

## Terveydenhuollon organisaatioissa toimivien tietohallintojohtajien käsityksiä tehtävistään ja roolistaan

Ritva Reponen<sup>1</sup>, Sirpa Kuusisto-Niemi<sup>2</sup>, Kaija Saranto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> HUS Tietohallinto, Kehittämispalvelut, Helsinki, <sup>2</sup> Itä-Suomen yliopisto, Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos, Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon maisteriohjelma, Kuopio

**Ritva Reponen, TtM, ohjelmistosuunnittelija, HUS RADU Tuotevastaava, HUS Tietohallinto, Kehittämispalvelut. Pasiuksenkatu 25, 00270 Helsinki. Sähköposti: ritva.reponen@hus.fi, ritva.reponen@kolumbus.fi**

### Abstract

Organizations information technology (IT) departments and chief information officers (CIO) have based on their positions a significant part in acquisition, resourcing and implementation of an IT system projects. This article examines CIO's role, position and tasks in the implementation of technology and also broader in IT management, what does the CIO's expertise consist of, and how these things affect technology implementation. The purpose of the study was to increase the knowledge of how CIO is involved in the implementation and how based on his position and participation is able to influence to the successful implementation and development.

The paradigm of health informatics research was the theoretical frame of reference used in this study and the Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR) was used as methodological basis. The approach of the study is qualitative. The research data acquisition was done by internet survey, which included multiple choice questions and open questions. The research was targeted to private and public healthcare CIOs and IT management staff in Finland. The study consisted of 34 responses.

Among the study CIOs' tasks are the mostly developmental. The work requires mostly organization and leadership skills. CIOs' expertise consists of technical and nursing dimensions. How to manage the big picture is emphasized in IT management, and the biggest challenges are strategic management and resource allocation. The main role and responsibility of CIO is to organize and participate in the implementation of IT. Based on the responses, training and planning are the main challenges for successful implementation and the most important factors are associated with the users. Throughout the implementation process, these factors should be given more attention. Continuous assessment should also be highlighted in implementations.

**Keywords:** information management, management, implementation (MeSH)

## Tiivistelmä

Organisaatioiden tietohallintoyksiköillä ja tietohallintojohtajilla on asemansa perusteella merkittävä osuus tietojärjestelmien hankinnassa, resursoinnissa ja tietojärjestelmän käyttöönottoprojekteissa. Tässä artikkelissa kuvataan, millaisia ovat tietohallintojohtajien rooli, asema ja tehtävät teknologian käyttöönotossa ja tietohallinnossa, tietohallintojohtajan asiantuntijuuden osa-alueita sekä sitä, miten nämä vaikuttavat teknologian käyttöönottoissa. Tutkimuksen tarkoituksena oli myös lisätä tietoa tietohallintojohtajan osallisuudesta käyttöönotossa sekä vaikuttamismahdollisuuksista oman asemansa ja osallistumisensa kautta käyttöönoton onnistumiseksi ja kehittämiseksi.

Laadullisen tutkimuksen teoreettisena viitekehystenä oli tiedonhallinnan tutkimuksen paradigma ja käytännön toteutuksen perustana metateoreettinen käyttöönottotutkimuksen konsolidoitu malli ja viitekehys (CFIR, Consolidated Framework for Implementation Research). Tutkimusaineisto hankittiin internetkyselynä, joka sisälsi monivalintakysymyksiä ja avoimia kysymyksiä. Tutkimuksen kohteena olivat yksityisen ja julkisen terveydenhuollon tietohallintojohtajat ja tietohallinnossa johtotehtävissä toimivat henkilöt Suomessa. Tutkimusaineisto koostui 34 vastauksesta.

Tutkimuksen mukaan tietohallintojohtajien tehtävät ovat eniten kehittämistä, työ vaatii organisointi- ja johtamistaitoja ja asiantuntijuus on teknistä ja hoidollista. Tietohallinnon johtamisessa korostuu toiminnan hallinta, ja suurimmat haasteet ovat strateginen johtaminen ja resursointi. Käyttöönotoissa tietohallintojohtaja toimii organisoinnina, ja osallisuus ja rooli liittyvät eniten vastuuseen. Vastausten perusteella koulutus ja suunnittelu ovat tärkeimmät haasteet käyttöönoton onnistumiseksi, ja siihen eniten vaikutusta on käyttäjillä. Koko käyttöönottoprosessia tulisikin suunnata näiden tekijöiden mukaisesti. Jatkuvaa arviointia on myös korostettava.

**Avainsanat:** tietohallinto, johtaminen, käyttöönotto (YSA)

## Johdanto

Terveydenhuolto teknistyy kovaa vauhtia. Sähköinen potilaskertomus, sähköinen lähete-palaute ja sähköinen konsultaatio kattavat nykyisin lähes sataprosenttisesti koko julkisen terveystietojärjestelmän. KanTa-uudistuksen aikataulujen suurin haaste on terveydenhuollon organisaatioiden kyky uudistaa omat tietojärjestelmänsä KanTa-yhteensopiviksi [1]. On arvioitu, että kaksi kolmasosaa organisaatioiden tietoteknologian muutoshankkeista epäonnistuu. Terveystietojärjestelmien jakelijärjestelmässä epäonnistumisen syyt voivat sijaita potilaiden, palvelujen tuottajan, toimijaorganisaatioiden tai toimintapolitiikan tasolla. Terveystietojärjestelmien tutkijoiden onkin tunnistettava tarve arvioida tietojärjestelmien muutosprosesseja sekä prosessin aikana että sen jälkeen, jotta epäonnistumisten syihin päästään käsiksi [2].

Tietotekniikan (IT) ammattilaisista noin 20 prosenttia toimii esimiestehtävissä ja viisi prosenttia johtotehtävissä [3]. Organisaatioiden tietohallintoyksiköillä ja tietohallintojohtajilla (myöh. IT-johtaja) on asemansa perusteella merkittävä osuus tietojärjestelmien hankinnassa, resursoinnissa ja tietojärjestelmien käyttöönottoprojekteissa käyttöönottoihin saakka. He myös johtavat käyttötuen, päivitysten ja jatkuvan arvioinnin toimituksia.

Johtajan tulee tuntea ja hallita sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisuus ja sen käsitteistö. Johtamisosaamiseen liittyvät vaatimukset lisääntyvät palvelujärjestelmien muuttuessa. Keskeisiä muutostekijöitä ovat olleet lainsäädännön muuttuminen, korostuva monituottajuus ja vaatimus vahvistuvaan toiminnan vaikuttavuuteen [4]. Johtamisen kannalta on oleellista johtamistoiminnassa tarvittavien menetelmien ja niiden käyttöä edellyttävän osaamisen hallinta [5].

Tämä artikkeli perustuu tutkimukseen [6], joka liittyy tiedonhallinnan tutkimuksen paradigman mukaisesti toimijoiden, toiminnan ja menetelmien välimaastoon, kun tutkimuskohteena ovat tietohallintojohtajien arviot onnistumistekijöistä käyttöönotoissa ja arviot heidän omasta roolistaan ja asemastaan käyttöönotoissa sekä tietohallinnon johtajina [7].

Aikaisemmat tietohallintojohtajia koskevat tutkimukset ovat liittyneet lähinnä IT-johtajien tehtäviin, asemaan, rooliin, johtajuuteen ja tietojohdantamiseen (esim. [8,9]). Tietohallintojohtajien ja teknologian käyttöönoton välistä yhteyttä ei juuri ole tarkasteltu. Tässä artikkelissa tarkastellaan tietohallinnon johtamista tietohallintojohtajan näkökulmasta: mitkä ovat tietohallintojohtajan rooli, asema ja tehtävät tietohallinnossa sekä mistä alueista IT-johtajan asiantuntijuus koostuu, ja miten edellä mainitut seikat vaikuttavat teknologian käyttöönotoissa. Lisäksi tarkastellaan sitä, miten IT-johtaja on osallisena käyttöönotossa ja miten hän voi vaikuttaa käyttöönoton onnistumiseen ja kehittämiseen. Nämä seikat muodostivat myös tutkimuskysymykset. Teknologian käyttöönotolla tarkoitetaan tässä työssä tietojärjestelmien, tietoteknisten sovellusten ja tekniikan käyttöönottoa.

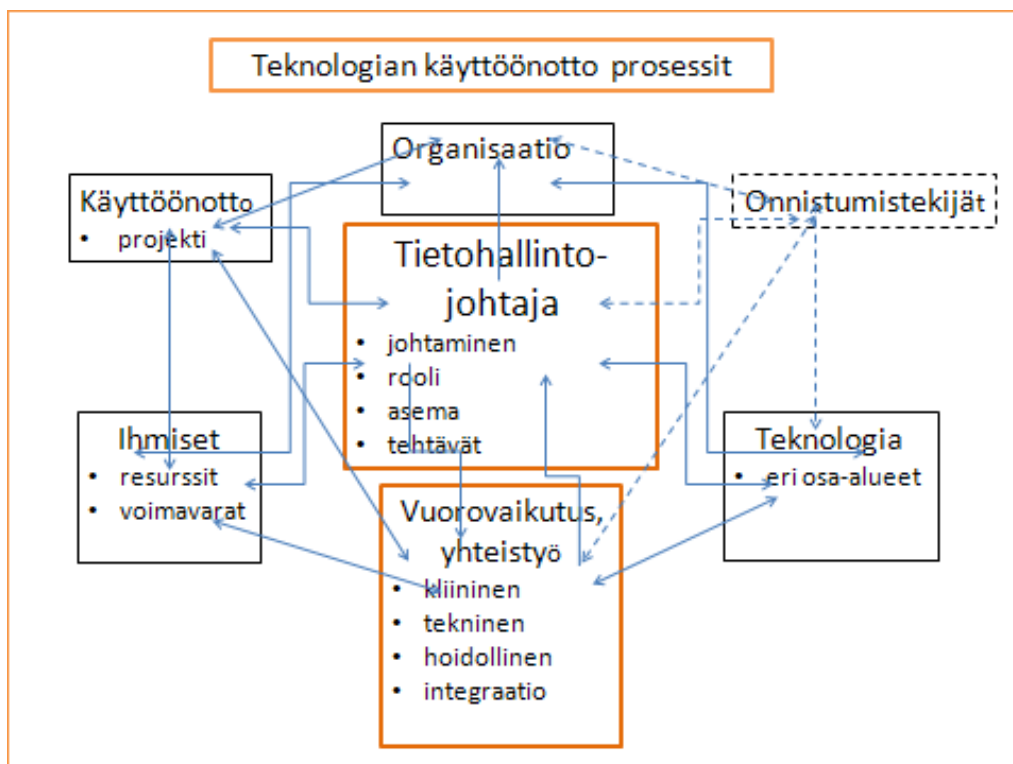
### Teoreettiset lähtökohdat ja toteutus

Laura J Damschroder, David C Aron, Rosalind E Keith, Susan R Kirsh, Jeffery A Alexander ja Julie C Lowery (2009) ovat kehittäneet metateoreettisen käyttöönoton tutkimuksen konsolidoidun eli yhtenäistetyn mallin ja viitekehysten, CFIR-mallin (Consolidated Framework for Implementation Research). CFIR-malli on kehitetty sekä edistämään terveystalvvelujen tutkimustulosten käyttöä käytännössä että kehittämään käyttöönototiedettä tarjoamalla johdonmukaisen taksonomian, terminologiaa ja määritelmiä, jotka voidaan helposti operationalisoida tutkimuksen toteuttamiseksi [2].

CFIR koostuu viidestä suuresta pääalueesta, joita ovat intervention ominaisuudet (the intervention characteristics), ulkoinen toimintaympäristö (outer setting), sisäinen toimintaympäristö (inner setting), osallistuvien henkilöiden ominaisuudet (characteristics of the individuals involved) ja käyttöönottoprosessi (the process of implementation). Nämä toisiinsa monin eri tavoin vuorovaikuttavat pääalueet vaikuttavat käyttöönoton tehokkuuteen. Interventiosta käytetään myös termiä käyttöönotto. Ulkoisella toimintaympäristöllä tarkoitetaan ulkoista ympäristöä ja sen muutoksia, jotka mahdollisesti vaikuttavat teknologiaa käyttöönottavassa organisaatiossa, ja sisäisellä toimintaympäristöllä organisaatiota, jossa teknologiaa otetaan käyttöön. Kukin pääalue jakautuu useampiin osa-alueisiin [2].

Tutkijat voivat valita CFIR-mallista tutkimuksensa kannalta merkityksellisimpiä konstruktioita [2]. Tässä CFIR-mallia on sovellettu kuvion 1 mukaisesti. Yhtenäiset nuolet kuvaavat sitä, miten tietohallintojohtaja asiantuntijuutensa, roolinsa, asemansa ja tehtäviensä kautta on teknologiahankkeen keskiössä. Keskeisintä on tietohallintojohtajan vuorovaikutus kaikkiin käyttöönoton prosesseihin. Katkoviivoin merkityt nuolet kuvaavat yhteyksiä toisen tutkijan osuuteen liittyvistä onnistumistekijöistä alkuperäisessä tutkimuksessa.

Käyttöönotto on kriittinen yhdysside tietojärjestelmän käyttöönottopäätöksen ja sen rutiininomaisen käytön välillä ja myös siirtymäkauden ajan, mutta se on samalla sosiaalinen prosessi, jossa toimijat ovat aktiivisessa vuorovaikutuksessa. Käyttöönottotutkimuksen näkökulmasta käyttöönottoprosessi on niiden olosuhteiden tai ainutlaatuisten tekijöiden summa, jotka liittyvät tiettyyn käyttöönottoon [2].



**Kuvio 1.** Tietohallintojohtaja teknologian käyttöönottoprosessin keskiössä [6].

### Aineisto ja menetelmät

Artikkelin taustalla olevan tutkimuksen aineisto hankittiin survey-kyselyllä, joka toteutettiin yhteistyössä toisen tutkijan kanssa. Kyselylomake valmisteltiin ja testattiin ennen varsinaista kyselyn toteuttamista joulukuun 2012 ja maaliskuun 2013 välisenä aikana. Testaajina toimi kolme tietohallinnon ammattilaista. Kysely kohdistettiin sekä julkisen (sairaanhoidopiirit, kuntayhtymät ja suurimmat kaupungit ja niiden tietohallintoyksiköt sekä kuntien omistamat ICT-keskukset) että yksityisen terveydenhuollon tietohallintojohtajille ja tietohallinnon johtotehtävissä toimiville IT-alan ammattilaisille. Yhtä organisaatiota varten anottiin virallinen tutkimuslupa. Muista organisaatioista saatiin lupa kyselyn lähettämiseen yhdyshenkilöiden kautta sähköpostitse.

Tutkimuksessa käytettiin harkittua otantaa. Osallistujat rekrytoitiin sellaisten yhdyshenkilöiden avulla, joiden yhteystiedot olivat vapaasti saatavilla organisaatioiden internet-sivustoilla. Kaikkiaan sähköposti lähetettiin 83 henkilölle (N=83), joista 12 ilmoittautui yhdyshenkilöik-

si. Vastaajat muodostuivat kahdesta ryhmästä. Ryhmä yksi muodostui yhdyshenkilöiden nimeämistä vastaajista (n=55) ja ryhmä kaksi (n= 54) yhdyshenkilöistä ja samalla vastaajiksi lupautuneista henkilöistä (n=12) sekä henkilöistä, jotka eivät olleet vastanneet yhteydenottoihin yhdyshenkilöiden saamiseksi (n=42). Kaikkiaan potentiaalisten vastaajien joukoksi muodostui 109, kun toistot, kieltäytymiset ja lisäykset otetaan mukaan.

Kyselykutsu lähetettiin sähköpostitse kummallekin ryhmälle ja vastausaikaa annettiin kaksi viikkoa. Vastaajille lähetettiin myös yksi muistutuslupa ja annettiin puolitoista viikkoa lisää vastaamisaikaa. Vastauksia saatiin 34 vastaajalta ja vastausprosentiksi tuli 31,2. Valintatyyppisissä kysymyksissä saattoi valita yhden vastausvaihtoehdon ja monivalintakysymyksissä yhden tai useampia vastausvaihtoehtoja. Kyselyssä käytettiin myös asteikkoihin perustuvia kysymyksiä IT-johtajuutta sekä IT-johtajuutta ja käyttöönottoa koskeissa kysymyksissä, joissa haluttiin arvioida vastauksia annetulla

asteikolla likert-asteikon tyyppisesti. Vastaaja voi tällöin valita myös useampia vastausvaihtoehtoja. Avoimia kysymyksiä käytettiin IT-johtajuutta ja käyttöönottoa koskeissa kysymyksissä.

Aineisto analysoitiin Webropol -kyselyohjelmalla laadittujen suorien jakaumien avulla, joita esitellään seuraavassa luvussa. Esitietojen tarkastelun perusteella heräsi vielä mielenkiinto käyttää ristiintaulukointia, jolla voidaan tarkastella kahden muuttujan välistä yhteyttä esittämällä yhden muuttujan frekvenssijakauma toisen muuttujan luokissa frekvensseinä tai prosentteina [10]. Ristiintaulukointiehtoina käytettiin kolmea kysymystä, jotka liittyivät vastaajan organisaatioon, asemaan ja päärooliin IT-hallinnossa sekä vastaajan asemaan organisaatiossaan. Tarkoituksena oli saada lisätietoa ja mahdollisia eroavaisuuksia esiin tutkimuksen toisen päätehtävän eli sen suhteen, minkä merkityksen tietohallintojohtaja antaa omalle roolilleen käyttöönoton onnistumisessa. Toisin sanoen, haluttiin selvittää sitä, liittyivätkö vastaajien organisaation tyyppi, vastaajien asema ja rooli IT-hallinnossa sekä heidän asemansa organisaatiossa toisiinsa.

Ristiintaulukoinnin analyysivaiheessa ei testattu merkitsevyystasoja. Vastaukset käsiteltiin ja analysoitiin täysin anonymisti, eikä julkaistuista tuloksista voida tunnistaa yksittäistä vastaajaa tai organisaatiota.

## Tulokset

Kysymykset oli ryhmitelty kolmen otsikon alle: esitiedot, IT-johtajuus sekä IT-johtajuus ja käyttöönotto. Kaikkiaan kysymyksiä oli 33. Seuraavassa kuvataan vastauksia otsikoittain.

### Esitiedot

Esitiedoista kävi ilmi, että vastaajista puolet (17) oli naisia ja puolet (17) miehiä, ja että vastaajien keski-ikä oli vajaat 50 vuotta. 16 vastaajalla (n=34) oli ammatillisenä koulutuksena teknillinen, kymmenellä hoidollinen, kahdeksalla kaupallinen ja yhdellä kliininen koulutus. Viiden vastaajan koulutus vaihteli luonnontieteellisestä hallinnolliseen ja tietojenkäsittelyn koulutukseen. 19

vastaajalla oli yliopisto- ja 16:lla opistotasoinen tai AMK- tasoinen koulutustausta (n=33). 19 vastaajalla oli IT-alan loppututkinto ja 26 mainitsi työkokemuksen (n=34). Näihin kysymyksiin saattoi valita useita vastausvaihtoehtoja. Vastaajilla oli työkokemusta keskimäärin noin 16 vuotta, ja heidän nykyisessä organisaatiossaan työskenteli keskimäärin 2500 henkilöä. 14 vastaajaa työskenteli sairaala- ja 11 vastaajaa sosiaali- ja terveystoimen organisaatiossa ja viisi kaupungin tai kunnan keskushallinnossa. 33 vastaajasta kymmenellä tehtävänimikkeenä oli tietohallintopäällikkö ja kolmella tietohallintojohtaja, muiden tehtävänimikkeiden vaihdeltaessa muina päällikkö-, suunnittelija-, vastaava- ja koordinaattori -loppuisina.

16 vastaajan organisaatiossa tietohallinto oli omaa toimintaa ja kahdeksan vastaajan organisaatiossa IT-palvelut oli ulkoistettu. Tehtävien ja vastualueen sisällystä tuli valita vähintään viisi vaihtoehtoa, ja 34 vastaajasta 29 vastasi kehittämisen, 27 päätöksenteon tukemisen, 23 organisointitehtävien, 21 budjetoinnin ja samoin 21 valvonta- ja suunnittelutehtävien kuuluvan niihin. 20:lle kuuluu toiminnallinen päätäntävalta sekä muutoksen johtaminen, 17:lle henkilöstö- ja toimintalinjoista sekä menettelytavoista päättäminen ja seitsemälle kuuluu perusbudjetointi.

### IT-johtajuus

IT-johtajuuteen liittyvät kysymykset koskivat vastaajan roolia tietohallinnossa. Yhdeksän vastaajan mielestä organisointitaidot ovat tärkeimpiä työn vaatimia taitoja ja toiseksi tärkeimpänä seitsemän piti yhteistyötaitoja (n=31). Kuusi vastaajaa asetti kolmanneksi tärkeimmäksi muutoksen johtamisen (n=32). 11 vastaajan mielestä oma asiantuntemus koostuu eniten teknisestä ja yhdeksän mielestä eniten hoidollisesta asiantuntemuksesta, 12 vastaajaa piti toiseksi tärkeimpänä asiantuntemusalueena kaupallista (n=31). Kolmanneksi tärkeimmäksi asiantuntemusalueeksi yhdeksän mainitsi kaupallisen asiantuntemuksen (n=23).

22 vastaajan mielestä tietohallintojohtaminen on eniten kokonaisuuden hallintaa (n=31), toiseksi tärkeimmäksi 13 vastasi toimintatapojen johtamisen ja kolmanneksi

tärkeimmäksi 13 mainitsi kehittämisen (n=34). Tärkeimpiä haasteita tietohallintojohtamiseen aiheuttaa 12 vastaajan mielestä strateginen johtaminen, toiseksi tärkeimpinä pidettiin kuuden mielestä resursseja ja vastuunjako (n=32) ja kolmanneksi tärkeimpänä seitsemän vastaajaa piti vastuunjako (n=31).

### **IT-johtajuus ja käyttöönnotto**

Käyttöönottoon liittyen vastaajat kuvasivat pääasiallista rooliaan käyttöönotoissa, ja avoimissa vastauksissa osallisuutensa ja roolinsa tärkeyttä ja kolmea tärkeintä haastetta liittyen onnistuneeseen käyttöönottoon. Keskimäärin vastaajat ovat olleet päättämässä noin 18 käyttöönotosta ja osallisena toteuttamassa samoin noin 18 käyttöönottoa. 24 vastaajan mielestä pääasiallinen rooli käyttöönotoissa liittyy organisointitehtäviin, 22 mielestä yhteistyöhön, 21 budjetointiin ja 20 mielestä resursointiin ja valvonta- ja suunnittelutehtäviin. Vastauksessa tuli valita vähintään 5 vaihtoehtoa.

Tarkastelemalla vastauksia ristiintaulukointiehtojen perusteella saatiin esiin joitakin eroja sen mukaan, miten vastaajat vastasivat kysymykseen pääasiallisesta roolistaan käyttöönotoissa organisaatioittain sekä aseman ja IT-hallinnon pääroolinsa mukaan. Sosiaali- ja terveystoimi-vastaajien ja keskussairaala-vastaajien mielestä pääasiallinen rooli liittyy eniten valvonta- ja suunnittelutehtäviin, pääasiallinen rooli suurimmalla vastaajaryhmällä (IT-johtaja, päätöksentekijä, on esimiehiä) on budjetointi. Organisaatioasemaan liittyvissä vastauksissa ei havaittu eroavaisuutta päätuloksiin verrattuna.

Tärkeimmäksi syyksi, miksi sovellukset tai tekniikka on yleensä otettu käyttöön, mainitsi 21 vastaajaa toiminnalliset syyt (n=31). Toiseksi tärkeimpänä kuusi vastaajaa piti toiminnallisia, version vanhenemisesta ja yhtenäistämisen tarpeista johtuvia syitä (n=31). Kolmanneksi tärkeimpinä syinä oli yhdeksän vastaajan mielestä lainsäädännölliset ja version vanhenemisesta johtuvat syyt. Tärkeimmät tekijät, jotka vaikeuttavat käyttöönottoa, olivat seitsemän vastaajan mielestä budjettiin liittyviä (n=30). Toiseksi tärkeimpinä seitsemän vastaajaa piti käyttöönottotestauksessa löydettyjä

virheitä (n=31). Kolmanneksi tärkeimpinä käyttöönottoa vaikeuttavina tekijöinä kuusi vastaajaa piti organisatorisia tekijöitä (n=31). 22 vastaajaa vastasi käyttöönottoa edeltävän yleensä pilotoinnin, 17 vastasi käyttöönoton tapahtuvan vaiheittain, yhdeksän vastaajan mukaan käyttöönotto tapahtuu alueittain ja kuusi vastaajaa ilmoitti kertakäyttöönoton (n=33). Kahdeksan mielestä käyttöönnotot ovat yleensä onnistuneita ja 20 mielestä osittain onnistuneita. Onnistumisen syiksi todettiin esimerkiksi riittävä resursointi, hyvä ja huolellinen valmistelu, suunnittelu, koulutus ja testaus.

### **Pohdinta**

#### ***Tutkimuksen luotettavuuden ja eettisyyden tarkastelu***

Tutkimusta varten laadittu kyselylomake perustui CFIR-malliin. Kyselylomake valmisteltiin ja testattiin ennen varsinaista kyselyn toteuttamista ja lomakkeeseen tehtiin pieniä tarkistuksia testauksen perusteella. Vastaajista (n=34) kolmasosa toimi sosiaali- ja terveystoimessa, samoin kolmasosa keskussairaalassa. Tutkimuksen valideettia olisi vahvistanut, jos vastaajia olisi saatu enemmän myös kaupungin tai kunnan keskushallinnosta, yliopistollisesta keskussairaalasta ja varsinkin yksityiseltä sektorilta. Vastausprosentti (31,2) jäi varsin alhaiseksi, mutta sähköpostikyselylle tavanomaiseksi. Tähän saattoi vaikuttaa se, että vastaajien kokonaismäärään laskettiin mukaan myös henkilöt (n=42), jotka eivät olleet vastanneet ensimmäiseen sähköpostipyyntöön. Kyselylomakkeeseen oli yleensä vastattu huolellisesti, mutta joitakin kysymyksiä oli ymmärretty väärin.

Tutkimuksen aineiston keruuta varten anottiin lupa kustakin organisaatiosta. Yhtä organisaatiota varten anottiin virallinen tutkimuslupa kyseisen organisaation vaatimuksesta. Muista organisaatioista saatiin lupa kyselyn lähettämiseen yhdyshenkilöiden kautta sähköpostitse. Linkki kyselylomakkeeseen välitettiin kyselykutsun mukana. Vastaaminen perustui vapaaehtoisuuteen. Tutkimuksessa noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti [11]. Tutkimuksessa kunnioitettiin sen kaikissa vaiheissa tutkimuskohteena olevien yksityisyyttä, nimettömyyttä, luottamuksellisuutta ja itsemääräämisoikeutta Valta-



kunnallisen sosiaali- ja terveysalan eettisen neuvottelukunnan (ETENE) laatimien eettisten periaatteiden mukaisesti [12]. Tutkimustulosten julkaisemiseen saatiin Itä-Suomen yliopiston tutkimuseettisen toimikunnan puoltava lausunto.

### **Tutkimustulosten tarkastelua**

Tietohallintojohtajien tehtävien ja vastualueiden katsottiin vastauksissa koostuvan ensisijaisesti kehittämisestä ja seuraavaksi tärkeimpinä mainittiin päätöksenteon tukeminen, organisointitehtävät, budjetointi ja valvonta- ja suunnittelutehtävät. Mäntynen (2007) päätyi tutkimuksessaan tietohallintojohtajille esitetystä vaatimuksista ja tehtävistä yksityisellä ja julkisella sektorilla samansuuntaiseen tulokseen [13].

Avoimeen kysymykseen käyttöönoton onnistumisesta mainittiin eniten käyttäjiin liittyviä asioita kuten käyttäjäorganisaation tuki, koulutus ja yhteistyö loppukäyttäjien kanssa. Myös suunnittelua ja resursointia pidettiin tärkeänä. Hyvä yhteishenki ja yhteen hiileen puhaltaminen, yhteistyö ja positiivisuus, kaikkien osallisten sitouttaminen, projektityöskentely, aikataulu ja tiedottaminen tulivat myös useassa vastauksessa esille. Samansuuntaisen tuloksen sai myös Hannonen (2008), jonka mukaan käyttöönottoprosessiin vaikuttavat eniten järjestelmän käyttökoulutus ja järjestelmän helppokäyttöisyys. [14] Tämän osion tuloksia voi pitää myös samansuuntaisina koulutuksen tärkeyden osalta kuin Brenderin, Ammenwerthin, Nykäsen ja Talmonin (2006) Delphi-tutkimuksen tuloksia, jossa tavoitteena oli saada tietoa terveydenhuollon tietotekniikan sovelluksiin vaikuttavista onnistumisen ja epäonnistumisen tekijöistä. [15]

Vastauksissa tietohallintojohtajien asenteet, arvot ja perehtyneisyys tulevat hyvin esille. Vastaajat toivat selkeästi esille oman pystyvyytensä IT-johtajuuteen ja IT-johtajuuteen ja käyttöönottoon liittyvissä kysymyksissä. Vastauksista käy ilmi IT-johtajien korkea motivaatio oman työnsä hoitamiseen, ja he tunnistavat selkeästi IT-johtamiseen sekä käyttöönottoon liittyvät vaatimukset ja haasteet. CFIR-mallissa on korostettu refleктоivan arvioinnin ja palautteen antamisen merki-

tystä käyttöönottoprosessissa [3]. Tähän liittyen tutkimus ei tuonut lisäselvyyttä. Tämä voi johtua osittain siitä, että arviointiin varsinaisesti liittyviä kysymyksiä ei ollut. Toisaalta voisi olettaa arvioinnin tulleen esille avoimissa vastauksissa.

### **Johtopäätökset**

Tietojärjestelmien käyttöönottoprosesseissa tulisi kiinnittää entistä enemmän huomiota loppukäyttäjien ja käyttöönottoprosessin suunnitteluun, jatkuvaa reflektointia arviointia unohtamatta. Tietohallintojohtajat ovatkin avainasemassa vaikuttamassa siihen, että jo tietojärjestelmän suunnitteluvaiheessa loppukäyttäjät ja muut yhteistyötahot sekä riittävä resursointi otetaan huomioon. Onnistunut käyttöönotto vaikuttaa palvelujen laatuun ja tehokkaaseen käyttöön.

Käyttöönottotutkimuksen metateoreettisen konsolidoidun CFIR -mallin käyttö tässä tutkimuksessa oli kiinnostavaa ja erittäin haastavaa jo senkin takia, että mallia ei ole aiemmin testattu Suomessa. Mallin konstruktiot selitteineen ovat hyvin käyttökelpoisia kyselylomakkeen teon apuna ja analyysivaiheessa. Olisi mielenkiintoista nähdä mallia käytettävän muidenkin käyttöönottoon liittyvien tutkimusten viitekehystenä.

### **Lähteet**

- [1] Winblad I, Reponen J, Hämäläinen P. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2011. Tilanne ja kehityksen suunta. Raportti 3/2012, Helsinki: THL, Oulun yliopisto - FinnTelemedicum.
- [2] Damschroder LJ, Aron DC, Keith RE, Kirsh SR, Alexander JA, Lowery JC. Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implement Sci.* 2009 Aug 7;4:50. doi: 10.1186/1748-5908-4-50.
- [3] Työ- ja elinkeinotoimisto. Ammattinetti - Päälliköt, tietotekniikka. Työ- ja elinkeinotoimisto; 2013. Saatavissa:

- [http://www.ammattinetti.fi/amatit/detail/323\\_ammatti?link=true](http://www.ammattinetti.fi/amatit/detail/323_ammatti?link=true). (Viitattu: 03. 02 2013.)
- [4] Rissanen S, Lammintakanen J. Sosiaali- ja terveydenhuolto johtamisympäristönä teoksessa Sosiaali- ja terveysjohtaminen. Helsinki: WSOYpro Oy; 2011. s. 38, ss. 15-38.
- [5] Saranto K, Kuusisto-Niemi S. Tiedon hallinta johtamisessa teoksessa Sosiaali- ja terveysjohtaminen. Rissanen S, Lammintakanen J [kirjan tekijät]. Helsinki: WSOYpro OY; 2011. s. 216.
- [6] Reponen R. Tietohallintojohtajien näkemyksiä tehtävistään ja omasta roolistaan tietohallinnossa terveydenhuollon organisaatioissa. Pro gradu-tutkielma. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto. Terveyshallinnon- ja talouden laitos. Kuopion yliopisto; 2013.
- [7] Saranto K, Kuusisto-Niemi S. Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta- Paradigma tieteenalan perustana. Finnish Journal of eHealth and eWelfare 2009;1(1).
- [8] Syväjärvi A. Inhimillinen pääoma ja informaatioteknologia organisaatiotoiminnassa sekä strategisessa henkilöstövoimavarojen johtamisessa. Akateeminen väitöskirja. Rovaniemi: Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta, Lapin yliopisto; 2005.
- [9] Ihalainen H. Tietohallinto osana julkishallinnon sähköistyvää muutosta. Akateeminen väitöskirja. Rovaniemi: Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta, Lapin yliopisto; 2010.
- [10] WEBROPOL. Webropol Käyttöopas versio 2.0. 2013, s. 4. Saatavissa: <http://www.webropol.fi>. (Viitattu: 5.6.2013)
- [11] Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje (2012). Tutkimuseettinen neuvottelukunta; 2012. Saatavissa: [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/htk\\_ohje\\_verkko14112012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/htk_ohje_verkko14112012.pdf) (viitattu 6.8.2013)
- [12] Valtakunnallinen eettinen neuvottelukunta ETENE 2001. Terveydenhuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet, ETENE-julkaisuja 1. Saatavissa: [http://www.etene.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=17185&name=DLFE-543.pdf](http://www.etene.fi/c/document_library/get_file?folderId=17185&name=DLFE-543.pdf) (viitattu 30.7.2013)
- [13] Mäntynen S. Tietohallintojohtajalle asetettujen vaatimusten ja tehtävien erot yksityisellä ja julkisella sektorilla. Tietojärjestelmätieteen pro gradu-tutkielma. Tietojenkäsittelytieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto; 2007.
- [14] Hannonen L. Loppukäyttäjän näkökulma uuden tietojärjestelmän käyttöönottoon liittyviin keskeisiin tekijöihin. Pro gradu-tutkielma. Tietojenkäsittelytiede, Tietojenkäsittelytieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto; 2008.
- [15] Brender J, Ammenwerth E, Nykanen P, Talmon J. Factors influencing success and failure of health informatics systems: A Pilot Delphi Study. *Methods Inf Med.* 2006;45(1):125-36.