-it-projektia-naihin-poltettiin-suomessa-miljoonia-6679372](http://www.tivi.fi/Kaikki_uutiset/paholaisen-tusina-13-epaonnista-it-projektia-naihin-poltettiin-suomessa-miljoonia-6679372) 29.9.2017.