

Tiina Nieminen

LANGATTOMAN TEKNOLOGIAN
ODOTUKSET JA KOKEMUKSET
VAMMAISPALVELUSSA SATAKUNNAN SAIRAANHOITOPIIRIN
SOSIAALIPALVELUIDEN TOIMIALUEELLA

Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma
2012

LANGATTOMAN TEKNOLOGIAN ODOTUKSET JA KOKEMUKSET VAMMAISPALVELUSSA SATAKUNNAN SAIRAANHOITOPIIRISSÄ SOSIAALIPALVELUIDEN TOIMIALUEELLA

Nieminen, Tiina
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma
joulukuu 2012
Ohjaaja: Sirkka, Andrew
Sivumäärä: 61
Liitteitä: 3

Asiasanat: RFID, konenäkö, mobiilipalvelukset, Satakunnan Sairaanhoidopiirin sosiaalipalveluiden toimialue

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli toteuttaa Wireless technologies in assisting autonomous living (WTAL)- hankkeeseen liittyvä esiselvitys. (WTAL) -hankkeen tavoitteena oli uudentyypisen tekniikan hyödyntäminen vanhus – ja vammaisväestön itsenäisessä asumisessa ja turvallisuuden lisäämisessä. Tunnistamiseen ja älykkäiseen teknologiaan liittyviä asenteita kuvaillaan survey –kyselyn ja haastatteluiden avulla. Kyselyssä 35 palveluesimiestä sai verkkokyselyn ajalla 1.5.2012- 18.5.2012. Haastattelut toteutettiin Satakunnan Sairaanhoidopiirin sosiaalipalveluiden toimialueella 11.10.2012. Vastauksia saatiin 8 (N=8) palveluesimieheltä ja johtajalta. Vastausprosentti jäi alhaiseksi (23%). Satakunnan sairaanhoidopiirin sosiaalipalveluiden kohderyhmään kuuluivat palvelukotien, asumis- ja palveluyksikköjen, toimintakeskusten, asiantuntijapalvelujen esimies- ja päätäntävalta- asemassa olevia johtohenkilöitä. Tutkimuksessa käytettiin sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista tutkimusmenetelmää.

Tutkimuksen tavoitteena oli löytää vastauksia odotuksiin ja kokemuksiin tutkimuskysymyksillä, joita oli kolme (3). 1) miten odotukset ja kokemukset koetaan ominaisuuksissa liittyen RFID -teknologiaan, konenäköön ja mobiilipalveluksiin, 2) Millaisia eroja ilmenee langattomaan teknologiaan liittyvissä odotuksissa ja kokemuksissa ja 3) Mitä RFID, konenäköön ja mobiilipalvelusten tuotteita oli käytössä Satakunnassa sosiaalipalveluissa.

Tutkimustuloksissa nousi esiin asenteissa korkeita odotuksia laitteistojen toimivuudelle sekä nopean oppimisen odotuksia, mutta varsinaisia kokemuksia puuttui. Laitteiden tulee toimia ollakseen luotettavia ja niiden käyttö tulee voida nopeasti oppia, jo ensimmäisellä käyttökerralla. Toimivuuteen liittyvät myös korkeat helppokäyttöisyyden odotukset. Kameroiden suhteen näytti olevan selkeä käsitys siitä, että käyttö ei sovellu eettisyytensä vuoksi palvelutuotantoon. Myös mobiilipalvelien suhteen esiintyi vähäisesti epäilyä siitä, että eivät soveltuisi asiakaskunnalle sellaisenaan.

Kehittämistarpeiden tuloksena vastauksissa nousi esiin, että RFID –paikannuksen ja tunnistamisen teknologiaa tulisi voida ottaa käyttöön laajemmin ja tähän liittyvää tuote- esittelyä tarvitaan, jotta hankintaketjuja voidaan kehittää.

EXPECTATIONS AND EXPERIENCES REGARDING WITH WIRELESS TECHNOLOGY APPLICATIONS IN SOCIAL SERVICES DIVISION OF SATAKUNTA HOSPITAL DISTRICT

Nieminen, Tiina
Satakunta University of Applied Sciences
Degree Programme in welfare technology
December 2012
Supervisor: Sirkka, Andrew
Number of pages: 61
Appendices: 3

Keywords: RFID- technologies, machine vision, mobile controlled games, Social Services Division of Satakunta Hospital District

This study is part of Wireless technologies in Assisting Autonomous Living (WTAL) project. The aim of this study was to carry out preliminary study about attitudes regarding with wireless technologies in health care. The WTAL -project aimed at investigating new technologies suitable for the elderly and people with various disabilities to support independent living. Identification and smart technology related attitudes are discovered by means of a survey. The survey questionnaire was delivered to 35 service managers online in 01.05.2012-18.05.2012. Additional interviews were conducted at Satakunta Hospital District in the 10th of November 2012. The total amount of respondents were eight service supervisors (N=8). Response rate remained very low (23%). The target group consisted of unit directors in Satakunta Central Hospital in the area of home, housing and Rehabilitation services, residential and service centres, activity centres and Expert and professional services. The preliminary study implemented by using both qualitative and quantitative research methods.

The purpose of the thesis was to find information related to expectations and experiences of unit directors concerning the three research questions: 1) How the expectations and experiences are perceived in attributes related to RFID technology, machine vision and mobile controlled games and applications, 2) What kind of differences are determining the expectations and experiences, and 3) What technologies related to RFID, machine vision or mobile games applications were used in Satakunta Hospital District area of Social Services.

The research findings reveal attitudes with high expectations of functionality, as well as quick to learn how to use, but the actual experience of using the technology concerned was missing. The equipment is expected to operate reliably and the use should be easy to learn. As to functionality, the expectations for easy- to- use are high. As to the use of surveillance cameras, each of the respondents was rejecting the use of cameras in the services due to ethical reasons. Also as to mobile games, some doubts about usability emerged.

Regarding with developmental needs it emerged that RFID tracking and identification technologies should be introduced more widely, and product demonstrations are needed in order to develop procurement.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	WTAL - HANKKEEN TAUSTAT JA TAVOITTEET.....	8
3	ODOTUKSET JA KOKEMUKSET WTAL –LANGATTOMUUDEN PARADIGMASSA	9
3.1	WTAL- Supply Chain- asennetutkimuksessa.....	10
3.1.1	RFID – teknologia – ja palvelukuvaus.....	13
3.1.2	Konenäkö – teknologia - ja palvelukuvaus	14
3.1.3	Mobiilipelisovelluksen teknologia - ja palvelukuvaus.....	16
3.2	SERVQUAL – mallin hyödyntäminen kuilujen kartoittamisessa	16
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	20
4.1	WTAL – esiselvityksen tavoitteet hankkeessa	20
4.2	Aineiston hankinta ja metodologian toteuttaminen	21
4.2.1	WTAL – aineiston hankinta Satakunnan Sairaanhoidopiirin sosiaalipalveluista.....	23
4.2.2	WTAL –esiselvityksen tutkimuskysymykset.....	24
4.3	Aineistojen analyysi.....	27
5	TUTKIMUKSEN TULOKSET	29
5.1	Taustatiedot.....	29
5.2	Odotuksiin ja kokemuksiin liittyviä haasteita.....	30
5.3	Kehittämis-, koulutustarpeiden merkitykset odotuksissa ja kokemuksissa	33
5.4	Innovaatioilmapiirin merkityksestä odotuksissa ja kokemuksissa	35
5.5	Saatavuus odotuksissa ja kokemuksissa	35
5.6	WTAL – ominaisuudet odotuksissa ja kokemuksissa Gap – mallin kuvailussa. 37	
5.7	RFID-, mobiiliratkaisut ja konenäön käyttö Satakunnan sosiaalipalveluiden toimialueella	41
6	LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI.....	43
7	YHTEENVETO	44
8	POHDINTA.....	48

LIITTEET

1 JOHDANTO

RFID (Radio Frequency Identification) on yleisnimitys radiotaajuuksilla toimiville etätunnistustekniikoille. Sitä käytetään esim. henkilötunnistukseen, kulunvalvontaan, kuljetusten seurantaan, käyttöomaisuuden seurantaan tai tuotteiden tunnistukseen. Tilastokeskuksen mukaan RFID – radiotajuinen tunnistus on käytössä Suomessa kaikista yrityksistä 8 %:ssa, vähittäiskaupassa tuotteiden tunnistuksessa (14 %), teollisuudessa kulunvalvonnassa (11 %), informaation ja viestinnän aloilla henkilötunnistuksessa (11 %) sekä kuljetuksessa ja varastoinnin seurannassa (10 %) (Tilastokeskus 2012).

Konenäön älykkääseen teknologiaan liittyviä älykamerakuvauksia, 3D -kuvausta, lämpökamerakuvausta, lähi -infrapunakuvausta sekä spektraalikuvausta on käytetty teollisuudessa jo pitkään. Terveystieteiden ja turva -alalla älykamerat ja eri kuvaustekniikat toimivat kaukovalvonnan käytössä, jäljittämisessä, yökuvauksessa ja mm. liikuntahyötyjen, ihon kosteus - ja lämpötilamuutosten todentamisessa lämpökameran avulla (Satakunnan ammattikorkeakoulun www-sivut 2012a). Liikuntahyötyjen todentamiseen, liikkumattomuuden ehkäisyyn ja viriketoiminnan edistämiseksi itsenäisessä asumisessa ja elämisessä voidaan käyttää siihen kehitettyjä mobiilipeli -sovelluksia. (Koivisto ym. 2012, 88 -93).

Suomessa on hoiva -alalla käytössä erilaisia GSM- moduulin tai turvapuhelimen, WWAN - yhteyden tai GPRS – yhteyden avulla toimivia hälyttimiä, mattohälyttimiä, kaatumishälyttimiä, rannekehälyttimiä, vuodehälyttimiä ja kadonneiden tavaroiden etsintälaitteita, liesivahteja ja mm. automaattinen yövalo. Laitteet vaativat yhteyden servereihin ja palvelukeskukseen (Mäki 2011, 16, 25, 73). RFID –tunnisteiden paikannuksessa voidaan hyödyntää myös GPS –satelliittipaikannusta matkapuhelinta käytettäessä, tai GPRS –yhteyttä, joka toimii GSM -verkossa (Penttinen 2001, 264).

Langattomuudella tarkoitetaan tapaa päästä verkkoon tai saada yhteys ilman johtoa sähkömagneettisten aaltojen avulla. Langattomassa tekniikassa käytetään langatonta IEEE 802.11g – standardin (IEEE 2003) mukaista WLAN – verkkoa, lähiverkkoa WPAN (Bluetooth- yhteydet), WMAN – kaupunkiverkkoa tai WWAN – laajaverkkoa (2G/3G/4G-yhteydet). Radiotaajuus eli RF – signaalit (Geier 2005, 5, 70) ja inf-

rapunavalo ovat sähkömagneettista, langatonta aaltoa, jota IEEE 802.11 standardi – pohjaiset järjestelmät käyttävät. Standardi IEEE 802.11 kuuluu WLAN- tuoteperheen ryhmään, joka määrittelee fyysisen kerroksen ja siirtoyhteyskerroksen sovitettuna lähiverkkojen vaatimuksiin. (Schiller 2001, 162.)

Tämän opinnäytetyönä tehtävän esiselvityksen haasteena oli löytää vastauksia tutkimuskysymyksiin, joita oli kolme (3). Päättökysymys 1. Selvitti miten odotukset ja kokemukset koetaan liittyen RFID -teknologiaan, konenäköön ja mobiilisovellusten teknologiaan Satakunnan Sairaanhoidopiirin sosiaalipalveluiden toimialueella kesän 2012 aikana. Yleiset väitteet (odotukset) pohjautuvat teorioihin langattomien tietojärjestelmien käytettävyydestä (mm. Adage 2012). Päättökysymyksenä selvitettiin odotuksiin ja kokemuksiin liittyviä asenteita, miten nopeasti oppiminen pitää tapahtua, miten laitteen pitää aina toimia ja olla helposti saatavilla ja saako käyttöön kulua aikaa. Kustannusten pitää myös laskea käyttöasteen lisääntyessä. Standardi - vaatimusten odotuksissa selvitetään laitteiden lisäämää turvallisuutta.

Päättökysymyksen liittyvään odotusten ja kokemusten teemaan toivottiin vastauksia selvittämällä myös kehittämis- ja koulutustarpeita, tulevaisuuden suunnitelmia sen suhteen, oliko tarpeen hankkia WLAN -laitteita tai poistaa jotain käytöstä. Tilaus- ja hankintajärjestelmiä selvittämällä pyrittiin saamaan vastauksia saatavuuteen, olisiko laitteiden hankinta mahdollista, joko hinnan tai päätävävallan puitteissa. Asenneilmapiiriin kartoittaminen pyrkii selvittämään odotuksia uusilta teknologiaratkaisuilta. Odotuksien ja kokemusten kuvailuun ja vertailuun käytettiin Zeithamlin ja Bitnerin (2003), Parasuraman, Zeithamlin ja Berryn (1985, 1988) sekä Grönroosin (1990, 2008) SERVQUAL- kuiluanalyysimallia (The Gaps -model). Kuiluanalyysissä mitataan odotusten ja kokemusten välistä eroa ns. gappeinä käyttäen 10 tai 22 attribuuttia, mutta tässä työssä mallia käytettiin kvalitatiivisesti kuvaamaan, miten (7) asioita koetaan.

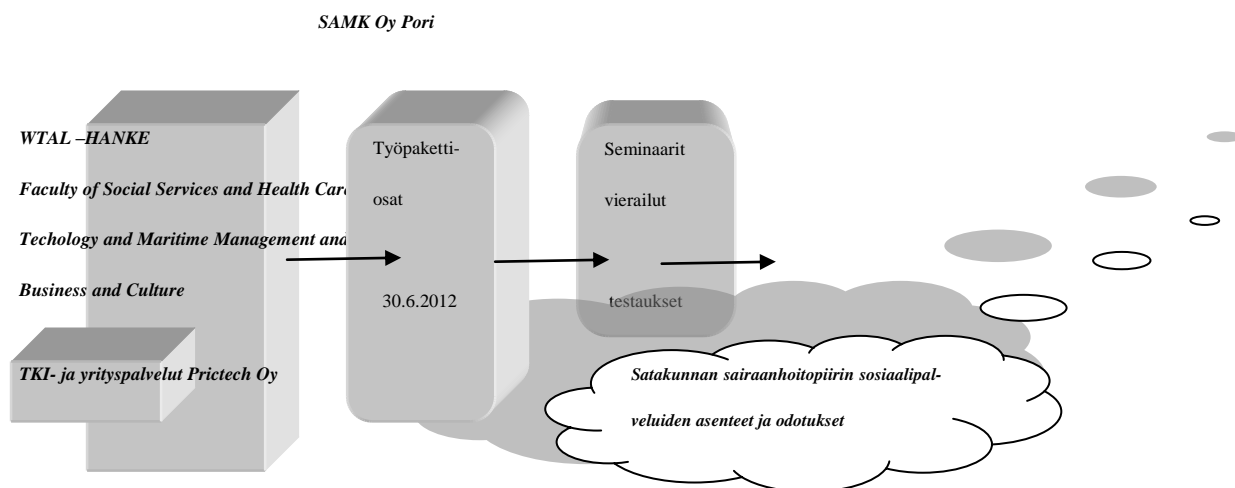
Toinen (2.) kysymys pyrki selvittämään eroja asiakkaita edustavien esimiesten odotuksissa ja kokemuksissa. Teknologiaratkaisuihin liittyvien odotusten ja kokemusten välille syntyvän kuilun on mahdollista tuoda esiin odotuksia ja asenteita.

Kolmas (3.) tutkimustehtävä kartoitti tietoa erityishuoltopiiriltä, mitä RFID, kokenäön ja mobiilisovellusten WTAL – tuotteita oli käytössä Satakunnassa.

Tutkimustyön tarve liittyi WTAL – hankkeen toteuttamiseen ja siihen liittyvän raportin tuottamiseen 30.6.2012 mennessä. Seminaarilaisuuteen saatavat tutkimustyön tulokset toivottiin hyödyntävän koko hanketta. Toisaalta markkinatutkimusten consumer – research tutkimukset ovat hyödyntäneet usein osaltaan myös palveluntarjoajia.

2 WTAL - HANKKEEN TAUSTAT JA TAVOITTEET

Satakunnan ammattikorkeakoulun tutkimusohjelmassa korostetaan vuosina 2010 - 2013 tulevaisuuden ja esteettömyyden ympäristönäkökulmia sekä älykkyyttä hyvinvointipalveluissa tukevia design -tuotteita ja palveluja. Sosiaali- ja terveysalan, merenkulun ja liiketalouden poikkitieteellisessä tutkimuksessa toteutetut työpaketit käsittivät vallitsevien asenteiden määrittäykset, kokemukset nykyisten sovellusten ongelmista, käyttäjäkokemukset markkinoilla olevista sovelluksista ja niiden hankintaan liittyvistä ongelmista sekä odotukset tulevaisuuden tarpeista täysin uusille sovelluksille tai RFID – teknologian, mobiililaitteiden ja konenäön mahdollisuuksista erilaisissa toteutuksissa. Esiselvityspaketti asenteista ja ongelmista valmistui 30.6.2012 mennessä osana hyvinvointiteknologian opinnäytetyötä (Kuvio 1).



KUVIO 1. WTAL – hanke prosessina SAMK:n matriisiorganisaatio 2013 – mallia mukaillen (Forsberg 2003, 140- 141; Satakunnan ammattikorkeakoulun www-sivut 2012b)

WTAL – hankkeen tavoitteena oli hankkia tietoa ja analysoida eri teknologioiden käyttömahdollisuuksia alueen hyvinvointipalveluissa. Hankkeessa uusien teknologioiden soveltuvuutta todennettiin mittausten ja testausten avulla projektin aikana vie-

railemalla myös tutkimuspartnereitten toimipisteissä. Prizztech ja SAMK Oy:n klusterin siemenraha-hankkeena toteutettu WTAL – langattomat teknologiat itsenäisen elämisen apuna toteutui ajalla 16.1.2012 -31.8.2012. WTAL – hanke liittyy INNOKE – yhteistyöhankkeeseen, jolla tavoitellaan kokonaisuudessaan innovaatioympäristön kehittämällä energiaa, älykkyyttä, kilpailukykyä ja yhteistyötä teknologiatiedon siirtämisellä hyvinvointialalle.

WTAL- hankkeen ympäristöjen hankinnan yhteydessä pyrittiin selvittämään kohde-organisaatiossa tapahtuvaa organisoitumista ja toimintakonseptien muutosta. Kesällä 2012 järjestettyjen seminaarilaisuuksien toivottiin tuovan julkisuutta WTAL– hankkeen langattomille, turvallisuutta ja aktivoitumista edistäville tuotteille. Seminaarit toteutettiin osin yhteistyössä mm. Porin kummikaupunkien verkostohankkeen Elcanetin ja palvelukeskusten teknologiaratkaisujen käyttäjäystävällisyyttä selvittävän KÄKI – hankkeen kanssa (Satakunnan ammattikorkeakoulun www- sivut 2012c).

3 ODOTUKSET JA KOKEMUKSET WTAL – LANGATTOMUUDEN PARADIGMASSA

Teknologiatuotteiden paradigman muutos koettiin siirryttäessä tunnistamisen älykkydessä viivakoodien käytöstä RFID- teknologiaan, pienen radio- mikrosirun käyttöön (Myerson 2007, 1-2). Uusien teknologioiden asenne – ja ongelmien selvityksissä on haasteita usein käyttäjien teknisen asiantuntemattomuuden tai laitteiden puutteellisten huoltojärjestelyjen vuoksi. Tunnepohjaisiin asenteisiin liittyvät usein korkeat odotukset myös toimiviin tuottaja -käyttäjä -tilausmalleihin tai organisaation rakenteisiin (Husso & Seppälä 2008, 53). Tunnepohjaiset asenteet ovat usein joko kielteisiä tai myönteisiä, ja usein suhtautumiseen tarvitaan kokemuksia (Helkama ym. 2001, 381). Teknoautistinen, olemattomaksi kokemisen asenne, koskee naisten lisäksi myös miehiä, sillä järjestelmiä on usein vaikea kuvata ja ymmärtää (Airaksinen 2003, 381).

Käyttäjäkokemukseen liittyvästä käyttökontekstista ja koetusta tunnetilasta nousee käyttäjäkokemus, joka on käyttäjän kokemuksen sisältöä. Kokemuksessa vaikuttavat useat taustatekijät kuten, mitä tuotteella tehdään ja odotukset, joihin vaikuttavat mainonta, muut tuotteet sekä itsesääntely. Positiivinen kokemus kannustaa käyttämään tuotteita ja saa aikaan pystyvyyden eli osaamisen tunteita. (Saariluoma ym. 2010, 42-43.)

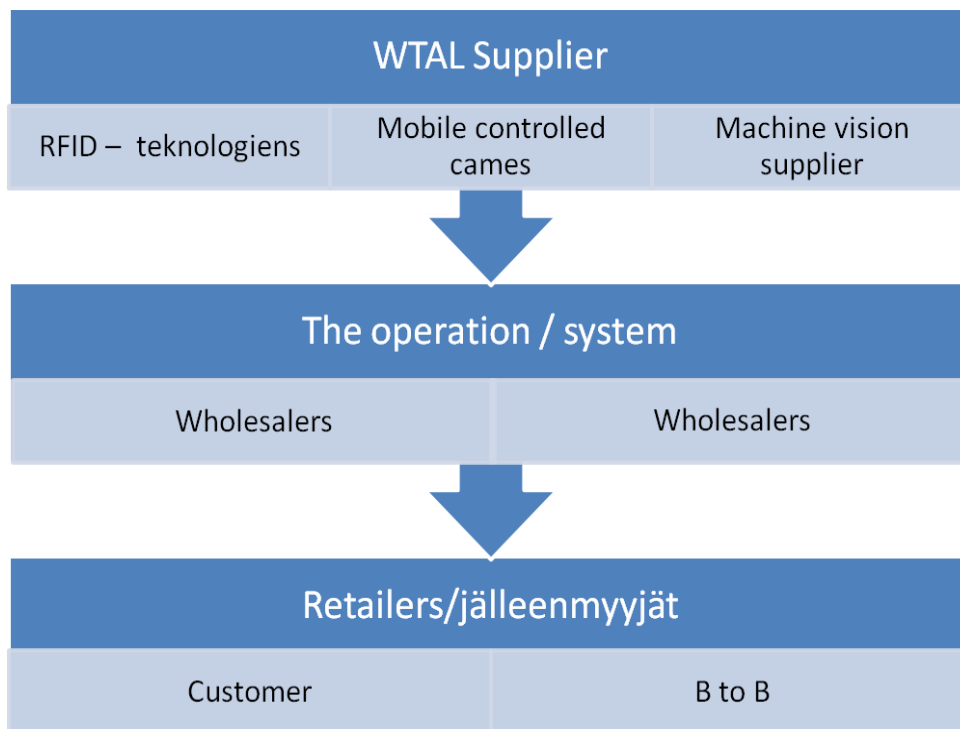
3.1 WTAL- Supply Chain- asennetutkimuksessa

Digitaaliset tuotannot integroituvat Supply Chain Management -järjestelmiin (SCM) ja laitetasolla NC -ohjaimiin, robottiohjaimiin tai ohjelmoitaviin logiikoihin, joita voidaan tuottajatasolla hoitaa mm. kokonaisuuksien hallintamallin, Product Lifecycle Management (PLM) avulla. Tuotteen elinkaaren hallintamallin avulla valmistajan on mahdollista integroida tuotteen suunnittelua, logistiikkaa, huoltoja ja kunnossapitoa. (Hietikko 2008, 170,174.)

Yrityksen tukkukaupan (wholesaler) tai jälleenmyynnin (retailer) asiakasverkoston kontaktipinnan kokemuksesta saatu tyytyväisyys -tieto kytkee asiakkaan yritykseen. Kontaktipinnassa henkilöstökontaktit, tukijärjestelmäkontaktit, kuten tilausjärjestelmä ja tuotekontaktit (laitteen toimivuus ja kestävyys) aiheuttavat kokemuksia, jotka koetaan positiivisina tai negatiivisina. Odotustasot muodostavat lähtökohdan ja vertailuperustan kokemusten mittaamiselle ja arvioinnille. (Rope & Pöllänen 1994, 28-29.) Vuorovaikutusympäristöihin liittyy myös alueiden innovaatioiden kehittyminen (Hietikko 2008, 11- 12). Coevolution, yhteiskehittyminen mahdollistaa sosiaalisissa systeemeissä tapahtuvaa keskinäistä yhteistyötä, jonka kompleksisuusteoria määrittelee eteenpäin vieväksi voimaksi. Osuuskuntamalleissa heijastuu yhteiskehittymisen ajatus, joissa etujen ristiriidat häivytetään mm. rahoittajien, omistajien, yrityksensä itsensä ja henkilöstön etujen kesken (Juuti & Luoma 2009, 119) ja klusterimalli viittaa jäsenverkostoihin ja osaamiskeskusten yhteisiin intresseihin (Prizztech Oy 2012), joissa mm. Riffid Oy:n on mahdollista esitellä tuotteitaan (Nummela 2012).

Tuotantotoiminnan myyntityössä lähimpänä sairaanhoitopiirien ja erityisvastuualueiden hankintaorganisaatiota ovat yritysten toimitusketjut ja paikalliset välittäjäketjut (Kuvio 2), mutta sopimuksen tekoon vaikuttavat merkittävästi erä -alueiden kilpai-

lutusmenettelytavat (Satakunnan sairaanhoitopiirin www – sivut 2012a). Trott (2012, 135) korostaa myyjän ja tuottajien välisen yhteistyön, koordinoinnin, asiakas-suhteiden, hyvän B to B- markkinoinnin ja informaatioteknologian merkitystä (operation/system) sekä pienempien toimittajiensa tukemisen tarvetta eri toimitusketjuissa. Julkisen sektorin toimittajarekisterin taas on oltava avoin kaikille toimittajille, jotka täyttävät hankintayksikön asettamat edellytykset (Eskola & Ruohoniemi 2007, 370). Rekisteriä kuvaa Osti-tilausjärjestelmä tai Kunto-Apu -ohjelma, jotka liittyvät Effector – ostopalveluiden käyttöjärjestelmään, joiden avulla tilaukset ja maksusitoumukset hallinnoidaan apuvälineille (Satakunnan sairaanhoitopiirin sivut 2012b; Polycon- sivustot 2012).



KUVIO 2. Supply chain management aseointi ja toimitusten kohtaaminen (Service delivery) tutkimuksessa (Zeithaml & Bitner 2003, 31; Satakunnan sairaanhoitopiirin www- sivut 2012a; Trott 2012,135).

Erva -aluehankinnoissa hankintojen sisältö, luonne ja laatu sekä hankintamenettely ovat ratkaisevia kilpailuttamismenettelyssä (Laki julkisista hankinnoista 348/2007; Valtioneuvoston asetus julkisista hankinnoista 614/2007). Hankintamenettelyssä säädetään normit, jolloin tarjouksista tulee hyväksyä se, joka on kokonaistaloudellisesti edullisin tai halvin. Kokonaistaloudellisuuden arviointiperusteita tuotehankinnoissa

ovat EU -kynnysarvot kustannuksissa ja hinnastoissa, laatu, toimitusaika, valmistuspäivä, käyttökustannukset, elinkaarikustannukset, eettiset tai toiminnalliset ominaisuudet, tekniset ansiot, huoltopalvelut, toimitusvarmuus, tekninen tuki ja ympäristökysymykset. (Kuntaliiton www – sivut 2012.)

SERVQUAL – mallia hyödyntäen voidaan arvioida asiakkaan (customer) ja myyjän (salers/retailers) näkemyseroja ja ongelmia toimitusketjuissa (Gap3) mm. puutteellista asiakkaan perehdytystä ja epäonnistunutta kysyntä - markkinatilannetta (Zeithaml, Parasuraman & Berry 1990; Zeithaml & Bitner 2003, 32, 69). Supply Chain – ketjun tarjous – ja hankintatilanteissa sekä asiakkaiden haltuunotossa on eri vaiheissa huomioitava ostajien asenteisiin ja odotuksiin vaikuttavia seikkoja, kuten arvoja, tunteita, haluja sekä teknologian tuomaa statuskuvaa ostajalleen (Hyysalo 2009, 45, 46).

Odotuksiin perustuvan tiedon kerääminen on kuitenkin epätarkkaa, sillä prosessiin liittyvää tietoa on vaikea saada esiin, mikäli kokemusta tuotteen ominaisuuksista ei ole (Hietikko 2008, 29, 55 -56). Hyysalon esittelemän esimerkituotteen (2009, 262), turva- ja monitorointilaitteen, hyvinvointirannekkeen lanseerauksessa koettiin ongelmia, sillä konseptisuunnitteluun tuotetut esiselvitykset oli tuotettu anekdootteina, suunnittelijoiden ratkaisuehdotuksina eikä käyttäjiltä pyydetty kommentteja. Ehdotukset sisälsivät oletuksia sopivuudesta turvapuuhelinpalvelun käytäntöihin ja hälytysten vastaanottajille. Monimutkaiset ja ongelmalliset prosessit liittyivät ohjelmistoon, huoltojen ja testausten vaikeuteen, hälytysten virheelliseen käsittelyyn ja lisääntyvään harmin -tunteeseen. (Hyysalo 2009, 262).

Koekäyttö, testaukset, yksinkertaiset havainnointitutkimukset, toissijaistenkin käyttäjien mukaan ottaminen prosessiin sekä ympäristöstä tehdyn mallin (contextual design) mukaan ottaminen on hyväksi toimitusketjulle. Ostovaiheeseen liitetty tuki ja oppimisen metodologia, käyttäjien muutostoiveiden kuunteleminen, käyttöohjeiden parantelu, yhteistyön ja viestinnän painottaminen, tuotekehitysprojektin priorisointi ja kohderyhmien tarkan analysoinnin on todettu lisäävän myönteisiä kokemuksia. (Hyysalo 2009, 59, 79, 262, 269 -272.) Käyttäjätiedon siirtyminen prototyypeistä testeihin, koekäyttöön, pilotteihin ja varhaiseen käyttöön pienentää myös tuotesuunnitteluun liittyviä riskejä (Hyysalo 2009, 63).

3.1.1 RFID – teknologia – ja palvelukuvaus

RFID -teknologiaa on käytössä erilaisissa varastonhallintajärjestelmissä, tavaroiden ja laitteiden sekä ihmisten sijaintien paikantamisessa. Hoiva -alalla RFID- teknologiaa on käytetty kulunvalvonnassa, potilaiden henkilökunnan ja lääkkeiden tunnistukseen sekä hälytysjärjestelmiin, joiden ilmentymiä ovat RFID – hälytysrannekkeet, pyörätuolin paikannus tai RFID – kulkukortti. Lyhyen kantaman NFC – tagit (Near Field Communication) toimivat lääkepakkauksissa (Merilampi 2012) matkapuhelimeen integroidun lukijalaitteen avulla, joka toimii langattomalla Bluetooth-yhteydellä. Matkapuhelimessa voi siis olla WLAN – yhteys, GSM -paikannin ja RFID – lukija (SFS 301-1 2010, 16, 45).

RFID – teknologian älykkään tunnistamisen järjestelmä käsittää tunnisteen, lukijan ja tietoverkon, joka on yhteydessä lukijaan. Tunniesteessa on antenni ja siru, johon tieto on tallennettu. Siruja on käytössä mm. bussikorteissa, matkatavaroiden tunnistamiseen tarkoitetuissa älylapuissa, joukkoliikenteen älykorteissa ja kulunvalvonnan tunnisterrannekkeissa mm. kylpylöissä ja työpaikoilla. Sähköinen tunniste, mikrosiru voidaan myös kiinnittää ihmiseen ja ihon alle. (SFS 301-1 2010, 25 -29.)

Tiedonsiirrossa kytkennät tapahtuvat radiotaajuisten sähkömagneettisten kenttien (Radio frequency field) ja sähkömagneettisten aaltojen avulla, aktivoiden ympäröiviä tageja laajalla alueella, toisaalta kerralla paljon ja nopeasti, pakattuna tai liikuteltuna. Kyseessä ei siis perinteinen mustia viivoja sisältävä, viivakoodijärjestelmän etikettilappu (bar – coded labels), joita luetaan scannerilla. Tagit eli tunnistheet ovat toimivia, mikäli ne eivät irtoa tai putoa kohteestaan, eivät rikkoudu tai joudu tiettyjen materiaalien vaikutuksille. (Myerson 2007, 1-3.) Kooltaan tunniste on hyvin pieni (0.05 mm x 0.005 mm x 5 µm). Käyttötarkoitus määrittelee, millainen tagin tulee olla, tai millainen antennimalli tai tallennuskapasiteetti tulee olla (SFS 301-1 2010, 9).

Radio Frequency Identification eli RFID- tekniikkaa luokitellaan taajuuksien avulla. Matalat (LF alle 135 kHz) ja korkeat taajuudet (HF 13.56 MHz) magneettisilla kytketyksillä ovat käytössä kulunvalvonnassa yleisesti, luottokorteissa, autojen käynnistysenestolaitteissa, joukkoliikenteen älykortti- sovelluksissa sekä eläinten tunnistamisessa. Ultra- taajuuksien (UHF 869 MHz -928 MHz ja 433MHz) sähkömagneet-

tista kytkeytymistä käytetään (SFS 301-1 2010, 40; Merilampi 2012) myös kulunvalvonnassa, hälytysjärjestelmissä, henkilöiden tunnistuksessa ja logistiikka- ja tuotantoketjuissa (paperiteollisuus, päivittäistavarateollisuus jne.) tuote-erien tunnistamiseen. Etuna verrattuna viivakoodijärjestelmiin ovat tunnistusmahdollisuudet pidemmiltä matkoilta (useita metrejä) eikä tunnistamiseen tarvita suoraa näköyhteyttä, kuten viivakoodeilla. Tietoturva -ongelmia ei ole verrattuna visuaalisiin tunnistuksiin. Ongelmina voidaan todeta olevan niiden suhteellisen kallis hinta koko järjestelmän hankinnassa, yksittäisen tunnistuslaatan ollessa noin 10 €. Tagin tarvitsema elektroniikka on kustannuksiltaan noin 200 -2000 €. (Merilampi 2012.)

Koko tietojärjestelmän kattaa sovellus ja lukijalaite, joka viestii järjestelmän ja tagien kanssa palvelimen protokollan avulla (SFS 301-1 2010, 72). Lukija käsittää lähettimen ja vastaanottimen antennineen. Patch- antennit voivat olla erillisiä tai integroituja, eli mikroaaltoantennina tai kelarakenteena. RFID- tagi eli tunniste on esimerkiksi muovi- ja suojakalvossa tai tarrassa, kotelossa tai muussa pakkauksessa oleva mikrosiru, joka sisältää elektroniikan, jota tarvitaan tunnistuksessa. Aktiivisissa tunnisteissa on lisäksi energianlähde. Tagin tunnistuksessa on oleellista tunnistekoodin löytyminen tietokannasta, jonka sovellus tunnistaa ja antaa näin tietoa käyttäjälle tietystä esineestä, tuotteesta, tuote-erästä tai ihmisestä. (Merilampi 2012.)

3.1.2 Konenäkö – teknologia - ja palvelukuvaus

Teollisuudessa konenäön älykästä tunnistamista, valvontaa ja mittausteknologiaa on käytetty jo useita vuosia. Terveystieteiden – ja turva-alalla älykamerat ja kuvaustekniikat toimivat kaukovalvonnan käytössä, jäljittämisessä, yökuvauksessa ja mm. liikuntahyötyjen, ihon kosteus- ja lämpötilamuutosten todentamisessa lämpökameran avulla (FLIR Therma CAM SC3000 – kamera). Menetelmiin käytetään IR- infrapuna-aallonpituuksia tai NIR – kuvantamista. Lämpökamera mittaa ja valvoo kohteen lähettämää lämpösäteilyä eli infrapunasäteilyä. 3D – kuvauksessa 3D – kuvauskamera on (SICK IVP IVC- 3D 11111) on integroituna kuljettimeen ja näin saadaan mallinnos mitattavasta kohteesta tietokoneelle tarkastuksia ja mittauksia varten (Satakunnan ammattikorkeakoulun www – sivut 2012d).

Hyvinvointiteknologian ratkaisuissa konenäköä on sovellettu mm. Satakunnassa laboratorioanalyysien valvonnassa sekä ihon ja lihasten lämpö- ja spektraalikuvauksissa verenkierron seurannassa (Leino 2012), syöpäkasvainten havainnointiin ja tulehdusten seurantaan (Satakunnan ammattikorkeakoulun www – sivut 2010e). Konenäköön liittyviä sovelluksia on mahdollista hyödyntää sokeilla ja huononäköisillä vammaisilla tai vanhuksilla kustannusarvioilla, jotka olisivat noin 2000 -10 000 €. Hinnat vaihtelevat kameroiden osalta 200 €: sta 105 000 €, linssien ollessa hinnoitetaan noin 100 -1000 €. (Leino 2012.)

Lääketeollisuudessa käytetty lähi -infrapunakuvaus (XenlSs Xeva 416 -kamera) sopii kuvaamaan materiaalia, jota ihminen ei voi aistia. Spektraalikamera -kuvaus perustuu sovelluksen käyttöön, jossa tunnistetaan jokaista tuotetta sen omaan kemialliseen rakenteeseensa perustuen. Materiaaleja erotellaan toisistaan spektraalikameran (NIR – Hamamatsu C8484-05G-kamera) ja valon (Spektografi QE V10E) avulla. Sovellusta käyttäen tieto vietään datan käsittelyohjelmaan, joka käsittelee tietoa algoritmien avulla. (Satakunnan ammattikorkeakoulun www – sivut 2012f.)

Älykameratoiminnoissa ja sen tiedonsiirron sovelluksissa konenäkö matkii ihmisen silmää ja kuvaa näkyvän valon aaltopituudella tapahtuvia ilmiöitä. Konenäköön on liitetty optiikkaa, jonka avulla tuotteista heijastuva valo siirretään valoherkälle kennolle. Järjestelmä vaatii verkkoliitännät, ohjausjärjestelmän ja käyttöliittymän, tietokoneohjelmaan mittausohjelmistot, kuvankäsittelyohjelman, kuvauselektronikkaa ja LED – valaistusta, valokennovalaisimia, ultravioletivalaisimia tai infrapunavalon (Leino 2012), joka käsittää Congnex In-sight 5403 -kameran, optiikan resoluutiolla 1600 *1200 pikseliä ja valaistukset. (Satakunnan ammattikorkeakoulun www – sivut 2011g.)

Varausyksiköin eli pikselein muodostunut kenno varautuu sähköisesti kirkkauden perusteella ja näin määräytyy tilallinen tarkkuus. Pikseliresoluutio tarkastelee yksittäisen pikselin harmaasävyä, jota ilmaistaan esim. 8, 10 tai 12 bitillä, jolloin vastaava harmaasävyn tasomäärä on 256, 1024 tai 4096. Konenäkökamera muodostaa kohteesta kuvan, joka siirretään tietokoneelle päätöksentekoa varten. Tietokone tekee halutut päätökset, jotka ohjaavat esim. lajittelua tai robotin toimintaa. Konenäköön

on saatavilla mm. autofokus, moottorizoom, megapixelien resoluutio ja tehokkaat prosessorit. (Leino 2012.)

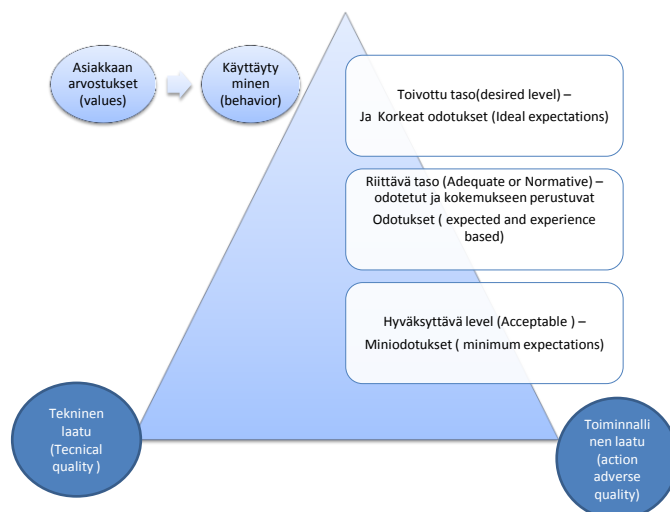
3.1.3 Mobiilipelisovelluksen teknologia - ja palvelukuvaus

Matkapuhelinsovellusten on tarkoitus lisätä itsenäisesti asuvan vanhuksen tai vammaisen motorisia taitoja. Hän voi osallistua peliin aktiivisesti ja saa oppimalla selville pelin idean, usein jo alle 3 minuutissa. Peliä käytettäessä matkapuhelimeen (mm. Nokian mallit, Samsung) on integroitu kiihtyvyyssanturi ja multi – touht – näyttö tai suuri televisionäyttö, elektroninen kompassi, kauko-ohjain ja kamera. (Sunwoo, Yuen ym. 2010, 73 -76). Exergame – prototyypeissä käytetään langatonta HTML5 – yhteyttä mobiilipuhelimella Socket -serveriin ja kannettavaan tietokoneeseen, josta saadaan isoon näyttöön kuva pelistä. Näytöllä näkyviä palloja yritetään liikuttaa pitämällä puhelinta kädessä ja käsi saa näin liikettä, kun puhelinta kallistetaan. Pelaaja voi istua tai pitää matkapuhelinta tasapainolaudalla. (Koivisto ym. 2012, 88 -93.)

3.2 SERVQUAL – mallin hyödyntäminen kuilujen kartoittamisessa

Parasuraman, Zeithaml ja Berry (1988, 1985, 42 -43) liittävät palvelun laatuun teemoja, joissa laatu muodostuu asiakkaan odotuksista ja kokemuksista. SERVQUAL – mallin avulla voidaan tarkastella myös teknologian tuotteita ja prosesseissa esiintyviä kuiluja (Gap) arvioimalla asiakkaan (customer) ja myyjän (saler) näkemyseroja (Gap1), eroja spesifikaatioissa, tutkimuksen tulkitsemassa odotuksessa. Jos syntyy kuiluja tai eroja, ei ole selkeästi tiedossa, mitä asiakas todella haluaa tai, mitä odotuksia asiakkaalla on tuotteiden tarjonnasta (Gap2) tai että kehitysprosessi on ollut epäsystemaattista. Mallin avulla voidaan selvittää myös näkemyseroja (Gap3) toimitusketjuissa ja sisäisessä markkinoinnissa. Markkinointiviestinnän kuilut (Gap4) liittyvät ylilupauksiin ja huonoon maineeseen (Gap5). Mitä tärkeimmistä tuotteen ominaisuudesta tai palveluista on kyse, sitä korkeammat odotukset yleensä ovat, ja toisaalta vähemmän tärkeissä tekijöissä riittävän palvelun taso on korkeammalla (kuvio 3). Myös aloittavat, uudet palvelut aiheuttavat korkeita odotuksia (Zeithaml & Bitner 2003, 32, 69). Ihanteelliset ja normatiiviset odotukset ja halut liittyvät korkeisiin odotuksiin tuotteista tai palveluista ja kokemuseräinen tieto liittyy realistisimpiin

odotuksiin laadusta (Teas 1993, 18 -34; Zeithaml & Bitner 2003, 32, 69). Korkeat odotukset saattavaa aiheuttaa yliodotustilanteita, joihin voidaan liittää tutkimusten valossa myös odotuksia liian edullisista hinnoista, täydellisistä lajitelmista ja valikoimista sekä korkealaatuisista tuotteista (Rope & Pöllänen 1994, 29- 30).



KUVIO 3. Odotustasot SERVQUAL- (The Model of Gaps) mallia mukaillen (Teas 1993;18 -34; Zeithaml & Bitner 2003, 61 -68; Grönroos 2008, 85).

Malli sopii hyvin palvelujen ja tuotanto – ja toimitusprosessien arviointiin (Gap3), kun haastatellaan standardin mukaan sekä johto, asiakkaat sekä työntekijät (Parasuraman ym. 1988, 36; Grönroos 1998, 103, 104), mutta mallia sovelletaan tässä tutkimuksessa vain selvittämään, miten koetaan tiettyjä (spesifikaatioita) ominaisuuksia liittyen odotuksiin ja kokemuksiin. Ominaisuudet ovat saavutettavuus, luotettavuus ja uskottavuus, pätevyys ja turvallisuus (Parasuraman ym. 1985, 47). Myös Hietikon esittämän (2008, 79,105) QFD – laatutalo -mallin, Quality Function Deployment -mallin avulla olisi mahdollista selvittää ja vertailla specifikaatioita, muuttamalla niitä asiakastarpeita mitattaviksi tavoitteiksi (Hietikko 2008, 55–56, 73,75). Myös Checklandin Soft Systems Methodologyn (SSM) – systeemin suunnittelumallinnus toimii hyvin ominaisuuksien selvittämisessä specifikaatioiden avulla, mutta keskeisen merkityksen muodostaa vaatimusten tunnistaminen (Checkland 1993,144) toimialalla. Checklandin lähestymistapaan liittyy, että tarkastelun kohde on yksittäi-

nen systeemi, jolla on emergent- ominaisuuksia ja se on näin inhimillistä toimintaa, jolloin eri osapuolet muodostavat omat tulkintansa siitä (Chekland 1993, 162).

Saariluoma (2010) esittelee käytön esteille syitä, joihin liittyy mm. haluttomuus ottaa käyttöön teknologiaa teknofobian tai teknologian toimimattomuuden vuoksi, osaamisen puutteen vuoksi tai koulutuksen ja kokemuksen vähäisyydestä johtuen. Myös ongelmat saavutettavuudessa ovat suurimpia syitä ja näihin liittyvät epäsovivat, vaikeasti käytettävät käyttöliittymät. Teknologian käyttäjän näkökulmasta tärkeitä elementtejä ovat odotuksissa ihmisarvon loukkaamattomuus, oikeuksien kunnioittaminen ja tietoinen suostumus sekä luottamus ja turvallisuus. (Saariluoma ym. 2010; 47, 52.)

Käytettävyyttä voidaan arvioida mittaamalla teknologian opittavuutta, tehokkuutta, muistettavuutta, virheettömyyttä sekä miellyttävyyttä. Opittavuus pyrkii selvittämään kuinka helppoa käyttäjän on oppia tuotteen käyttö ensimmäisellä käyttökerralla. Tehokkuuden tulisi mitata hyötyä, tuottavuutta ja sitä, kuinka nopeasti käyttäjä pystyy tehtävät tuotteella tekemään. Muistettavuus merkitsee, kuinka helposti käyttäjä muistaa aiemmin oppimansa tuotteen käytön. Virheettömyys tarkoittaa sitä, kuinka paljon käyttäjälle voi sattua tuotetta käyttäessään virheitä sekä riskejä. Miellyttävyydellä arvioidaan tuotteen käyttämisen miellyttävyyttä ja millaiset ovat odotukset tuotteesta. (Keinonen 1998; ISO DIS 9241-11 2012)

Käyttäjäkokemusten, expert tai lead -users –kokemusten saaminen sekä osallistumismahdollisuuksien luominen mm. koekäyttömahdollisuuksina on koettu yleensä tutkimuksissa merkittäväksi (Hämäläinen 2008, 102-105). Innovatiivisessa työyhteisössä prototyyppien testausinto heijastuu asenteissa ja positiivisissa kokemuksissa, joissa jaetaan yhteistä kokemusta dialogin avulla. Projekteissa kehitystyön tuloksena voidaan käyttää luovaa analyysia ja suunnitelmaa, käytössä on järjestelmällisiä tekniikoita ja menetelmiä ideoiden luomiseksi. Asiakaslähtöisyys on eläytyvää ja tietoa ja osaamista jaetaan ja huomioidaan myös rakentava tyytymättömyys. Innovatiivinen, organisaatio vaatii tietämyksen hallintaa, tuote- ja teknologiaosaamista, jossa oppiminen on asenteiden omaksumista, kokemusten hankintaa ja kontaktien ja verkostojen luomista. (Harisalo 2008, 247- 249, 308).

Innovatiivisten ideoiden ja ratkaisumallien tuottamisen edellytyksenä on luovuuden käyttäminen. Luovuus pääsee parhaiten esille ilmapiirissä, jossa ominaista on ennakkoluulottomuus ja ymmärretään emotionaalisia esteitä aiheuttavia tekijöitä, kuten epäonnistumisen pelkoa tai pelko ajan tuhlaamisesta. (Hietikko 2008,12, 87.) Ratkaisujen tekeminen edellyttää ja vaatii rohkeutta, joka haastaa toisaalta normit, roolit ja rutiinit (Worline ym. 2002, 301).

Brad MacKay ja Peter McKiernan (2010, 271- 281) viittaavat tietoteknisen järjestelmän käyttöönottoprosessin häiriötekijöihin, ns. muuttujatekijöihin, jotka vaikuttavat käyttöönoton lanseerauksessa. Näitä moderating variables -tekijöitä ovat mm. työntekijän käytös ja aloitteellisuus. Häiriötekijät vaikuttavat koalitioiden, hybridirakenteiden kehittämisessä sekä konsensuksiin johtavissa päätöksentekotilanteissa. Pullonkauloja, joissa luovuus saattaa kadota löytyy myös diffusoitumisen vaiheissa, eikä idea pääse jalkautumaan. Liian ylimitoitettut positiiviset odotukset tai liian sattumanvaraisten tiimien kokoaminen prosessiin aiheuttaa tutkimusten mukaan häiriöitä (MacKay & McKiernan 2010, 271- 281).

Byrokraattisissa toimintakulttuureissa tunneilmasto ja tyyli ovat ritualistista, rationaalista, sisäänpäin kääntynyttä ja kompulsiivista, jossa tärkeää on täydellisyyteen pyrkiminen, pienet yksityiskohdat ja sääntöjen noudattaminen. Organisaatiossa valitsevat tunteet kehittyvät kollektiivisesti työyhteisössä, jaetut kokemukset sisältävät tunteita, joita muuttamaan ei aina riitä pelkät faktat tai informaatio. (Aaltio 2008, 193–194, 202–203.) ja orientoituneisuus keskittyy työnkuvausten laadintaan, muodollisiin käytäntöihin, joissa työtä aikataulutetaan ja johtaja antaa tietoa odotuksista (Northouse 2001, 36–37).

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

4.1 WTAL – esiselvityksen tavoitteet hankkeessa

Selvitystyön taustat olivat WTAL- projektissa, johon oli tavoitteena tuottaa esiselvitystietoa käyttöympäristöön liittyvistä tekijöistä ja asenteista uutta teknologiaa kohtaan 30.6.2012 mennessä. WTAL – hankkeen tavoitteena oli hankkia tietoa asenteista ja analysoida eri teknologioiden käyttömahdollisuuksia liittyen langattomaan teknologiaan alueen hyvinvointipalveluissa.

WTAL -esiselvitystyön päätehtävänä oli tuottaa tietoa asenteista, joita esimiestyössä olevilla on vuonna 2012 toukokuun aikana WTAL -teknologiasta sosiaalipalveluissa vammaispalveluja tuottavassa sosiaalipalveluiden toimialueella. Tavoitteeni oli kuvailla asenteita, jotka liittyivät uuden langattoman teknologian käyttöön ja käyttömahdollisuuksiin.

Esiselvitystyön paradigmaan kuuluvan langattomaan teknologian asenteiden kuvailuun valitun The Model of Gaps (1-5) – mallin avulla toteutettu selvitys pyrki selvittämään odotuksia ja kokemuksia Satakunnan Sairaanhoidopiirin sosiaalipalveluissa. Miten odotuksia ja kokemuksia koetaan ongelminä? Odotuksiin liittyivät kysymykset tulevaisuudesta, tarpeista ja hyödyistä, laitehankintojen ja koulutustarpeiden osalta tai asenneilmapiiriä selvittämällä.

Toinen tutkimuskysymys pyrki kuvailemaan, millaisia kuiluja esiintyy odotuksissa ja kokemuksissa, miten asenteet heijastuvat kuilujen suuruudessa eli millaisia ovat merkittävimmät ongelmat? Tutkimuskysymys pyrki löytämään siis eroja eli kuiluja asiakkaan (Social Services Division) ja toimittajan (WTAL- tuottajat) palvelukykyä koskevien käsitysten väliltä.

Tavoitteenani oli myös selvittää, mitä teknologisia ratkaisuja, jotka liittyvät konenäköön, mobiileihin ja RFID- laitteisiin on käytössä Satakunnan sosiaalipalvelui-

den toimialueella vammaispalveluyksiköissä ja ikääntyvillä vammaisilla asumisyksiköissä, ja mistä ratkaisuihin ollaan luopumassa, ja mitä ollaan lisäämässä. Teknologiaan liittyvät langattomat tuotevalikoimat luokiteltiin (Taulukko 2) konenäön laitteisiin (lämpökamerat), mobiileihin (robotiikka ja aktivoivat pelit) sekä RFID-laitteisiin (kulunvalvonta, tunnistuksen tekniikka ja hälyttimet).

Surveyn valintaan vaikutti sen mahdollisuus selvittää Zeithamlin ja Bitnerin (2003) The Model of Gaps – malliin liitettäviä asenteita, joustavuutta, varmuutta, luotettavuutta, mainetta sekä uskottavuutta (Grönroos 1998,13). Kohderyhmän valinnassa asiakas – organisaatiossa keskijohdon mielipiteisiin vaikuttavat myös heillä hoidossa olevien asiakkaiden ja työntekijöiden mielipiteet (Huy 2001, 71 -79), jolloin johdolla voidaan olettaa olevan laajaa ja monipuolista näkemystä.

4.2 Aineiston hankinta ja metodologian toteuttaminen

Tutkimusta ohjaavan metodologian lähtökohtana oli ad-hoc -tyyppiselle surveylle sopiva, yksittäisten ongelmien selvittäminen, mielipiteiden ja asenteiden selvittämiseen. Tuloksia ei voida irrottaa asiayhteydestään eivätkä ne ole yleistettäviä, mutta saattavat kuvata tiettyä asennetta käyttäytymisessä (Teirilä & Jyväsjärvi 2001, 15) ja asenteita. Luonteeltaan aihepiiri on selvästi induktiivista, heikosti tunnettua ja tapahtumaympäristö, jossa asenteet ja taustalla olevat oletukset tulkitaan, ovat osa ilmiötä (Field & Morse 1985, 23).

Lähestymistapani on osin teoriaan viittaavaa, jossa vallitsevan käsityksen näkökulmat perustuvat aikaisempiin empiirisiin aineistoihin ja langattomuuden paradigmaan. Käsitteet nimetään ja ominaisuudet tunnistetaan perustuen tutkijan tulkintoihin havaitusta ilmiöstä. Kvantitatiivinen tutkimusosuus tunnistetaan muuttujien välisinä yhteyksinä. Metodologinen kokonaisuus muodostuu kahdesta vaiheesta, jossa lähestymistapa oli ensin kvantitatiivinen, sitten tulkitseminen tapahtuu kvalitatiivisesti. (Field & Morse 1985, 19–24, 29.)

Laadullisen menetelmän teemat aiheeseen luotiin paradigmaan ja teoreettiseen viitekehykseen perustuen, mutta eteneminen tapahtui vähäisestä näytteestä johtuen induk-

tiivisesti, teoriasta nousseisiin ilmiöihin perustuen. Pyrkimyksenä oli osittain myös testata mallin sopivuutta aiheeseen. Kvalitatiiviselle mittaustavalle on ominaista, että käsitteet eivät ole sellaisenaan mitattavissa, koska niillä ei ole absoluuttisia arvoja. Asennetasoja ja syntyviä aihioita voidaan vain vertailla ja tehdä päätelmiä käyttäytymisen antamien vihjeiden perusteella. Ensin survey -kyselyssä mitattavat kohteet asetettiin laatu -eroasteikkojen avulla eri kategorioihin. Likert -asteikon avulla laskettiin eroja suhteessa toisiin mitattaviin kohteisiin, mutta muodollista, absoluuttista nollapistettä ei asetettu. (Erätuuli 1994, 37 -40.)

Yhteiskuntatieteelliseen tutkimukseen liittyvän survey -tutkimuksen ongelmat ovat tunneperäisten asioiden selvittämisessä, jolloin todetaan, että tunnetila vaikuttaa mielialaan ja mielikuviin. Reinbothin (2008) asiakastyytyväisyyskyselyissä mielikuvat luovat odotuksia ja laatua arvioidaan näin suhteessa mielikuviin. Likert -asteikkojen mittarit ovat usein liian karkeita ja liian pienet otokset vääristävät tuloksia. (Reinboth 2008, 33, 34, 107- 108.) Myös Phil Erwin (2005) viittaa tutkimuksiin, joiden mukaan asennemittaukset selittävät vain noin 10 % käyttäytymisen vaihteluista. Normit, persoonallisuus tai tilannetekijät vaikuttavat asenteita enemmän ostopäätöksissä. (Erwin 2005, 20.)

Vilka korostaa (2005, 27, 50) tieteellisessä tutkimuksessa vaaditun tietyn metodin järjestelmällistä ja kurinalaista käyttämistä, mutta esimerkiksi tilanteissa, joissa tilastolliset riippuvuudet eivät selitä kaikkea ja poikkeavuudetkin kiinnostavat tiedon intressinä, voidaan käyttää lisänä laadulliseen tutkimukseen kuuluvaa sisällön analyysia (Vilka 2005, 50). Kuvailevaan tutkimukseen voidaan etsiä vastauksia myös kysymyksillä: mitä, millaisia ja missä tilanteissa (Heikkilä 1998, 13 -16) ja määrällisillä kysymyksillä kuinka paljon, mutta ne vaativat tutkijalta laajaa aineistoa. Suppeamassa määrällisessä aineistossa voidaan käyttää alkeellisempia analysointimetoja tutkimuksen apuna (Koskinen, Alasuutari & Peltonen 2005, 33, 34). Tämä tutkimus hakee myös syitä ilmiölle (Teirilä & Jyväsjärvi 2001, 13) valitun näytteen avulla.

4.2.1 WTAL – aineiston hankinta Satakunnan Sairaanhoidopiirin sosiaalipalveluista

Satakunnan sairaanhoidopiirin sosiaalipalveluiden toimialue järjestää monipuolisia palveluja kehitysvammaisille. Tarpeita vastaavien ja tarkoituksenmukaisten palveluiden avulla pyritään turvaamaan elämän laatua. Toimialueeseen kuuluvat vuonna 2012 Eura, Eurajoki, Harjavalta, Honkajoki, Huittinen, Jämijärvi, Kankaanpää, Karvia, Kiikoinen, Kiukainen, Kokemäki, Köyliö, Lavia, Luvia, Merikarvia, Nakkila, Noormarkku, Pomarkku, Pori, Punkalaidun, Rauma, Siikainen ja Säskylä (Satakunnan sairaanhoidopiirin www-sivut 2012c).

Aineiston keruuta varten nimilistä lähetettiin tutkimuslupahakemuksen liitteenä tarkistettavaksi (Liite 3). Lupakäytännön protokollan mukaisesti käsittely eteni hoitotyön kehittämisryhmän puoltamispäätöksestä 20.4.2012 toimialueelle hyväksyttäväksi, josta hyväksyntä saatiin 27.4.2012 sosiaalipalveluiden johtajalta Merja Paavolalta.

Hyvän tutkimuslomakkeen luominen oli tärkeää. Verkkokyselyjärjestelmän käytettävyys vaikeutti hieman lomakkeen rakenteen muokkaamista. Lomakkeen laadinnassa oli tärkeää nimetä asiat oikein (Heikkilä 1998, 47) ja suunnitella rakenne siten, että siihen oli houkuttelevaa, tehokasta ja nopeaa vastata verkossa. Kysymysten muotoilussa oli huomioitava ymmärrettävyys ja looginen eteneminen. Lomakkeen ymmärrettävyyden testauksessa käytettiin toimialalla toimivien henkilöhaastatteluita (3) Satakunnan keskussairaala. Erityisesti ohjaavan opettajan tuki oli tärkeää. Sairaanhoidopiirin hoitotyön kehittämistyöryhmän raportissa huomioitiin aiheenvalinnan vaikeat teknologiakäsitteet ja suositeltiin niiden avausta ymmärrettävimmäksi. Lomakkeessa pyrittiin kartoittamaan käytössä olevia teknologiatuotteita yleisellä tasolla jakaen tuotteet merkitysten perusteella, ilman tuotevalmistajien tuote-esittelyjä, mikä oli haasteellista.

Lupakäsittelyn jälkeen sosiaalipalveluiden esimiestehtävissä oleville lähetettiin sähköpostilla kutsu osallistua verkkokyselyyn. Henkilöstö- aineisto etsittiin käyttäen internet - hakupalveluja (Google.com 2012) ja sosiaalipalveluiden omia sivustoja. Sähköposti lähetettiin osittain kaikille yhtä aikaa, mutta lisäyksiä ja korjauksia jouduttiin tekemään sähköpostiin saapuneiden vastausviestien perusteella. Kyselyä ohjasi saatekirje (Liite 2), jossa kyselyn tavoitetta kuvattiin. Saatekirje ei voi olla liian pitkä ja

sen tehtävä on motivoida vastaajia (Heikkilä 2004, 61). Vastausaikaa kyselyyn oli 2 viikkoa ja lisäaikaa annettiin vielä 2 vrk. Metodologiaan liittyvä haastattelu tehtiin 11.10.2012 Satakunnan sosiaalipalveluiden toimialueella. Kaikkiaan 8 esimiestä osallistui (22.8 %) tutkimukseen, vastauksia ei saatu 77.2 % :lta. Surveyn vastaukset ja haastattelut käsiteltiin näytteenä (N=8) ja saatiin aineisto, joka kuvasi toimialueella RFID-, konenäkö- ja mobiiliratkaisujen käyttöastetta kevään 2012 aikana. Aineisto kerättiin 1.5 -18.5.2012 ja 11.10.2012.

4.2.2 WTAL –esiselvityksen tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tehtävänä oli kuvailla näkemyksiä ja asenteita, joita esimiestyössä olevilla on vuonna 2012 toukokuun aikana WTAL -teknologiasta. Asenteiden ja mielihyvien kuvailuun voidaan käyttää sekamuotoisia kysymyksiä, joissa osa vastausvaihtoehdoista on annettu ja osa on avoimia (Heikkilä 1998, 51). Puolistrukturoitu kyselylomake jaoteltiin kolmeen eri tutkimustehtävään, joihin liittyi 30 eri kysymystä. Tutkimuskysymyksiin liittyviä teemoja oli 3 (Taulukko1).

Ensimmäinen päätutkimustehtävä selvittää RFID- tekniikkaan, konenäköön ja mobiililpeleihin liittyviä asenteita odotusten ja kokemusten avulla väitteiden kautta, selvittämällä miten odotukset ja kokemukset koetaan ja missä tilanteissa.

Taustakysymykset liittyvät ikään, sukupuoleen, tilausmahdollisuuksiin, päätösvaltaan ja WTAL -laitekapasiteettiin (1 -10). Päätutkimustehtävä kuvailee asenteita suhteessa odotuksiin ja kokemuksiin väitteiden avulla. Ensimmäinen väite; Laitteen käyttö pitää voida oppia jo 1. käyttökerralla (11) ja toisaalta miten on koettu, onko hankalaa oppia käyttämään langatonta teknologiaa (18). Toinen väite; laitteen pitää olla toimiva (12) ja toisaalta on oltava kokemuksiin perustuvaa tietoa, joissa laitteet ovat toimineet luotettavasti (19). Kolmas väite: laitteita pitää olla helposti saatavilla (14) ja toisaalta onko kokemusten mukaan laitteita ollut helposti saatavilla (21). Neljäs väite; laitteet lisäävät turvallisuutta (15) ja toisaalta onko kokemuksia, ettei turvallisuus lisäännä laitteiden avulla (22). Viides väite; laitteiden kanssa ei saa mennä liikaa aikaa (helppokäyttöisyys- kysymys 16) ja toisaalta kokemus, että laitteiden kanssa menee liikaa aikaa (23). Teemaa avasivat kysymykset (11- 17) kehittämis- ja koulutustarpeiden, osaamistarpeiden, tulevaisuuden suunnitelmien tarkastelu sekä

tilaus- ja hankintajärjestelmien odotusten sekä asenne – ja innovaatioilmapiirin selvitys (TAULUKKO 1).

Väitteet kokemuksista (18- 23) liittyvät ongelmallisiin asenteisiin selittäen myös eroja odotusten ja kokemusten välillä. Miten ongelmia tulee esiin myös kehittämis – ja koulutustarpeiden kautta (25- 26, 23). Tutkimuskysymykset ovat tältä osin avoimia. Myös laitehankintojen tarpeiden ja hyödyn tunnistamiseen arvostuksiin (28) sekä tulevaisuuden suunnitelmiin liittyvien kysymysten (29- 30) avulla selviteltiin ongelmia. Ongelmiin liittyviä kokemuksia koko organisaatiotasolla pyrittiin selvittämään innovaatioihin liittyvällä kysymyksellä (31), miten innovatiivisuus heijastuu yrityksessä.

Toinen tutkimuskysymys selvittää, miten asenteet heijastuvat kuilujen suuruudessa. Millaisia ovat merkittävimmät ongelmat? Tutkimuskysymys pyrki löytämään eroja odotusten ja kokemusten välisistä eroista, kuiluissa kysymyksissä 10- 15 ja 17- 22 avulla. Myös avoin mielipidekysymys (24) miten teknologian avulla voidaan vaikuttaa palvelun laatuun ja miten nämä huomioidaan esteettömyyden kartoituksessa, sekä mitä muita ongelmia esiintyy (23). Voidaanko kuilumallin avulla voidaan löytää turvallisuuspalvelun laatua parantavia tekijöitä?

Kolmas tutkimustehtävä kartoitti tietoa siitä, millaisia teknologisia ratkaisuja, jotka liittyvät konenäköön, mobiileihin ja RFID- laitteisiin on käytössä Satakunnan sosiaalipalveluiden toimialueella vanhus- ja vammaispalveluyksiköissä sekä asumisyksiköissä (7) ja mistä ratkaisuista ollaan luopumassa (28) ja mitä lisäämässä. Teknologiaan liittyvät vastausvaihtoehdot olivat jaoteltu (Taulukko 2) konenäköön liittyviin laitteisiin, kuten kameroihin, mobileihin, johon liittyi robotiikka ja aktivoivat pelit sekä RFID-laitteisiin eli kulunvalvonnan laitteet, tunnistimet ja hälyttimet.

TAULUKKO 1. Peittomatriisi

Tutkimusongelma	Viitekehys	Tulokset	Kysymykset
<p>1. Tutkimuskysymys Miten odotukset ja kokemukset koetaan? Kuvailee asenteita suhteessa odotuksiin ja kokemuksiin.</p> <p>1.1 Laitteen käyttö pitää voida oppia jo 1. käyttökerralla ja toisaalta miten on koettu, onko hankalaa oppia käyttämään langatonta teknologiaa (11, 18).</p> <p>1.2 Laitteen pitää olla toimiva (12) ja toisaalta on oltava kokemuksiin perustuvaa tietoa, joissa laitteet ovat toimineet luotettavasti (19).</p> <p>1.3 Laitteita pitää olla helposti saatavilla (14) ja toisaalta onko kokemusten mukaan laitteita ollut helposti saatavilla (21). Tilaus- ja hankintajärjestelmien ongelmat, talous – ja kannattavuusongelmat (20)</p> <p>1.4 Laitteet lisäävät turvallisuutta (15) ja toisaalta onko kokemuksia, ettei turvallisuus lisääny laitteiden avulla (22).</p> <p>1.5 Laitteiden kanssa ei saa mennä liikaa aikaa (helppokäyttöisyys (16) toisaalta kokemus, että laitteiden kanssa menee liikaa aikaa (23).</p> <p>1.6 Kehittämisen- ja koulutustarpeet</p> <p>1.7 Häiriöt innovaatiokulttuurissa innovaatiokulttuurissa</p>	3.1 - 3.2.	5.1 - 5.5	<p>11, 24 18</p> <p>12, 19, 24 17, 26</p> <p>5,6,9,10,13,14,20, 24</p> <p>15,22,24,28</p> <p>16,23,24</p> <p>24,26,27,29,30</p> <p>31,24,26</p>
<p>2. Tutkimuskysymys Millaisia kuiluja syntyy kokemusten ja odotusten välille? Millaisissa ominaisuuksissa tai odotustilanteissa?</p> <ul style="list-style-type: none"> - voidaanko löytää turvallisuuspalvelun laatua parantavia tekijöitä? - mitä muita ongelmia esiintyy (23). 	3.1 - 3.2	3.6	24,25, 17
<p>3. Tutkimuskysymys 3.1 Käytössä olevat Teknologiatuotteet</p>	3.1.1- 3.1.2	3.4	7, 8

TAULUKKO 2. Tutkimuksen luokitteluperusteet teknologiatuotteille ja (Merilampi 2012; Leino 2012) ja langattomien tuotteiden jälleenmyyjiä Suomessa (Mäki 2011; Nokia 2012; Samsung 2012).

Mobiilipuhelin sovellukset; aktivoiva peli Robotiikka	RFID- teknologia – sovellus, palvelin ja lukija, tagit, antennit Kulunvalvonta Liiketunnistimet Hälyttimet ; ranneke – ja kaatumishälyttimet paikannus	Konenäkösovellukset Kamerat Mittaus- ja testauslaite dokumentointijärjestelmä
Mobiili-puhelimia ja liittymiä mm. Nokian puhelimia Samsung	Riffid Oy Pintos Oy — GSM-moduuli/langaton; CareTech Oy Everon Oy, Mirate Oy, STT Condigi Oy, Tunstall Oy, Doro, Insmat Oy, Twig Com Ltd, Oy Domino Systems Ab, Viasec, ActiCare, LDS Group Oy, Seniortek Oy , Soneco Oy, Mobile Care, Safety Oy, Vi-vago Oy	FLIR Therma CAM SC3000 – kamera SICK IVP IVC- 3D 11111 (XenlSs Xeva 416 -kamera) NIR –Hamamatsu C8484-05G Congnex In-sight 5403

4.3 Aineistojen analyysi

Kyselyn vastauksissa tehtiin tallennukset taulukko- ohjelman avulla. Aineistoa käsitellessä tuli esiin jo ennakoitujakin puutteellisuuksia ja epäjohtonmukaisuuksia. Aineiston avulla oli mahdollista tehdä vain esiselvitystä, eikä pitkälle meneviä johtopäätöksiä pystytty tekemään. Koko aineisto raportoidaan tässä esiselvitystyössä. Sellittäviä muuttujia on purettu teoriasta ja sovellettu kuiluihin SERVQUAL –Gaps Model- mallin avulla (Zeithaml & Bitner 2003, 30). Väitteet, joita laatuun liitettiin, haettiin teoriasta (attribuutit).

Aineiston keräämisen analyysivaiheessa sisältö muotoiltiin matriisiksi ja analysoitiin (Vilkkä 2005, 168). Aineiston analysointia tehtiin useissa eri työvaiheissa käyttäen ensin kvantitatiivisia, alkeellisia tilastomenetelmiä pienen aineiston vuoksi. Sisällön

analyysissä käytettiin ensin teoriasidonnaista analyysia, mutta saadun tiedon valossa ei pyritty testaamaan teoriaa, vaan pyrkimykseksi tuli avata uusia merkityksiä (Tuomi & Sarajärvi 2002, 98). Kyselyiden vastaukset analysoitiin tukemaan toisiaan Gapperiaatteiden pohjalta. Tilastollista aineistoa pitää voida syventää laadullisen tutkimuksen avulla (Koskinen, Alasuutari, Peltonen 2005, 247), jolloin tehtiin varsinainen kvalitatiivinen osuus, jossa haastattelujen tulokset (2) litteroitiin ja kyselyn avoimia vastauksia luokiteltiin malliin sopivaksi. Langattomalla teknologialla on oma paradigmansa langattomuus, jota pyrittiin kuvaamaan. Luokittelua merkityskokonaisuuksiin jatkettiin laadullisessa osuudessa niin, että merkitysten lajeja ja tasoja syvennettiin, jotta asenteet tiedotettuina ja tiedostamattomina vaikuttivat tulkinnoissa (Aaltola & Valli 2007, 20). Aineiston analyysiin käytettiin sisällön analyysi – menetelmää, jossa käytettiin luokittelua ja koodausta. Etukäteen päätettiin aineistosta käsin, mitkä rajatut, erityiset ongelmat kiinnostavat, ne eroteltiin ja kerättiin yhteen ja etsittiin eroavaisuuksia. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 93- 95.)

Laadullinen selvitys auttaa ymmärtämään tutkimuskohdetta paremmin, käyttäytymisen syitä ja vastaa kysymyksiin miten ja millainen (Rope 2000, 47- 48). Laadullisessa survey -osiossa avoimia laadullisia vastauksia laskettiin olevan lomakkeissa yhteensä 7, johon lisättiin kahden haastattelun litteroinnin tuloksia. Tärkeää oli tehdä merkityssisällöistä havaintoja ja pitäytyä tulkinnoissa (Koskinen ym. 2005, 65). Ominaisuuksien teemoittelu ohjasi haastatteluaineistosta nousevien piirteiden havainnointia, jotka olivat yhteisiä vastaajille. Analyysista esiin nostetut teemat sitten vahvistivat varsinaista kvantitatiivista tutkimusta. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 173, 176.) Sisällön analyysillä tarkoitetaan myös, että aineistosta kuvailtiin yhtäläisyyksiä ja eroja etsien. Tavoitteena oli pyrkiä muodostamaan koko aineistosta kuvaus, joka kytkee tulokset ilmiöstä (Tuomi & Sarajärvi 2002, 105) Satakunnan sosiaalipalveluiden toimialueella.

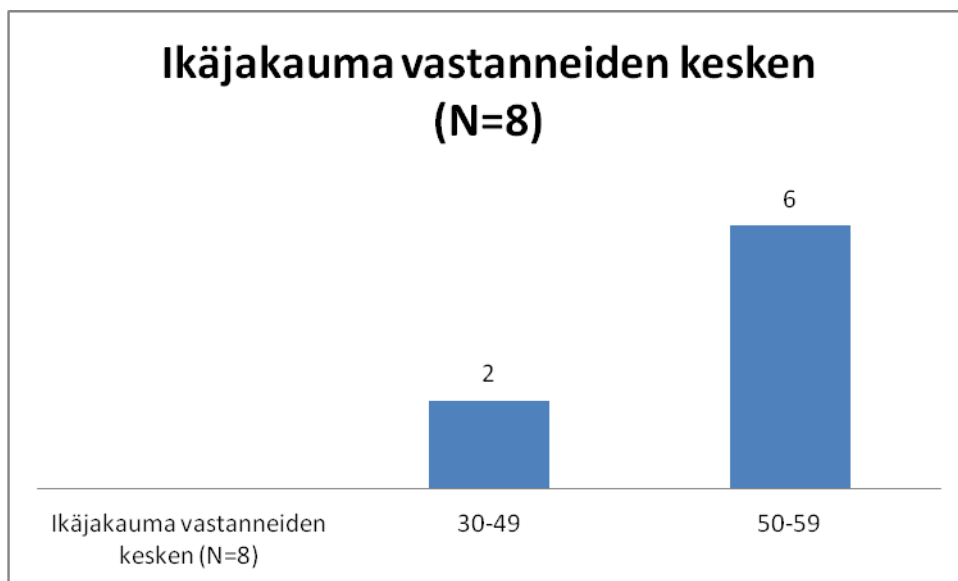
5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

5.1 Taustatiedot

Satakunnan sairaanhoitopiirin sosiaalipalvelujen toimialue on dynaamiseksi ja kehittyväksi kuvattu kehitysvammaisten ja muiden oppimisvaikeuksissa tukea tarvitsevien palveluja järjestävä organisaatio. ISO 9001:2008 laatustandardin täyttävä sosiaalipalvelutuotanto noudattaa tarkkaan lakia sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista (812/ 2000). Satakunnan sairaanhoitopiirin, 27 kunnan muodostamalla toimialueella on tulosityksikön palvelukoteja ja asumisyksiköjä noin 15, joissa asuu tuetua, ohjattua ja autettavaa palvelua tarvitsevia asiakkaita.

Antinkartanon toimintakeskus sijaitsee Ulvilassa. Koulutus- ja toimintakeskuksiin kuuluvassa Toimintatalossa sekä Työkartanossa toimivat omat johtajansa. Palveluyksikköjen, toimintakeskusten sekä asiantuntijapalvelujen esimiestasoisissa tehtävissä toimineista johtajista 6 oli iältään 50 -60 – vuotiaita (75 %), 1 tutkimukseen osallistujista oli 60 -vuotias ja 5 oli 50- 59 vuotta (Kuvio 4). 30- 49 -vuotiaita tutkimuksessa oli 2 (25 %).

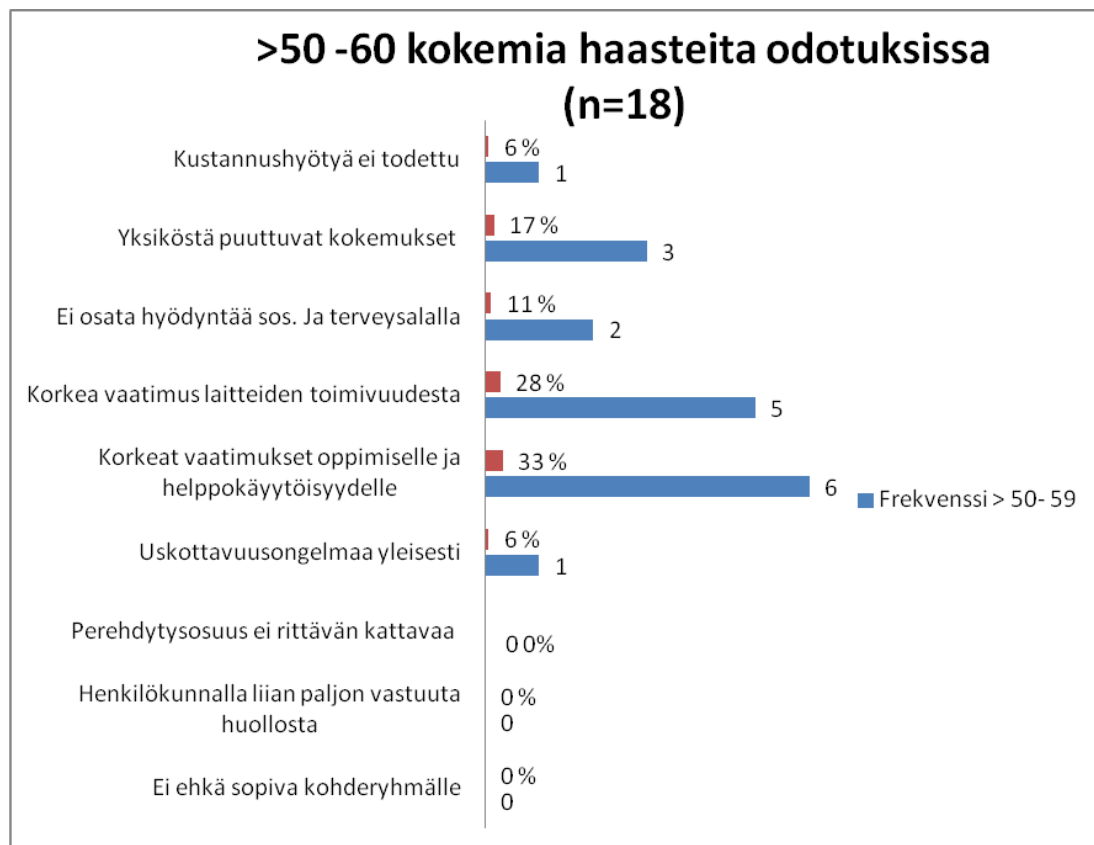
Sosiaalipalvelujen toimialueen johtajisto käsittää sosiaalipalveluiden johtajan, projektipäälliköitä, palvelupäälliköitä, laatupäällikön sekä turvallisuuspäällikön. Johtajilla on laaja- alaista asiantuntemusta, kokemusta ja selkeitä näkemyksiä päätöksentekoprosesseista ja he ovat mukana erilaisissa suunnitteluvaiheissa sekä strategian toteutusvaiheissa. Laaja- alaisuuden lisäksi haastattelussa tuli esiin jonkinlaisia päällikkyyden ja johtajuuden operatiivisia muutosvaiheita mm. turvallisuuden johtamisessa. Asumis – ja palveluyksiköjä on toimialueella yhteensä 23, joissa jokaisessa toimii oma päällikkönsä ja osastonhoitajansa esimiehenä sekä apulaisosastonhoitaja – ja tai sijainen.



KUVIO 4. Tutkimukseen osallistuneiden ikäjakauma (n=8).

5.2 Odotuksiin ja kokemuksiin liittyviä haasteita

Yli 50 v. kokivat suhteessa enemmän haasteita (72 %) kuin 30 -49 -vuotiaat (28 %) kaikista kuvailluista haasteista (n=25) liittyen odotuksiin uudesta langattomasta RFID- teknologiasta, mobiilipeleistä tai konenäön käytöstä (Kuvio 5). Yli 50 vuotiaiden odotuksissa ja kokemuksissa myös yksiköstä puuttuvat kokemukset muodostivat merkittävän ongelman (17 %) samoin kuin hyödyntämisen puutteet koko sosiaali- ja terveysalalla (11 %). Tässä yhteydessä tutkijan asettama määritelmä liian korkea odotus (täysin tai lähes samaa mieltä) voi toimia haasteena. Yli 50 vuotiailla yhteensä lasketut ja korkeaan odotustasoon (ideal expectations or desires) liitetyt odotukset liittyivät haasteisiin korkeista vaatimuksista laitteistojen toimivuudessa (28 %) ja nopean oppimisen ja helppokäyttöisyyden odotukset (33 %).



KUVIO 5. Tutkimukseen osallistuneiden yli 50 vuotiaiden kokemat haasteet odotuksissa RFID- teknologian, mobiiliteknologian ja konenäön käytössä (n=18) koko jakaumasta.

Laitteisiin liittyvissä odotuksissa kuvastui luotettavuuden ominaisuus, mutta myös uskottavuuteen liittyvää haastetta yleisesti (6 %). Haastatteluissa nousi esiin, että pidettiin itsestään selvänä sitä, että laitteet toimivat ja luotettavia, mutta väärin hälytyksien ongelma on olemassa, laitteita ei aina osata käyttää, kameroiden suhteen on epäily siitä, että ”kuka niitä seuraisi...”. Myös testihenkilöiden haastatteluissa esiintyi hoitohenkilöiden keskuudessa vallitsevia kokemuksia siitä, että laitteet eivät aina toimineet ja ne antoivat usein vääriä hälytyksiä. Asenteissa nousi esiin ristiriitaiset tunteet laitteiden tuottamaan turvallisuuteen, mikäli laite ei ole toimiva.

Kehittämistarpeiden tuloksena vastauksissa nousi esiin, että hälyttimiä tulisi voida ottaa käyttöön laajemmin, etenkin kulunvalvontaa. Kulunvalvonnassa Satakunnan Sairaanhoidopiiri käyttää viivakoodilla varustettuja rannekkeita sekä valvontatunnistetta avaimenperissä. Turvallisuusohjelmiin liittyen kulunvalvonta, turvahälytysjär-

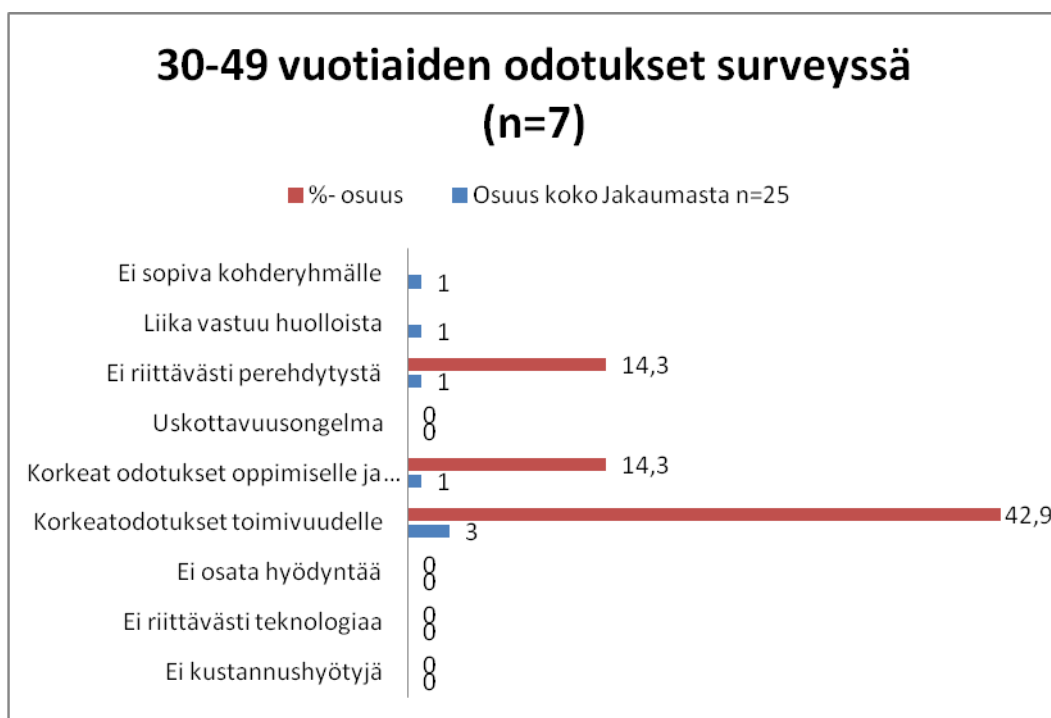
jestelmät sekä vartijan toiminta liittyvät lähinnä henkilöstön turvallisuus- ja riskinarviointiin.

Kokemuksia ja asenteita uuden teknologian suhteen heijastaa näkökanta ” *Koko sosiaali- ja terveydenhoitoalalla teknologiaa ei osata huomioida käytössä, vaikka koneet ovat osa tätä päivää*”, tai näkemys ” *hyvin osataan*”, ei ole ongelmia. Ennakko- luuloja sisältävä käsitys saattaa johtua monista eri tekijöistä mm. teknologiaan liitetynä ” *kovaan*” tai pelkona, ” *että mitä nyt taas täytyy...*”. Haastattelussa nousee esiin naisvaltaisella alalla mahdollisesti vaikuttavaa ilmiötä, teknoautismia ja kiinnostuksen puutetta teknologiaa kohtaan, joka toisaalta ei aiheuta ongelmia, kun teknologiaa otetaan käyttöön, vaan päinvastoin. Haastattelussa nousee esiin myös käsitys, että ” *nopeasti oppivat kaikkea uutta ja kiinnostuvat ...*”

Kuvatuissa asenteissa heijastuu lievää välinpitämättömyyttä ja arvostuksen puutetta teknologiaa kohtaan eli ” *ei langattomaan teknologiaan suhtauduta riittävällä vaka- vuudella ja oteta tosissaan niiden käyttö...*” Vastauksissa nousee esiin epäilyä siitä, että teknologia ei välttämättä sovellu vammaisille itsenäisen asumisen tukemisessa, mutta haastatteluissa tulee esiin toisaalta, että tukiasumisessa WTAL – järjestelmän tuotteet ” *palvelisivat hyvin, varsinkin paikannuksessa, asiakkaan suostumuksella...*”. ” *Kameroiden käyttöä ei hyväksytä, täytyy olla muita keinoja...*” Haastatteluissa korostuukin yksilöllisyyden kunnioittamisen periaatteet voimakkaasti. Kameroille voisi olla käyttöä ” *turvahuoneratkaisuissa haastavissa käytöksen tilanteissa...*”.

Ajankäyttöön liittyviä haasteita nousi esiin vain yhdellä vastaajista eikä haastatteluissa noussut esiin kokemusta, että laitteiden hallinta veisi työaika, vaan pikemmin ” *vapauttaisi sitä kehitystehtäviin*”. Laitteivastuissa ja huolloissa ei todettu ongelmia haastattelujen yhteydessä, mutta kyselyssä nousi esiin ” *Henkilökunnalla on liian suuri vastuu laitteistojen toiminnassa*”.

30- 49-vuotiaiden kokemissa haasteissa nousi esiin korkeat odotukset toimivuudelle (42,9 %), vastuun kantaminen huolloista (14,3 %), sopivuuden haasteellisuus kohde- ryhmälle (14,3 %) ja perehdyttämisen puutteet (14,3 %) (Kuvio 6). Oppimiseen liit- tyvät (14,3 %) erot odotuksissa olivat yli 50 – vuotiaisiin verrattuna lähes 19 % - yksikköä pienemmät.



KUVIO 6. Tutkimukseen osallistuneiden 30-49 vuotiaiden kokema suhteellinen %-osuus odotuksista RFID- teknologian, mobiiliteknologian ja konenäön käytössä (n=7) kaikkien vastausten jakaumasta.

5.3 Kehittämis-, koulutustarpeiden merkitykset odotuksissa ja kokemuksissa

Asenteissa kuvastui oppimisen helppous laitteiden käytettävyyden odotuksissa. Haastatteluissa nousi esiin ”*myönteisesti tekniikkaan suhtautuvien ...*” henkilöiden merkittävä osuus ja kiinnostus uutta teknologiaa kohtaan. Määritelmä ”*oppii nopeasti*” ja oppimisen helppous eivät tutkimuksen valossa vähennä koulutustarpeita, sillä teknologian ja palveluntuotannon muutokset tuovat mukanaan uusia haasteita. Haastatteluissa nousee esiin selkeä kehittämisen tarve ”*ei ihan ajan tasalla*”, mutta ensimmäiset Suomessa myönnetyt ISO 9001:2008 laatusertifikaatit ja normien tarkka noudattaminen todistavat toiminnan hyväksyttävää tasoa tällä hetkellä. Tiedon tarve langattomasta teknologiasta nousee esiin WTAL – tuotteiden käytön mahdollisuuksien selvittämiseksi ilmaisulla ”*mitä kaikkea voisi käyttää*” tai näkemyksellä ”*Valtavat mahdollisuudet*”. Esille nousevat ilmaistut kehittämistarpeet ”*kokonaisratkaisujen tarve*” sekä ”*huollon keskittäminen...*”, ”*kaikki paikantavat kutsujärjestelmät, liikumisen seurannat sekä muistutuksen järjestelmät olisi hyvä esitellä...*”.

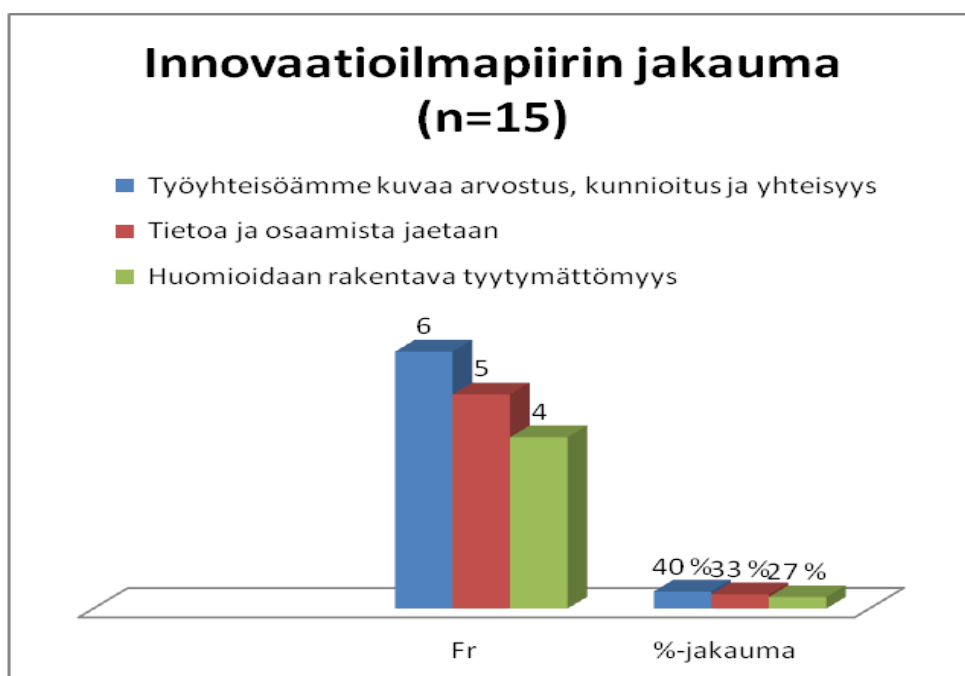
Osaltaan vastauksiin voidaan olettaa liittyvän vaatimuksia myös työyhteisölle. Pe-rehdytyksen ja laitekoulutuksen puutetta nousee esiin kokemuksissa. Se, että laittei-den käyttö tulee oppia jo heti 1. kerralla, heijastaa ongelmallisen korkeita vaatimus-tasoja, joita liittyy sekä teknologiatuotteisiin että osaamiseen ja ammattitaitoon. Op-pimisen helppous, osaamisen ja tiedon jakaminen heijastuivat Satakunnan sairaan-hoitopiirin sosiaalipalveluiden toimialueella. Myös hiljaisen tiedon voidaan olettaa hyvin siirtyvän, sillä vastaajat, jotka liittivät osaamiseen korkeita vaatimuksia, olivat iältään vanhempaan ikäluokkaan kuuluvia.

Tulevaisuudensuunnitelmiin liitettiin odotukset tietotaidon lisääntymisestä liittyen WTAL – tuotteisiin. Terminologian vaikeus ja eri laiteisiin ja tuotteisiin liittyvä tie-don puute vaikeutti selvästi tutkimusta. Kehittämistarpeiden yhteydessä tulevaisuu-den tarpeita kuitenkin tuotiin selkeästi esiin; ” *Paljon olisi tarvetta perushoitoa hel-pottaviin tehtäviin, esimerkiksi potilaan siirtoihin ...uloslähtemisen muistuttamiseen tai näköyhteyden saamiseksi tukihenkilön kanssa*”. Vastaamatta jäi kaikilta selkeät strategiset suunnitelmat lisätä joitain teknologiaratkaisuja tulevaisuudessa mm. ra-kennusprojekteihin liittyen tai remonttihankkeisiin liittyen. Toisaalta kukaan ei myöskään vastannut suunnitelmiin muuttaa joitain laiteratkaisuja mm. luopumalla joistain systeemeistä ja vaihtaa johonkin toiseen, ennen perusteellista selvitystä ja esitystä WTAL – tuotteista. Haastattelun aluksi tehtiin lyhyt tuote – esittely kuvatuista langattomista WTAL- teknologioista. Lisäksi kysely- lomakkeessa tuotteet oli lis-tattu eri kategorioihin liitettyinä, mutta laajempi kirjallinen esittely- ja kuvamateriaali puuttui.

Mielipidetiedustelussa tuli esiin, että vastaajat (n=8) kokivat uuden teknologian lai-tehankinnat tarpeellisiksi suurelta osin (75 %) ja jokseenkin tarpeellisiksi sen kokivat 25 % vastaajista. Jos innovaatioilmapiirissä korostuu dialogin merkitys, arvostus, kunnioitus ja yhteisyys, ideoiden luominen ja tutkimuksellinen työote, olisi mahdol-lista myös toteuttaa kokeellisia tutkimuksia, koekäyttöä ja prototyypin testauksia. Haastattelussa tulee hyvin esiin myös kehittämistyöhön liittyvää innostusta ja voima-kasta sitoutumista kehittämistyöhön.

5.4 Innovaatioilmapiirin merkityksestä odotuksissa ja kokemuksissa

Työyhteisöä kuvastavaa arvostuksen, kunnioituksen ja yhteisyyden tunteiden tunnistamista todetaan kyselyyn vastanneiden kesken noin 40 %. Tutkimuksen tuloksena Harisalon (2008) määritelmät (n=15) innovaatioilmapiiristä ja sen ominaisuuksista jakautui niin, että ilmiö ”*tietoa ja osaamista jaetaan*” korostui eniten (40 %), toisena ilmiönä vaikutti ”*työyhteisöä kuvaava arvostus*” (33 %) sekä ”*rakentavan tyytymättömyyden*” huomioiminen (27 %) (Kuvio 7) työyhteisössä. Käytössä olevia ”*järjestelmällisiä tekniikoita*” ja menetelmiä ei ole käytössä, ei myöskään projekteissa käytettävät luovat analyysit, suunnitelmat tai prototyyppien testaukset.



KUVIO 7. Tutkimuksen ilmapiiritekijäjakauma (n=15) kaikista annetuista tekijöistä.

5.5 Saatavuus odotuksissa ja kokemuksissa

WTAL -teknologiatuotteisiin liittyvä lähestyttävyyys, tarkoituksenmukaisuus, missä ja kuinka saadaan tuotteita tai päätöksenteko liittyvät saatavuuteen. Tilaus- ja toimitusjärjestelmiin liittyvissä odotuksissa nousi selkeästi esiin tarve selkiyttää kokonaisuudessaan tällä hetkellä vallitsevaa monimutkaista, sekalaista ja puutteellista järjestelmää. Odotuksia kohdistui merkittävästi saatavuuteen ja tiedon hankintaan WTAL –

tuotteiden osalta. Kokemusta on käytössä olevista hälyttimistä, Epi – hälyttimistä, epilepsia – patjoista, henkilökunnan kulunvalvonnasta ja henkilöturvajärjestelmistä, kiinteistökohtaisesti asennetuista kutsu – järjestelmistä, joissa puhelimeen saadaan äänimerkki, mutta kutsun lähettävä henkilö ei aina tiedä, mistä järjestelmästä ja mihin kutsu menee.

Päätösvaltaa tehdä hankintoja oli osalla vastaajista, osa jätti vastaamatta kysymyksen. Merkittäväksi asiaksi tutkimuksessa nousi esiin, ei niinkään hintaluokittelu tai hinnastot vaan järjestelmien koordinoimattomuus tässä yhteydessä. Osa tuotteista oli mahdollista hankkia apuvälinehankintoina eri tuottajilta, osa oli asiakkaiden itsenäisesti, omakustannuseriaatteella tehtäviä hankintoja, joissa tuottajia ei pystytty tässä tutkimuksessa selvittämään. Osa tuotteista oli mahdollista hankkia erva- hankintoina. Henkilökuntaan liittyvät hankinnat toteutettiin Medbit Oy:n kautta. WTAL – tuotteiden hankkiminen erva- alueen hankintajärjestelmän kautta on monimutkaista ja siihen liitettäviä toimittajia ja laitevalmistajia ei saada tässä tutkimuksessa saada selville, mutta tukkumyyjiä (retailers) ja jälleenmyyjiä (wholesalers) toimii Satakunnan alueellakin useita mm. Tunstall, Idesco, Alien Technoly, STT Gondigi, Miratel jne. Tutkimuksessa ei saada selville pienten Satakuntalaisten toimijoiden, konenäköyri- tysten tai mobiilipeli -valmistajien kaupankäyntiä markkinoilla.

Osti - käyttöjärjestelmää ei WTAL -hankintaprosessissa käytetty, mutta järjestelmiä toimitusketjuissa yleisesti tarkasteltaessa ”*OSTI- järjestelmän käytettävyys on haaste, hankalakäyttöinen ja tilauksiin merkityt tuotteet saattavat kadota*”. Käytettävyyttä arvioitaessa tarkoitettiin järjestelmän helppokäyttöisyyttä ja toimivuutta, joten eri tuotteiden tilaaminen on yksinkertaista ja helppoa osalle vastaajista. Käytössä oli siis myös jokin muu tilausjärjestelmä kuin OSTI, joten kyseessä saattoi olla uusi tilausjärjestelmän laajennus Kunto –Apu –ohjelmaan eli Effector- ostopalveluiden käyttöjärjestelmä sekä myös sähköpostitse tehtävät tilaushankinnat. OSTI – tilausjärjestelmä ei sisällä hankinnan arviointijärjestelmää, joka arvioisi samalla hoidon tarvetta ja laatua. Tilausjärjestelmässä on ominaisuudet helppokäyttöisyys, tilaus- ja hankintakyselyjen mahdollistaminen laitetoimittajilta sekä käyttökoulutus.

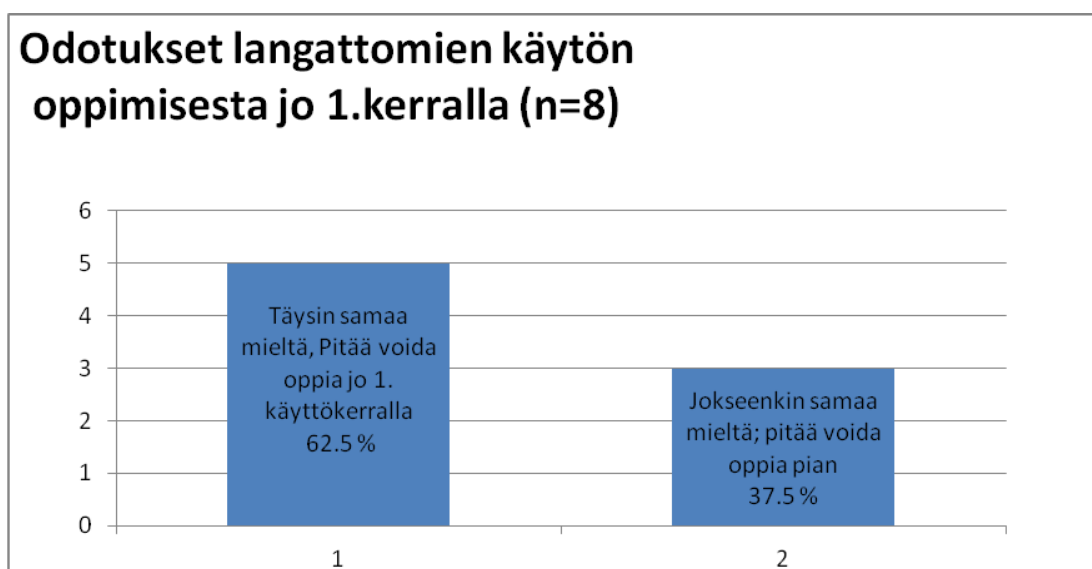
Odotuksissa nousi esiin kustannushyötyihin liitettävä odotus. Tuotteen arvo ja hinta vaikuttavat tuotteen hyödyllisyyteen ja käyttökelpoisuuteen. Kuitenkin myös eetti-

syys tulee huomioida. Haastattelun odotuksissa nousee esille, että ”*hinta- laatusuhteen tulee olla kohdallaan*”. Hyötyjen osalta kuvailtavaa kyseenalaistamista hyödyille voidaan todeta, sillä muutamat vastaajat olivat sitä mieltä, että sosiaalialalla ei osata hyödyntää teknologiaa.

5.6 WTAL – ominaisuudet odotuksissa ja kokemuksissa Gap – mallin kuvailussa

Tutkimuksessa ei todeta merkittäviä eroja, kuiluja (Gap5) odotusten ja kokemusten välillä. Merkittäväksi muodostuu kuitenkin käytännön kokemusten puute WTAL – tuotteista, joka huomioidaan tutkimuksessa. Koettu palvelu tai tuote on hyvä, kun ennako-odotukset vastaavat kokemuksia.

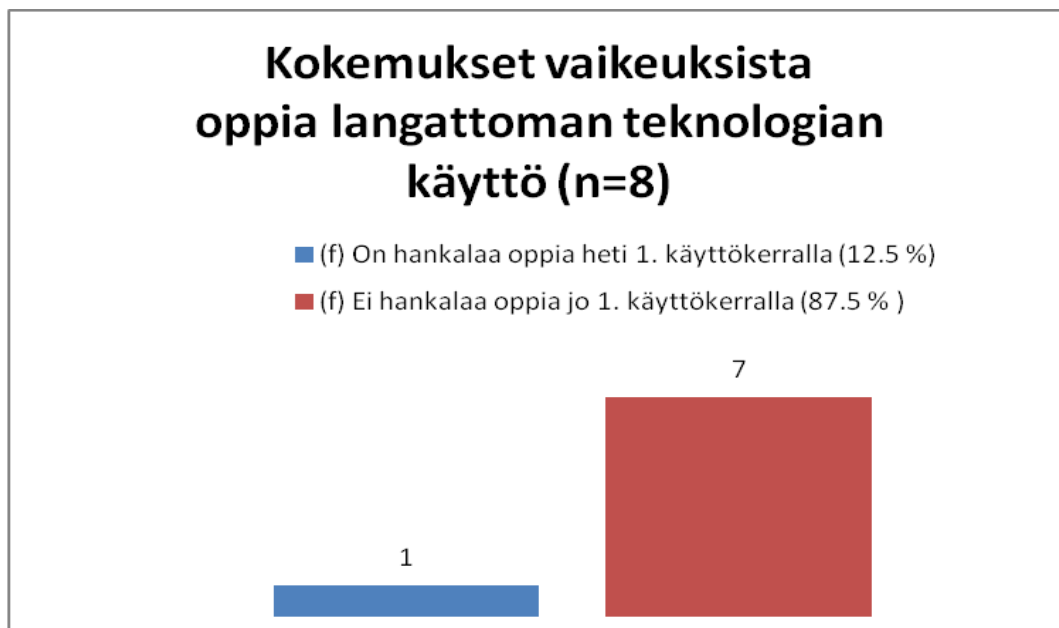
Hälytysjärjestelmien ja paikannuslaitteiden käyttöön liittyvät korkeat odotukset, käyttö pitää voida oppia jo 1. käyttökerralla (Kuvio 8) tai lähes heti. Oppimismahdollisuuksien odotuksissa ei langattomien mobiilien käytölle tai konenäön optisten laitteiden (kameroiden) helppokäyttöisyydelle aseteta odotuksia, sillä niiden ei ajatella sopivan suhteessa hyväksyttävään palveluun.



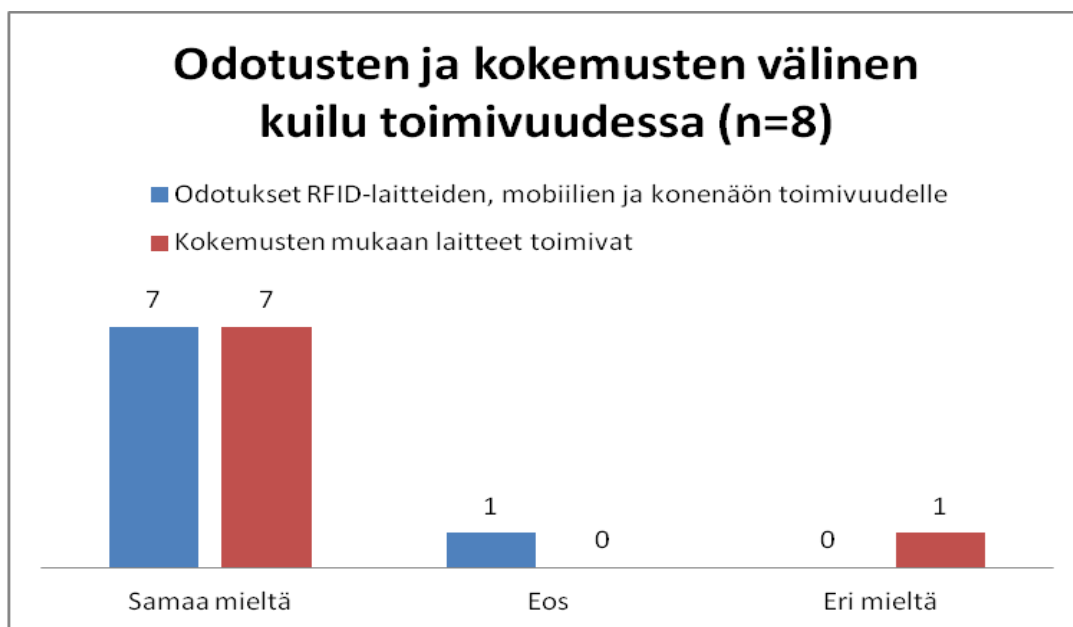
KUVIO 8. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten käsitykset oppimisvaatimuksista jo heti 1. käyttökerralla Satakunnan Soiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).

Korkeat odotukset nopealle oppiselle tulivat esiin tutkimuksessa, mutta eroja odotuksissa ja kokemuksissa ei muodostunut kokemuksen puutteen vuoksi.

Vastauksissa heijastui, ettei ole hankalaa oppia käyttämään langatonta teknologiaa (Kuvio 9), joten hyväksyttävä taso on mahdollista saavuttaa teknisen laadun osalta.



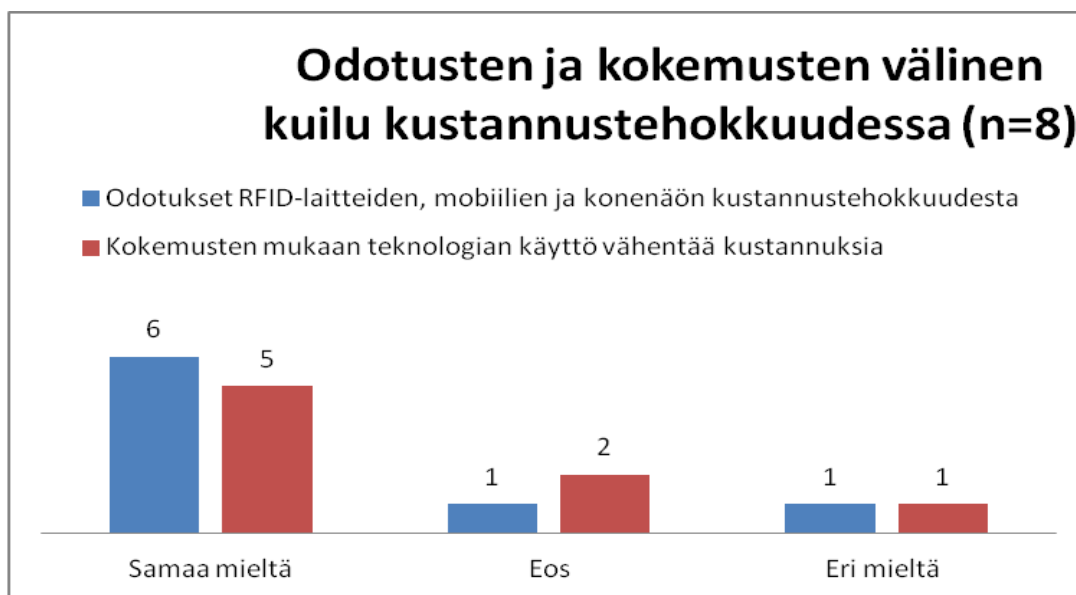
KUVIO 9. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten kokemuksiin perustuvat käsityserot oppimisesta Satakunnan sosiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).



KUVIO 10. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten käsitykset toimivuuteen liittyvistä odotuksista ja kokemuksista Satakunnan sosiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).

Mielipidetiedustelussa, odotettujen asiakkaiden tarpeiden ja arvojen tarvemäärittelyjen pohjalta sekä luodun teknisen ja toiminnallisen laadun ulottuvuuden pohjalta, laitteen tulee olla toimiva. RFID-teknologiassa, konenäön teknologiassa ja mobiiliteknologiassa toimivuus on odotuksena (Kuvio 10) hyvä suhteessa koettuun laatuun, sillä lähes kaikilla (n=8) oli kokemuksia luotettavasta toimivuudesta, jolloin ei muodostu palvelun laadun kuilua.

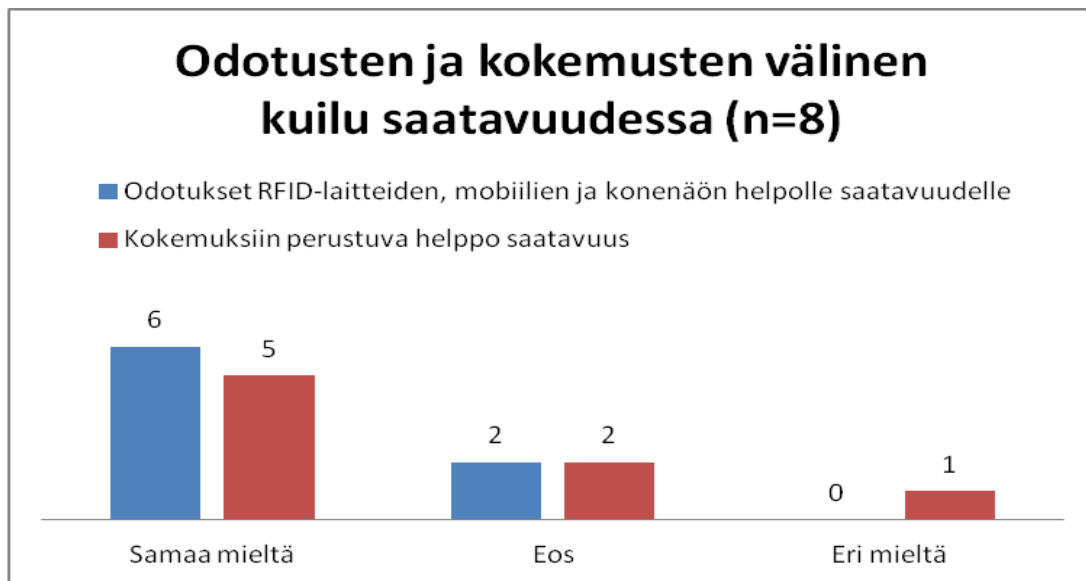
Odotettujen, asiakkaiden tarpeiden ja arvojen tarvemäärittelyjen pohjalta luotu sekä teknisen ja toiminnallisen laadun ulottuvuuskäsityksen pohjalta on luotu käsitys, että laitteen tulee olla kustannustehokas, jotta kustannukset laskevat. RFID-teknologiassa, konenäön teknologiassa ja mobiiliteknologiassa kustannustehokkuus on odotuksena (Kuvio 11) hyvä suhteessa koettuun laatuun, sillä lähes kaikilla (n= 8) oli kokemuksia hyödystä, jolloin ei muodostu palvelun laadun kuilua.



KUVIO 11. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten odotuksiin ja kokemuksiin perustuvat kuilut, erot suhteessa kustannustehokkuuden vaatimuksiin ja hyötyyn Satakunnan sosiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).

Odotus, että laitteiden pitää olla helposti saatavilla (Kuvio 12) suhteessa kokemuksiin helposta saatavuudesta ei muodostu merkittäviä eroja. Lähes kaikki vastaajat ovat sitä mieltä, että teknologialaitteita on helposti saatavilla ja tilattavissa eikä ongelmia ole koettu hankintojen suhteen. Hankintoihin osallistui 2/3 osaa vastaajista, mutta hankinnat on suuruudeltaan luokkaa alle 500 €. Asenteissa tulee

esiin, ettei saatavuus ole ongelma RFID-, mobiili- ja konenäön sovellusten hankinnoissa.

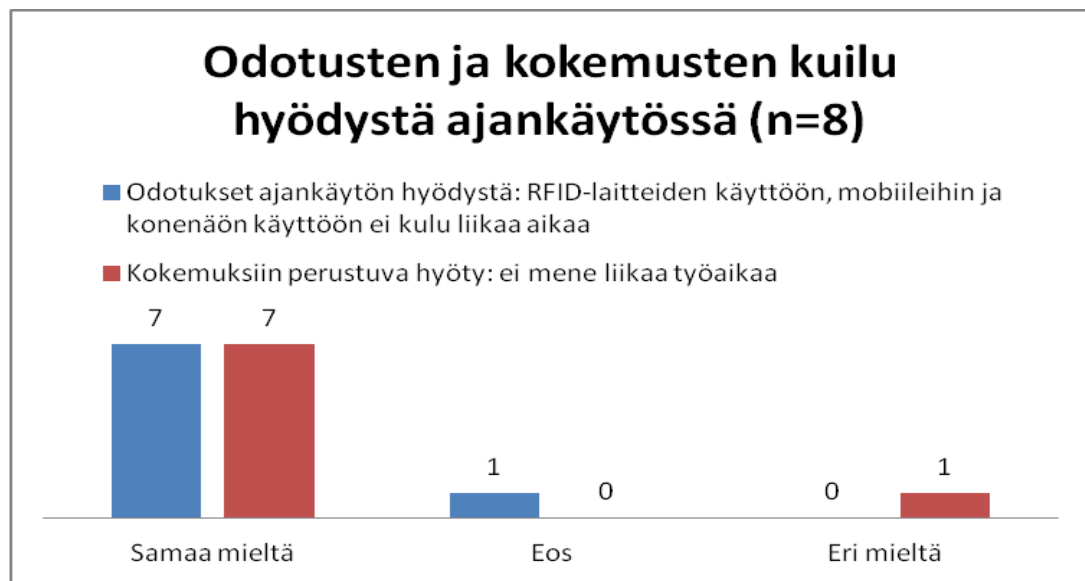


KUVIO 12. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten odotuksiin ja kokemuksiin perustuva kuilu- ulottuvuus, ero suhteessa helppoon saatavuuteen ja sen vaatimuksiin Satakunnan sosiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).

Odotukset (Gap) laitteen luomasta turvallisuudesta ja toisaalta kokemus turvallisuuden lisääntymisestä laitteiden avulla (Kuvio 13) ei muodosta merkittävää kuilua palveluntuotannossa (-1), jolloin ongelmia turvallisuusasioissa ei voida todeta. Turvallisuus on merkittävä laadun tekijä palveluntuotannossa.



KUVIO 13. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten odotuksiin ja kokemuksiin perustuva kuilu- ulottuvuus, ero suhteessa turvallisuuteen Satakunnan sosiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).



KUVIO 14. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten odotuksiin ja kokemuksiin perustuva kuilu- ulottuvuus, ero suhteessa aikahyötyyn Satakunnan sosiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).

Laitteiden kanssa ei saa mennä liikaa aikaa, niiden pitää olla laadun arviointikriteereissä helppokäyttöisiä, mikä vaikuttaa osaltaan oppimisen helppouteen, nopeuteen ja käytettävyyteen, työn tehokkuuteen ja esteettömyyteen. Merkittävää kuilua ei ajankäytössä voida todeta, sillä eroa ei juuri synny kokemusten ja odotusten välille (Kuvio 14).

5.7 RFID-, mobiiliratkaisut ja konenäön käyttö Satakunnan sosiaalipalveluiden toimialueella

Teknologiaan hyödyntämiseen liittyvät kokemusten puutteet nousevat esiin merkittäväällä tavalla tutkimuksessa. Käytössä on vain joitain lääkinnällisen kuntoutuksen kautta tai henkilökohtaisesti hankittuja puhelimia, hälyttimiä, kuten epilepsiapatjoja ja henkilökunnalla on käytössään kulunvalvontaa. Itsenäisesti asuvia asuu tukiasunnoissa noin 50, jotka haastattelun mukaan ”*asiakastyytyväisyyskyselyssä 29 %:a vastanneista koki yksinäisyyttä...*”

Kartoitus toi esiin, ettei teknologiaa ole riittävästi käytössä Satakunnassa. Selvityksessä kulunvalvontalaitteiden, tunnistimien, robotiikan, seurantalaitteiden ja kame-

roiden käyttö oli vähäistä. Satakunnan sairaanhoitopiirin sosiaalipalveluiden toimialueella oli keväällä 2012 kyselyn aikana käytössä RFID- teknologiaan kuuluvista laitteista hälyttimiä, joista osa oli epilepsiahälyttimiä. Hälyttimet olivat olleet käytössä useasti pitkän aikaa (yli 3 vuotta).

Tarkasteltaessa kokemuksia suhteessa laitekannan suuruuteen, voidaan todeta, että asenteet ovat pääasiassa muokkautuneet erilaisista tiedoista muissa yksiköissä olevista kokemuksista paikannuksen menetelmistä, hälytysjärjestelmistä, ranneke – ja kaatumishälyttimistä eikä kokemuksista omassa taseyksikössä.

6 LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI

Sisällön validoinnissa huomioitiin käsitteiden tarkka rajaus erittelemällä ja arvioimalla teknologian alalle tyypillisiä ilmenemismuotoja, jotta asteikko todella mittaisi kohteena olevia käsitteitä. Tutkimustulosten tulkinta tapahtuu käsitteistä ja teoriasta käsin, jolloin menetelmä tutkimuksessa tulee olla valittu tutkittavan ilmiön ehdoilla. Uskottavuutta lisää odotettu tutkimustulos, jota on helppo tulkita, mutta (Erätuuli 1994, 100, 106) oletusten vastaiset tutkimustulokset tuovat luotettavuuden arviointiin hankaluuksia, jolloin luotettavuus heikkenee.

Luotettavuutta heikentää tässä työssä osin käytetyn tutkimusaineiston julkaisemattomuus hanketyössä sekä teoreettisen lähdeaineiston vaikeus. Aineistoa on pyritty toimittamaan ohjaavalle opettajalle arvioitavaksi. Erityisesti tutkimusselostuksena seminaariin liitettävät osat kävivät läpi julkaisutyölle vaadittavan asiantuntijan arviointiprosessin. Aineiston virhelähteitä ovat tietty epätarkkuus käsitteissä, tutkimusasetelmissä olevat heikkoudet tiedon puutteesta johtuen sekä tutkimustuloksena saatu pieni näyte. Kysely lähetettiin 35: lle esimiehelle ja tavoitteena oli löytää lisäksi esimiesten sijaiset ja varahenkilöt, joiden arvioitiin lisäävän vastausten määrää. Koska tutkimuksen näyte jäi poikkeavan pieneksi, analysointitapaa vaihdettiin tutkimuksen analysointivaiheessa, jonka avulla luotettavuutta pyrittiin parantamaan.

Tutkimuskysymykset olivat vaikeita ja käsitteinä tuntemattomia myös vastaajille. Tutkimusasetelmaan liittyi heikkous, että se ei huomionnut eri ICT – systeemejä, joilla hankinnat tapahtuivat joko apuvälinehankintoina tai muina hankintoina. Lisäksi apuvälineisiin kuuluvien osallistumista lisäävien hankintojen (apuvälineet lukemiseen, kuuntelemiseen) ja turvallisuutta edistävien, ympäristönhallintajärjestelmiin liittyen ratkaisujen välinen hankinta -systeemi jäi epäselväksi. Apuvälineiksi on luokiteltu myös puhelimia ja sen käytön apuvälineitä ja lääkinnällisenä kuntoutuksena muutostöihin liittyviä välineitä ja laitteita.

Mittausten pysyvyyden (virheettömyys, reliabiliteetti) arvioinnissa on huomioitava virhemahdollisuudet. Pätevyyttä (predictive validity tai sisällön validointi) arvioitiin käyttäen myös aikaisempaa teoreettista tietoa. Tuloksien voidaan todeta vahvistavan aikaisempaa tutkimustietoa asenteista teknologiaa kohtaan. Käsitteiden tarkka rajaus mittavälineessä eli siihen liitetyt ominaisuudet oli tarkkaan harkittava, mittaavatko ne todella kohteena olevaa käsitettä. (Erätuuli, 1994, 100- 106.) Ilmiöihin liittyvien yleisstandardien tulkinnoissa saattaa esiintyä liian valikoivasti tehtyjä päätelmiä ja rakentamista liikaa aikaisemman tutkimusteoreettisen tiedon varaan.

Tutkimuskohteena oleviin olennaisiin ongelmiin ei saatu riittävän kattavaa aineistoa, jolloin määrällinen survey- analyysi olisi ollut mahdollista tehdä. Tutkimuksen kohteena olevien odotusten sisällön analyysi tuotti tietoa luotettavuutta parantamaan. Vastaavasti kokemusten puute oli merkittävä heikkous koko tutkimusasetelmassa, jossa lähdettiin siitä, että vaikeavammaisten palveluissa erityinen teknologia apuvälinehankintojen kautta on tutumpaa kuin normaalisti sosiaalialalla. Vaikka ongelmateemat oli purettu jo aikaisemman teorian pohjalta ja saatu käsitteet kuvaamaan ilmiöitä ja ongelmia sekä monivalintatehtävässä oli avattu teknologiakäsitteitä yleisellä tasolla, ei lomakkeeseen ollut helppo vastata.

7 YHTEENVETO

WTAL –esiselvitystyö tuotti tietoa siitä, että vastaajista (n=8) lähes kaikki kokivat turvallisuutta lisäävän ja älykkään teknologian tarpeelliseksi ja hyödylliseksi, mutta osalla vastaajista oli käsitys WTAL – teknologian sopivuudesta paremmin vanhuspalveluihin ja itsenäiseen asumiseen ja sen tukemiseen. Erityishuoltopiirin tukiasumisen parissa asuu tällä hetkellä noin 50 asiakasta itsenäisesti. Asiakaspalautteista saadun tiedon mukaan itsenäisesti asuvilla on 29 % vastanneista yksinäisyyden tunnetta, johon palveluntuotannossa olisi tarvetta kehittää ratkaisuja. Tutkimukseen vastasi 22.8 %. Vastauksia ei voida yleistää, vaan ne ovat suuntaa antavia.

Kehitysvammaisille luotuja teknologiaratkaisuja, kuulo – tai näkövammaan liittyviä apuvälineitä kerrotaan olevan hyvin käytössä ja niihin suhtaudutaan myönteisesti eikä huoltoja pidetä hankalina. Ne parantavat elämänlaatua. Sosiaalipalveluiden toimialueella on tämän tutkimuksen mukaan käytössä lääkinnällisen kuntoutuksen kautta hankittuja, tai henkilökohtaisesti hankittuja puhelimia, hälyttimiä ja epilepsiapatjoja. Hälyttimet olivat olleet käytössä useasti noin 2 tai 3 vuotta. Hälyttimiä, joita saattaa olla itsenäisesti hankittuina tai oman kunnan kautta hankittuina ovat kaatumishälyttimet ja rannekehälyttimet, joiden hankinta yleensä tapahtuu yleisesti tiedossa olevilta valmistajilta, kuten CareTech, Everon, Miratel, STT Condigi, Tunstall (Vanhus-työn liitto ry 2011). Muutamia viivakoodilla varustettuja paikannuksen rannekkeita on käytössä. Valvontakameroita käytetään vain kolmessa huoneessa turvahuoneratkaisuina haastavan käytöksen tilanteissa. Myös omahoitaja -kutsujärjestelmä palvelee tämän hetkistä tilannetta hyvin. Ylipäätään sosiaali- – ja terveystaloudella on mielipiteiden mukaan liian vähän käytössä teknologiaratkaisuja.

WTAL – teknologian hyödyntämiseen liittyvät kokemusten puutteet nousevat esiin merkittävällä tavalla tutkimuksessa. Kesällä ja syksyllä 2012 tehty esiselvitys Satakunnan erityishuoltopiiriin osoittaa, että WTAL – hankkeeseen liittyvät RFID – teknologialla toimivat paikannuksen ja tunnistamisen teknologia, konenäkö ja mobiiliteknologiaratkaisuja ei tunnisteta, kokonaislaitekanta ei ole täysin selvillä ja terminologia on vierasta. Tehdyn selvityksen perusteella voidaan todeta, että kulunvalvontalaitteiden, tunnistimien, robotiikan, seurantalaitteiden ja kameroiden käyttö on vähäistä. Tarkasteltaessa kokemuksia suhteessa laitekantaan, voidaan todeta, että asenteet yleisesti langatonta teknologiaa kohtaan ovat muokkautuneet pääosin erilaisista tiedoista, mahdollisesti muissa yksiköissä olevista kokemuksista paikannuksesta, hälytysjärjestelmistä, ranneke – ja kaatumishälyttimistä ja niihin liittyvistä kokemuksista ja vain vähäisesti omaan taseyksikköön liitetyn käyttökokemuksen mukaan.

Kulunvalvonta, turvahälytysjärjestelmät ja vartijan toiminta sisältyvät turvallisuusjohtamiseen henkilöstön turvallisuus- ja riskinarviointina tehtyjen ohjeistusten mukaan, käsittäen myös väkivallan -hallintamallin (Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2006: Satakunnan sairaanhoitopiirin www-sivut 2012d).

Selvityksen mukaan odotukset langattoman teknologian tuomasta turvallisuudesta, ja toisaalta kokemukset turvallisuuden lisääntymisestä laitteiden avulla eivät muodosta merkittävää kuilua (Gap) palveluntuotannossa, jolloin ongelmia turvallisuusasioissa ei voida tämän tutkimuksen mukaan todeta. Turvallisuus koetaan merkittäväksi laadun tekijäksi palveluntuotannossa.

WTAL – teknologian tuotteisiin liitetään korkeita odotuksia ja vaatimuksia laitteiden toimivuuden ominaisuudessa, niiden tulee olla toimivia ollakseen luotettavia, niiden käyttö tulee voida oppia nopeasti, jo ensimmäisellä käyttökerralla. Toimivuuteen liittyy myös korkeat helppokäyttöisyyden odotukset. Oppimisen vaikeudet eivät näyttäisi olevan syynä asenteisiin teknologiaa kohtaan. Haastatteluissa nousi esiin, että teknologiaan suhtaudutaan myönteisesti sosiaalipalveluiden toimialueella ja sen käyttö opitaan nopeasti. WTAL – teknologiasta ollaan myös kiinnostuneita.

Yleisesti oli myös tiedossa, että väärät hälytykset ovat ongelma. Osaltaan jonkin verran oli esillä, että laitteita ei osattaisi käyttää riittävästi. Tämän hetken järjestelyn monimutkaisuus tuotti ongelmia koordinoimattomuutensa vuoksi. Hälytyksen tekijä ei aina tiedä, mihin hälytys lähtee, kun Securitas hoitaa henkilökunnan turvallisuutta ja muut järjestelmät asiakashälytyksiä.

Kameroiden suhteen näytti olevan selkeä käsitys siitä, että se ei sovellu eettisyytensä vuoksi palvelutuotantoon. Myös mobiilipelien suhteen esiintyi vähäisesti epäilyä siitä, että laitteet eivät sovellu asiakaskunnalle sellaisenaan.

Ajankäytön suhteen ei nouse tutkimuksessa esiin erityistä odotusta, mutta laitteiden kanssa ei saa mennä liikaa aikaa, niiden pitää olla laadun arviointikriteereissä helppokäyttöisiä, mikä vaikuttaa osaltaan oppimisen helppouteen, nopeuteen ja käytettävyyteen ja työn tehokkuuteen. Merkittävää kuilua ei ajankäytössä voida todeta SERQUAL – mallin avulla, sillä eroa ei juuri synny kokemusten ja odotusten välille.

Esiselvityksessä tulee esiin kehittämistyöhön liittyvää innostusta ja voimakasta sitoutumista. Kehittämistarpeiden tuloksena vastauksissa nousi esiin, että RFID – paikanuksen teknologiaa tulisi voida ottaa käyttöön laajemmin, etenkin kulunvalvontaa. Koulutustarpeita ja kehittämisen tarpeita on selkeästi olemassa. Tiedon tarve nousee

esiin WTAL – tuotteiden käytön mahdollisuuksien selvittämiseksi. Tiedon saannin mahdollistamiseksi esittelytilaisuus, seminaari tai koulutustapahtuma voisi antaa rohkeutta selvittää WTAL – ratkaisuehdotuksia ja – tarjouspyyntöjä.

Ongelmat saattavat liittyä tässä tutkimuksessa saatujen tietojen mukaan myös naisvaltaisuuteen alalla, tai siihen, että osataan jo, ei tarvita enää uutta. Välinpitämättömyys tai arvostuksen puute teknologiaa kohtaan saattaa myös yleisesti olla syynä tilanteeseen, jossa voidaan todeta, ettei teknologiaan suhtauduta riittävällä vakavuudella.

Osti - käyttöjärjestelmä ei palvele WTAL – tuotteiden hankinnassa. Käytössä olevien muiden suosittelijoiden tai toimittajien osuutta ei pystytty tässä tutkimuksessa selvittämään. Tilaus- ja toimitusjärjestelmiin liittyvien odotusten selvittelyn yhteydessä nousi selkeästi esiin tarve selkiyttää kokonaisuudessaan tällä hetkellä vallitsevaa monimutkaista, sekalaista järjestelmää. Odotuksia kohdistui erityisesti WTAL - saatavuuteen ja tiedon hankintaan WTAL – tuotteiden osalta. Osa tuotteista oli mahdollista hankkia apuvälinehankintoina tai erityisperustein harkinnanvaraisena eri tuottajilta, osa oli asiakkaiden itsenäisesti omakustannusperiaatteella tehtäviä hankintoja, joissa tuottajia ei pystytty tässä tutkimuksessa selvittämään. Osa tuotteista oli mahdollista hankkia erva- aluehankintoina tai oman kunnan kautta. Henkilökuntaan liittyvät hankinnat toteutettiin Medbit Oy:n kautta. WTAL –tuotteiden hankkiminen erva- alueen hankintajärjestelmän kautta on monimutkaista ja siihen liitettäviä toimittajia ja laitevalmistajia ei saada tässä haastattelussa selville.

Odotuksissa nousi esiin kustannushyötyihin liitettävä asenne. Haastattelun odotuksissa nousee esille, että hinta- laatusuhteen tulee olla kohdallaan. Merkittäväksi asiaksi tutkimuksessa nousi esiin, ei niinkään hintojen merkittävyys vaan järjestelmien koordinoimattomuus tässä yhteydessä.

Tutkimuksessa ei todeta merkittäviä eroja kuiluja (Gap5) odotusten ja kokemusten välillä, sillä kokemuksia laitteista ei juuri ole. Merkittäväksi muodostuu tiedon ja käytännön kokemusten puute WTAL – tuotteista. Hälytysjärjestelmien ja paikannuslaitteiden käyttöön liittyvät korkeat odotukset, että pitää voida oppia jo 1. käyttökerralla tai lähes heti. Oppimismahdollisuuksien odotuksissa ei langattomien mobiili-

lien käytölle tai konenäön optisten laitteiden (kameroiden) helppokäyttöisyydelle aseteta odotuksia, sillä niiden ei ajatella sopivan suhteessa hyväksyttävään palveluun.

Korkeat odotukset nopealle oppiselle tulivat esiin tutkimuksessa, mutta eroja kokemuksissa ei muodostunut kokemuksen puutteen vuoksi. Vastauksissa heijastui, ettei ole hankalaa oppia käyttämään langatonta teknologiaa, joten hyväksyttävä taso on mahdollista saavuttaa teknisen laadun osalta.

Odotettujen asiakkaiden tarpeiden ja arvojen tarvemäärittelyjen pohjalta sekä luodun teknisen ja toiminnallisen laadun ulottuvuuden pohjalta, laitteen tulee olla toimiva. RFID -teknologiassa, konenäön teknologiassa ja mobiiliteknologiassa toimivuus on odotuksena hyvä suhteessa koettuun laatuun, sillä lähes kaikilla näytti vastauksissa olevan kokemuksia muilta osin luotettavasta toimivuudesta, jolloin ei muodostu palvelun laadun kuilua.

Innovaatioilmapiiriä kuvastavat dialogi, arvostus, kunnioitus ja yhteisyys, ideoiden luominen ja tutkimuksellinen työote, jolloin mahdollista olisi myös toteuttaa myös kokeellisia tutkimuksia, koekäyttöä ja prototyyppien testauksia.

8 POHDINTA

WTAL – esiselvitystyö tuotti tietoa siitä, että vastaajista lähes kaikki kokivat langattoman teknologian ratkaisuja tarpeellisiksi ja hyödyllisiksi, mutta osa on sitä mieltä, että WTAL – teknologia on sopivampaa vanhuspalveluihin ja vanhusten itsenäisen asumisen tukemiseen. Kehitysvammaisille luotuja teknologiaratkaisuja mm. kuulo – ja näkövamman apuvälineiksi pidetään riittävän hyvinä, ja ne parantavat elämänlaatua. Myös omahoitajajärjestelmä palvelee tämän hetkistä tilannetta hyvin.

Sosiaali- ja terveysalalla riippumattomuutta ja itsenäisyyttä tukevat ja lisäävät teknologiat on luokiteltu osittain sosiaalisiin teknologioihin Hyvinvointiteknologian edistämishankkeissa mm. HYTKY- projektissa 2006 -2007. Teknologian käytön odotuksissa on yleisesti noussut esiin teknologialle asetettavia vaatimuksia, joissa vaaditun

teknologian tulee ylläpitää ja edistää elämänlaatua, hyvinvointia, terveyttä, toimintakykyä ja lisätä turvallisuutta. Odotuksissa ja kokemuksissa on noussut esiin spesifikaatioita helppokäyttöisyys, sosiaalisuus, sopivuus, saavutettavuus, käytettävyys, tarpeellisuus, pelot, kokemuksen puute, ikääntyvän pelot työelämässä, halu ja jakaminen (Ahtiainen & Auranne 2007, 9-13; Melkas ym. 2007, 51.) Tässä tutkimuksessa esille nousevat spesifikaatiot nopea opittavuus (learnability) ja toimivuus eli käytettävyys (usability). Käyttäjäkokeuksia kuitenkin tarvitaan, jotta odotusten täyttymistä voidaan tutkia ja tuotteita edelleen kehittää.

Nopeaa oppimiskykyä vaativiin olosuhteisiin sopii hyvin älykäs, langaton teknologia, sillä kokemukset myös muilla toimialoilla ovat olleet positiivisia. Riittävällä käyttötuella voidaan mahdollistaa ihanneodotusten täytyminen. Mitä tärkeimmistä ominaisuuksista on kysymys, sitä korkeammat ovat odotukset ja tyytyväisyyttä on vaikea saavuttaa. Näin tyydytään liian helposti riittävään palvelun laatuun. Korkeisiin odotustasoihin (ideal expectations or desires) liittyivät tässä tutkimuksessa odotukset laitteistojen toimivuudessa, nopean oppimisen odotukset ja helppokäyttöisyyden odotukset. Vähemmän tärkeissä odotuksissa on helpompi saavuttaa riittävää tasoa laadun ominaisuuksissa. Yliodotustilanteissa on vaikeampi saavuttaa näin korkeaa tyytyväisyyttä tai toivottua tasoa. Minimiodotusten täytyminen voisi johtaa vahvasti myönteisiin kokemuksiin, jolloin siihen liitettäisiin usein myös edulliset hinnat, täydelliset lajitelmät ja valikoimat sekä korkealaatuiset tuotteet (Rope & Pöllänen 1994, 29- 30), mutta tämän saavuttamiseen tarvitaan myös kokemusta. Tässä tutkimuksessa oli yliodotusta, mutta ei kokemuksia riittävästi.

Erilaisia normeja ja vaatimuksia, jotka vaikuttavat sosiaalipalvelutuotannossa ostopäätöksiin ja hankintoihin, välinehankintoihin, vammaisvarustuksen hankintaan tai turvapalveluun asettavat mm. Suomen Perustuslaki (737/ 1999 § 6, Luku 2) ja kehitysvammaisten erityishuoltolaki (519/1977 1-2§), joka määrittelee kunnan tehtäviin kuuluvia velvollisuuksia. Satakunnan Sairaanhoidopiirissä toimitaan toimintakäsikirjan mallin mukaisesti (Satakunnan sairaanhoidopiirin sivut www 2012e) ja ohjeissa ohjeissa toteutuu Kehitysvammalain asettamia vaatimuksia riittävästä toteutuksesta. Tuotteita ja palveluita tarjotaan henkilökohtaisina apuvälineinä, asuntoon kuuluvina välineinä ja apuneuvoina tavanomaisen elämän toimintoihin (519/1977), normikäytäntöihin liittyvinä asunnon muutostöinä, jotta itsenäistä asumista pystytään lisää-

mään ja tukemaan, sekä tarjoamaan palveluasumista, jossa asumisturvallisuus on huomioitu toivottavalla tasolla.

Satakunnan sairaanhoitopiirin sosiaalipalvelujen toimialue on dynaamiseksi ja kehittyväksi kuvattu kehitysvammaisten ja muiden oppimisvaikeuksissa tukea tarvitsevien palveluja järjestävä organisaatio. Asiakaslähtöisyys palveluntuotannossa on eläytyvää ja empaattista, ihmisläheistä. Innovatiivinen ilmapiiri heijastuu myönteisenä suhtautumisena kaikkea uutta teknologiaa kohtaan. Työyhteisössä vallitsevan arvostuksen, kunnioituksen ja yhteisyyden tunteita tuli esiin vastanneiden kesken. Innovatiivisuuden ilmapiirissä voidaan sanoa, että hiljainen tieto siirtyy ja osaamista jaetaan avuliaasti. Voidaan todeta, että teknologiainnovaatioiden lanseeraus alalle ei välttämättä tuota ongelmia, sillä myös virheiden mahdollisuudet yleensä sallitaan tällaisissa innovaatio-ilmapiirissä paremmin kuin ns. tehohoito-yksiköissä, missä toiminta perustuu tarkkaan diagnostiikkaan ja konservatiiviseen hoitoon.

Johtajilla on laaja-alaista asiantuntemusta, kokemusta ja selkeitä näkemyksiä päätöksenteossa. Toimialueen johdolla on merkittävä vaikutus siihen, miten turvallisuuden liittyvistä asioista huolehditaan toimialueen sisällä (Vasara ym.2012, 9) tai miten hyödyllisyyttä mallinnetaan organisaatiossa, eli miten tuotteen arvo ja hinta vaikuttavat tuotteen hyödyllisyyteen, käyttökelpoisuuteen ja mieluisuuteen (Cagan 2003, 105). Näitä ominaisuuksia pyritään hankintalain avulla arvottamaan.

Kehittämisen tarpeet ja halu toteuttaa uudistumista on johdon mielipiteissä keskeisellä sijalla organisaation toiminnassa. Strandmanin Pori – strategia tutkimuksiin viitaten, voidaan myös todeta tässä tutkimuksessa, että mitä korkeampi asema, sitä paremmin yleensä on strategiasta selvillä. Lähijohto toimii suunnitelmien toteuttajana kyeten hyvin arvioimaan toimintaa innovatiivisen vuorovaikutuksen ilmapiirissä, johon kuntaorganisaation muodolliset toimintatavat ja johtamiskäyttäytyminen, strategiaa tukeva osaaminen vaikuttavat (Strandman 2009, 143).

Turvallisuusjohtamisen vaatimukset, potilasturvallisuusohjelman toteutukset, Invalidiliiton näkyvyys mediassa (Invalidiliitto 2012) ja uuden teknologian luomat mahdollisuudet yhdessä hyvinvointitekniikan suuntautumiskoulutuksen lisääntyessä

saavat aikaan esteettömyyden tietoisuuden lisääntymistä, mikä määrittelee osaltaan tulevaisuudessa uudelleen itsenäistä asumista tukevaa turvallisuusstandardointia.

WTAL – tuotteiden toimittajille ja erilaisille turvallisuuspalveluille tulisi luoda mahdollisuudet (systemit) esitellä tuotteitaan ja kehittää ratkaisuehdotuksia toiminnan aloittamiseksi (operation). WTAL – hankkeessa toteutettavat kenttätutkimukset ja testaukset olisi hyvä toteuttaa sosiaalipalveluiden toimialueella. Myös tutkimuksellisen kehittämistyön tekijälle toimialue avaa mahdollisuuksia. Kehittämistyön lähestymistapa voisi Case -tapaustutkimuksena tuoda mahdollisuuden kilpailuttaa kehitettyjen ratkaisujen käyttöönottoa.

Kriittisinä menestystekijöinä Pori 2012 – strategiassa ovat olleet Strandmanin (2009; 55,73,91,143) mukaan hyvä vaikuttavuus ja toimiva palvelu- ja kaupunkirakenne, kehittäminen, toiminta- ja sen organisointi, johon ovat vaikuttaneet etenkin asiakaslähtöiset palveluprosessit ja hankintasuunnitelmien mukaisesti tehdyt eri sektoreiden väliset työnjaot. Pori 2012 -strategiassa etenkin palveluiden saatavuus, kattavuus ja hyvä asuin- ja elinympäristö merkitsevät jatkossa paljon myös turvallisuuden toteutumisessa (Strandman 2009, 96–97).

LÄHTEET

- Aaltio, I., 2008. Johtajuus lisäarvona. WSOY Oppimismateriaalit Oy. Helsinki.
- Aaltola, J. & Valli, R. (toim) 2007. Ikkunoita tutkimusmetodeihin. 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. 2. korjattu ja täydennetty painos. Jyväskylä: Ps-kustannus.
- Adage – sivustot 2012. Viitattu 6.6.2012. <http://adage.fi>.
- Ahtiainen, M., & Auranne, K. 2007. Hyvinvointiteknologian määrittely ja yleisesittely. Hyvinvointiteknologia sosiaali- ja terveysalalla –hyöty vai haitta? Suhonen, L. Siikanen, T. (toim.) Lahden ammattikorkeakoulun julkaisu. Sarja C artikkelikokoelmat, raportit ja muut ajankohtaiset julkaisut, osa 26; 9-13.
- Airaksinen, T. 2003. Tekniikan suuret kertomukset. Filosofinen raportti. Kustannusosakeyhtiö Otava. Helsinki.
- Cagan, J. Vogel, C. 2003. Kehitä kärkituote. Ideasta innovaatioksi. Pearson Education, Financial Times Prentice Hall. Talentum. Helsinki.
- Checkland, P. 1993. Systems Thinking. Systems practice, John Wiley. Chichester.
- Erwin, P. 2005. Asenteet ja niihin vaikuttaminen. WSOY. Helsinki.
- Erätuuli, M. Leino, J. Yli-Luoma P. 1994. Kvantitatiiviset analyysimenetelmät ihmistieteissä. Porin Diakonialaitoksen säätiö. Diakoniaopisto. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.
- Eskola, S., Ruohoniemi, Erkko 2007. Julkiset hankinnat. WSOYpro. Helsinki. ISBN 978-951-0-31136-3.
- Field, P. & Morse, J. 1985. Hoitotyön kvalitatiivinen tutkimus. Suom. Eila Sandberg. Kirjayhtymä. Helsinki.
- Forsberg, K., Mooz, H., PMP & Cotterman, H. 2003. Projektin hallinta. Malli kaupalliseen ja tekniseen menestykseen. Edita Publishing Oy IT Press
- Geier, J. 2005. Langattomat verkot. Perusteet. Edita Publishing Oy. IT Press. Helsinki.
- Google.com 2012. Viitattu 5.5.2012. Saavilla <http://www.google.fi>.
- Grönroos, C. 2008. Service management och marknadsföring. Kundorienterat ledarskap i servicekonkurrensen. Upplaga 2:1. Liber AB. Malmö.
- Grönroos, C. 1998. Nyt kilpaillaan palveluilla. Ekonomia –sarja. 4 uudistettu painos. WSOY. Helsinki.

Gröönroos, C. 1990. Service Management and Marketing. Customer Management in Service Competition. John Wiley & Sons, 2007. ISBN 0-47-002862-9.

Harisalo, R. 2008. Organisaatioteoriat. Tampere University Press; Taju. Tampere.

Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. 5. uudistettu painos. Helsinki. Edita Prima Oy.

Heikkilä, T. 1998. Tilastollinen tutkimus. Helsinki. Oy Edita Ab.

Helkama, K. , Myllyniemi, R. & Liebkind, K. 2001. Johdatus sosiaalipsykologiaan. Helsinki. Edita; 381. Verkkojulkaisu. Viitattu 19.10.2010.
<http://www.uta.fi/avoinyliopisto/arkisto/sosiaalipsykologia/kognitiivisuus.html#Asenne>

Hietikko, E. 2008. Tuotekehitystoiminta. 1.painos. Savonia-ammattikorkeakoulun kuntayhtymä. Savonia - ammattikorkeakoulun Julkaisusarja B 2/2008. Kuopio.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Husso, K. & Seppälä, E. 2008. Kansallinen innovaatiojärjestelmä ja sosiaaliset innovaatiot. Saari, J. (toim) Sosiaaliset innovaatiot ja hyvinvointivaltion muutos. Sosiaali- ja terveysturvan keskusliitto ry. Helsinki.

Huy, Q.N. 2001. In Praise of Middle Managers. Harvard Business Review, September, 79 (8)71-79.

Hyysalo, S., 2009. Käyttäjä tuotekehityksessä. Tieto, tutkimus, menetelmät. Taideteollisen korkeakoulun julkaisu B97. Otavan Kirjapaino Oy, 2009.

Hämäläinen, H. 2008. Sosiaaliset innovaatiot sosiaali- ja terveydenhuollossa. Teoksessa Saari, J. (toim.) Sosiaaliset innovaatiot ja hyvinvointivaltion muutos. Sosiaali- ja Terveysturvan Keskusliitto. Helsinki. 100-120.

IEEE 2003. IEEE Std 802.11g-2003, IEEE Standard for Information technology- Telecommunications and information exchange between systems-Local and metropolitan area networks –Specific requirements Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and physical Layer (PHY) specifications Amendment 4: Further Higher Data Rate Extension in the 2.4 GHz Band. The Institute of Electrical and Electronics Engineers. 78 s. ISBN 0781-3701-4.

Invalidiliitto 2012. Viitattu 6.10.2012.
<http://inport2.invalidiliitto.fi/esteettomyys/maaritelma.html>

ISO DIS 9241-11 2012. Usability Net 2012. Tools & Methods. International standards for HCI and usability. Development of ISO standards. Guidance on usability. Verkkojulkaisu. Viitattu 5.11.2012.
http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm#9241-1

Juuti, P. & Luoma, M. 2009. Strateginen johtaminen. Miten vastata kompleksisen ja postmodernin ajan haasteisiin. Keuruu. Otava.

Keinonen, T. 1998. Vuorovaikutteisen tuotteen käytettävyys. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu, 1999, julkaistu 5.1.1999.. Pentti Roution laatima lyhennelmä luvusta 2 teoksesta Keinonen, T. 1998. One-dimensional usability - influence of usability on consumers' product preference. Taideteollisen Korkeakoulun julkaisu A21. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu. Viitattu 3.8.2007.
<http://www2.uiah.fi/projects/metodi/058.htm>.

Koivisto, A., Leinonen, M, Sirkka, A., Kiili, K. 2012. Design Games For Well-Being; Exergames For Elderly People. Satakunta University of Applied Sciences. Pori. Finland. Tampere University of Technology.Pori.Finland; 88 -93.
<http://academic-conferences.org/ecgbl/ecgbl2013/ecgbl112-proceedings.htm>

Koskinen I, Alasuutari P, Peltonen T, 2005. Laadulliset menetelmät kauppatieteissä. Tampere. Vastapaino.

Kuntaliiton www- sivut 2012. Hankinnat. Viitattu 28.5.2012.
<http://www.hankinnat.fi/fi/Sivut/default.aspx>

Laki julkisista hankinnoista 2007. L. 30.3. 2007 /348 muutoksineen.

Laki kehitysvammaisten erityishuollosta. 1977. L23.6.1977/519 muutoksineen.

Laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista 2000. L22.9.2000/812.

MacKay, B. & McKiernan, P., 2010. Creativity and dysfunction in strategic processes: The case of scenario planning. University of Edinburg Business School, 7 Bristo Square. Edinburg EH8 9AL.UK. Futures 42/2010; 271-281. Tieteellinen julkaisu.
<http://Elsevier.com/locate/futures>

Melkas, H., Raappana A., Rauma, M., Toikkanen, T.2007. Teknologian käytön sudenkuopat sosiaali- ja terveysalan organisaatioissa. Hyvinvointiteknologia sosiaali- ja terveysalalla –hyöty vai haitta? Suhonen, L. Siikanen, T. (toim.) Lahden ammattikorkeakoulun julkaisu. Sarja C artikkelikokoelmat, raportit ja muut ajankohtaiset julkaisut, osa 26, 51.

Myerson, J. 2007. RFID in supply Chain. A guide to selection and implementation. Auerbach Publications. Taylor and Francis Group. Boca ration. New York.

Mäki, O. 2011. Ikätekniikan kokeilut Suomessa. KÄKÄTE- raportteja 1/2011. Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto ry. Helsinki.

Nokia 2012. Tuotteet. Viitattu 13.11.2012. Saatavilla <http://www.nokia.com/fi-fi/tuotteet/Kaikki-puhelimet>

Northouse, P. 2001. Leadership.Theory and practice. Sage. USA.

- Nummela, J. 2012. Riffid Oy. Teknologia-innovaatioita Satakunnasta -osaamiskeskus moottorina. Porin Yliopistokeskus. Verkkojulkaisu. Viitattu 11.6.2012. <http://www.prizz.fi/asiakaskuvat/jpt/semiaarinamateriaalit/Case%20Riffid.pdf>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., Berry, L. 1985. "A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research". Journal of Marketing. American Marketing Association, Fall; 47.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., Berry, L. 1988. "SERVQUAL: A Multiple-item scale for measuring customer perceptions of service quality", Journal of Retailing, Vol. 64. 1, Spring, pp. 12-40.
- Penttinen, J. 2001. GSM –tekniikka. Järjestelmän toiminta ja kehitys kohti UMTS – aikakautta. 3. painos. WSOY. Helsinki.
- Polycon News 2012. Satakunnan sairaanhoitopiiri ottaa Efector Ostopalvelut – järjestelmän palvelusetelitoiminnot käyttöönsä. Viitattu 2.3.2012. <https://polycon.fi/news>.
- Prizztech Oy:n sivustot 2012. Teknologia- innovaatioita Satakunnasta -seminaari. 11.6. Verkkojulkaisu. Viitattu 11.6.2012. <http://www.prizz.fi/jpt>
- Reinboth, C. 2008. Johda ja kehitä asiakaspalvelua. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.
- Rope, T. 2000. Suuri markkinointikirja. Kauppakaari Oyj. Helsinki.
- Rope, T. & Pöllänen, J. 1994. Asiakastyytyväisyysjohtaminen. 2. painos. WSOY:n graafiset laitokset. Juva.
- Saariluoma, P., Kujala, T., Kuuva, S., Kymäläinen, T., Leikas, J., Liikkanen, L., Oulasvirta, A., 2010. Ihminen ja teknologia. Hyvän vuorovaikutuksen suunnittelu. Teknologia-teollisuuden julkaisu 3/2010. Teknologiainfo Teknova Oy.
- Samsung 2012. Tuotteet. Viitattu 13.11.2012. <http://www.samsung.com/fi/consumer/mobile/mobilephone/smartphones>
- Satakunnan ammattikorkeakoulun www –sivut 2012a. Monipuolista konenäön tutkimusta ja koulutusta –älykäs näkeminen luo monipuolisia mahdollisuuksia automaation tehostamiseen. Viitattu 25.6.2012. Saatavilla [http:// www.samk.fi/konenako](http://www.samk.fi/konenako)
- Satakunnan ammattikorkeakoulun www- sivut 2012b. Satakunnan ammattikorkeakoulun organisaatio 2013. Viitattu 6.11.2012. <http://www.samk.fi/organisaatio2013>
- Satakunnan ammattikorkeakoulun www -sivut 2012c. Haluatko testata pelisovelluksen avulla aktivoivaa liikuntaohjelmaa? Teknologiasta turvaa ja virikettä ikääntyneille. Viitattu 30.5.2012. [http://www.samk.fi/kuvkaajankohtaista/1/hyvinvointiteknologian_seminaari.\(tiedote\)](http://www.samk.fi/kuvkaajankohtaista/1/hyvinvointiteknologian_seminaari.(tiedote))

Satakunnan ammattikorkeakoulun www-sivut 2012d. Pro Machine Vision- demonstraatio, 3D-kuvaus. Viitattu 22.3.2012. Saatavilla <http://www.samk.fi/3D-kuvaus>.

Satakunnan ammattikorkeakoulun www-sivut 2012e. Hyvinvointiteknologian konenäkösovelluksia. Viitattu 14.7.2010.
http://www.samk.fi/konenako/hyvinvointiteknologian_sovellukset.

Satakunnan ammattikorkeakoulun www- sivut 2012f. Pro Machine Vision- demonstration, lämpökuvaus. Viitattu 22.3.2012.
<http://www.samk.fi/konenako/promachinevision/Lampokuvaus>

Satakunnan ammattikorkeakoulun www- sivut 2012g. Pro Machine Vision- demonstraatio, älykamasovellus. Viitattu 13.9.2011.
<http://www.samk.fi/konenako/alykamerakuvaus>

Satakunnan sairaanhoitopiirin www –sivut 2012a. Säädöskokoelma. 1.12C Hankintavaltuudet yhtymävaltuuston hyväksymänä 29.11.2009. Viitattu 14.12.2010.
http://www.satshp.fi/portal/page?_pageid=106,114520&_dad=wportal&_schema=WPORTAL.

Satakunnan sairaanhoitopiirin www-sivut 2012b. Viitattu 10.5.2010.
<https://osti.satshp.fi/OSTI>

Satakunnan sairaanhoitopiirin www- sivut 2012c. Sosiaalipalvelut. Viitattu 29.2.2012. <http://www.sataehp/index.html>

Satakunnan sairaanhoitopiirin www-sivut 2012d. Potilasturvallisuus. Satakunnan sairaanhoitopiirin potilasturvallisuushankkeen kotisivu. Viitattu: 29.11.2010.
http://www.satshp.fi/portal/page?_pageid=106,130582&_dad=wportal&_schema=WPORTAL&p_calledfrom=1

Satakunnan sairaanhoitopiirin www-sivut 2012e. Apuvälineiden porrastus ja saataavuusperusteet. Toimintakäsikirjan liite 1. Alueellinen malli. Apuvälineiden saataavuusperusteet Satakunnan sairaanhoitopiirissä apuvälineluokituksen mukaisesti. Versio 2.0. Ohjeistus. Viitattu 1.1.2011. Saatavilla http://www.satshp.fi/portal/page?_pageid=106,102906&_dad=wportal&_schema=WPORTAL

Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. 2006. K24.4.2006/61. Asiakasväkivalan hallinnan toimintamalli. Viitattu 25.10.2012.
<http://www.satshp.fi/pls/wportal/docs/PAGE/TIETOPANKKI/TYOSUOJELU/ASIAKAS.PDF>

Schiller, J. 2001. Mobiilitietoliikenne. Edita Oyj. Addison –Wesley. IT Press. Helsinki.

SFS- Käsikirja 301-1 2010. RFID. Osa 1. Opas. Johdatus tekniikkaan. 1. painos. Suomen Standardoimisliitto SFS ry. Helsinki.

Strandman, K. 2009. ”Se vain ilmestyi”- vuorovaikutukseen perustuva strategian viestintä kuntaorganisaatiossa. Acta Universitatis Lapponiensis 168. Rovaniemi. 2009. Väitöstyö.

Sunwoo, J., Yuen, W., Lutterotg, C. & Wünche, B. 2010. Mobile Games for Elderly Healthcare. Department of Computer Science, University of Auckland. Viitattu 4.11.2012. Saatavissa osoitteessa: http://www.cs.auckland.ac.nz/~burkhard/Publications/CHINZ2010_SunwooYuenLuterothWuensche.pdf

Suomen Perustuslaki. 1999. L11.6.1999/731 §6 Luku 2.

Teas, R.K. 1993. “Expectations performance evaluation and Consumers perceptions of quality. Journal of Marketing 57. October 1993; 18-34.

Teirilä, M. & Jyväsjärvi, E. 2001. Tutkielmantekijän työkirja. Oy Finn Lectura Ab. Helsinki.

Tilastokeskus –Suomen virallinen tilasto 2012. Tietotekniikan käyttö yrityksissä 2011. Verkkojulkaisu. Viitattu 24.11.2011. Saatavilla <http://www.stat.fi/til/ict/2011>

Trott, P.2012. Innovation Management and New Product Development. Fifth Edition. Portsmouth Business School. Financial Times Prentice Hall. Financial Times; 135, 569.

Tuomi, J.& Sarajärvi, A 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Helsinki. Tammi.

Valtioneuvoston asetus julkisista hankinnoista.2007. A24.5.2007/614 muutoksineen.

Vanhustyön keskusliitto ry 2011. Turvapuuhelinopas. KÄKÄTE –oppaita 1/2011.

Vasara, J. Pulkkinen, J. Anttila, S. 2012. Työväkivallan ennaltaehkäisy ja hallinta sairaalassa. Organisaatiotasojen vastuut ja tehtävät turvallisuusjohtamisessa. Tampereen teknillinen yliopisto. Työsuojelurahasto. Tampere. (laitosraportti) Viitattu 6.10.2012. Saatavilla : <http://URN.fi/URN:ISBN:978-952-15-2767-8>

Vilkkä, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki. Tammi.

Worline, M.C., Wrzesniewski, A., Rafaeli, A.2002. Courage and Work. Breaking routines to improve performance. Kirjassa R.G. Lord, R.Klimoski & R. Kanfer (toim.) Emotions in the workplace. Understanding the structure and role of emotions in organizational behavior. Jossey-Bass. San Francisco. CA, 295-330.

Zeithaml, V.A., Bitner, M.J. 2003. Services Marketing. Integrating customer focus across the firm. 3. rd edition. McGraw-Hill Higher Education. A Division of the McGraw-Hill Companies. Irwin. New York; 60-81.

Zeithaml, V.A., Parasuraman, A., Berry, L.L. 1990. Delivering of service Quality service; Balancing customer perceptions and expectation. New York. The Free Press. New York.

Julkaisemattomat lähteet

Leino, M. 2012. Konenäkö hyvinvointiteknologiassa. Teknologia- ja tuotekehitysprojektiosaamisen lähipäivä 2.3.2012. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Tekniikka ja merenkulku. Viitattu 15.3.2012.

Merilampi, S. 2012. Radiotaajuinen tunnistustekniikka RFID. Luentomateriaali ja lähikoulutuspäivä. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Tekniikka ja merenkulku. Viitattu 15.3.2012.

KUVIO-JA TAULUKKOLUETTELO

- KUVIO 1. WTAL –hanke prosessi SAMK:n matriisiorganisaatio 2013 –mallia mukailleen (Forsberg 2003, 140- 141; Samk Oy 20.10.2012)
- KUVIO 2. Supply chain management asemointi ja toimitusten kohtaaminen (service delivery) tutkimuksessa (Zeithaml & Bitner 2003, 31; Satakunnan sairaanhoitopiiri 29.11.2009; Trott 2012,135).
- KUVIO 3. Odotustasot SERVQUAL- (The Model of Gaps) mallin avulla mukailleen Teas 1993;18 -34; Zeithaml & Bitner 2003, 61 -68; Gröönroos 2008, 85.
- KUVIO 4. Tutkimukseen osallistuneiden ikäjakauma (N=8).
- KUVIO 5. Tutkimukseen osallistuneiden yli 50 vuotiaiden kokemat haasteet odotuksissa RFID- teknologian, mobiiliteknologian ja konenäön käytössä (n=18) koko jakaumasta.
- KUVIO 6. Tutkimukseen osallistuneiden 30-49 vuotiaiden kokema suhteellinen %-osuus odotuksista RFID- teknologian, mobiiliteknologian ja konenäön käytössä (n=7) kaikkien vastausten jakaumasta.
- KUVIO 7. Tutkimuksen ilmapiiritekijäjakauma (n=15) kaikista annetuista tekijöistä.
- KUVIO 8. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten käsitykset oppimisvaatimuksista jo heti 1. käyttökerralla Satakunnan sairaanhoitopiirin sosiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).
- KUVIO 9. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten kokemuksiin perustuvat käsityserot oppimisesta Satakunnan sairaanhoitopiirin sosiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).
- KUVIO 10. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten käsitykset toimivuuteen liittyvistä odotuksista ja kokemuksista Satakunnan sairaanhoitopiirin sosiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).
- KUVIO 11. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten odotuksiin ja kokemuksiin perustuvat kuilut, erot suhteessa kustannustehokkuuden vaatimukseen ja hyötyyn Satakunnan Sairaanhoitopiirin Sosiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).
- KUVIO 12. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten odotuksiin ja kokemuksiin perustuva kuilu- ulottuvuus, ero suhteessa helppoon saatavuuteen ja sen vaatimukseen Satakunnan Sairaanhoitopiirin Sosiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).

KUVIO 13. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten odotuksiin ja kokemuksiin perustuva kuilu- ulottuvuus, ero suhteessa turvallisuuteen Satakunnan Sairaanhoidopiirin Sosiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).

KUVIO 14. Tutkimukseen osallistuneiden esimiesten odotuksiin ja kokemuksiin perustuva kuilu- ulottuvuus, ero suhteessa aikahyötyyn Satakunnan Sairaanhoidopiirin Sosiaalipalveluissa teknologialaitteiden kohdalla (n=8).

TAULUKKO 1. Peittomatriisi

TAULUKKO 2. Luokitteluperusteet teknologiatuotteille kyselyssä mukaellen (Merilampi 2012; Leino 2012; Vanhustyön keskusliitto ry 2012).

SURVEY- KYSELYLOMAKE

TAUSTAKYSYMYKSET

1.Sukupuoli N/M

2.Ammattiala/toimiala/yksikkö, jossa työskentelette

3.Ikäni 20- 29 30- 39 40- 49 50- 59 yli 60

4.Onko käytössänne OSTI®- tilausjärjestelmä? EI/KYLLÄ

5.Oletko tyytyväinen OSTI- tilausjärjestelmän käytettävyyteen?

Käytettävyydellä tarkoitetaan tässä yhteydessä helppokäyttöisyyttä ja toimivuutta.

Vastaa asteikolla 1-5.

En ole lainkaan tyytyväinen

Melko tyytyväinen

Tyytyväinen

Hyvin tyytyväinen

Erittäin tyytyväinen

6.Käytössämme on muu kuin OSTI- tilaus- ja hankintajärjestelmä.

Miten tyytyväinen olet sen käytettävyyteen?

En ole lainkaan tyytyväinen

Melko tyytyväinen

Tyytyväinen

Hyvin tyytyväinen

Erittäin tyytyväinen

7.Mitä RFID- laitteita (esim. kulunvalvonta, kaatumishälyttimet, liiketunnistimet, rannekehälyttimet) työyhteisössäsi on käytössä?

Hälyttimiä

Robotiikkaa

Tunnistimia

Seurantalaitteita

Kameroita

Muuta teknologiaa, mitä

8.Miten kauan keskimäärin teillä on ollut käytössänne RFID-tekniikkaa, konenäköä ja mobiiliratkaisuja?

<1 vuotta

1-2 vuotta

>3 vuotta

Johtavassa asemassa oleva täyttää, ja / tai hankinnoista ja tilauksista vastaava täyttää.

9.Onko Sinulla päätösvaltaa tehdä itsenäisesti hankintoja? EI/ KYLLÄ

10.Mahdollisuuteni tehdä hankinnoista on:

Minulla on päätösvaltaa valinnoissa, jotka ovat hinnoiltaan alle 500 €

Minulla on päätösvaltaa valinnoissa, jotka ovat hinnoiltaan alle 1200 €

Pystyn tekemään tilauksia hintaan 1300-10 000 €

ODOTUKSET

Millaisia odotuksia sinulla on teknologisten uusien järjestelmien (RFID, mobiilit ja konenäkö) suhteen? Merkitse (X) kaikkiin mielestäsi oikeisiin kohtiin.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

11.Laitteen käyttö pitää voida oppia jo 1. kerralla.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

12.Laitteen pitää olla toimiva.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

13.Kustannukset laskevat.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

14.Laitteita pitää olla helposti saatavilla.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

15.Laitteet lisäävät turvallisuutta.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

16.Laitteiden kanssa ei saa mennä liikaa aikaa.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

17.Teknologiaa on osattu hyödyntää hyvin toiminnoissamme.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

KOKEMUKSET

Millaisia ongelmia mielestänne liittyy teknologisiin RFID –laitteisiin, kuten kulunvalvontaan, kaatumishälyttimiin, liiketunnistuksiin ja rannekehälyttimien käyttöön?

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

18.Kokemukseni mukaan on hankalaa oppia käyttämään langatonta teknologiaa.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

19.Kokemukseni mukaan laitteet eivät toimi luotettavasti.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

20.Kokemukseni mukaan laitteet eivät vähennä kustannuksia.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

21.Kokemukseni mukaan laitteita ei ole helposti saatavilla.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

22.Kokemukseni mukaan laitteet eivät lisää turvallisuutta.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

23.Kokemukseni mukaan laitteisiin menee liikaa aikaa.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

24.Laitteistojen käyttöön liittyviä muita ongelmia, mitä?

25.Miten mielestäsi langattoman teknologian käytöllä voidaan lisätä yleensä palvelun laatua?

26.Millaisia teknologiaan liittyviä kehittämistarpeita työyhteisössäsi on ?

27.Millaisia langattomaan teknologiaan liittyvää koulutustarvetta työyhteisössäsi esiintyy?

28.Uuden teknologian laitehankinnat ovat mielestäni olleet tarpeellisia.

- Olen täysin samaa mieltä
- Olen jokseenkin samaa mieltä
- Olen jokseenkin eri mieltä
- Olen täysin eri mieltä

29.Oletteko aikeissa luopua jostain teknologiasta? Mistä?

30.Oletteko aikeissa lisätä jotain teknologioita käyttöönnne? Mitä?

31.Miten innovatiivisuus heijastuu mielestänne yrityksessänne.

- Työyhteisöämme kuvaa arvostus, kunnioitus ja yhteisyys.
- Tietoa ja osaamista jaetaan
- Huomioidaan rakentava tyytymättömyys
- Viestintää kuvaa dialogi
- Käytössä on järjestelmällisiä tekniikoita ja menetelmiä ideoiden luomiseksi
- Projekteissa voidaan käyttää luovaa analyysia ja suunnitelmaa
- Asiakaslähtöisyys on eläytyvää, empaattista
- Prototyyppejä ollaan valmiita testaamaan ja käyttämään
- Jokin muu, mikä

Hyvä vastaanottaja,

LIITE 2

Olen hyvinvointiteknologian opiskelija Satakunnan ammattikorkeakoulusta. Teen esiselvitystyötä WTAL – projektissa, eli langattomat tekniikat itsenäisessä, esteettömässä asumisessa. Hankkeet toteutetaan ajalla 16.1.2012 – 31.8.2012. Vastaamalla kyselyyn tuette projektin tuottamaa hyötyä uudentyyppisen tekniikan käyttöönottoon sekä toteutusmahdollisuuksiin.

Olen hyvinvointiteknologian ja palvelujohtamisen opiskelija Satakunnan ammattikorkeakoulusta. Teen esiselvitystyötä WTAL – projektissa, langattomien tekniikoiden käytöstä itsenäisessä, esteettömässä asumisessa. Hanke toteutetaan ajalla 16.1.2012 – 31.8.2012. Vastaamalla kyselyyn tuette projektin tuottamaa hyötyä uudentyyppisen tekniikan käyttöönottoon sekä toteutusmahdollisuuksiin.

Olkaa hyvä ja vastatkaa kysymyksiin valitsemalla mielestänne oikeat vaihtoehdot ja palauttamalla lomake www-linkissä 18.5.2012 mennessä.

Ystävällisin terveisin

Tiina Nieminen

Dr Andrew Sirkka EdD

hyvinvointiteknologian tradenomi-,
opiskelija, yamk
Satakunnan ammattikorkeakoulu,
sosiaali - ja terveystieteiden
Tel+040 5590 648
tiina.2.nieminen@student.samk.fi
Postiosoite: Työterveyspalvelut
Maamiehenkatu 3 Satakunnan keskussairaala
28500 PORI

yliopettaja, principal lecturer
Satakunta University of Applied
Sciences, Faculty of Social and
Health Care Pori
Tel+358 44 710 3862
www.samk.fi
Maamiehenkatu 10/ F208
FI-28500 Pori FINLAND