

Sanna Koivunen

**DATAA ITSESTÄ - KRIITTISET TEKIJÄT OMAA
TOIMINTAA MITTAAVAN TEKNOLOGIAPALVELUN
KÄYTTÖNOTOSSA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
TIETOJENKÄSITTELYTIETEIDEN LAITOS
2014

TIIVISTELMÄ

Koivunen, Sanna

Dataa itsestä - kriittiset tekijät omaa toimintaa mittaavan teknologiapalvelun käyttöönotossa

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2014, 97 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja(t): Frank, Lauri

Tämän tutkielman tarkoituksena on tarkastella omaa toimintaa mittaavien teknologiapalveluiden omaksumiseen ja hylkäämiseen johtavia kriittisiä tekijöitä. Tutkielmalla pyritään selvittämään, minkälaiset tekijät vaikuttavat siihen, että käyttäjä omaksuu palvelun käytön tai miksi hän hylkää sen jo ensimmäisten käyttöönottoviikkojen aikana. Lisäksi tarkastellaan, parantaako oman toiminnan teknologia-avusteinen mittaaminen käyttäjän hyvinvointia käyttöönotto-vaiheen aikana itsetietoisuuden lisääntyessä mitattavalla osa-alueella. Tarkastelun kohteena ovat erilaiset omaa toimintaa mittaavat palvelut, jotka ovat kuluttajille helposti saatavilla. Tutkimus nojaa aiheeseen liittyvään kirjallisuuskatsaukseen sekä empiiriseen tutkimukseen, joka toteutetaan puolistrukturoidun teemahaastattelun ja kriittisen tapahtuman tekniikkaa yhdistäen.

Teknologian kehitys on tuonut mukanaan uusia keinoja oman toiminnan mittaamiseen ja arviointiin. Esimerkiksi hyvinvointia, liikunta- ja ruokatottumuksia, mielialaa ja unenlaatua voi seurata mitä erilaisimpien palveluiden avulla. Ihmiset ovat kiinnostuneet omasta hyvinvoinnistaan eri tavalla kuin ennen. Yksittäisen lääkärikäynnin sijaan halutaan tehdä jatkuvaa henkilökohtaista terveydentilan seurantaa, joka onnistuu suhteellisen edullisesti esimerkiksi älypuhelinsovellusten ja päälle puettavien sykemittareiden tai muiden laitteiden avulla. Oman toiminnan seuraamisesta halutaan todennettavia tuloksia, joita palvelut tarjoavat erilaisten tilastojen ja analyysien muodossa. Näin käyttäjät voivat seurata oman elämänsä eri osa-alueita ja saada konkreettisemmän käsityksen toiminnastaan ja hyvinvoinnistaan.

Asiasanat: mobiilisovellukset, älytekniikka, käyttöönotto, hyvinvointi

ABSTRACT

Koivunen, Sanna

Self data tracking - Critical incidents in the implementation of a self-tracking service

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2014, 97 p.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor(s): Frank, Lauri

The purpose of this thesis is to examine critical incidents which occur when adapting or rejecting a service of own activity tracking. The aim of the research is to find out what kind of factors are remarkable for users behind the decision to adapt or reject a service during the first weeks of implementation. Additionally, the research examines, has this self-tracking any influence on users wellbeing during the implementation. The examination is concentrated on self-tracking services, which are easily available for consumers. The research is based on a literature review and it is carried through an empirical research. The empirical part consists of half-structured theme interview used together with the critical incident technique.

Emerging technologies have brought several new ways to measure and evaluate own activity. For example, wellbeing, eating habits, physical training, mood and the quality of sleep are topics to be able to follow by several technology services. People have become more interested in themselves and their own wellbeing. Constant follow-up for own activity in various fields is getting more and more popular. Own activity tracking is relatively easy and affordable via mobile applications and other devices such as a pulse counter. By tracking own activity, people want to find out reliable facts of themselves in forms of statistics and analyses, which these self-tracking services give them. In consequence of these services, people can track various parts of their lives and get more concrete understanding of their activity and wellbeing.

Keywords: mobile applications, intelligent systems, implementation, wellbeing

KUVIOT

KUVIO 1 Perustellun toiminnan teorianmalli TRA.....	23
KUVIO 2 Suunnitellun käyttäytymisen teorianmalli TPB.....	24
KUVIO 3 Teknologian hyväksymismalli TAM.....	25
KUVIO 4 TAM2-laajennus teknologian hyväksymismalli TAM:sta.....	26
KUVIO 5 TAM3-laajennus teknologian omaksumismalli TAM2:n ja mielletyn käytön helppouden tekijöiden mallin pohjalta	27
KUVIO 6 Teknologian hyväksymisen ja käytön yhdistävä teorianmalli	28
KUVIO 7 Teknologian hyväksymisen ja käytön yhdistävä teorianmalli 2	29
KUVIO 8 Innovaation käytön päätöksenteko -prosessi.....	30
KUVIO 9 Tutkimuksen tarkastelukulmat aihepiirin ja valittujen teorianmallien pohjalta.....	36
KUVIO 10 Tutkimuksen etenemisprosessi	39
KUVIO 11 Oman toiminnan mittaamisen palveluodotukset UTAUT2-mallissa.....	54
KUVIO 12 Oman toiminnan mittaamisen palveluodotukset innovaatio-päätöksentekoprosessin mukaan	56
KUVIO 13 Omaa toimintaa mittaavan palvelun käyttöönotkokemukset UTAUT2-mallin mukaan.....	70
KUVIO 14 Omaa toimintaa mittaavan palvelun käyttöönotkokemukset innovaatio-päätöksentekoprosessin mukaan	72
KUVIO 15 Tutkimuksen lähtökohdat ja tulokset	75

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Omaksumimallien käyttö aiemmissä tutkimuksissa	32
TAULUKKO 2 Palveluiden omaksuminen ja hylkääminen	58

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
KUVIOT	4
TAULUKOT	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	7
1.1 Tutkimusongelma.....	8
1.2 Tutkimuksen toteuttaminen.....	9
2 MITATTU MINUUS JA HYVINVOINTI.....	11
2.1 Mitattu minuus	11
2.2 Hyvinvointi.....	14
2.3 Minuuden mittaaminen hyvinvoinnin tuottajana – aiempi tutkimus	16
3 MITATTU MINUUS -PALVELUN OMAKSUMINEN	21
3.1 Innovaation omaksuminen.....	21
3.2 Perustellun toiminnan teoria	22
3.3 Suunnitellun käyttäytymisen teorit	23
3.4 Teknologian hyväksymismalli.....	24
3.5 Teknologian hyväksymisen ja käytön yhdistävä teoria.....	27
3.6 Innovaatio-päätöksentekoprosessi.....	30
3.7 Omaksumismallien vertailu ja käyttö tutkimuksissa.....	31
4 TEOREETTINEN VIITEKEHYS.....	36
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	38
5.1 Tutkimuksen eteneminen.....	39
5.1.1 Tutkimusaiheen rajaus	40
5.1.2 Tutkimus- ja tiedonkeruumenetelmien valinta	41
5.1.3 Tutkimuksen toteuttaminen	42
6 TUTKIMUKSEN TULOKSET.....	46
6.1 Palveluodotukset: ennen käyttöönottoa suoritettavat haastattelut.....	46
6.1.1 Palveluodotukset mitatun minuus -ilmiön näkökulmasta	46
6.1.2 Palveluodotustuloksista nousseet huomiot mitatun minuuden ilmiön ja aiemman tutkimuksen näkökulmasta	50

6.1.3	Palveluodotukset innovaatioiden omaksumismalleissa	54
6.2	Käyttöönotkokemukset : käyttöönoton jälkeen suoritettut haastattelut.....	57
6.2.1	Palvelukokemukset mitatun minuus -ilmiön näkökulmasta	58
6.2.2	Palvelukokemuksista nousseet huomiot palveluodotusten ja aiempien tutkimusten näkökulmasta.....	67
6.2.3	Palvelukokemukset innovaatioiden omaksumismalleissa	69
6.3	Tulosten yhteenveto	74
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	78
7.1	Omaa toimintaa mittaavan palvelun omaksumiseen ja hylkäämiseen vaikuttavat kriittiset kokemukset.....	78
7.2	Tutkimuksen luotettavuus	80
7.3	Jatkotutkimusaiheita	82
	LÄHTEET	84
	LIITE 1 HAASTATTELURUNKO 1.....	91
	LIITE 2 HAASTATTELURUNKO 2.....	93
	LIITE 3 PALVELUKUVAUKSET	96

1 JOHDANTO

Teknologia mullistaa maailmaamme mitä erilaisimmilla sovelluksilla ja palveluilla. Se on nopeuttanut monia prosesseja niin ihmisten työ- kuin yksityiselämässäänkin. Moni asia, joka ennen vaati ihmistyötä ja -aivoja, hoituu nyt teknologisilla laitteilla ja tekoälyllä. Mitä erilaisimpia asioita voidaan mitata, jotta toimintaa voidaan tehostaa ja saadaan aikaan parempia tuloksia, oli kyse sitten tehtaasta tuotantolinjasta tai yksittäisen henkilön hiilijalanjäljestä. Jälkimmäiseen viitaten nykyaikana onkin kasvanut tarve korostaa yksilöllisyyttä ja omia tarpeita. Massan mukana meneminen ja tuotokeskeisyys alkavat korvautua sanoilla tarpeisiin räätälöity ja asiakaslähtöinen. Ihmiset haluavat jotakin, joka on juuri heille tarkoitettu. Ihmiset olettavat palveluiden olevan enenemissä määrin ilmaisia, personoituja ja helppokäyttöisiä (Chui, Manyika, Bughin, Brown, Roberts, Danielson & Gupta, 2013).

Palveluiden muotoilu ja kohdentaminen yhä henkilökohtaisimmiksi mahdollistavat sen, että saamme enemmän tietoa itsestämme. Ihmiset ovat kiinnostuneita itselle merkittävistä asioista ja haluavat lisätä tietoisuutta omasta toiminnastaan ja omista valinnoistaan sekä niiden seurauksista. Ennen saatoimme lukea jostain, mikä on keskimääräinen suomalaisen kulutus koskien esimerkiksi kasvisten syöntiä, nukuttua yöunen määrää tai liikuntapalveluiden käyttöä. Nyt voimme selvittää, montako kaloria minä itse tänään söin, mitä juuri minun tulisi syödä, kuinka suuri osa minun unestani oli syvää unta tai kuinka monta kilometriä minä juoksin kuukauden aikana ja mikä oli oma keskikulutukseni. Moni on saattanut mitata näitä ennenkin, mutta tukkimiehenkirjanpidosta ja omista päiväkirjamerkinnöistä voidaan jatkossa siirtyä sensoreiden automaattisesti mittaamaan ja analysoimaan ajantasaiseen tietoon.

Mahdollisuutemme mitata omaa toimintaamme ovat kasvaneet ja saamme vastauksia yksinkertaisiin, omaa arkeamme koskeviin kysymyksiin. Monet arkiset asiat jäivät aiemmin vaille faktaperäisiä vastauksia ja perustuivat omassa päässä tekemiimme arvoihin. Yleistysten ja keskiarvojen sijaan voimme mitata sitä, mitä todellisuudessa teemme. Saamme tiedon siitä, mitä olemme tehneet, missä ajassa ja milloin olemme sen tehneet. Kyseessä ovat niin kutsutut mitattun minuuden (quantified self) palvelut, joissa teknologia mahdollistaa auto-

maattisesti datan keräämisen ja analysoinnin koskien niin fyysisiä suorituksia kuin henkistä hyvinvointiakin (Whitson, 2013). Mitattu minuus voikin olla keino omasta hyvinvoinnista huolehtimiseen. Yksilöllisyyden korostuessa ei mitaamisen ja suorittamisen tarvitse kuitenkaan olla täysin muista eristäytynyttä toimintaa, sillä palveluntarjoajat luovat mahdollisuuksia myös jakaa omia suorituksia muiden kanssa sosiaalisessa mediassa (Swan, 2013).

Mitatun minuuden käsitteen luoja Gary Wolfen (2010) mukaan teknologinen kehitys ajaa kuluttajia keräämään itsestään tietoa teknologian avulla. Myös McFedriesin (2013) mukaan tämä oman toiminnan jäljittäminen on osa monien elämää. Mitattu minuus onkin ajankohtainen aihe tutkittavaksi, kun teknologian käyttö oman hyvinvoinnin edistämisen välineenä kasvaa. Käyttökokemuksia tarkastelemalla saadaan palveluiden kehityksen kannalta oleellista tietoa siitä, miksi niitä ei mahdollisesti omaksuta sekä miten ne käyttäjien hyvinvointiin vaikuttavat.

Teknologian, hyvinvoinnin ja sosiaalisuuden yhdistyminen näissä mitatun minuuden palveluissa muodostaakin mielenkiintoisen tutkimuskohteen. Tieteellisiä tutkimuksia siitä, kuinka ihmiset nämä palvelut omaksuvat, on vielä melko vähän (Lupton, 2013). Tämän tutkielman tarkoituksena onkin selvittää, minkälaiset kokemukset vaikuttavat omaa toimintaa mittaavien palveluiden omaksumiseen tai niiden hylkäämiseen. Tarkastelun kohteena ovat erityisesti kuluttajalle ilmaiset tai edulliset palvelut, sillä kehittyneemmät palvelut ja laitteet ovat monesti suhteellisen kalliita ja niiden käyttö ei ainakaan toistaiseksi ole levinnyt yleiseen käyttöön. Edullisemmat palvelut ovat myös monelle ensi kosketus oman toiminnan mittaamiseen ja käytön tueksi saatetaan myöhemmin ostaa mittaamistarkkuutta parantavia lisäpalveluita tai ilmaisipalveluiden maksullisia lisäominaisuuksia sisältäviä versioita.

1.1 Tutkimusongelma

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää omaa toimintaa mittaavien teknologiapalveluiden omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä, joten tutkimusnäkökulma rajataan käsittelemään oman toiminnan mittaamiseen tarkoitettujen palveluiden käyttöönottovaihetta sekä niitä kokemuksia, jotka käyttöönoton aikana joko edistävät palvelun omaksumista tai johtavat sen hylkäämiseen. Pidempiaikaisen tai tutun palvelun käyttökokemukset rajataan tutkimuksen ulkopuolelle. Tutkimuksessa tarkastellaan vapaaehtoisesti käyttöönotettavia palveluita eikä esimerkiksi sairauden tai muun syyn takia käyttäjälle välttämättömiä palveluita. Koska vapaaehtoisesti tapahtuvan oman toiminnan mittaamisen tavoitteena on monesti oman hyvinvoinnin tarkastelu ja lisääminen, halutaan tutkimuksella myös selvittää, onko palveluilla vaikutusta yksilön hyvinvoinnin ylläpitämiseen ja kehittämiseen.

Joidenkin teknologiapalveluiden omaksuminen on ihmisille välttämätöntä, mutta mitatun minuuden palvelut ovat monelle vapaaehtoinen ja oma valinta. Tällaisessa yksilöhenkilön kohdalla valinnaisessa teknologian omaksumisessa

ensimmäiset viikot ovat ratkaisevia – tuoko palvelu riittävästi lisäarvoa käyttäjän elämäänsä vai ei? Tällöin on syytä selvittää, minkälaiset kokemukset joko edistävät tai haittaavat palvelun omaksumista. Näiden kriittisten kokemusten selvittäminen auttaa kehittämään käyttäjälähtöisempiä palveluita ja sillä voidaan selvittää, minkälaisia vaikutuksia oman toiminnan teknologia-avusteisella mittaamisella on käyttäjän toimintaan käyttöönottovaiheessa.

Tutkielmalle määriteltiin edellä esitettyyn pohjaten kaksi tutkimuskysymystä:

1. Minkälaiset käyttöönottokokemukset vaikuttavat siihen, että käyttäjä omaksuu omaa toimintaansa mittaavan palvelun tai vaihtoehtoisesti hylkää palvelun käytön?
2. Vaikuttaako omaa toimintaa mittaava palvelu käyttäjän hyvinvointiin ja miten mahdolliset hyvinvointivaikutukset ilmenevät käyttöönottovaiheessa?

Tutkimuksella pyritään saamaan uutta tietoa aiheesta vastaamalla näihin kahden tutkimuskysymyksen.

1.2 Tutkimuksen toteuttaminen

Tämä tutkielma koostuu kahdesta suuremmasta osiosta, joista ensimmäinen kuvaa aihepiiriin liittyvää kirjallisuutta ja teoretietoa ja toinen esittelee aihepiiristä toteutetun tutkimuksen ja tutkimustulokset. Ensin esitellään tutkielmalle oleelliset ilmiöt ja pääkäsitteet eli mitattu minuus ja hyvinvointi. Tämän jälkeen kuvataan teknologian omaksumisen teorialle, jotka toimivat teoreettisena viitekehystenä toteutettavalle tutkimukselle mitatun minuuden palveluiden omaksumista tutkittaessa. Kirjallisuuden ja teorian esittelyn jälkeen kuvataan aiheesta toteutettu tutkimus vaiheineen ja tuloksineen. Lopuksi käydään läpi tutkimuksessa syntyneet tulokset, johtopäätökset ja tulevaisuudennäkymät koskien mahdollista jatkotutkimusta.

Tutkimuksen tulosten odotetaan vahvistavan aihepiiristä koottua teoreettista viitekehystä. Näin ollen tutkimukselta odotetaan seuraavia tuloksia: Käyttäjä omaksuu mitatun minuuden palvelun, mikäli hänen aikomuksensa käyttää palvelua on riittävän positiivinen perustuen käyttöaikomuksen taustalla vaikuttaviin taustatekijöihin. Taustatekijöitä ovat muun muassa aiemmat kokemukset ja palveluun kohdistuvat odotukset. Mitatun minuuden palvelua ei omaksuta, jos käyttöaikomus ei ole riittävän vahva liian negatiivisten taustatekijöiden seurauksena. Mitatun minuuden palvelun oletetaan vaikuttavan henkilön itsetietouteen, jolloin hän voi tarkkailla toimintaansa paremmin ja tätä kautta myös ylläpitää ja kehittää hyvinvointiinsa liittyviä tekijöitä. Hyvinvointivaikutukset ilmenevät mahdollisesti mitatun minuuden palvelun antaman ja itseä koskevan

tiedon kautta, jolloin tieto toimii hyvinvointitekijänä ja vaikuttaa positiivisesti omaan toimintaan ja sen suunnitteluun.

2 MITATTU MINUUS JA HYVINVOINTI

Tässä luvussa esitellään tutkielman teoreettinen viitekehys. Ensin esitellään mitatun minuuden ilmiö, jonka jälkeen käydään läpi hyvinvointia, joka on oleellinen tavoite mitatun minuuden palveluita käytettäessä. Luvun lopuksi käsitellään mitattua minuutta hyvinvoinnin tuottajana aiempien aihepiiriin liittyvien tutkimusten kautta sekä esitellään mitatun minuuden palveluiden omaksumisen teoreettiset mallit, jotka toimivat tämän tutkimuksen taustateorioina.

2.1 Mitattu minuus

Monesti ei tule ajatelleeksi sitä, kuinka paljon tietoa jätämme jälkeemme esimerkiksi käyttäessämme internetiä, maksaessamme pankkikortilla tai lähettäessämme tekstiviestejä. Monet arkiset valinnat jättävät jälkeensä jäljitettävää tietoa, jonka pohjalta sitä hyödyntävät palveluiden tarjoajat voivat toimintaansa kohdistaa tuottamalla palveluita, jotka keräävät ja analysoivat käyttäjän henkilökohtaista dataa. Palveluntarjoajien alati kehittyvistä teknologiaratkaisuista hyötyvät oman toimintansa seuraamisesta kiinnostuneet kuluttajat, jotka haluavat generoida tätä omasta itsestä kerättyä henkilökohtaista dataa. Palveluiden käyttäjät saattavat mitata itseään tai toimintaansa useita kertoja päivässä, saadakseen tilastoja muun muassa omasta mielialastaan, ruokailu- tai liikuntatottumuksistaan sekä hyvinvoinnistaan. Jos ihmiset normaalisti arvioivat suurin piirtein nukkumansa ajan tunteina, nämä mittaamiselle omistautuneet itsensä jäljittäjät nukkuvat sensoreiden kanssa saadakseen tietää yön aikana nukkumansa tarkan REM-unen määrän minuutteina. (McFedries, 2013.)

Mitattu minuus (quantified self) tarkoittaa Swanin (2013) mukaan yksilön toimintaa hänen seurattessaan mitä tahansa biologista, fyysistä, käyttäytymiseen liittyvää tai ympäristöllistä tekijää, joka on osa hänen elämänsä. Carlson (2010) määrittelee mitatun minuuden ilmiöksi, jossa teknologian ja numeroiden kautta lisätään omaa itsetietoisuutta. Swanin (2013) mukaan mitä moninaisimpia asioita voidaan jäljittää, kuten esimerkiksi omaa painoa, energiatasoa,

mielialaa, ajankäyttöä, unenlaatua, terveyttä, kognitiivista suorituskykyä, liikkunnallisuutta tai oppimisstrategioita. Yksi merkittävimpiä henkilökohtaisen tiedon keräämisen kohteita on terveys.

Minuutensa mittaamisesta kiinnostuneilla henkilöillä on Swanin (2013) mukaan halu hankkia itseään koskevaa tietoa, jonka pohjalta he voivat tehdä itseä koskevia päätöksiä sekä kehittää toimintaansa. Monesti ihmiset ovat jo jollakin tasolla toimintansa seuraajia, sillä sisäinen uteliaisuus ja ongelmanratkaisuhalu ohjaavat mittaamaan yksilökohtaisia tai muita elämään liittyviä ominaisuuksia. Tätä oman toiminnan tarkoituksellista seuranta kutsutaan maailmanlaajuisesti käsitteellä self-tracking ja näitä henkilöitä self-trackereiksi. Suomessa tätä oman kehon ymmärtämistä ja sen kautta uudelle tasolle kehittymistä kutsutaan myös biohakkeroinniksi ja biohakkerointia tekeviä henkilöitä biohakkeriksi (Arina, Sovijärvi & Halmetoja, 2013).

Viime vuosina mitattu minuus on Luptonin (2013) mukaan noussut kasvavissa määrin keskusteluun puhuttaessa oman elämän optimoinnista. Tosin itsensä jäljittämisen ei aina ole kyse kokonaisvaltaisesta omien elämäntapojen seurannasta, vaan monet keräävät tietoa koskien vain joitakin valitsemiaan toimintoja. Jäljittäminen voi olla myös lyhytkestoista eikä aina osana jatkuvaa elämäntapojen hallintaa. Oman toiminnan seuranta ja analysointi eivät myöskään ole täysin uusia harjoitteita, vaan omien tapojen ja terveydellisten mittareiden seuraaminen eri tavoin on ollut osa itsensä kehittämistä jo vuosisatojen ajan. Uutta sen sijaan on itse käsite mitattu minuus ja sen ympärille kehittyneet toiminnot, kuten käsitteen nimissä toimiva ja aiheelle omistautunut internet-sivusto Quantifiedself.com, jonka Wired Magazinen toimittajat Gary Wolf ja Kevin Kelly perustivat vuonna 2008. Sivusto sai alkunsa Wolfin ja Kellyn mielenkiinnosta jakaa miljoonien ihmisten mitä erilaisimmat henkilökohtaisen datankeruun projektit tuomalla nämä ihmiset yhteen.

Wolfin (2010) mukaan teknologisten tekijöiden, kuten mobiililaitteiden ja datan käsittelyn kehittyminen sekä ihmisen kehoa mittaavien sensoreiden merkittävä edistyminen ajavat tätä henkilökohtaisen datankäsittelyn muutosta ihmisten elämäntapojen muuttamiseen. Tieto viedään uudelle tasolle, kun se sidotaan aikaan ja ympäristönsä tekijöihin. Uudet työkalut muuttavat itseä koskevaa ajattelua, kun sensorit mittaavat ja muodostavat dataa itsestä, jota voidaan käyttää ja ymmärtää. Sosiaaliset verkostot ja kaikenlaisen tiedon jakaminen näissä verkostoissa tuovat sosiaalisen näkökulman verkostoitumiseen ja myötävaikuttavat sekä tiedon että palveluiden käytön leviämiseen.

Wolf (2010) kuvaa tätä systemaattista, itseen kohdistuvaa mittaamista ja parantamista tärkeänä osana itsensä löytämistä sekä itsetietoisuuden ja ymmärryksen lisääntymistä. Monille mitatussa minuudessa on kyse vielä välineistä, joilla voidaan kehittää yhteiskunnallisesti merkittäviä tahoja ja toimintoja, kuten julkista terveydenhuollon tutkimusta tai nykyaikaista markkinointia. Wolfin mukaan kyseessä on itsetietoisuuden lisääminen. "Itse" -sanalla hän tarkoittaa yksilön toimintakeskusta, tajuntaa ja moraalista suunnannäyttäjää. Oman toiminnan tehostaminen edellyttää sitä, että henkilö tuntee itsensä paremmin.

Quantified self-sivuston lisäksi henkilökohtaisen tiedon keräämiseen uutta tuovat aiheeseen liittyvät tapaamiset ja konferenssit, joista liikkeen sivustoilla uutisoidaan. Myös viime vuosina kehittyneet, digitaaliset mitatun minuuden laitteet sovelluksineen vievät ilmiötä eteenpäin ja tuovat uusia mahdollisuuksia tiedon keräämiseen ja analysointiin. Mittaamiseen käytetään muun muassa päälle puettavia tai kehon lähellä pidettäviä laitteita, kameroita, älypuhelimia, kelloja ja sensoriupotettuja koruja. Nämä laitteet mittaavat käyttäjänsä jokapäiväistä elämää ja keräävät esimerkiksi tilaa ja liikettä koskevaa dataa, jonka pohjalta käyttäjä voi seurata muun muassa mielialaansa, unia, sykettä, aivotoimintaa ja kehon lämpötilaa. (Lupton, 2013.)

Koska mitatun minuuden palveluiden ja etenkin puettavien lisälaitteiden kehittäminen on vielä hyvin keskeneräisessä vaiheessa, on lisälaitteiden valmistamisessa ja hinnoittelussa monia taloudellisia haasteita (Kurwa, Mohammed & Liu, 2014). Swanin (2012) mukaan edullisemmat hinnat ja taloudellisten kannustumien lisääminen voisivat edesauttaa näiden innovaatioiden omaksumista. Ranckin (2012) mukaan puettavien mittaustaitteiden käyttö tulee kuitenkin tulevaisuudessa kasvamaan ja ne voivat saavuttaa myös älypuhelimien kaltaisen aseman osana ihmisten elämää. Nykyään älypuhelimet ja muut mobiililaitteet ovatkin merkittävässä asemassa personoidun teknologian mahdollistajana (Chui ym., 2013), ja ovat merkittävässä roolissa tarjoamalla kuluttajille henkilökohtaiseen mittaamiseen ja tiedon analysointiin soveltuvia teknologia-alustoja (The Horizon Project Review, 2013). Esimerkiksi tabletteihin ja puhelimiin verrattuna puettavat laitteet ovat käyttäjänsä mukana jatkuvasti mittaamassa toimintaa ja tarjoavat monimuotoisempia mahdollisuuksia kehon eri alueille (Ranck, 2012).

Mitatusta minuudesta puhuttaessa ei ole tehty tarkkaa yksiselitteistä rajausta siihen, minkälainen oman toiminnan mittaaminen ja analysointi kuuluvat ilmiön piiriin. Quantified self -liikkeen piirissä toimiva Boesel (2013) on tehnyt suuntaviivoja, jotka rajaavat mitatun minuuden käyttäjiä eri kategorioihin. Hän tekee eron käsitteiden "Quantified Self" (aiheelle omistautunut ryhmä, suomeksi Biohakkerit) sekä "quantified self" (oman toiminnan seuraaminen yleisemmällä tasolla, suomeksi biohakkerointi) välille. Quantified Self -käsitteellä Boesel tarkoittaa aihepiirille omistautunutta ryhmää, joka reflektoiden seuraa aihepiirin ympärillä kehittyviä uusia laitteita, ilmiöitä ja kokemuksia sekä on kiinnostunut erilaisista itsensä seuraamisen harjoitteista niin omakohtaisesti kuin yleisellä tasolla. Quantified Self -ryhmän ulkopuolella tapahtuva itsensä mittaaminen kuuluu yleisemmän "quantified self" eli biohakkerointi käsitteen pariin, jolloin mittaaminen voi olla itsestä tai muista lähtevää eikä välttämättä tietoisesti toteutettavaa.

Luptonin (2013) mukaan "mitattu minuus" kuuluu jo yleiseen sanastoon ja tutkimusten mukaan sen yleistymisen on kasvanut vauhdilla vuosien 2012 ja 2013 aikana. Vuonna 2009 termiä käytettiin ainoastaan kahdessa uutisartikkelissa, vuonna 2010 21 artikkelissa, vuonna 2011 33 artikkelissa, 2012 148 artikkelissa ja vuoden 2013 heinäkuuhun mennessä luku nousi 188 artikkeliin. Vaikka lukumäärät ovat suhteellisen pieniä, voidaan kuitenkin nähdä selkeää kasvua

kiinnostuksessa aihetta kohtaan heti sen syntymisen jälkeen. Samoin myös käsitteen hakusanamäärät Googlessa ovat kasvaneet jatkuvasti. Quantified Self-ryhmän lisäksi mitatun minuuden käsite leviääkin ryhmää paljon laajemmassa kontekstissa.

Koska mitattu minuus on edellä esitetysti hyvin monimuotoinen käsite, rajataan se tässä tutkimuksessa tietynlaiseen näkökulmaan, josta aihetta tarkastellaan. Tämän tutkielman tutkimusosiossa mitattu minuus nähdään oman toiminnan teknologia-avusteisena mittaamisena, joka on käyttäjän tietoista toimintaa. Koska tutkimuksessa käsitellään edullisten tai ilmaisten omaa toimintaa mittaavien palveluiden käyttöönottovaihetta, on myös luonnollista, että tutkimukseen osallistuvat henkilöt eivät ole Quantified Self-ryhmän jäseniä (varsinaisia Biohakkereita), vaan uusia oman toiminnan mittaamisen palveluista kiinnostuneita henkilöitä, joilla saattaa olla jonkin verran kokemusta oman toiminnan teknologia-avusteisesta mittaamisesta. Kuten edellä on esitetty, oman toiminnan mittaamisen uskotaan leviävän maailmalla tulevaisuudessa, joten on oleellista tutkia myös uusien käyttäjien ja heille saatavilla olevien palveluiden omaksumista. Tällöin mitatun minuuden ilmiön kautta tutkimukseen valittu näkökulma tukee myös tutkimusongelmaa, jonka tarkoituksena on perehtyä uusien käyttäjien käyttöönottovaiheeseen ja käyttöönotossa ilmeneviin tekijöihin omaa toimintaa mittaavan palvelun omaksumisen ja hylkäämisen taustalla.

2.2 Hyvinvointi

Hyvinvointi on sekä käsitteenä että ilmiönä hyvin laaja-alainen ja ajan mittaan muuttuva ja sen tutkimiseen on olemassa monenlaisia mittareita (Raijas, 2008). Hyvinvointi koostuu useista tekijöistä, kuten terveydestä, ympäristötekijöistä, sosiaalisista suhteista ja mahdollisuuksista toteuttaa itseään (Hyvinvointi 2015 – ohjelma, 2007). Hyvinvoinnin tutkimuksen historia on myös hyvin monimuotoinen ja ristiriitainen, sillä hyvinvoinnin määrittelyn sijaan tutkimus on keskittynyt enemmänkin sen eri ulottuvuuksiin, kuten nautintoon, aktiivisen elämän tuottamaan onnellisuuteen ja ihmisen kehitykseen liittyviin tekijöihin (Dodge, Daly, Huyton & Sanders, 2012). Aiempaa hyvinvointitutkimusta on myös kritisoitu siitä, että se on keskittynyt hyvinvointiin enemmänkin sairauksien puuttumisena kuin hyvän olon tuntemisena (Ryff & Singer, 1996), mutta uudempi tutkimus tarkastelee hyvinvointia enemmänkin hyvinvointia synnyttävien, ympäristöllisten ja aikaan liittyvien tekijöiden kautta (Ryan & Deci, 2001).

WHO (World Health Organization) määrittelee terveyden fyysiseksi, henkiseksi ja sosiaalisesti hyvinvoinniksi, joka ei pelkästään tarkoita sairauksien puuttumista. WHO:n mukaan hyvinvoinnin ja terveyden mittaamiseen liittyy olennaisena osana myös elämänlaadun seuranta, jonka mittaamiseksi järjestö on kehittänyt WHOQOL-100-elämänlaatumittarin. Elämänlaaduksi WHO määrittelee yksilön näkemyksen omasta asemastaan kulttuurillisessa kontekstissaan suhteessa omiin tavoitteisiinsa, odotuksiinsa ja huoliinsa. Elämänlaatu käsittää

niin yksilön fyysisen terveyden, mielentilan, uskomukset, sosiaalisuuden ja muut ympäristötekijät. (World Health Organization, 1997.)

WHOQOL-100-elämänlaatumittari sisältää kuusi osatekijää, joita mittaamalla voidaan seurata yksilön elämänlaadun tasoa. Nämä osatekijät ovat fyysinen hyvinvointi (energisyys, väsymys), psykologinen hyvinvointi (tunteet, itsetunto, kognitiiviset toiminnot), itsenäisyyden aste (työkyky, aktiivisuus), sosiaaliset suhteet (sosiaalinen tuki, seksuaalisuus), ympäristötekijät (talous, terveydenhuollon laatu, oppimismahdollisuudet, fyysisen ympäristön laatu) sekä henkilökohtaiset uskomukset (uskonto, hengellisyys). (World Health Organization, 1997.)

Suomalainen sosiologi Erik Allardt on sekä Suomessa että kansainvälisesti tunnettu hyvinvoinnin tutkija, jonka teoksia on hyödynnetty etenkin Pohjoismaissa (Alapuro, 2006). Allardtin holistinen määritelmä hyvinvoinnille käsittää kolme ulottuvuutta, jotka ovat elintaso (having), yhteisyyssuhteet (loving) ja itsensä toteuttamisen muodot (being) (Vesan & Bizzotto, 2011). Allardtin (1976) mukaan määritelmä tarkastelee hyvinvointia yksilökeskeisestä ja yksilön tarpeisiin pohjautuvasta näkökulmasta.

Hyvinvoinnin määritelmään kuuluva elintaso muodostuu Allardtin (1976) mukaan fysiologisten tarpeiden sekä sosiaalisten olosuhteiden yhteisvaikutuksesta. Elintason voidaan kuvata muodostuvan osatekijöistä, joita ovat yksilön tulot, asumistaso, työllisyys, koulutus ja terveys. Yhteisyyssuhteet kuvaavat ihmisellä olevaa tarvetta kuulua sosiaaliseen verkostoon. Yhteisyyssuhteet muodostuvat paikallisesta yhteisöllisyydestä sekä perhe- ja ystävyys-suhteista.

Itsensä toteuttamisen muodot puolestaan kuvaavat ihmisen tarvetta kehittää itseään ja persoonallisuuttaan. Itsensä toteuttaminen voidaan jakaa neljään tekijään, jotka ovat korvaamattomuus, status, tekeminen ja poliittiset resurssit. Korvaamattomuus kuvaa sitä, kuinka korvattavissa olevana henkilöä pidetään. Mitä helpommin henkilö nähdään olevan korvattavissa, sitä enemmän hänet voidaan esineellistää ja hänet ikään kuin rinnastetaan helposti korvattavaan tavaraan. Tätä vastoin korvaamatonta henkilöä puolestaan pidetään persoonana, jonka ominaisuuksia ei voida muilla keinoin korvata. Statuksella tarkoitetaan henkilön muilta saamaa arvostusta eli hänen sosiaalista asemaansa. Tekeminen kuvastaa henkilön mahdollisuuksia harrastaa ja harjoittaa vapaa-ajan toimintaa. Poliittiset resurssit kuvaavat yksilön mahdollisuuksia osallistua poliittiseen toimintaan. Yhdessä nämä kaikki tekijät muodostavat yksilön kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin. (Allardt, 1976.)

Raijas (2008) on tutkinut, kuinka erityisesti arjessa koettua hyvinvointia voidaan tutkia. Hänen tutkimuksensa käsittelee hyvinvointia käytännön tekemisen ja kokemisen, kodin ja vapaa-ajan, näkökulmasta. Hyvinvoinnin kokonaiskuvan selvittäminen edellyttää Raijaksen mukaan objektiivisten tekijöiden tarkastelun lisäksi myös ihmisten omaa kokemusta arjen toimintojen tuottamasta hyvinvoinnista, sillä ihminen itse tietää parhaiten oman hyvinvointinsa koostumuksen. Lisäksi nykyään paljolti korostuva yksilöllisyys puoltaa yksilöön kohdistuvaa tarkastelua yleisen hyvinvoinnin tason selvittämisen sijaan.

Koska tämä tutkielma käsittelee teknologiapalveluiden omaksumisen ja tätä kautta oman toiminnan mittaamisen vaikutuksia yksilön hyvinvointiin, on oleellista tarkastella hyvinvointia ihmisten kokemusten eli subjektiivisten näkemysten kautta. Tämän takia tutkielmassa ei tarkastella yleistävää, esimerkiksi yhteiskunnallisen tason hyvinvointia, vaan tarkastelu on rajattu yksilökohtaiseen ja kokemukselliseen näkökulmaan. Lisäksi tutkimuksessa otetaan huomioon edellä esitellyt WHO:n määritelmät sekä Allardtin hyvinvoinnin kolme ulottuvuutta.

2.3 Minuuden mittaaminen hyvinvoinnin tuottajana - aiempi tutkimus

Leikaksen (2009) mukaan teknologian tehtävä on ihmisten elämänlaadun tukeminen ja parantaminen. Omasta itsestä kerätyn tiedon käyttämisestä hyvinvoinnin edistämiseksi on tutkittu erityisesti Yhdysvalloissa. Terveysteen liitettävää, itseen kohdistuvaa mittausta tutkineen Foxin (2013) mukaan 69 % amerikkalaisista aikuisista seuraa jotakin terveyteen liittyvää indikaattoria, kuten painoan, dieettejä, sairauksien oireita tai fyysistä harjoittelua. Heistä 34 % seuraa terveydentilaansa käyttämällä paperia tai muita ei-teknologisia välineitä ja 21 % seuraa tilaansa teknologia-avusteisesti. Loput jäljittäjät pitävät kirjaa ainoastaan mielessään. Näistä itsensä jäljittäjistä 46 % oli sitä mieltä, että oman terveysdatan seuraaminen on muuttanut omaa tapaa ylläpitää omaa tai läheisen terveyttä, 40 % on osannut kysyä lääkäriltä uusia kysymyksiä tai toisen lääkärin mielipidettä ja 34 % sanoo, että datalla on ollut vaikutusta sairauden tai hoitojen käsittelyyn.

Foxin (2011) aiemman ihmisten terveystietoa käsitelleen tutkimuksen mukaan ihmiset käyttävät eri lähteitä saadakseen terveyteensä liittyvää tietoa tilanteen mukaan. Lääkäreitä ja muita asiantuntijoita suositaan silloin, kun halutaan esimerkiksi tarkka arvio terveydentilasta, vaihtoehtoisista hoitomuodoista tai resepteistä. Vertaisten, kuten ystävien puoleen käännetään enemmän jokapäiväisissä ja nopeasti hoidettavissa terveysasioissa.

Sen sijaan Rotman Eppsin (2013) mukaan liikuntasuoritusta mittaavien laitteiden käyttö ei näyttäisi olevan yleistymässä. Tulosten mukaan noin 4 % amerikkalaisista aikuisista piti tällaisen fitness-laitteen ostamista hyödyllisenä. Vastanneet olivat sitä mieltä, että tarkkailevat terveyttään maltillisesti sen sijaan, että käyttäisivät puettavia laitteita. Tuloksista nousi esille, että vastanneet eivät tiedosta epäterveellisiä elämäntapojaan ja näkevät lääkärin olevan avainasemassa heidän terveytensä tarkkailun osalta. Laitteet nähtiin enemmänkin kroonisesti sairaiden tai pakkomielteisten apuvälineinä. Tutkimuksen perusteella moni kuluttaja ei tule käyttämään päälle puettavia laitteita, mutta ammattilaisen suosittelun pohjalta voisivat vakuuttua laitteen käytöstä, jos sen voidaan osoittaa esimerkiksi auttavan huonoon mielialaan, joka on seurausta huonoista elintavoista.

Sarasohn-Kahnin (2013) mukaan vuosien 2010 ja 2015 välillä oletetaan myytävän yli 60 miljoonaa langattoman teknologian urheilu- ja terveyslaitetta. Sarasohn-Kahn kuvaa myös IMS Researchin (2012) tutkimustuloksia, joiden mukaan kaksi kolmesta älypuhelimien omistajasta, jotka harrastavat liikuntaa vähintään kerran viikossa, olisivat valmiita ostamaan suorituksen tarkkailuun soveltuvan laitteen. Lisäksi Consumer Electronics Associationin (2012) mukaan yksi kolmesta yhdysvaltalaisesta kuluttajasta on suunnitellut ostavansa jonkin liikuntasuoritusta mittaavan laitteen seuraavana vuonna.

Aikaisemmassa aiheeseen linkittyvässä tutkimuksessa korostuvat edellä esitetyksi mitatun minuuden palveluiden omaksuminen yleisellä tasolla. Tutkimuksilla on selvitetty esimerkiksi, kuinka moni käyttää teknologiaa oman toiminnan mittaamiseen, missä tilanteissa sitä käytetään ja mitä ominaisuuksia yleensä seurataan. Seuraavaksi käydään läpi aiempia tutkimuksia, joissa oman toiminnan mittaamista on tarkasteltu rajatumman palvelukategorian kautta sekä omaa toimintaa mittaavan palvelun omaksumisen näkökulmasta.

Cocosila ja Archer (2009) ovat tutkineet mobiiliterveyspalveluiden omaksumista lääkärinhoidon puuttuessa. Keski-ikältään 24-vuotiaat osallistujat kokelivat C-vitamiinipillerin päivittäisestä ottamisesta ja sen hyödyllisyydestä tiedottavaa teknologiapalvelua kuukauden ajan, jolloin palvelun omaksumiseen ja hylkäämiseen liittyviä tekijöitä tarkasteltiin. Tutkimustuloksissa ilmeni, että sisäinen motivaatio oli tärkeä tekijä teknologian omaksumisen ja käyttöaikomuksen kannalta. Myös positiivinen asenne teknologia-avusteista terveyden mittaamista kohtaan vaikutti positiivisesti teknologiapalvelun käyttöön. Palvelun hylkäämistä edistivät koetut käyttämisen riskeihin liittyvät kokemukset. Lisäksi mikäli käyttäjällä ei ollut selkeitä tavoitteita teknologian käytölle, todettiin, että palveluiden tulisi olla muuten riittävän viehättäviä ja puoleensavetäviä, jotta ne omaksuttaisiin.

Morris, Kathawala, Leen, Gorenstein, Guilak, Labhard ja Deleeuw (2010) ovat tutkineet emotionaalisen itsetietoisuuden lisäämistä mobiilipalvelun avulla. Tutkimuksessa kehitettiin mobiilipalvelu, jonka hyötyjä terapiavälineenä ja ajantasaista tietoa tarjoavana tukena tarkasteltiin stressaantuneilla henkilöillä. Osallistujat raportoivat mielialoistaan palveluun, jotta heidän itsetietoisuutensa stressaavista tilanteista lisääntyisi ja he selviäisivät paremmin stressin kanssa. Tutkimustulosten mukaan käyttäjät omaksuivat mielialatiedon syöttämisen nopeasti ja palvelu auttoi heitä selviämään stressin kanssa paremmin.

Makkonen, Frank, Kari ja Moilanen (2012) ovat tarkastelleet liikuntasuorituksia mittaavien laitteiden käyttöaikomukseen johtavia tekijöitä Suomessa. Tutkimus käsitteli etenkin askelmittareita ja mobiilireittipalveluita, jotka mitaavat käyttäjän kulkemaa reittiä. Tutkimustulosten mukaan molempien palveluiden kohdalla asenteeseen palvelua kohtaan vaikuttavat etenkin käsitykset siitä, miten palvelun käyttö vaikuttaa terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen sekä käytölle asetettujen suoritustavoitteiden saavuttamiseen. Sen sijaan palvelun käytön tuomaa mielihyvää ja liikkumisen tekemistä hauskemmaxi palvelun avulla ei nähty merkittävänä palvelua kohtaan muodostuvan asenteen kannalta. Lisäksi molempien palveluiden kohdalla koettu mukautuvuus nähtiin

merkittävänä tekijänä asenteiden taustalla eli palveluiden kehittämisessä tulisi kiinnittää huomiota kohderyhmän liikkumistapoihin, jotta ne vastaisivat käyttäjien tarpeisiin. Sekä askelmittareiden että reittipalveluiden kohdalla sosiaaliset tekijät olivat suhteellisen merkityksettömiä eli sosiaalisilla käyttäytymisnormeilla tai henkilön asemalla ei ollut juurikaan vaikutusta asenteeseen palvelua kohtaan.

Kari, Makkonen, Moilanen ja Frank (2012) ovat tutkineet myös digitaalisten liikuntapeliin pelaamistottumuksia suomalaisilla käyttäjillä sekä syitä, miksi digitaalisia liikuntapelejä ei pelata. Tutkimus tarkastelee aihetta sukupuolten välisen erojen kautta. Tutkimustulosten mukaan pelikonsoleja käytetään mobiililaitteita enemmän ja pelaamisen tarkoituksena on useimmiten hauskuus ja niitä halutaan pelata ryhmässä. Sukupuolten välillä ei noussut eroja pelien suosittuudessa, mutta syyt pelaamiselle olivat erilaisia miesten ja naisten välillä. Naiset kokivat pelaamisesta saatavan fyysisen hyödyn tärkeämpänä ja heidän suorituksensa olivatkin miesten suorituksia fyysisesti raskaampia. Molemmille sukupuolille koettu mielihyvä ja hauskuus olivat kuitenkin tärkeitä. Mielenkiinnon puute, toisenlaisten liikuntamuotojen suosiminen sekä pelin omistamattomuus olivat syitä sille, miksi pelejä ei haluttu pelata. Sekä miehillä että naisilla ilmenivät nämä samat syyt, mutta miehillä mielenkiinnon puute oli merkittävin tekijä, kun taas naisilla toisenlaisten liikuntamuotojen suosiminen oli suurin syy käytöstä kieltäytymiselle.

Kaipainen (2014) on tutkinut terveyttä edistävien verkko- ja mobiilisovellusten käyttöä stressinhallinnan ja terveellisen syömisnäkökulmasta. Vaikka nämä sovellukset tavoittavat suuria määriä käyttäjiä, vain pieni osa jatkaa sovelluksen käyttöä aktiivisesti (alle 10% 200 000 käyttäjästä). Sovelluksen käyttöaika jää siis hyvin lyhytaikaiseksi. Tutkimustulosten perusteella palveluiden tulisi olla yksinkertaisia ja jokapäiväiseen elämään helposti sulautuvia ja niiden tulisi antaa välitöntä hyötyä arkiseen toimintaan, jotta ne otettaisiin jatkuvaan käyttöön. Lisäksi palveluiden tulisi korostaa itsensä kehittämistä.

Moilanen, Salo ja Frank (2014) ovat tutkineet liikuntasuorituksia analysoivien järjestelmien ja palveluiden käyttämistä edistäviä ja haittaavia tekijöitä Suomessa. Tutkimukseen osallistuneet raportoivat päiväkirjamaisesti palveluiden käyttöä, jolloin pyrittiin tutkimaan käytön seurauksien sijaan tarkemmin palvelun käyttöä sen käyttökontekstissa. Tuloksista ilmeni, että liikuntasuoritusten mittaamista teknologia-avusteisesti edistivät muun muassa järjestelmän sujuva toiminta, mikä mahdollisti niin sanotun flow-tunteen, käyttäjän positiivisesti yllättävä tieto tai muu järjestelmän tarjoama odottamaton sisältö, internetin urheiluyhteisö, joka antoi käyttäjille ilon tunteita sekä kokemukset siitä, että järjestelmä lisäsi oman toiminnan tehokkuutta tai harjoittelumotivaatioita. Teknologian käyttöön negatiivisesti vaikuttaneita kokemuksia olivat kokemukset, joissa järjestelmä ei vastannut käyttäjän haluihin tai käyttäjä ei kyennyt löytämään halujaan vastaavaa toimintoa. Lisäksi käytettävyysongelmat ja odottamattomat toimintahäiriöt käyttötilanteissa olivat negatiivisesti käyttöön vaikuttavia kokemuksia.

Kuten edellä on esitetty, oman hyvinvoinnin mittaaminen on melko yleistä ja teknologia-avusteinen mittaaminen on oletettavasti lisääntymässä, vaikka vastakkaisiakin näkemyksiäkin löytyy eikä päälle puettavia mittauslaitteita aina nähdä tarpeellisena jokapäiväisessä toiminnassa. Tässä tutkielmassa on tarkoituksena tarkastella käyttäjien omaksumisprosessia subjektiivisesti heidän omien kokemustensa pohjalta keskittyen käyttäjille merkittäviin arjen kokemuksiin, jotka joko edistävät palvelun omaksumista tai haittaavat sitä. Hyvinvointi on toinen tarkastelunalainen ulottuvuus, sillä tutkimus tarkastelee omaa toimintaa mittaavien palveluiden vaikutusta käyttäjän hyvinvointiin palvelun käyttöönottovaiheessa.

Erityisesti Kaipaisen (2014) tutkimuksessa esille nousseiden tekijöiden eli palveluiden yksinkertaisuuden, jokapäiväiseen elämään sulautuvuuden, välittömän hyödyn saamisen ja itsensä kehittämisen sekä Moilasan ym. (2014) tutkimuksessa ilmenneiden omaksumista edistävien kokemusten (järjestelmän käytön sujuvuus, tiedon yllättävyys, yhteisöllisyys ja oman toiminnan sekä motivaation paraneminen) sekä haittaavien kokemusten (hyödyttömyys, käytettävyysongelmat ja toimintahäiriöt) uskotaan nousevan myös tässä tutkimuksessa palveluiden omaksumisen kannalta merkittäviksi tekijöiksi. Lisäksi Cocosilan ym. (2009) tutkimuksessa merkittäviksi tekijöiksi omaksumisen taustalla nousseet motivaatio ja positiivinen asenne teknologian käyttöä kohtaan sekä Makkosen ym. (2012) mukainen kohderyhmän tarpeiden huomioiminen ovat oletettuja tutkimustuloksia tässäkin tutkimuksessa. Sosiaalisten tekijöiden vähäinen vaikutus (Makkonen ym., 2012) käyttöaikomukseen on mielenkiintoinen tarkastelun kohde, sillä vastoin edellä esitettyä tutkimusta etenkin sosiaalista jakamista ja sosiaalista mediaa osana oman toiminnan mittaamista pidettiin merkittävänä tekijänä mitatun minuuden ilmiössä (ks. luku 2.1). Aiemmat tulokset koskien mielenkiinnon puutetta teknologia-avusteista mittaamista kohtaan (Kari ym., 2012) eivät ole oletettavia tuloksia tämän tutkimuksen kohdalla, sillä tutkimukseen valitaan ainoastaan henkilöitä, jotka ovat kiinnostuneita ja motivoituneita oman toiminnan teknologia-avusteisesta mittaamisesta.

Tutkimus pyrkii lisäksi omasta näkökulmastaan tuomaan myös uutta tietoa käyttöönottovaiheeseen liittyvistä subjektiivisista kokemuksista. Tarkoituksena on selvittää, minkälaiset kriittiset kokemukset vaikuttavat palvelun omaksumiseen nimenomaan käyttöönotettaessa palvelua ja miten ennen käyttöönottoa henkilöllä olevat odotukset palvelusta toteutuvat ja vaikuttavat palvelun käyttöön. Tämä tutkimus ei siis käsittele pidempiaikaisen käytön vaikutuksia käyttäjään, vaan tutkimuksessa tarkastellaan kriittistä käyttöönottoaikaa. Lisäksi tämän tutkimuksen hyvinvointinäkökulma selvittää, ilmenevätkö palveluiden käytön tavoitteena olevat hyvinvointivaikutukset jo käyttöönottovaiheessa sekä miten ne vaikuttavat palvelun omaksumiseen. Käyttöönottoaika on suhteellisen lyhyt, joten on mielenkiintoista selvittää, ehtiikö käyttäjä kokea hyvinvointiinsa liittyviä vaikutuksia jo tuona aikana. Myöskin valittu näkökulma koskien ilmaisia omaa toimintaa mittaavia palveluita tai maksullisen palvelun ilmaista kokeilua tuo uutta tietoa edullisempien palveluiden omaksumiseen ja

mitatun minuuden ilmiön kannalta tuloksia voisi vertailla myös kalliimpiin vaihtoehtoihin.

3 MITATTU MINUUS -PALVELUN OMAKSUMINEN

Teknologian omaksumiseen ja sen käyttämiseen johtavia tekijöitä on tutkittu paljolti eri aikoina. Tässä luvussa käsitellään tunnetuimpia malleja koskien näitä käyttäytymiseen johtavia tekijöitä ja innovaatioiden käyttöönottoa. Mallien pohjalta tarkennetaan tutkimuksen teoreettinen viitekehys omaa toimintaa mittaavien teknologiapalveluiden omaksumista tarkasteltaessa. Koska tutkimus käsittelee vapaaehtoisen teknologiapalvelun käyttöönottoprosessiin liittyviä kokemuksia, otetaan tämä näkökulma huomioon tutkimuksen viitekehystä muodostettaessa.

Tässä luvussa tarkasteltavat mallit on valittu siten, että niillä on ollut merkittävää vaikutusta aiemmassa teknologisten innovaatioiden omaksumistutkimuksessa. Ensin tässä luvussa käydään läpi innovaation ja innovaation omaksumisen käsitteet. Seuraavaksi esitellään perustellun toiminnan teoriamalli (TRA), joka toimii perustana seuraavana esiteltäville suunnitellun käyttäytymisen teorioille (TPB, DTPB) ja teknologian hyväksymismalleille (TAM, TAM2, TAM3). Neljäntenä ja viidentenä esiteltävissä teknologian hyväksymisen ja käytön yhdistävissä UTAUT- ja UTAUT2 -malleissa ovat edustettuna kaikki edellä mainitut mallit. Lisäksi kuudentena käsitellään innovaatiopäätöksentekoprosessia, joka on useissa teknologian omaksumista käsittelevissä tutkimuksissa hyödynnetty innovaation käyttöä koskeva päätöksenteon malli.

3.1 Innovaation omaksuminen

O'Sullivanin ja Dooleyn (2009) mukaan innovaatiot ovat olleet ja ovat edelleen merkittävä tutkimuskohde eri aloilla, kuten liike-elämässä, tekniikan alalla, tieteen piirissä ja sosiologiassa. Käsitteenä innovaatio onkin saanut moninaisia määritelmiä monialaisuutensa ohella. Innovaatio saatetaan sekoittaa esimerkiksi käsitteisiin keksintö, muutos tai luovuus. Rogersin (2003) mukaan innovaatiolla tarkoitetaan ideaa, käytäntöä tai esinettä, joka on henkilölle tai jollekin ryhmälle uusi asia omaksuttavaksi. Omaksuttavan kohteen eli innovaation ei

tarvitse olla ajallisesti tai löydöllisesti uusi asia, vaan jos se on henkilölle itselleen uusi asia, voidaan sitä silloin kutsua innovaatioksi. Ojasalo, Moilanen ja Ritalahti (2009, 39) puolestaan määrittelevät innovaation uudeksi tuotteeksi palveluksi, prosessiksi, toimintamalliksi tai muuksi vastaavaksi, jonka tarkoituksena on taloudellisen tai muun hyödyn tuottaminen. Uusi idea tai keksintö sinänsä ei riitä vielä täyttämään innovaation kriteereitä, vaan se pitää myös pysyä kaupallistamaan ja tuomaan käyttöön. Innovaatio voidaan määrittää myös prosessina, jossa muutoksia tekemällä tuodaan jotain uutta, joka lisää asiakkaan kokemaa arvoa (O'Sullivan, 2008).

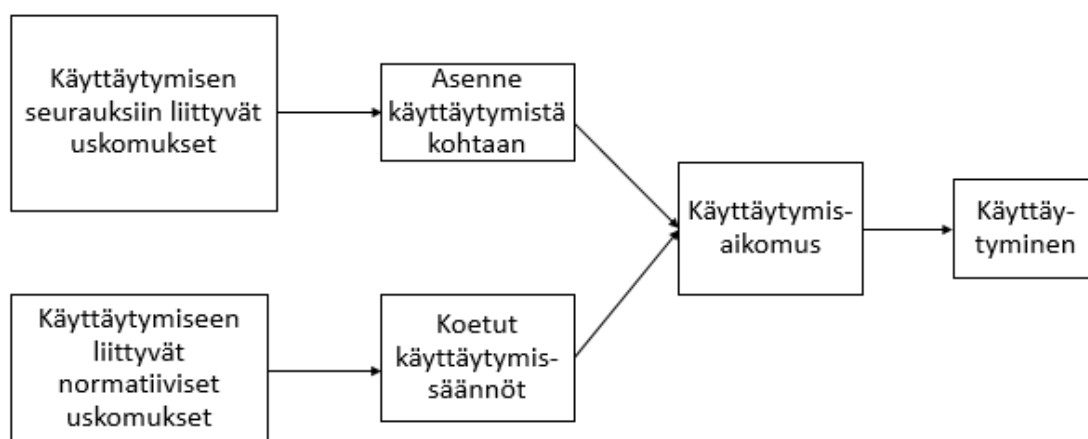
Innovaation omaksumisella tarkoitetaan päätöstä ottaa innovaatio käyttöön parhaalla tavalla resurssien puitteissa (Rogers, 2003). Artsin, Frambachin ja Bijmoltin (2011) mukaan omaksuminen johtaa käyttäjän halukkuuteen hankkia kyseinen innovaatio lähitulevaisuudessa. Kyseessä on henkilön mielentila ennen varsinaista innovaation hankkimista, joka perustuu kyseisellä hetkellä olevaan tietoon ja olettamuksiin innovaatiosta.

Kuten edellä on esitetty, innovaatioita ja niiden omaksumista voidaan tarkastella useista eri näkökulmista. Tässä tutkimuksessa olennaista on, että innovaatio on käyttäjälleen uusi palvelu (omaa toimintaa mittaava teknologiapalvelu), joka ei välttämättä ole ajallisesti tai keksinnöllisesti uusi keksintö. Palvelu on kuitenkin käyttäjälleen uusi, jolloin voidaan tarkastella innovaation mahdollista omaksumista tai vastakkaisesti käytöstä kieltäytymistä.

3.2 Perustellun toiminnan teoria

Fishbeinin ja Ajzenin (1975) kehittämän perustellun toiminnan teoria - mallin (Theory of Reasoned Action, TRA) (ks. kuvio 1) mukaan käyttäytymiseen liittyvät aikomukset ovat seurauksia vallitsevista uskomuksista ja käsityksistä. Asenne käyttäytymistä kohtaan ja nämä käyttäytymiseen liittyvät uskomukset ja käsitykset vaikuttavat käyttäytymisestä aiheutuviin seurauksiin ja näiden seurausten arviointiin. Asenne nähdäänkin erittäin merkittävänä tekijänä käyttäytymiseen johtavan aikomuksen taustalla.

Muita käyttäytymisaikomuksen taustalla vaikuttavia tekijöitä ovat TRA:n mukaan henkilön käsitykset siitä, kuinka hän kokee, että hänen tulisi tai ei tulisi käyttäytyä, jotta hänen toimintansa on yleisesti hyväksyttyä. Näitä koettuja käyttäytymissäantöjä ja niistä seuraavia normatiivisia paineita kutsutaan TRA-mallissa subjektiiviseksi normiksi. Kuten käyttäytymistä kohtaan olevaa asennetta, myös henkilön subjektiivista normia pidetään merkittävänä tekijänä käyttäytymisen taustalla. (Fishbein ym., 1975.)



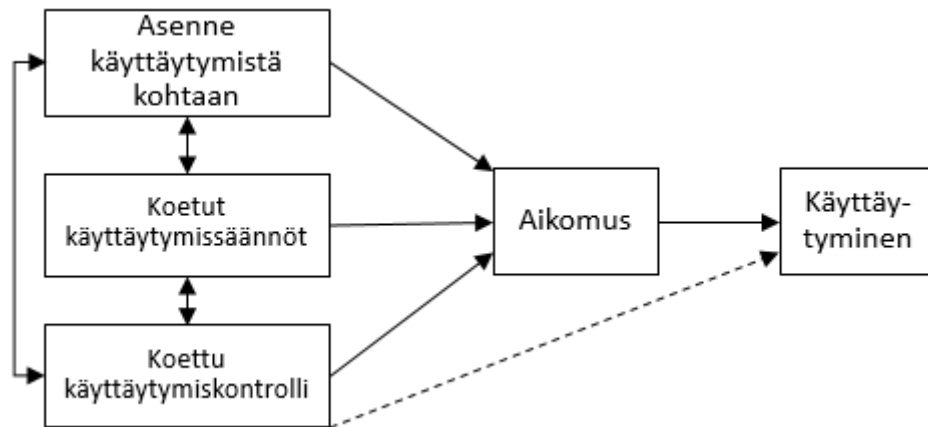
KUVIO 1 Perustellun toiminnan teorian malli TRA (Fishbein ym., 1975, 16)

TRA-mallin mukaan käyttäytymisaikomus pohjautuu siis kahteen tekijään: henkilön asenteeseen sekä subjektiiviseen normiin eli koettuihin käyttäytymyssääntöihin. Käyttäytymisaikomus puolestaan on välitön tekijä, joka edeltää toteutettua käyttäytymistä.

3.3 Suunnitellun käyttäytymisen teorat

Suunnitellun käyttäytymisen teorianmallit (Theory of Planned Behaviour, TPB, Decomposed Theory of Planned Behaviour, DTPB) ovat laajennoksia edellä esitetystä perustellun toiminnan teorianmalli TRA:sta. TPB (ks. kuvio 2) on suunnitellun käyttäytymisen perusmalli, jonka laajennos DTPB sisältää perusmallin lisäksi myös uskomuksiin liittyvät taustatekijät. Nämä tekijät ovat suhteellinen hyöty, mukautuvuus, monimutkaisuus, normatiiviset vaikutukset, tehokkuus sekä helpottavat olosuhteet (Taylor & Todd, 1995). TRA ja TPB puolestaan eroavat toisistaan koetun käyttäytymiskontrollin osalta.

Koetulla käyttäytymiskontrollilla tarkoitetaan Ajzenin (1991) mukaan sitä, että henkilöllä käytössä olevat resurssit ja muut mahdollisuudet vaikuttavat käyttäytymisen toteutumisen todennäköisyyteen tämän motivaation kautta. Aiemmat kokemukset sekä odotettavissa olevat vaikeudet heijastuvat siihen, kuinka helpoksi tai vaikeaksi henkilö kokee käyttäytymisen toteuttamisen. Tämä vaikuttaa hänen itsevarmuuteensa siitä, kykeneekö hän suoriutumaan käyttäytymisestä.



KUVIO 2 Suunnitellun käyttäytymisen teoriamalli TPB (Ajzen, 1991, 182)

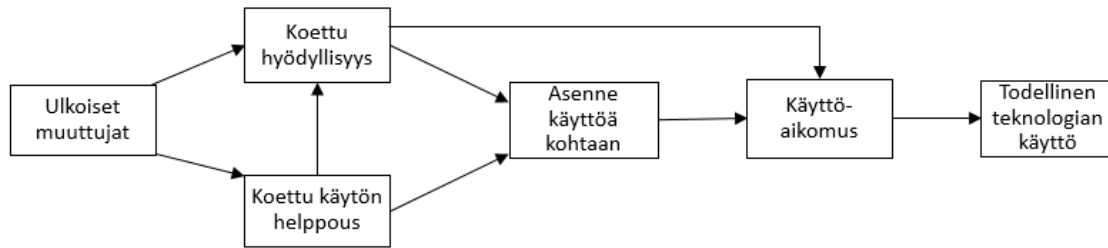
Ajzenin (1991) mukaan koettu käyttäytymiskontrolli voi aikomuksen ohella suoranaisesti johtaa toteutettuun käyttäytymiseen. Jos kahdella henkilöllä on sama tavoite, on oletettavaa, että se, joka vahvemmin uskoo omiin kykyihinsä, onnistuu myös tavoitteen saavuttamiseen johtavassa toiminnassaan. Aina koettu käyttäytymiskontrolli ei välttämättä ole riittävän tarkka ennustamaan käyttäytymistä, sillä esimerkiksi tilanteissa, joissa henkilöllä on liian vähän tietoa käyttäytymisestä, vaatimukset tai resurssit ovat muuttuneet tai tilanteeseen on tullut uusia elementtejä, ennustuksen tarkkuus saattaa heiketä.

Ajzen (2005) on myös kuvannut asenteen, käyttäytymissääntöjen ja -kontrollin taustalla vaikuttavia tekijöitä. Nämä taustatekijät on kategorisoitu persoonallisiin, sosiaalisiin ja tiedollisiin tekijöihin. Persoonallisia tekijöitä voivat olla esimerkiksi yleiset asenteet, persoonallisuuden piirteet ja arvot. Sosiaalisia tekijöitä ovat ikä, sukupuoli ja koulutus ja tiedollisia tekijöitä muun muassa kokemus, tietämys ja median vaikutus. Nämä tekijät eivät varsinaisesti kuulu suunnitellun käyttäytymisen teoriaan, mutta niiden tunnistaminen voi täydentää ja syventää ymmärrystä koskien käyttäytymistekijöitä.

3.4 Teknologian hyväksymismalli

Davisin alkuperäinen TAM-malli (ks. kuvio 3) vuodelta 1986 syntyi tarpeeseen luoda validoitu malli teknologian omaksumisen tutkimukseen, joka ennustaa ja selittää teknologian käyttöä. TAM pohjautuu Ajzenin ja Fishbeinin kehittämään edellä esiteltyyn TRA-malliin, joka on sosiaalipsykologian alalla paljon käytetty yleisemmän tason omaksumismalli. TAM keskittyy kahteen teoreettiseen tekijään, jotka ovat koettu hyödyllisyys ja koettu käytön helppous. Näiden tekijöiden on teoretisoitu olevan järjestelmien käyttöön vaikuttavat päätekijät. Koetulla hyödyllisyydellä tarkoitetaan sitä tasoa, jolla henkilö uskoo teknologian käytön tehostavan hänen työskentelyään. Koetulla käytön helppoudella tarkoi-

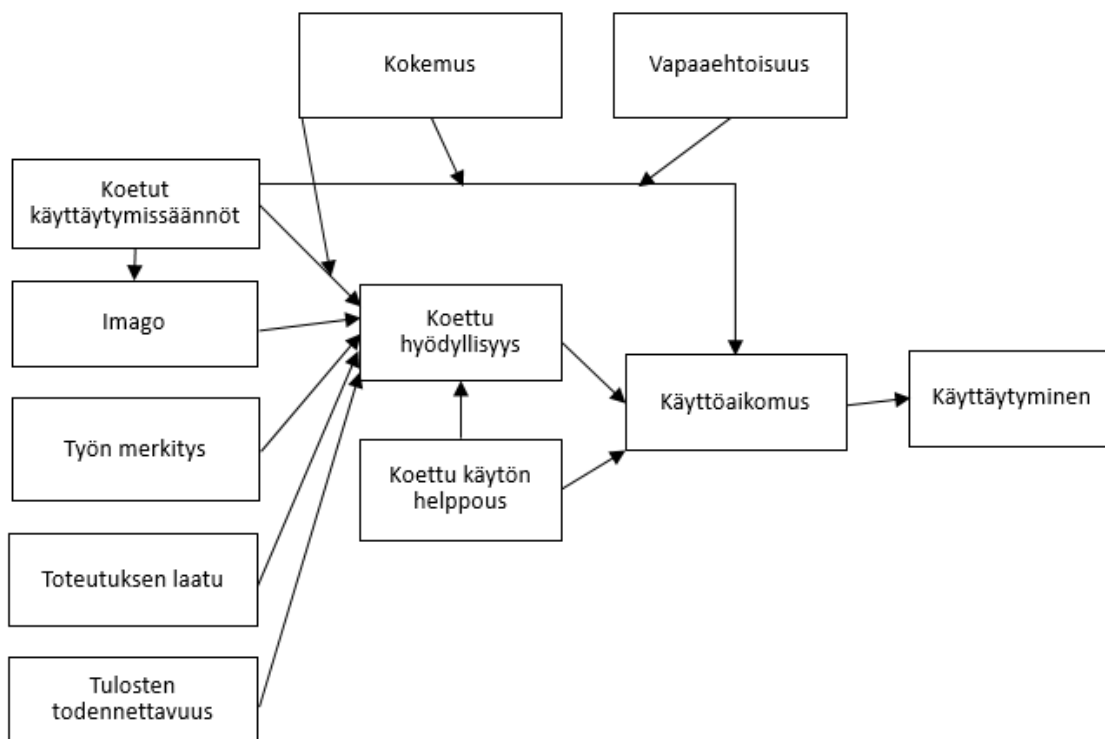
tetaan sitä tasoa, jolla käyttäjä uskoo teknologian käytön olevan vaivatonta. (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989.)



KUVIO 3 Teknologian hyväksymismalli TAM (Davis, Bagozzi & Warshaw, 2000, 985)

Lee, Kozar ja Larsen (2003) toteavat, että TAM:n luotettavuutta on testattu useita kertoja ja tutkimusten mukaan sen johdonmukaisuus ja luotettavuus ovat yleisesti ottaen pysyviä teknologian omaksumisen osalta. Mallia on myös vertailtu muun muassa 1980-luvun lopussa ja 1990-luvun alussa toisiin aikansa omaksumismalleihin, TRA:in ja TPB:in ja DTPB:in. Davisin ym. (1989) mukaan TAM selitti TRA-mallia vahvemmin käyttäjien aikomusta käyttää tietojärjestelmää kahden mittauskerran välillä. Heidän tutkimuksensa nosti esille kolme päälöydöstä: teknologian käyttöä voidaan pitkälti ennustaa aikomuksista käyttää teknologiaa, koettu hyöty on päätekijä aikomuksen takana ja käytön helppous on merkittävä toisen asteen tekijä aikomuksen taustalla. Sen sijaan Taylorin ja Toddin (1995) tekemässä vertailussa koskien TAM-, TPB ja DTPB-malleja tulokset osoittivat, että DTPB tarjoaa TAM-mallia kokonaisvaltaisimman ymmärryksen koskien toimintaa ja aikomusta toimia selittäen näitä normi- ja hallintauskomusten kautta, kun taas TAM on hyödyllinen ennustettaessa itse teknologian käyttöön liittyvää toimintaa.

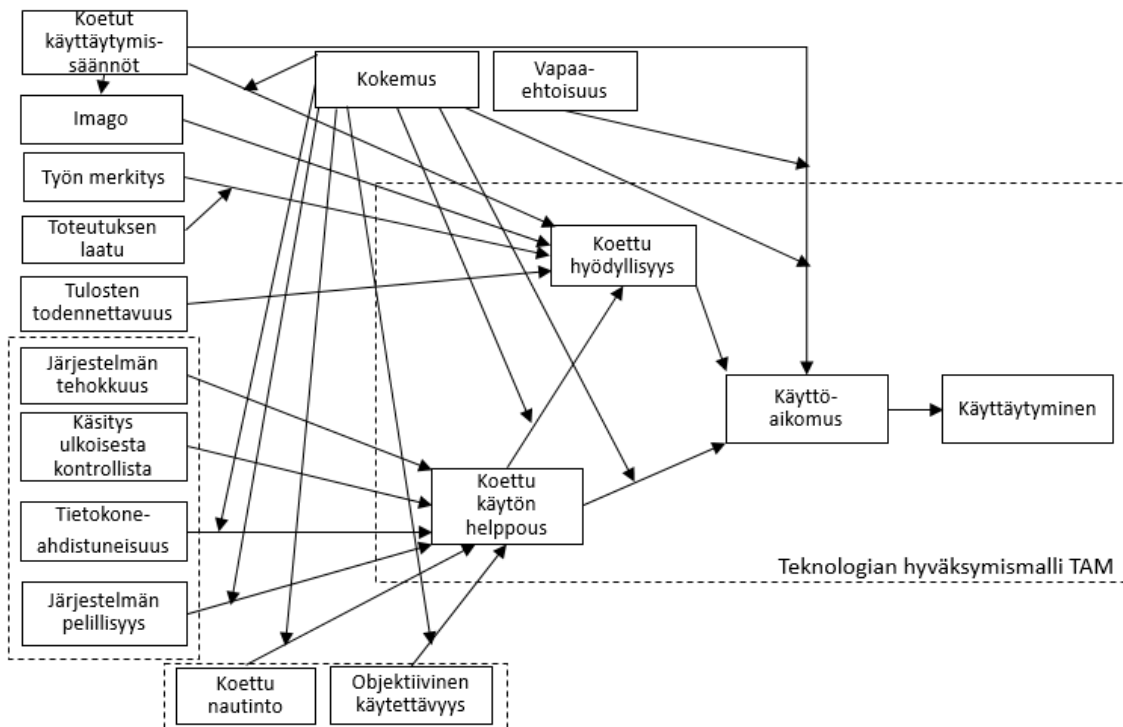
Vuosien saatossa monin empiirisin testein on todistettu TAM:n koetun hyödyllisyyden olevan vahva ratkaiseva tekijä, joka johtaa aikomukseen käyttää tutkittavaa innovaatiota. Sen sijaan TAM:n toinen käyttöön johtava tekijä eli käytön helppous on havaittu vähemmän pysyvänä ja näin ollen vähemmän ratkaisevana tekijänä eri tutkimuksissa. Jotta teknologian hyväksymiseen liittyviin tekijöihin voitaisiin vaikuttaa ja näin ollen teknologian hyväksymistä kasvattaa, on näitä koetun hyödyllisyyden taustalla olevia tekijöitä haluttu tutkia ja tätä varten TAM-mallia on laajennettu nämä tekijät sisältävään TAM2-malliin (ks. kuvio 4). TAM2:n pohjana toimii alkuperäinen TAM-malli, johon on lisätty koettuun hyötyyn vaikuttavia tekijöitä. (Venkatesh & Davis, 2000.)



KUVIO 4 TAM2-laajennus teknologian hyväksymismalli TAM:sta (Venkatesh & Davis, 2000, 188)

Nämä TAM2-malliin lisätyt tekijät Venkatesh & Davis (2000) jakavat kahtia sosiaalisen ja kognitiivisen vaikutuksen prosesseihin. Teknologian omaksumiseen tai hylkäämiseen liittyvinä sosiaalisia tekijöitä ovat mallin mukaan koetut käyttäytymissäännöt eli henkilön käsitys siitä, miten muut olettavat hänen käyttäytyvän, vapaaehtoisuus eli onko teknologian omaksuminen pakollista vai vapaaehtoista, aikaisemmat kokemukset sekä imago, joka Mooren & Benbasatin (1991) mukaan tarkoittaa sitä kokemuksen tasoa, joka riittää kasvattamaan henkilön imagoa tai asemaa omassa sosiaalisessa ympäristössään. Koettuun hyödyllisyyteen liittyvät kognitiiviset tekijät ovat työn merkitys eli henkilön kokema työ määrä, joka on henkilön mielestä sovelias teknologian käyttöön nähden, toteutuksen laatu eli kuinka teknologian suorittamat tehtävät toteutuvat, tulosten todennettavuus eli kuinka tuntuvia tuloksia käytöllä saadaan aikaan sekä koettu käytön helppous, joka TAM2-mallissa oletetaan johtavan koettuun hyödyllisyyteen.

Koettuun käytön helppouteen liittyviä tekijöitä tarkastellut Venkatesh (2000) kehitti näistä tekijöistä koostuvan mallin, joka muodostuu teknologiaan liittyvistä ankkureiksi nimetyistä tekijöistä sekä käytettävyyteen liittyvistä sopeuttavista tekijöistä. Tämän mallin sekä TAM2:n pohjalta Venkatesh ja Bala (2008) ovat kehittäneet TAM:n kolmannen version, TAM3- mallin (ks. kuvio 5).



KUVIO 5 TAM3-laajennus teknologian omaksumismalli TAM2:n ja mielletyn käytön helppouden tekijöiden mallin pohjalta (Venkatesh & Bala, 2008, 280)

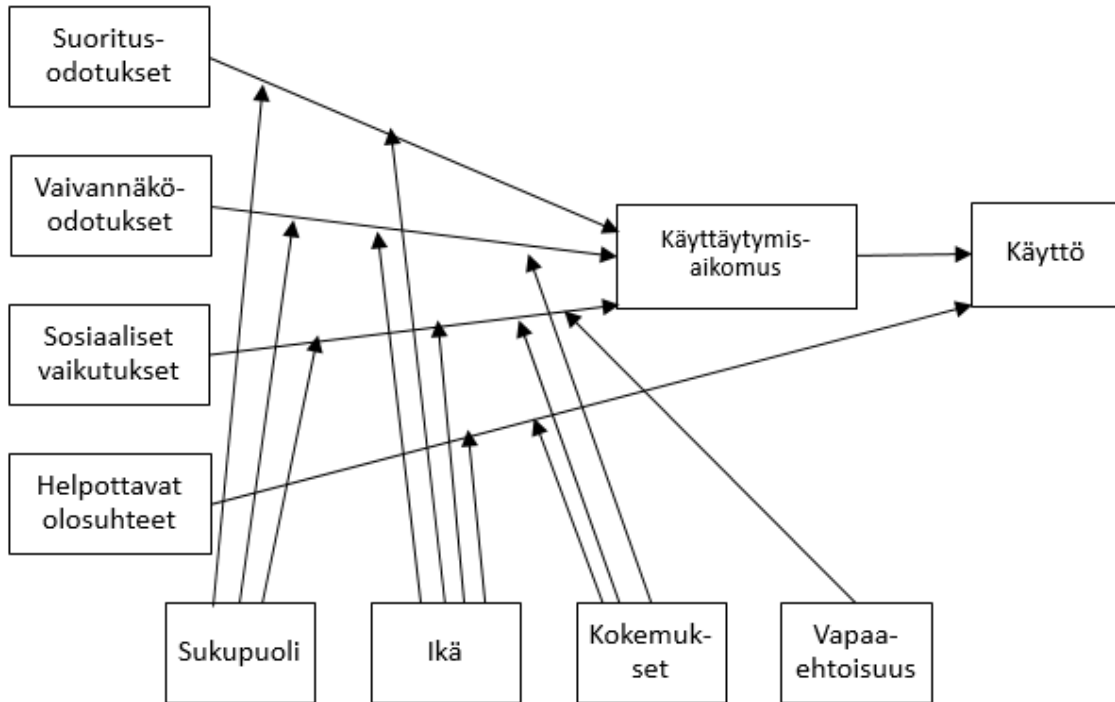
TAM3-malliin lisättyjen koettuun helppouteen vaikuttavien tekijöiden suhde muodostuu siten, että kun säätötekijät eli objektiivinen käytettävyys ja koettu nautinto kasvavat, pienenevät ankkuritekijöiden vaikutukset. Esimerkiksi tietokoneahdistuneisuus käytön helppouden takana vähenee, kun yksilön kokemus teknologiasta kasvaa ja hänellä on enemmän tarkkoja havaintoja siitä, kuinka paljon vaivaa hänen täytyy teknologian käyttöä varten nähdä.

3.5 Teknologian hyväksymisen ja käytön yhdistävä teoria

Venkatesh, Morris, Davis ja Davis (2003) ovat yhdistäneet teknologian hyväksymisen ja käytön muodostamaansa UTAUT -malliin (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology). UTAUT yhdistää elementtejä kahdeksasta aiemmasta, toisiaan vastaan kilpailevasta mallista. UTAUT:n kehittämisen taustalla käytetyt mallit ovat edellä esitellyt TRA, TAM, (D)TPB, TAM:n ja TPB:n yhdistävä malli sekä näiden lisäksi motivaatiomalli, PC:n käytön malli, innovaatioiden diffuusioteoria ja sosiaalkognitiivinen teoria. Näitä kahdeksaa mallia koskevan tutkimuksen tuloksena muodostettiin mallit yhdistävä UTAUT, jonka testaaminen todisti UTAUT:n ennustavan innovaatioiden omaksumista kahdeksaa edeltäjäänsä paremmin.

UTAUT-malli (ks. kuvio 6) sisältää neljä aikomuksen ja käytön taustalla olevaa tekijää, jotka vaikuttavat suoraan teknologian hyväksymiseen ja käyttäytymiseen. Nämä tekijät ovat suoritusodotukset, vaivannäköodotukset, sosiaali-

set vaikutukset ja helpottavat olosuhteet. UTAUT kuvaa myös neljä tekijää, jotka puolestaan vaikuttavat näihin aikomuksen ja käytön taustalla oleviin tekijöihin. Nämä taustavaikuttajat ovat sukupuoli, ikä, aiemmat kokemukset ja käytön vapaaehtoisuus. Asenne teknologiaa kohtaan, käyttäjän tehokkuus ja ahdistuneisuus eivät UTAUT:n mukaan vaikuta suoraan aikomukseen käyttää teknologiaa. (Venkatesh ym., 2003.)



KUVIO 6 Teknologian hyväksymisen ja käytön yhdistävä teorianmalli (Venkatesh ym., 2003, 447)

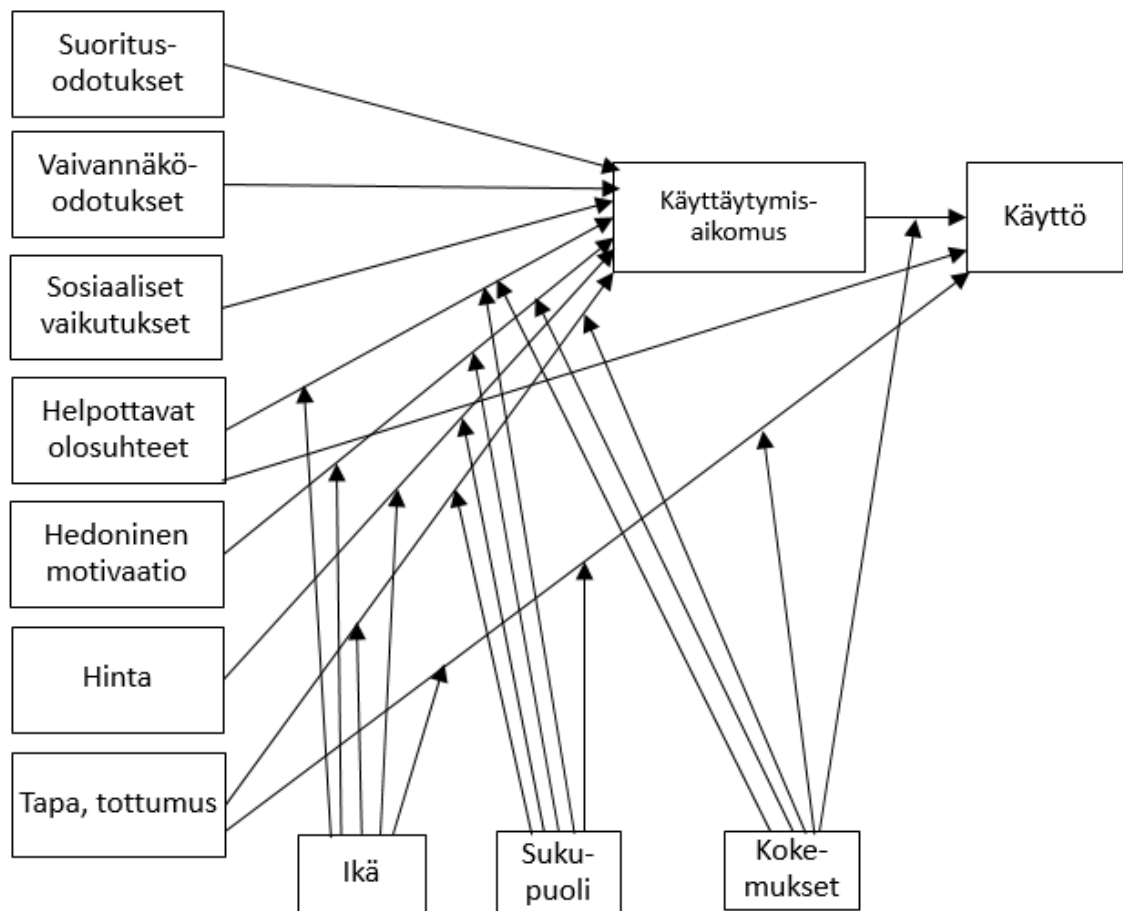
UTAUT-mallin suoritusodotuksilla tarkoitetaan sitä odotustasoa, jolla henkilö kokee, että teknologian käyttöön vaadittava työ auttaa häntä saavuttamaan tavoitteet ja riittävän hyödyn. UTAUT:n pohjalla olevista malleista suoritusodotuksia vastaavat TAM:n ja TPB:n koettu hyödyllisyys, MM:n ulkoinen motivaatio, MPCU:n työn soveltuvuus, IDT:n suhteellinen hyöty ja SCT:n seurauksiin liittyvät odotukset. (Venkatesh ym., 2003.)

Vaivannäköodotuksilla tarkoitetaan teknologian käyttöön liittyvää helpouden tasoa. Aiemmista malleista vastaavia tekijöitä ovat TAM:n koettu käytön helppous, MPCU:n monimutkaisuus ja IDT:n käytön helppous. Sosiaaliset vaikutukset kuvastavat sitä tasoa, jolla henkilö uskoo, että hänen tulisi käyttää teknologiaa ja teknologian käyttö on hyväksyttävää muiden ihmisten mielestä. Muista malleista tähän ovat verrattavissa TRA:n, TAM:n, TPB:n koetut käyttäytymissäännöt, MPCU:n sosiaaliset tekijät ja IDT:n imago. (Venkatesh ym., 2003.)

UTAUT:n neljännellä taustatekijällä eli helpottavilla olosuhteilla tarkoitetaan sitä tasoa, jolla henkilö kokee teknisten rakenteiden tukevan teknologian

käyttöä. Tähän ovat verrattavissa TPB:n ja TAM:n koettu käyttäytymiskontrolli, MPCU:n helpottavat olosuhteet ja IDT:n mukautuvuus. (Venkatesh ym., 2003.)

Venkateshin, Thongin ja Xun (2012) mukaan UTAUT-malli selittää hyvin teknologian omaksumisen kriittisiä tekijöitä ja käyttöaikomukseen johtavia sattumia nimenomaan organisatorisessa kontekstissa. Venkatesh ym. (2012) ovat kehittäneet UTAUT-mallista laajennoksen, joka tarkastelee omaksumista kuluttajakäyttäjämisen näkökulmasta. Tämä teknologian hyväksymisen ja käytön yhdistävä UTAUT2-malli (kuvio 7) lisää alkuperäiseen versioonsa hedonisen motivaation, hinnan sekä tavat ja tottumukset käyttäytymisaikomukseen ja käyttöön vaikuttavina tekijöinä.



KUVIO 7 Teknologian hyväksymisen ja käytön yhdistävä teoriamalli 2 (Venkatesh ym., 2012, 160)

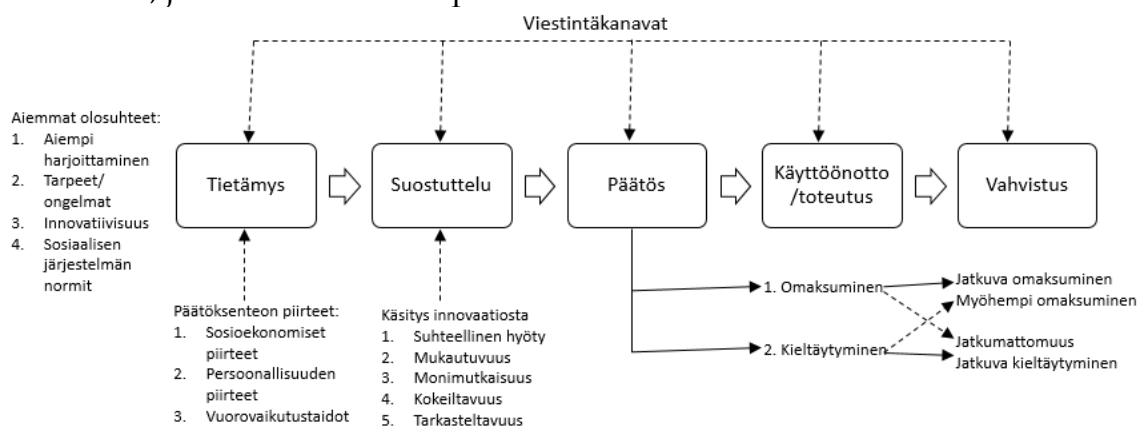
Hedonisella motivaatiolla tarkoitetaan teknologian käytöstä koettua hauskuutta tai mielihyvää, jolla on suuri merkitys teknologian omaksumiseen. Hedoninen motivaatio lisättiin alkuperäiseen UTAUT-malliin, sillä sitä pidetään merkittävänä vaikuttajana sekä käyttöaikomukseen että suoraan myös itse käyttöön. Lisäksi hedoninen motivaatio nähdään erittäin merkittävänä UTAUT2-mallille oleellisessa teknologian omaksumisen käyttäjäkontekstissa. (Venkatesh ym., 2012.)

Venkateshin ym, (2012) mukaan hinta lisättiin UTAUT2-malliin, sillä se on myös oleellinen tekijä kuluttajan näkökulmasta verrattuna työpaikalla tapahtuvaan teknologian käyttöön. Kuluttaja joutuu useimmiten maksamaan käyttämänsä palvelun itse, joten lähtökohdat ovat tällöin erilaiset teknologian omaksumiselle. Mikäli kuluttaja kokee hinnan kohtuullisena suhteessa teknologian käytön hyötyihin, on hinnalla positiivinen vaikutus aikomukseen käyttää teknologiaa.

Venkatesh ym. (2012) esittelevät Kimin ja Malhotran (2005) näkemyksen, jonka mukaan tavat ja tottumukset nähdään ensisijaisena käyttäytymisenä, joka Limayemin, Hirtin ja Cheungin (2007) mukaan kuvastaa sitä tasoa, jolla käyttäjä uskoo käyttäytymisen olevan automaattista. Tapojen oletetaan heijastavan ja vaikuttavan käyttäytymiseen, joten tätä kautta ne ilmenevät myös aiemmissa kokemuksissa ja niiden tuloksissa. Tapa lisättiin UTAUT2-malliin aiemman tutkimuksen pohjalta sekä aikomukseen että käyttöön johtavana suorana tekijänä.

3.6 Innovaatio-päätöksentekoprosessi

Innovaatio-päätöksentekoprosessia on hyödynnetty vuosikymmenien ajan lukuisissa eri tutkimuksissa teknologian omaksumista tutkittaessa (Sahin, 2006). Rogersin (2003) alun perin 1960-luvulla kehittämä innovaatio-päätöksentekoprosessi (ks. kuvio 8) kuvastaa innovaation omaksumiseen liittyvää päätöksenteon prosessia. Prosessi alkaa henkilöllä olevasta tiedosta sekä tiedonhankinnasta koskien innovaatiota, jotka muodostavat asenteen innovaatiota kohtaan. Asenne ja innovaatiosta saatu käsitys vaikuttavat päätökseen, jonka pohjalta henkilö joko hyväksyy tai kieltää innovaation käyttöönoton ja käytön. Käytön jälkeen henkilö vahvistaa päätöksensä innovaation käytöstä. Mikäli henkilön käsitys innovaation käytöstä lujittuu, hän oletettavasti jatkaa sen käyttöä. Jos hän kohtaa ristiriitoja aiemman hyväksyvän päätöksensä kanssa, saattaa hän hylätä innovaation. Kokonaisuudessaan prosessi koostuu useista valinnoista ja toiminnoista, jotka voivat ulottua pitkällekin aikavälille.



KUVIO 8 Innovaation käytön päätöksenteko -prosessi (Rogers, 2003, 170)

Prosessin taustalla vaikuttavat aiemmat olosuhteet, kuten henkilön aiempi toiminta, hänellä olevat tarpeet ja ongelmat, hänen innovatiivisuutensa sekä sosiaalisen ympäristön asettamat normit. Myös henkilön sosioekonomisella asemalla ja persoonallisuuden piirteillä on vaikutusta innovaatioiden vastaanotettavuuteen. Esimerkiksi varallisuus ja innovatiivinen asenne uutta kohtaan saattavat edesauttaa innovaation nopeampaa käyttöönottoa. Vuorovaikutustaidoiltaan sosiaalisemmat saattavat myös nopeammin omaksua innovaatioita, sillä heillä on enemmän sosiaalisia verkostoja, jota kautta he saavat tietoa innovaatioista. (Rogers, 2003, 209-291.)

Viestintäkanavilla tarkoitetaan väyliä, joiden kautta tieto kulkee henkilöltä toiselle. Viestinnän kanavat voivat olla massamedian välineitä, kuten radio tai televisio tai kasvokkain tapahtuvaa viestintää muutaman tai useamman henkilön kesken. Innovaatioiden leviämistä käsittelevät tutkimukset osoittavat, että tieteellisten tutkimusten sijaan ihmiset arvioivat innovaatioita enemmänkin itsensä kaltaisten henkilöiden innovaatiota koskevien kokemusten pohjalta. (Rogers, 2003.)

Innovaatioon liittyvän suostuttelun takana on Rogersin (2003) mukaan viisi tekijää, jotka muodostavat pohjan henkilön käsitykselle innovaatiosta. *Suhteellinen hyöty* tarkoittaa sitä tasoa, jolla innovaation hyöty koetaan sen hylkäämistä korkeampana. *Mukautuvuudella* tarkoitetaan sitä, että innovaation on kyettävä mukautumaan sosiaalisen ympäristön arvoihin ja normeihin, jotta se omaksuttaisiin. *Monimutkaisuus* kuvastaa sitä, kuinka haastavaa innovaation ymmärtäminen ja käyttö on. Monimutkaiset innovaatiot omaksutaan usein helppokäyttöisempiä hitaammin. Innovaation *kokeiltavuus* ennen varsinaista käyttöä lisää myös sen omaksuttavuusastetta, kun käyttäjä voi kokeilla sitä ja saa ensikäsityksen sen toimivuudesta. Innovaation *tarkasteltavuus* tarkoittaa innovaation tulosten näkyvyyttä, joka myös lisää omaksuttavuutta, kun käytön tuloksista on käsitystä etukäteen.

Innovaation hyväksyvän päätöksenteon ja käyttöönoton jälkeen henkilön käsitys innovaatiosta joko vahvistuu tai heikentyy. Mikäli hän kokee ristiriitoja aiemman hyväksyvän päätöksensä kanssa, saattaa innovaation käyttö keskeytyä. Mitä vähemmän ristiriitoja ilmenee, sitä todennäköisempää on, että henkilö jatkaa innovaation käyttöä. Joskus taas omaksumisesta kieltäytyminen saattaa johtaa myöhempään omaksumiseen muiden päätöksentekoa tukevien tekijöiden vahvistuessa. (Rogers, 2003.)

3.7 Omaksumismallien vertailu ja käyttö tutkimuksissa

Edellä on esitelty kuusi käyttäytymiseen ja käyttöönottoon liittyvää teoreettista mallia, jotka toimivat pohjana toteutettavalle tutkimukselle. Tämä alaluku koostaa yhteen nämä edellä esitellyt mallit sekä esittelee aiempia tutkimuksia, joissa näitä omaksumismalleja on hyödynnetty.

Malleista löytyy paljon yhtäläisyyksiä, kuten se, että varsinaista toimintaa edeltää aina aikomus ja päätös siitä, haluaako henkilö toimia taustavaikuttii-

miensa pohjalta vai ei. Lisäksi sosiaaliset tekijät ja koetut käyttäytymisnormit nousevat esille kaikissa malleissa. Mallit korostavat siis, että oma toiminta on paljolti riippuvaista siitä, mikä koetaan muiden seurassa hyväksytyksi toiminnaksi. Taustatekijät vaihtelevat hieman mallista riippuen, mutta useassa mallissa esiin nousevat aikaisempien kokemusten vaikutus, onko käyttäytyminen vapaaehtoista vai ei, kokeeko henkilö tarvetta käyttäytymiselle, saako hän siitä riittävästi hyötyä suhteessa työmäärään sekä minkälaiset odotukset henkilöllä on niin käyttäytymisen kuin omien mahdollisuuksiensa ja resurssiensa suhteen.

Mallien välillä on luonnollisesti myös eroavaisuuksia. TRA-malli nostaa esiin henkilön olettamukset ja käsitykset koskien käyttäytymistä, kun taas TPB-malli lisää tähän henkilön olettamukset omista kyvyistään ja itsevarmuudestaan käyttäytymisen suorittamiseksi. Kaikissa kolmessa TAM-mallin versiossa korostuvat koettu hyöty ja koettu käytön helppous aikomukseen vaikuttajina. UTAUT malli tuo mukaan myös sukupuolen ja iän merkityksen.

Oheiseen taulukkoon (ks. Taulukko 1) on koottu aiempaa tutkimusta, jossa innovaatioiden omaksumista on tarkasteltu tässä tutkimuksessa hyödynnettävien omaksumismallien pohjalta. Taulukosta käyvät ilmi tutkimuksen tekijät, tutkimuskohde, tutkimuksen tulokset sekä tutkimuksessa käytetyt omaksumismallit. Taulukossa esiteltyjä aiempia tutkimustuloksia tarkastellaan tässä tutkimuksessa hyödynnettävien omaksumismallien kautta, joten tutkimusten tuloksena on saattanut syntyä myös muita tuloksia ja johtopäätöksiä, joita ei tässä tutkimuksessa ole oleellista tarkastella.

TAULUKKO 1 Omaksumismallien käyttö aiemmissä tutkimuksissa

Tekijä(t)	Tutkimuskohde	Tulokset	Malli
Sun, Y., Wang, N., Guo, X. & Peng, Z. (2013)	Mobiiliterveyspalveluiden omaksuminen	Suoritusodotukset, vaivannäköodotukset, sosiaaliset tekijät, helpottavat olosuhteet ja käytön uhkien arviointi ovat avaintekijöitä käyttöaikomuksen taustalla.	TAM, TPB, UTAUT
Aboel-maged, M. & Gebba, T. (2013)	Mobiilipankki- palveluiden omaksuminen	Omaksumista edistävät merkittävästi asenne mobiilipankkipalveluita kohtaan sekä subjektiivinen normi. Käyttäytymiskontrolli ja palvelun käytettävyys eivät olleet merkittäviä omaksumistekijöitä.	TAM, TPB
Yu, C-S. (2012)	Mobiilipankki- palveluiden omaksuminen	Sosiaaliset tekijät, hinta, suoritusodotukset ja koettu vakuuttavuus vaikuttivat käyttöaikomukseen. Käyttöön vaikutti asenne ja helpottavat olosuhteet. Miehille suoritusodotuksilla ja hinnalla enemmän vaikutusta ja ikääntyneemmille helpottavien olosuhteiden vaikutus oli tärkeämpi. Sosiaaliset tekijät olivat tärkeämpiä nuorille.	UTAUT

Chi, H., Yeh, H.R. & Yang, Y. (2011)	Älypuhelimien käytön omak- suminen	Koettu käytön helppous vaikuttaa mer- kittävästi käyttöaikomukseen ja koettuun hyödyllisyyteen, joka vaikuttaa myös asenteeseen. Asenne ja subjektiivinen normi vaikuttavat käyttöaikomukseen. Koettu riski ennakoi käyttöaikomusta ja koetulla arvolla on merkitystä palvelun hankkimisen kannalta.	TRA, TAM
Phan, K. & Daim, T. (2010)	Mobiilipalve- luiden omak- sumiseen johta- vat tekijät	Palvelun käytön helppous ja hyödylli- syyt ovat päätekijöitä palveluiden omak- sumisen taustalla.	TAM, TPB, TRA, UTAUT
Al-Majali, M. & Nik Mat, N.K. (2010)	Internet- pankkipalvelui- den omaksumi- nen Jordaniassa	Positiivinen asenne palvelua kohtaan, palvelun hyödyllisyys ja käytön help- pous ovat merkittäviä. Positiivista asen- netta tukevat subjektiivinen normi ja koettu käyttäytymiskontrolli.	DTPB
Byoung- soo, K. (2010)	Mobiilipalve- luiden jatku- vaan käyttämi- seen johtavat tekijät	Subjektiivinen normi ja koettu käyttäy- tymiskontrolli vaikuttavat merkittävästi palvelun omaksumiseen.	TPB
Truong, Y. (2009)	Online- videopalvelui- den omaksumi- nen	Koettu käyttäytymiskontrolli ennusti eniten aikomusta käyttää onlinevideo- palvelua. Asenne ja subjektiivinen normi ennustivat maltillisemmin käyttöä.	TPB
Mar- tignoni, R., Stanoevsk a-Slabeva, K., Mueller, D. & Hoegg, R. (2008)	Tulevaisuuden (ei vielä olemas- sa olevien) mo- biilipalveluiden vastaaminen käyttäjien tar- peisiin ja vaati- muksiin	Tulevaisuuden innovaatioissa tuotteen koettu arvo on merkittävin tekijä inno- vaation omaksumisessa eli palvelun ominaisuuksien on vastattava kohde- ryhmän tarpeita.	TAM
van Bil- jon, J. & Renaud, K. (2008)	Ikäihmisten mobiilipalvelui- den omaksumi- nen	Ikäihmiset eivät monesti itse hanki puhe- linta, vaan heidän lapsensa/tuttunsa. Tällöin ulkoiset tekijät vaikuttavat paljol- ti omaksumiseen eivätkä teknologian omaksumismallit kuvaa niitä tekijöitä, jotka heillä omaksumisen taustalla vai- kuttavat.	TAM
Karhu, P. (2007)	Mobiilipalve- luiden kysyn- tään ja tarjon- taan vaikuttavat tekijät	Palvelun sisältö, monimutkaisuus, käy- tettävyyt, hinta, suhteellinen hyöty sekä vaihtoehtoiset palvelut vaikuttavat pal- velun kysyntään.	Innovaatio- päättök- senteko prosessi, TAM

Karlsson, M. & Lantz, M. (2006)	Mobiilien informaatio/ navigointi-palveluiden käyttöaikomukseen vaikuttavat tekijät loppukäyttäjillä ja sisällön tarjoajilla	Suhteellinen hyöty, mukautuvuus ja käytettävyys molemmille ryhmille tärkeää käyttöaikomuksen taustalla.	Innovaatiopäätöksentekoprosessi, TAM, UTAUT
Carlsson, C., Carlsson, J., Hyvönen, K., Puhakainen, J. & Walden, P. (2006)	Mobiililaitteiden ja -palveluiden omaksuminen	Suoritusodotukset ja vaivannäköodotukset voivat selittää käyttöaikomusta, mutta sosiaaliset tekijät eivät olleet kovin merkittäviä. Myös asenne mobiilipalvelun käyttöä kohtaan vaikutti käyttöaikomukseen.	UTAUT
Kaasinen, E. (2005)	Mobiilien internetpalveluiden hyväksymiseen johtavat tekijät	Palvelun koettu arvo, koettu käytön helppous ja luottamus ovat päätekijöitä palvelun hyväksymisen taustalla. Käytön omaksumisen helppous on tärkeää, jotta käyttöaikomuksesta seuraa varsinainen palvelun käyttö.	TAM, Innovaatiopäätöksentekoprosessi
Wu, J-H. & Wang, S-C. (2004)	Mobiilikaupan omaksuminen	Mukautuvuus oli merkittävin omaksumista edistävä tekijä.	TAM
Lu, J., Yu, C-S., Liu, C. & Yao, J. E. (2003)	Mobiililaitteiden omaksuminen	Yksilölliset erot, teknologian monimutkaisuus, helpottavat olosuhteet, sosiaaliset tekijät ja käyttöä edistävä ympäristö määrittävät käyttäjän kokemaa hyödyllisyyttä ja halua käyttää palvelua.	TAM
Pedersen, P. E. & Nysveen, H. (2002)	Teini-ikäisten tekstiviestipalveluiden omaksuminen	Viihdyttävyyden ja ilmaisuvoimaisuuden edistävät omaksumista, subjektiivisella normilla vähäinen vaikutus.	TPB

Kuten taulukosta käy ilmi, tässä tutkimuksessa hyödynnettäviä omaksumismalleja on käytetty paljolti mobiiliteknologiapalveluiden omaksumiseen, mikä on pitkälti myös tämän tutkimuksen tarkastelun kohteena. Näin ollen aiemmas-ta tutkimuksesta voidaan tehdä johtopäätöksiä tämän tutkimuksen tulosten suhteen. Edellä esitetystä aiemmissa innovaatioiden omaksumismalleja hyödyn-tävissä tutkimuksissa nousevat esille etenkin helppokäyttöisyyden merkitys käyttöaikomuksen ja käytön taustalla sekä palvelun hyödyllisyys ja käytöstä koettu arvo käytön jatkamisen takeena. Monet taustatekijät, kuten mukautu-vuus, vaivannäköodotukset, suoritusodotukset ja helpottavat olosuhteet ilme-

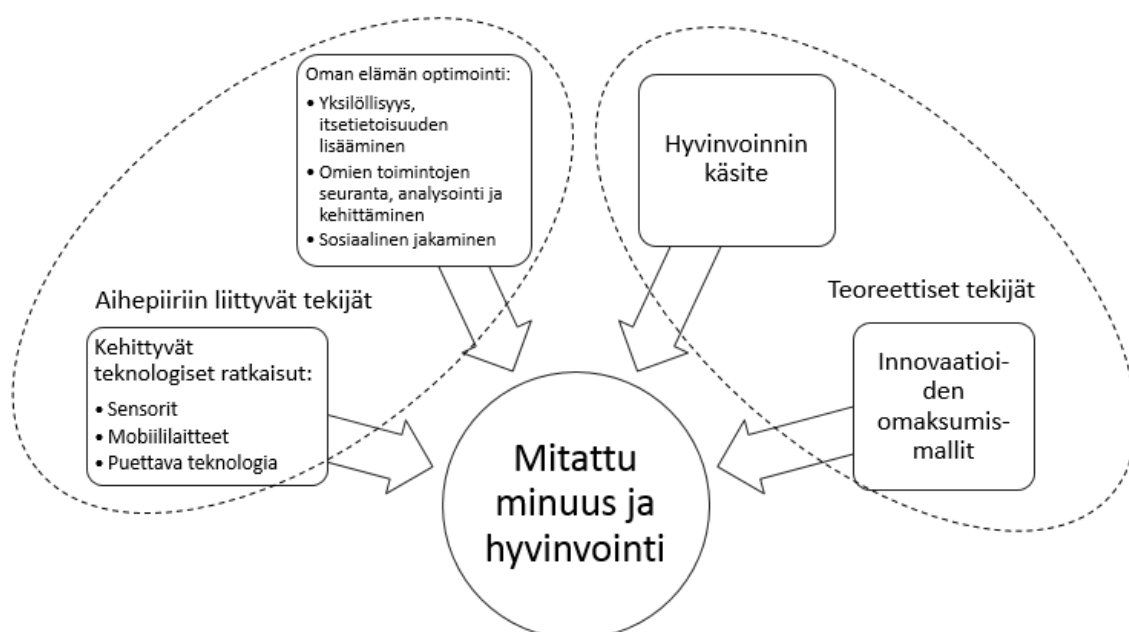
nivät tärkeiksi käyttöaikomuksen ja käytön taustalla. Sosiaaliset tekijät, asenne, subjektiivinen normi ja koettu käyttäytymiskontrolli edustivat eri tutkimuksissa hieman ristiriitaisia tutkimustuloksia, sillä joissain tutkimuksissa ne ilmenivät merkittävinä tekijöinä palvelun omaksumisen kannalta, kun taas joissain tutkimuksissa niillä oli vähemmän tai ei ollenkaan vaikutusta palvelun omaksumiseen. Toisaalta sosiaalisiin tekijöihin liittyvä ristiriitaisuus tukee myös aiemmin esiteltyjä ristiriitaisia tuloksia, jotka ilmenivät positiivisena mitatun minuuden ilmiössä sosiaalisen jakamisen (ks. luku 2.1) kautta ja toisaalta sosiaalisilla tekijöillä nähtiin olevan vain vähäistä vaikutusta palvelua kohtaan olevan asenteen taustalla (ks. luku 2.3).

Koska tässä tutkimuksessa käytettävistä omaksumismalleista viisi ensimmäisenä esiteltyä teoriamallia on kehitetty toistensa pohjalta, käytetään tämän tutkimuksen varsinaisena tutkimusmallina uusinta ja viimeisimpänä kehitettyä mallia eli teknologian hyväksymisen ja käytön yhdistävää UTAUT 2-mallia. UTAUT2-malli vastaa parhaiten myös tämän tutkimuksen lähtökohtia, sillä se tarkastelee teknologian omaksumista nimenomaan kuluttaja- eikä organisaatiokontekstissa. UTAUT2-mallin tarkastelun kautta myös aikaisemmat edellä esiteltyt eri mallit versioineen tulevat tarkasteltua niiltä osin kuin ne tässä viimeisimpänä kehitetyssä mallissa esiintyvät. Lisäksi toisena tutkimusmallina käytetään innovaatio-päätöksentekoprosessia, joka on muista esitellyistä malleista irrallinen, mutta myös paljon käytetty teknologian omaksumista tutkittaessa.

Näin ollen toteutettavan tutkimuksen pohjana toimii kaksi teknologian omaksumisen tutkimusmallia, jotka ovat laajasti hyödynnettyjä ja joiden pätevyyttä on tutkittu ja kehitetty eteenpäin vuosikymmenien varrella. Teknologian hyväksymisen ja käytön yhdistävä UTAUT2-malli sekä innovaatiopäätöksenteko prosessi toimivat siis tämän tutkimuksen varsinaisina tutkimusmalleina. Mallien yhdistäminen tutkimuksen toteutukseen on esitelty luvussa 5 Tutkimuksen toteutus.

4 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Jotta kokonaiskuva tämän tutkielman aihepiiristä ja teoreettisesta viitekehystä hahmottuisi, on kuvioon 9 tiivistetty tässä luvussa esitellyt keskeisimmät tekijät, jotka olennaisesti vaikuttavat tutkimuksen toteuttamisen taustalla. Nämä tekijät on jaettu kahtia aihepiiriin liittyviin tekijöihin eli mitatun minuuden ilmiöön ja oman toiminnan teknologia-avusteiseen mittaamiseen liittyviin tekijöihin sekä teoreettisiin tekijöihin eli innovaation omaksumisen liittyviin teorioihin ja hyvinvoinnin käsitteeseen.



KUVIO 9 Tutkimuksen tarkastelukulmat aihepiiriin ja valittujen teorianmallien pohjalta

Kuten luvussa 2 nousi esille, kehittyvät teknologiset ratkaisut ja oman elämän optimointi ovat nykyaikaisia ilmiöitä, jotka ovat vahvassa yhteydessä toisiinsa ja yhdessä lisäävät teknologiaperusteista oman toiminnan systemaattista mittaamista ja analysointia. Tämän mahdollistavat sensorien kehittyminen, mobiili-

lilaitteiden yleistymisen ja tulevaisuudessa enenemissä määrin myös puettava teknologia. Näin hyvinvoinnin edistäminen teknologian avulla tulee yhä enemmän ihmisten ulottuville. Oman elämän optimointi kehittyy yksilökeskeiseen ja omia toimintoja seuraavaan suuntaan sosiaalista näkökulmaa unohtamatta. Kokemuksia jaetaan muiden kanssa ja omat suoritustiedot saadaan verkon välityksellä kenen tahansa seurattavaksi.

World Health Organizationin (1997) WHOQOL-100-elämänlaatumittarin osatekijät eli fyysinen ja psykologinen hyvinvointi, itsenäisyyden aste, sosiaaliset suhteet, ympäristötekijät ja henkilökohtaiset uskomukset sekä Allardtin (1976) hyvinvoinnin määritelmän osatekijät eli elintaso, yhteisyyssuhteet ja itsensä toteuttaminen sisältävät yhteisiä tekijöitä, jotka ovat verrattavissa omaksumismalleissa esille nousseisiin tekijöihin.

Innovaatio-päätöksentekoprosessissa taustavaikuttajina toimivat tarpeet, sosiaalisen järjestelmän normit sekä sosioekonomiset piirteet löytyvät myös Allardtin hyvinvointimääritelmän elintaso-osa-alueesta sekä WHO:n sosiaalisiin suhteisiin kuuluvasta sosiaalisesta tuesta. Allardtin yhteisyyssuhteet ja WHO:n sosiaalinen tuki ovat verrattavissa innovaatio-päätöksentekoprosessin sosiaalisen järjestelmän normeihin sekä UTAUT2-mallin sosiaalisiin vaikutuksiin. Allardtin itsensä toteuttamisen laatu ilmenee UTAUT2:n innovaation käyttäjäomaksumuksessa ja käytössä sekä innovaatio-päätöksentekoprosessin suostutellussa. Jos innovaation omaksumiseen ja oman toiminnan mittaamiseen vaikuttavat tekijät vahvistavat käyttöön johtavaa aikomusta ja päätöstä käyttää innovaatiota, vaikuttaa käyttö henkilön tekemiseen ja antaa mahdollisuuden itsensä toteuttamiseen kyseisen innovaation kautta. Tähän liittyy myös WHO:n elämänlaatumittarin psykologiseen hyvinvointiin kuuluva kognitiiviset toiminnot ja itsenäisyyden asteeseen kuuluva työkyky, kun henkilö käyttää innovaatiota omien taitojensa puitteissa. Näin ollen myös hyvinvointitekijöitä ilmenee innovaatioiden omaksumisen taustalla.

Aiempaan mitattua minuutta ja oman toiminnan mittaamista käsittelevään tutkimukseen (ks. luku 2.3) nähden tämän tutkimuksen on tarkoitus tuoda uutta tietoa niistä kriittisistä kokemuksista, jotka ilmenevät nimenomaan omaa toimintaa mittaavan palvelun ensimmäisten käyttöönottoviikkojen aikana. Aiempaan innovaatioiden omaksumismalleja hyödyntävään tutkimukseen (ks. luku 3.7) nähden tämän tutkimuksen oletetaan tuovan uutta tietoa siitä, mitä erityisesti omaa toimintaa mittaavien teknologiapalveluiden omaksumisen taustalla vaikuttavat tekijät ovat. Vaikka mobiilipalveluiden omaksumista on tutkittu paljon, tämä tutkimus pyrkii tuomaan uutta tietoa vapaaehtoisen ja aitoon kiinnostukseen pohjautuvan omaa toimintaa mittaavan palvelun käytön kokemuksista. Lisäksi tarkasteluun tuodaan hyvinvointikokemukset, joiden kautta tarkastellaankin erityisesti oman toiminnan mittaamiseen liittyviä hyvinvointikokemuksia. Lisäksi hyvinvointivaikutusten tarkastelu tuo tietoa siitä, ilmenevätkö hyvinvointivaikutukset jo ensimmäisten käyttöviikkojen aikana, sekä miten niiden ilmeneminen tai puuttuminen vaikuttavat palveluiden omaksumiseen.

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Luvuissa 2-4 esiteltiin tämän tutkimuksen teoreettinen tausta. Tässä luvussa on esitelty teoriapohjaan nojaavan tutkimusprosessin eteneminen vaiheittain.

Edellä esitetyn teoreettisen tiedon mukaan mitatun minuuden palveluilla katsotaan olevan vaikutusta yksilön hyvinvointiin, sillä se lisää tietoisuutta itsestä ja omasta toiminnasta. Teknologiaa käytetään apuna henkilökohtaisen datan keräämisessä ja seurannassa. Tällaisten teknologisten palveluiden omaksumiseen vaikuttavia positiivisia ja negatiivisia tekijöitä tarkasteltiin tässä tutkimusosiossa, jotta palvelun omaksumiseen vaikuttavat merkittävät tekijät saataisiin selville. Tutkimus pohjattiin niin ikään teoriaosuudessa esiteltyihin teknologian omaksumismalleihin, joita hyödynnetään tutkimuskysymysten selvittämisessä. Tutkimukselle asetetut kysymykset olivat seuraavat:

1. Minkälaiset käyttöönotkokemukset vaikuttavat siihen, että käyttäjä maksuu omaa toimintaansa mittaavan palvelun tai vaihtoehtoisesti hylkää palvelun käytön?
2. Vaikuttaako omaa toimintaa mittaava palvelu käyttäjän hyvinvointiin ja miten mahdolliset hyvinvointivaikutukset ilmenevät käyttöönottovaiheessa?

Tutkimuskysymykset valittiin aihepiirin rajauksen ja aiheen taustan mukaan. Kysymys 1 valittiin siksi, että tarkoituksena oli tarkastella mitatun minuuden palvelun omaksumisprosessia eli käyttöönottovaihetta. Tällöin on oleellista tietää, minkälaiset kokemukset edistävät palvelun omaksumista ja mitkä tekijät vähentävät palvelun mielenkiintoa. Teoreettisessa luvussa on esitelty tämän tutkimuksen pohjana toimivat teknologiainnovaatioiden omaksumismallit. Käyttöönottovaihe onkin oleellinen osa innovaation omaksumista, sillä jos vapaaehtoisuuteen perustuva palvelu ei käyttöönotettaessa riitä ylläpitämään käyttäjän motivaatiota eikä näin ollen tuo riittävää lisäarvoa käytön jatkamiselle, on oletettavaa, että käyttäjä lopettaa palvelun käyttämisen. Tutkimuskysymyksellä 1 haluttiin selvittää, miten nämä omaksumisen taustalla vaikuttavat mer-

kittävät kokemukset edesauttavat tai estävät mitatun minuuden palvelun omaksumista.

Kysymys 2 valittiin siksi, että kuten tutkimuksen taustalla olevassa teoriaosuudessa on esitetty, monien kohdalla mitatun minuuden palveluilla on tarkoitus edistää henkilökohtaista hyvinvointia. Monesti omaa toimintaa mittaavien teknologiapalveluiden tarkoituksena on vaikuttaa ihmisen itsetietoisuuteen ja auttaa ihmistä ymmärtämään itseään paremmin. Tämän takia palvelun käyttöönottoa tarkastellaan juuri lisääntyneen itsetietoisuuden ja hyvinvoinnin näkökulmasta. Kuten teoreettisessa viitekehyksessä on esitetty, yksi merkittävimmistä oman toiminnan mittauksen kohteena olevista tekijöistä on hyvinvointi ja terveys, mikä myös tukee tutkimuskysymystä 2.

5.1 Tutkimuksen eteneminen

Tutkimuksen etenemisprosessi on esitetty kuviossa 10. Seuraavissa alaluvuissa on kuvattu tutkimuksen suunnittelu ja toteuttaminen. Luvussa 6 esitellään tutkimuksen tulokset.



KUVIO 10 Tutkimuksen etenemisprosessi

Tutkimusprosessi koostui valmistelu- ja haastatteluaiheesta, aineiston käsittelystä sekä loppuraportin laadinnasta. Haastatteluihin kuului kaksi haastattelua yhtä haastateltavaa kohden, joista ensimmäinen tehtiin ennen käyttöönottoa ja toinen käyttöönottojakson jälkeen. Muutama haastattelu suoritettiin pelkästään käyttöönottojakson jälkeen, sillä nämä käyttäjät olivat jo ennen tutkimuksen aloitusta ehtineet ottaa mitatun minuuden palvelun käyttöönsä. Tällöin kuitenkin käyttöönoton aloittamisesta oli kulunut sen verran kohtuullinen aika, että palveluun ennakkoon kohdistuneita odotuksia voitiin kysyä myös käytön aloittamisen jälkeenkin.

5.1.1 Tutkimusaiheen raja

Aiemmassa aiheeseen liittyvässä tutkimuksessa on monesti tarkastelu omaa toimintaa mittaavien palveluiden käyttöä niiden yleistyvyyden näkökulmasta tai muuten jostain yhteiskunnallisesta näkökulmasta, jolloin ihmisten hyvinvointia voidaan edistää yleisemmällä tasolla. Jotta tämä tutkimus tuottaa uutta tietoa aihealueeseen liittyen, tutkielma on rajattu käsittelemään subjektiivisempia kokemuksia omaa toimintaa mittaavien palveluiden omaksumisen käyttöönottovaiheesta, joka on tutkimuksessa rajattu 2-4 viikkoon. Aika on rajattu kyseiseksi, sillä tutkimuksella halutaan selvittää nimenomaan käyttöönottovaiheessa ilmenevät tekijät innovaation omaksumiseen ja käyttäjän hyvinvointiin pidemmän ajanjakson vaikutusten sijaan. Palvelun käyttöaika voi olla myös lyhempi, mikäli käyttäjä hylkää palvelun jo aiemmin. Käyttöönottovaihe onkin oleellinen tarkasteltaessa innovaation omaksumista ja niitä tekijöitä, jotka omaksumisen onnistumiseen tai epäonnistumiseen vaikuttavat. Tarkastelun kohteena ovat vapaaehtoisesti käyttöönotettavat palvelut, eikä esimerkiksi sairaudesta tai muusta ulkoisesta syystä aiheutuvien palveluiden käyttöönotto. Lisäksi tutkimuksen kohteena ei ole yksittäinen palvelu, vaan osallistujat ottavat käyttöönsä eri palveluita, jolloin voidaan tarkastella, vaikuttavatko samat tekijät erilaisten omaa toimintaa mittaavien palveluiden omaksumiseen sekä tällöin voidaan tehdä myös vertailua erilaisten palvelukategorioiden välillä.

Jotta tutkimus käsittelee sekä teoriaosuudessa esille nousseita palveluiden omaksumiseen vaikuttavia taustatekijöitä, kuten erilaisia käyttäjillä olevia ennakkotietoja, asenteita ja odotuksia sekä itse käyttöönotossa ilmenneitä kokemuksia, selvitetään osallistujien odotukset ja kokemukset sekä ennen että jälkeen käyttöönoton suorittavilla haastatteluilla. Näin tutkimuksella saadaan selville tutkittavien henkilöiden palveluun kohdistuvat odotukset juuri ennen käyttöönottoa eli minkälaiset odotukset heillä palvelua kohtaan on sekä miten nämä odotukset toteutuvat varsinaisen käyttöönoton aikana.

Kuten teoriaosuudessa on esitetty, mitattuun minuuteen liitettävät puettavat lisälaitteet ovat suhteellisen hintavia, joten tämä tutkimus kohdennetaan mobiililaitteita ja muita riittävän edullisia välineitä koskevaan tarkkailuun. Tarkastelun kohteena eivät siis ole varsinaiset Quantified Self -ryhmän jäsenet eli Biohakkerit, vaan oman toiminnan mittaamisesta kiinnostuneet uudet käyttäjät, joilla voi olla jo joitakin kokemuksia teknologia-avusteisesta oman toiminnan mittaamisesta, mutta käyttöönotettava palvelu on henkilölle uusi.

Tutkimus rajataan käsittelemään ilmaisia tai edullisia minuuden mittaamiseen tarkoitettuja palveluita. Näiden käyttöönottoa tarkasteltaessa selvitetään myös, olisivatko käyttäjät valmiita ottamaan käyttöön kyseisten palveluiden maksullisia lisäosia tai maksullisen version kokeilemalleen ilmaisversiolle, josta usein puuttuu maksullisen version sisältämiä ominaisuuksia. Nämä halvemmat vaihtoehdot saattavat toimia ponnahduslautana tai esteenä maksullisten versioiden käyttöönotolle, joten halvempien versioiden omaksumisen tarkastelu on oleellista myös kalliimpien palveluiden hyväksymisen kannalta.

5.1.2 Tutkimus- ja tiedonkeruumenetelmien valinta

Yksittäisten henkilöiden kokemuksiin pohjautuvien merkittävien tekijöiden selvittämiseksi tutkimusmenetelmäksi valittiin laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus. Kvalitatiivisen tutkimuksen lähtökohta on Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2007, 157) mukaan kuvata todellista elämää, jolloin kohdetta pyritään tarkastelemaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti ja tarkoituksena on tosiasioiden löytäminen jo olemassa olevien väittämien todentamisen sijaan. Kvalitatiivinen tutkimus soveltuu tutkimusmenetelmäksi erityisesti silloin, kun kiinnostuksen kohteena ovat ilmiön parissa toimineiden henkilöiden yksittäiset merkitysrakenteet sekä syy-seuraussuhteet, joita ei kokeellisesti voida tutkia (Metsämuuronen, 2011; Syrjälä, Ahonen, Syrjäläinen & Saari, 1994).

Tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi valittiin teemahaastattelu yhdistämällä se kriittisen tapahtuman tekniikkaan, sillä tutkimuksella haluttiin kerätä osallistujille merkittäviä ja kokemusperäisiä näkemyksiä tutkimuskysymyksiin nojaavien teemojen pohjalta. Haastattelun etuja ovat Tuomen ja Sarajärven (2009) mukaan muun muassa joustavuus, mahdollisuus havainnoida haastateltavia haastattelujen aikana sekä mahdollisuus valita tutkimuksen tarkoituksen kannalta sopivia haastateltavia. Tutkimukseen haluttiinkin valita aiheesta kiinnostuneita ja käyttöönottoon motivoituneita henkilöitä, jotta heillä olisi aito motiivi ottaa käyttöön omaa toimintaansa mittaavia palveluita.

Teemahaastattelu eli puolistrukturoitu haastattelu on yksi haastattelun muoto, jonka tarkoituksena on selvittää ennalta valittuihin teemoihin liittyviä omakohtaisia tulkintoja ja niille annettuja merkityksiä (Tuomi ym., 2009). Teemahaastattelu koettiin valmiiksi tehtyä kyselylomaketta soveltuvammaksi, sillä lomake olisi saattanut pohjautua liikaa tutkijan omiin oletuksiin aiheesta ja se olisi voinut olla haasteellisempi vaihtoehto tutkittavien moninaisten kokemusten selvittämiseksi. Teemojen etukäteen valitseminen koettiin tärkeäksi, jotta haastatteluissa käydään läpi tutkimuksen kannalta oleelliset aiheet.

Jotta mitatun minuuden palvelun omaksumiseen vaikuttavat kriittiset tekijät saataisiin selville, käytettiin tutkimuksen tiedonkeruumenetelmänä näiden tapahtumien selvittämiseen tarkoitettua kriittisen tapahtuman tekniikkaa. Kriittisen tapahtuman tekniikka (critical incident technique, CIT) on eri tieteenaloilla laajasti hyödynnetty laadullinen tutkimusmetodi (Butterfield, Borgen, Amundson & Maglio, 2005). Alkujaan Flanaganin (1954) kehittämän tekniikan tarkoituksena on kerätä tärkeää tietoa liittyen johonkin ennalta määriteltyyn tapahtumaan ja siinä ilmeneviin merkittäviin, erittäin positiivisiin tai negatiivisiin kokemuksiin. Tietoa kerätään vain niistä tapahtumista, joilla on jokin erityinen merkitys ja jotka täyttävät tutkittavan aiheen kriteerit. Kriittiset tapahtumat ovat tilanteita, joista voidaan tehdä päätelmiä ja ennusteita koskien tapahtumaa suorittavaa henkilöä ja joista aiheutuvat seuraukset ovat selkeästi tapahtumaan liitettäviä.

CIT:n luotettavuutta ja pätevyyttä on testattu useaan otteeseen vuosikymmenien varrella. Vaikka tekniikka on todettu sekä luotettavaksi että päteväksi (Andersson & Nilsson, 1964), eri ammatinharjoittajat ja tutkijat ovat kui-

tenkin tulkinneet sitä eri tavoin (Spencer-Oatey, 2013). Tämä on Butterfieldin ym. (2005) mukaan tuonut haasteita CIT:n uskottavuuteen ja luotettavuuteen. Epäjohdonmukaisuutensa lisäksi CIT on saanut kritiikkiä myös epäjohdonmukaisesta käsitteistöstä ja CIT-käsitteen ja luotettavuus-mittareiden standardisoinnattomuudesta. Flanagan (1954) kuitenkin painottaa, että tekniikka ei muodostu datan keruuta rajoittavista selkeästi rajatuista säännöistä, vaan tekniikkaa tulisi käyttää joustavasti aina kulloisenkin tilanteen mukaan muokaten.

Flanaganin mukaan (1954) kriittisen tapahtuman tekniikkaan kuuluu viisi päävaihetta, jotka ovat (1) tutkimuksen kohteena olevan toiminnan yleisten tavoitteiden varmistaminen, (2) suunnitelmien tekeminen ja yksityiskohtaiset määrittelyt, (3) datan keruu, (4) datan analysointi ja (5) datan tulkinta ja tulosten raportointi. Näitä CIT:n vaiheita käytetään luonnollisesti myös tässä tutkimuksessa. Tutkimuksen suunnittelussa Flanagan (1954) kehottaa käyttämään seuraavia käsitteitä tutkimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi ja kriittisten tapahtumien selvittämiseksi: arvostus (appreciation), tehokkuus (efficiency), kehitys (development), tuotanto, tuottaminen (production) ja palvelu (service). Tutkimuksen kysymyksiä suunniteltaessa otetaan edellä esitetyt käsitteet huomioon kriittisten tapahtumien selvittämiseksi.

Ojasalon, Moilasan ja Ritalahden (2009, 98) mukaan CIT-menetelmää käytettäessä oleellisia kysymyksiä ovat:

Mitä tapahtui (toiminta)? Kuka teki ja mitä (henkilöt)? Missä tapahtui (paikka)? Milloin tapahtui (aika)? Kuinka haastateltava arvioi tapahtuman (oma arvio)? Mikä haastateltavan mielestä teki tilanteesta onnistuneen tai epäonnistuneen (arvion perusteet)? Kuinka haastateltava aikoi reagoida tai reagoi tilanteeseen (seuraukset)? (Ojasalo ym., 2009, 98.)

Teemahaastattelurunkoja suunniteltaessa otettiin huomioon nämä CIT-menetelmälle olennaiset tavoitteet ja kysymykset, jotta haastateltavien kriittiset kokemukset saatiin selville menetelmän mukaisesti.

5.1.3 Tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimus- ja aineistonkeruumenetelmien valinnan jälkeen oli vuorossa tutkimuskysymyksiä ja teoriapohjaa tukevan teemahaastattelurungon laatiminen, joka löytyy tämän tutkielman liitteestä 1. Koska tutkimuksessa oli tarkoituksena haastatella samoja henkilöitä kahteen kertaan, ennen ja jälkeen palvelun käyttöönoton, laadittiin ensin ennen käyttöönottoa toteutettaville haastatteluille teemat eli haastattelurunko 1. Käyttöönottoajan jälkeen toteutettaville haastatteluille muodostettiin haastattelurunko 2 (ks. liite 2), jossa tarkasteltiin käyttäjien kriittisiä kokemuksia käyttöönottoajalta. Haastattelurunkojen suunnittelussa otettiin huomioon tutkimuskysymykset sekä teoreettisessa viitekehyksessä esitellyt teoriat ja mallit koskien mitattua minuutta, hyvinvointia ja innovaatioiden omaksumista. Niitä myös tarkennettiin testihaastattelun jälkeen, mutta hieman päällekkäisiä kysymyksiä jätettiin silti, mikäli niiden kautta haluttaisiin vielä tarkentaa jotakin vastausta.

Haastattelurunko 1:n teemat muodostettiin tutkimuskysymysten sekä luvun 2 pohjalta, jossa esiteltiin tutkimuksen aihepiiri keskeisine käsitteineen. Haastattelurungossa huomioitiin niin innovaatioiden omaksumisen teoriapohja (UTAUT2-malli ja innovaatio-päätöksentekoprosessi) sekä hyvinvoinnin määritelmät. Haastattelurunko 2:ssa tarkasteltiin samoja teemoja kuin haastattelussa 1, joiden lisäksi tarkasteluun otettiin myös käyttöönotossa ilmenneet kriittiset tekijät kriittisten tapahtumien tekniikkaa hyödyntäen. Haastateltavien tuli kuvailla käyttöönotossa nousseita merkittäviä kokemuksia mahdollisimman yksityiskohtaisesti ja monipuolisesti.

Haastateltaviksi valittiin omaa toimintaa mittaavien palveluiden käytöstä kiinnostuneita ja tutkimukseen motivoituneita henkilöitä, joilla oli mahdollisuus käyttää jotain omaa toimintaa mittaavaa palvelua. Koska tutkimukseen oli haasteellista löytää henkilöitä, jotka olisivat juuri omatoimisesti käyttöönottamassa jotain omaa toimintaa mittaavaa laitetta, oli haastateltavien saamiseksi etsittävä ensin aiheesta kiinnostuneita henkilöitä, joille ehdotettiin mahdollisuutta osallistua tutkimukseen. Koska tutkimuksella haluttiin mahdollisimman aitoja käyttöönottolanteita, ei kaikille osallistujille haluttu tarjota samaa palvelua käyttöönottoon, vaan he saivat valita itseään aidosti kiinnostavan palvelun, jolloin käytölle löytyi aito motiivi, vaikka käyttöönottoehdotus tuli tutkijan toimesta. Eri palveluiden käyttö ei myöskään ollut ristiriidassa tutkimuksen näkökulman kanssa, sillä tarkoituksena ei ollut tarkastella yhteen palveluun liittyviä kokemuksia ja tätä kautta kyseisen palvelun ominaisuuksia, vaan tutkimuksella haluttiin selvittää yleisemmällä tasolla omaa toimintaa mittaavien palveluiden käyttöönotossa ilmeneviä kriittisiä kokemuksia.

Kuten edellä on esitetty, monet omaa toimintaa mittaavien palveluiden lisälaitteet ovat hyvin kalliita, eikä palveluita ensi kertaa käytävillä välttämättä ole kiinnostusta tai mahdollisuutta ostaa kalliita laitteita. Kriteereiksi tutkimukseen osallistujille asetettiin, että heillä on oltava käyttöönoton ajan käytössään älypuhelin tai muu laite, johon on mahdollista liittää jokin omaa toimintaa mittaava palvelu. Osalle tutkimukseen osallistuneista henkilöistä annettiin heidän halutessaan testikäyttöön ranteeseen laitettava, käyttäjän liikkumista mittaava aktiivisuusranneke. Käyttöönottamalla ilmaisversioita sekä antamalla maksullinen palvelu ilmaiskokeiluun pystyttiin selvittämään, houkutteleeko ilmaispalvelu tai mahdollisuus kokeilla maksullista laitetta ilmaiseksi ostamaan käyttöönoton jälkeen omaa toimintaa mittaavia laitteita tai niiden lisäosia. Tähän tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden käyttämät mitatun minuuden palvelut on esitelty liitteessä 3 pääosin palveluntarjoajan antamien tietojen mukaisesti.

Tutkimuksen tavoitteena oli, että noin puolet tutkimukseen osallistuvista henkilöistä käyttöönottaisi palvelun, jossa tarvitaan puettava tai ylläpidettävä lisälaitte ja noin puolet käyttäisi mobiilipalvelua, jota voi käyttää ilman puettavaa lisäosaa. Näin tutkimus toi tietoa molemmista palvelutyypeistä ja niiden omaksumista voitiin myös verrata toisiinsa. Yhteensä tutkimukseen osallistui 10 henkilöä iältään 21-27-vuotiaita, jotka haastateltiin kesä-lokakuun aikana aikavälillä 26.6.2014–7.10.2014. Määrää pidettiin tutkimustulosten kannalta riit-

tävänä, sillä tuloksissa saavutettiin Hirjärven ja Hurmeen (2001, 60) mukainen saturaatio eli uusimmat haastattelut eivät antaneet enää olennaisesti mitään uutta tietoa aiempiin haastatteluihin nähden. Tällöin katsottiin, että aineisto on riittävä johtopäätösten muodostamiseksi. Lisäksi Hirsjärven ym., (2001, 59) mukaan muutamaakin henkilöä haastattelemalla voidaan tehdä jo runsaasti havaintoja, jotka antavat riittävästi yksityiskohtaista tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Haastatteluiden pohjalta saatu aineisto koettiin riittäväksi myös senkin takia, että suurinta osaa osallistujista haastateltiin kahteen kertaan, jolloin aineistoa kertyi sekä ennen että jälkeen palvelun käyttöönoton.

Kuusi osallistujaa testasi aktiivisuusranneketta ja neljä osallistujaa testasi jotakin omaa toimintaa mittaavaa mobiililaitetta. Osa tutkimukseen osallistuneista henkilöistä antoi haastattelun myös toisesta omaa toimintaa mittaavasta palvelusta, jota oli ennen tutkimuksen toteutusta alkanut käyttämään. Tällöin mobiililaittepalvelukokemuksista saatiin yhteensä kahdeksan haastattelua. Tämä katsottiin tutkimukseen soveltuvaksi, sillä lisähaastattelut vain tukivat varsinaisia osallistujien käyttöönotkokokemuksia ja toivat lisäaineistoa mobiilipalveluita koskeviin haastatteluihin. Lisähaastattelun antaneilla toisen palvelun käytöstä oli kulunut suhteellisen lyhyt aika, eikä se vaikuttanut toisen palvelun testaamiseen. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli saada kymmenen haastateltavaa ja koska tämä määrä saatiin täyteen, pidettiin lisähaastatteluita hyvänä lisänä varsinaiseen tutkimusaineistoon. Yhteensä tutkimukseen saatiin siis 14 käyttöönotkokokemusta (6 aktiivisuusrannekkeen käyttöönottoa ja 4+4 mobiilipalvelun käyttöönottoa).

Osa tutkittavista valitsi itse käyttöönotettavan palvelun, kun taas osalle etsittiin kiinnostava palvelu yhdessä tutkijan kanssa. Tällöin ennen haastattelua käytiin läpi, minkälaisen palvelun käytöstä henkilö on kiinnostunut eli mitä ominaisuuksia hän on motivoitunut itsestään mittaamaan. Tärkeää oli, että vaikka tutkija oli joidenkin osallistujien kanssa mukana käyttöönotettavan palvelun valinnassa, pohjautui palvelun valinta henkilön omaan, aitoon kiinnostukseen palvelua kohtaan. Kun osallistuja oli valinnut itseään kiinnostavan palvelun, sai hän ensin tutustua sen ominaisuuksiin ja käyttömenetelmiin, jonka jälkeen suoritettiin ensimmäinen haastattelu.

Suurin osa haastatteluista ajoittui siis kesä- tai syksyaikaan, mikä saattaa vaikuttaa esimerkiksi liikuntapalveluiden käytön aktiivisuuteen suhteessa talviaikaan. Haastatteluväli ensimmäisen ja toisen haastattelun välillä vaihteli kahdesta viikosta neljään viikkoon riippuen kunkin haastateltavan kohdalla siitä, millä aikataululla käyttöönoton jälkeinen toinen haastattelu saatiin järjestettyä. Palvelun käyttö ajallisesti vaihteli osallistujien kesken, mutta suurin osa käytti palvelua koko haastatteluvälin välisen ajan. Neljä osallistujista haastateltiin ainoastaan käyttöönoton jälkeen, sillä he olivat ehtineet aloittaa palvelun käytön ennen pyyntöä osallistua tutkimukseen. Näiden kohdalla palvelun käyttö oli kuitenkin kestänyt vasta vähän aikaa, joten heidät katsottiin soveltuvan tutkimuksen kohderyhmään.

Vaikka haastattelija käytti jokaisessa haastattelussa samoja haastattelu-runkoja, nousi kussakin haastattelussa esille hieman erilaisia näkökulmia ja

kaikkia valmiita tukikysymyksiä ei käyty jokaisen haastateltavan kanssa yksitellen läpi. Jotkut kysymykset sellaisenaan eivät myöskään tuoneet suorita vastauksia itse kysymyksiin, mutta mitä enemmän haastateltava pääsi itse kertomaan kokemuksistaan, sitä enemmän häneltä tuli vastauksia moniin kysymyksiin, vaikka ensin ei keskusteltavaan aiheeseen liittyen osannut suoranaisesti vastata. Kyseessä olikin puolistrukturoitu haastattelu, joten valmiit kysymykset toimivat enemmänkin tukena keskustelulle. Sen sijaan kaikki haastattelurungossa esitetyt, teoriaa tukevat osa-alueet käytiin läpi jokaisessa haastattelussa sekä käyttöönoton jälkeisissä haastatteluissa painotettiin käyttöönottoon liittyviä merkittäviä kokemuksia kriittisen tapahtuman tekniikan mukaisesti.

Haastattelut kestivät keskimäärin 15–30 minuuttia ensimmäisten odotuksia koskevien haastatteluiden ollessa noin puolet lyhempiä kuin käyttöönottoa käsitelleet haastattelut. Haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin sanatarkasti. Litterointien pohjalta alkoi tutkimustulosten purku. Tutkimuksen tulokset on esitelty luvussa 6.

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tutkimustulosten käsittely on kahteen osaan. Ensimmäisessä osassa käsitellään ennen käyttöönottoa tehdyt haastattelut (palveluun kohdistuneet odotukset) ja toisessa osassa käyttöönoton jälkeen tehdyt haastattelut (kokemukset palvelun käyttöönotosta). Tutkimustulosten toisessa osassa tarkastellaan myös molempien haastattelukertojen tuloksia suhteessa toisiinsa eli miten palveluodotukset ja -kokemukset vastasivat toisiaan. Lopuksi kaikista tuloksista esitellään vielä koottu yhteenveto.

Yksittäiseen palveluun kohdistuvia tarkasteluja ja johtopäätöksiä tehdään siinä määrin, kun ne ovat tulosten kannalta mielekkäitä. Palvelukohtaisia tuloksia ei tutkimuksessa juuri käsitellä, sillä tutkimuksen näkökulmana oli tarkastella tuloksia vertailemalla mobiilipalvelun ja puettavan laitteen käyttöönottokokemuksia toisiinsa. Lisäksi yksittäisten palveluiden käyttäjämäärät ovat melko vähäisiä johtopäätösten tekemiseksi. Molempien haastattelukertojen tuloksia tarkastellaan luonnollisesti myös tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen mallien sekä tutkimusaiheeseen liittyvän tiedon kautta.

6.1 Palveluodotukset: ennen käyttöönottoa suoritettut haastattelut

Tässä luvussa käsitellään ennen käyttöönottoa suoritettuihin haastatteluihin liittyviä tuloksia eli palvelun käytölle asetettuja odotuksia ennen palvelun käyttöönottoa. Luvussa 6.1.1 käyttökokemustuloksia tarkastellaan mitatun minuuden näkökulmasta ja luvussa 6.1.2 teoreettisen viitekehyksen mallien kautta.

6.1.1 Palveluodotukset mitatun minuus -ilmiön näkökulmasta

Koska tutkimukseen valittiin omaa toimintaa mittaavien palveluiden käytöstä aidosti kiinnostuneita henkilöitä, oli oletettavaa, että osallistujat suhtautuvat ainakin alkuvaiheessa innokkaasti palvelun käyttöön. Käyttöönotto-odotuksia selvittäneet haastattelut puolsivatkin tätä oletusta, sillä kaikki osallistujat sa-

noivat olevansa innokkaita kokeilemaan palvelua ja osalla oli erittäin korkeat odotukset palvelun tuomia hyötyjä kohtaan.

Eroja osallistujien suhtautumisessa oli selkeimmin huomattavissa niiden välillä, jotka olivat aiemminkin käyttäneet monenlaisia omaa toimintaa mittaavia palveluita sekä niiden välillä, joille kyseessä oli ensimmäinen omaa toimintaa mittaava palvelu. Mikäli henkilöllä oli *jo useita pidempikestoisia kokemuksia* oman toiminnan mittaamisesta, oli hänellä usein matalammat odotukset palvelun tuomille hyödyille, kun taas ensimmäistä kertaa käyttävät olivat yleensä innokkaampia ja uskoivat palvelulla olevan enemmän positiivista vaikutusta heidän toimintaansa.

Musta tulee hirveen aktiivinen kun mä alan käyttää sitä ja sit mä kuvittelen et mä kävelen vähintään kaks tuntia ja juoksen tunnin ja seison ja otan askelia tietyn määrän. Musta tulee aktiivinen! (Polar Loopin aktiivisuusodotukset henkilöllä, joka ei aiemmin ole käyttänyt pitkäaikaisesti omaa toimintaa mittaavia palveluita)

Luulen, että en oo nyt niin innoissani. Että jos mä en ois ikinä käyttäny mitään (omaa toimintaa mittaavaa palvelua) nii mä oisin sillein, että mä tuun liikkumaan satakertaa enemmän ku aiemmin. Et tää nyt...mulla varmaan ei tuu nousemaan mun normaali liikunta tän takia. (Polar Loopin aktiivisuusodotukset henkilöllä, joka on käyttänyt useasti ja pitkään erilaisia omaa toimintaa mittaavia edullisia palveluita)

Joillakin aiemmat negatiiviset kokemukset aiheuttivat hieman skeptisyyttä käyttöönottoa kohtaan, mutta kaikki osallistujat kuitenkin näkivät teknologian hyvänä lisämotivaattorina oman toiminnan kehittämiseksi ja olivat halukkaita kokeilemaan uusia palveluita. Toisaalta, vaikka aiemmat mitatun minuuden palvelukokemukset olisivatkin olleet pääasiassa positiivisia, olivat uuden palvelun hyötyoletukset monesti matalampia tästä hyvästä aikaisemmasta kokemuksesta huolimatta. Tämä selitettiin sillä, että aiemmat kokemukset antoivat tietoa siitä, minkälaisia asioita yleensä voidaan mitata ja millä tarkkuudella. Tällöin uudelta palvelulta osattiin odottaa tietynlaista tasoa, mitä se pystyy mittaamaan, millä tarkkuudella ja kuinka hyödyllistä tieto on. Aiemmat kokemukset siis määrittivät uudelle palvelulle odotetun hyötytason, joka vaikutti olevan matalampi niillä henkilöillä, joilla oli enemmän aiempia kokemuksia oman toiminnan mittaamisesta.

Erot puettavaa laitetta sekä pelkkiä mobiilipalveluita käyttäneiden välillä liittyivät useimmiten siihen, että puettavan laitteen oletettiin olevan *hyvin huomaamaton* käyttää, kun taas mobiililaitteiden oletettiin *vievän jonkin verran aikaa ja huomiota*. Ranteessa mukana kulkevan laitteen (Polar Loop) uskottiin olevan ikään kuin kellon tai korun asemassa, jolloin sen käyttöön ei tarvitse juurikaan uhrata aikaa, vaan laite itsestään kerää käyttäjästä tietoa. Mobiililaitteiden kohdalla pohdittiin, muistaako palvelun laittaa päälle tai muistaako sinne syöttää tarvittavia tietoja datan kerryttämiseksi. Myöskin puhelimen mukana kantaminen tietojen saamiseksi oli osalle käyttäjistä hieman negatiivinen tekijä, kun taas osa ei nähnyt sitä juurikaan haitallisena.

Sit sun pitää aina raahata se puhelin mukaan, et jos sulla ei oo mitään missä kantaa sitä. (Sport Trackerin käyttöönottaja)

Myös palvelukohtaisissa odotuksissa oli hieman eroja, sillä osallistujilla oli käytössä erilaisia mitatun minuuden palveluita. Näitä palvelukohtaisia eroja ei käsitelty tässä tutkimuksessa tarkasti, sillä tutkimuksen tarkoituksena ei ollut yksittäisten palveluiden toiminnan tarkasteleminen. Mainittakoon lähtökohtaisesti kuitenkin, että jokapäiväistä liikkumista mittaavat palvelut Polar Loop ja Moves saivat samankaltaisia odotuksia, kun taas suorituksen mittaamiseen keskittyvään Sport Trackeriin kohdistuvat odotukset erosivat näistä jonkin verran. Mielialapalveluihin, Moodlyticsiin ja MoodPandaan kohdistuvat odotukset olivat samankaltaisia. Palvelukohtaisia erot odotuksissa ilmenivät siten, että Polar Loopin ja Movesin oletettiin näyttävän, onko oma päivittäinen liikunta riittävää ja etenkin kuinka paljon tulee oltua tekemättä mitään. Sport Trackerin odotukset painoutuivat melko rajatusti siihen, että palvelu auttaa kehittämään omaa lenkkeilyä. Lisäksi palvelun suoritusreitistä piirtämä kartta vaikutti olevan monelle mielenkiintoinen lisä. Mielialaa mittaavien palveluiden eli Moodlyticsin ja MoodPandan kohdalla odotettiin tietoa omista mielialavaihteluista sekä tiedon uskottiin vaikuttavan elämänlaadun paranemiseen.

Kaikkien palveluiden kohdalla oletuksena oli, että jotta palvelu jäisi käyttöön, sen on oltava *helppokäyttöinen* ja *yksinkertainen*. Kaikkien palveluiden kohdalla käytön uskottiinkin olevan pääasiassa helppoa ja vaivatonta. Palvelun käytön opetteluun ei oltu valmiita uhraamaan juurikaan ylimääräistä aikaa, vaan jo ensi hetkestä lähtien palvelun odotettiin olevan *nopeasti omaksuttavissa*. Käytön helppouden lisäksi palvelun itsestä antaman tieto ja osittain myös sen *hyödynnettävyys* nähtiin merkittävässä roolissa. Kuten edellä mainituissa palvelukohtaisissa odotuksissa käy ilmi, moni odotti palvelun antavan hyödyllistä tietoa omasta toiminnasta. Osalle pelkkä tieto mitatusta osa-alueesta ja omasta toiminnasta oli riittävää, mutta osa myös uskoi, että voi palvelun antaman tiedon avulla *kehittää itseään* mittaustulosten puitteissa. Näin ollen osa odotuksista jäi siihen, että *itsetietoisuus paranee*, kun taas osa näki palvelun hyödyt vielä askelta pidemmälle ja odotti tämän tiedon antavan eväitä toiminnan kehitykseen.

Osallistujat eivät etukäteen osanneet nimetä kovin selkeitä tavoitteita palvelun käytölle, mutta odottivat edellä mainitusti palvelun antaman tiedon kertovan omasta nykytilasta sekä osa oletti palvelun myös ohjaavan oman toiminnan kehittämistä jatkossa, jolloin tavoitteet ja hyödyt ilmenevät paremmin itse käytön aikana. Tämä palvelun antaman tiedon eli *tulosten todennettavuus* nähtiin kriittisenä tekijänä sille, omaksuvatko he palvelun käytön vai eivät. Kaikissa haastatteluissa nousikin esille, että mikäli palvelut eivät ole helppokäyttöisiä, yksinkertaisia ja omaa toimintaa todentavia tai ohjaavia kuten oletettu, on todennäköistä, että käyttäjä hylkää palvelun.

Oletan, ettei vie hirveesti aikaa, et se vaan huomioi mut ja mä en sitä. (Polar Loopin käyttäjä)

Melko vähän nousivat esille palvelun tekniset sekä visuaaliset ominaisuudet. Ainoastaan muutama haastateltava piti grafiikkaa ja palvelun antaman tiedon visuaalista esitysmuotoa erittäin tärkeänä. Teknisten ominaisuuksien osalta oletettiin lähinnä, että palvelu on selkeä käyttää ja se ei sisällä monimutkaisia ja epäselviä toimintoja. Mikäli palvelun käyttöön tarvittaisiin lisätietoa, uskottiin sitä löytyvän helposti internetistä. Kaikilla osallistujilla oli myös vahva usko omaan teknologiaosaamiseensa siinä määrin, että he uskoivat omien taitojensa olevan riittävällä tasolla palveluiden käyttämiseksi.

Sosiaalisten suhteiden vaikutukset ilmenivät haastatteluissa eniten *suositelun* ja palvelun *tunnettuuden* kautta. Yleisesti palveluita otettiin käyttöön jonkun tutun tai internetistä peräisin olevien suositusten kautta. Sekä tuttujen omakohtaiset kokemukset että palvelun yleinen tunnettuus ja käyttäjämäärät nähtiin näin merkittävinä tekijöinä käyttöaikomuksen taustalla. Käyttöön haluttiin ottaa palveluita, jotka ovat jo hyväksi koettuja muiden toimesta, jolloin myös palvelun antaman tiedon uskottiin olevan suhteellisen luotettavaa ja hyödyllistä.

Jotain luin netistä, mut ei ollut muilla (tutuilla) kokemuksia. Se oli joku, et tässä on parhaimmat hyötysovellukset. Semmonen artikkeli oltiin tehty, niin sieltä nappasin sen. Et yleensä tollasissa sovelluksissa melkeen lähtee, et joku suosittelee tai sit lukee jostain, että tää on hyvä juttu. Hirveen harvoin tulee ite selattua, että mitä mahdollisia on, vaan siihen tarvitaan joku kimmoke, et niitä alkaa testaamaan. (MoodPandan käyttäjä)

Oon olettanu, että toi on suosituin ja parhain. (SportTrackerin käyttäjä)

Hyvinvointiodotukset olivat palvelusta riippuen melko samankaltaisia. Yleinen odotus oli, että mikäli tulokset tai suoritukset ovat käyttäjän kannalta positiivisia, on niillä *positiivinen vaikutus itseän*. Sen sijaan negatiivisen tiedon ei oletettu aiheuttavan sen kummempaa vaikutusta mielialaan tai oman toiminnan muuttamiseen. Negatiivisella tiedolla tarkoitettiin palvelun käyttäjälle antamaa tietoa, jonka mukaan oma suoritus ei ole ollut riittävä (liikuntasovellus) tai mieliala on ollut hyvin negatiivinen (mielialasovellus). Suurin osa ei uskonut, että palvelu pystyisi vaikuttamaan heihin masentavasti, mutta osa oletti, että negatiivinen tieto voisi saada jonkinlaista muutosta aikaan omassa liikkumisessa (liikuntasovellus) tai auttaisi näkemään, mitkä asiat tekevät iloiseksi tai surulliseksi (mielialasovellus).

Hyvinvointiodotuksissa oli hieman eroa ylläpidettävän laitteen sekä mobiilisovellusten välillä. Rannekkeen uskottiin kannustavan mobiilisovellusta enemmän liikkumaan ja tätä kautta vaikuttamaan sekä fyysiseen että psyykkiseen hyvinvointiin aktiivisuuden ja tästä koetun mielihyvän kautta. Hyvinvointivaikutusten uskottiin olevan melko pieniä ja tiedostamattomia, eikä niitä nähty suoranaisesti tavoitteena palvelun käytölle. Mielialaa mittaavilla palveluilla oletettiin olevan enemmän vaikutusta psyykkiseen hyvinvointiin kuin fyysistä aktiivisuutta mittaavilla palveluilla. Liikkumista mittaavien palveluiden oletettiin tuovan tietoa omista liikkumatottumuksista, mutta niiden ei oletettu vaikuttavan positiivisesti tai negatiivisesti omaan hyvinvointiin.

Moni uskoi niiden toimivan lähinnä mielenkiintoisena lisänä, jonka avulla voi mahdollisesti kehittää toimintaa jatkossa. Itse hyvinvointi nähtiin tulevan enemmänkin itse liikuntasuoritusten kautta, eikä palvelua nähty suoranaisesti vahvana hyvinvointitekijänä.

Huomaan, millon oon iloinen. Rakastan iloisia päiviä. Sit tiedän, mitkä asiat tekee mut iloiseksi. (Hyvinvointiin kohistuvia odotuksia Moodlyticsin käyttäjältä)

No tottakai mä ajattelen että mun elämä paranee! Totta kai, koska oletusarvona on se, että jos joku tollanen palvelu on tehty, niin siitä oikeasti olisi jotain hyötyä ja apuakin, että ei kai niitä nyt sit huvin vuoksi tehdä. (odotukset Movesin käyttäjältä)

Palveluodotuksiin ei juurikaan vaikuttanut palvelun hinta tai ilmaisuus, vaikka käytössä oli sekä ilmaispalveluita (ei maksullista versiota olemassa), palveluiden ilmaisversioita (myös maksullinen versio olemassa) sekä maksullisia palveluita (aktiivisuusranneke web- ja mobiilipalveluineen). Kaikilta palveluilta odotettiin aiemmin mainittuja tekijöitä, kuten helppokäyttöisyyttä, luotettavaa tietoa omasta toiminnasta sekä osa odotti myös itsensä kehittämistä. Haastatteluista ilmeni, että erityisen tärkeää käyttöönotolle oli, että palvelusta ei tarvinnut maksaa mitään tai maksullisen laitteen eli aktiivisuusrannekkeen sai ilmaiseen kokeiluun. Mikäli palvelu osoittautuisi odotuksia vastaavaksi ja antaisi itselle merkittävää tietoa, ei nähty estettä sille, etteikö käyttäjä tulevaisuudessa voisi ostaa ilmaisversion maksullista versiota tai mahdollista palveluun kuuluvaa lisälaitetta kuten sykemittaria. Maksullisten palveluiden tai versioiden hintoja pidettiin kohtuullisina, jos palvelu toimii niinkuin on oletettu. Lisälaitteettoman ilmaisupalvelun kohdalla tällä ei luonnollisesti ollut vaikutusta.

6.1.2 Palveluodotustuloksista nousseet huomiot mitatun minuuden ilmiön ja aiemman tutkimuksen näkökulmasta

Teoreettisessa viitekehyksessä merkittäviksi ja ajankohtaisiksi mitatun minuuden tarkastelukohteiksi nousi kaksi pääaihepiiriä (ks. kuvio 9), jotka olivat kehittyvät teknologiset ratkaisut (sensorit, mobiililaitteet, puettava teknologia ja hyvinvoinnin seuraaminen teknologia-avusteisesti) sekä oman elämän optimointi (yksilöllisyys, itsetietoisuuden lisääminen, sosiaalinen jakaminen sekä omien toimintojen seuranta, analysointi ja kehittäminen). Teknologisten ratkaisujen osalta tutkimuksessa testattiin sekä mobiilisovelluksia että yllä pidettävää teknologiaa eli aktiivisuusranneketta. Lisäksi osaan palveluista oli saatavissa lisäosia, kuten web-palveluita tai sykevyö. Kehittyviin teknologiaratkaisuihin liittyi teorian mukaan myös olennaisena osana hyvinvoinnin seuranta.

Näitä tutkimuksessa käytettyjä teknologisia ratkaisuja ja hyvinvoinnin seurantaa osana niiden käyttöä analysoitiin edellä luvussa 6.1.1. Tässä analyysissä ilmeni, että oman toiminnan seuranta ja kehittäminen ovat palveluiden käytöltä odotettuja hyötyjä. Sen sijaan tutkimustuloksissa eivät

vahvasti nousseet esille yksilöllisyys, oman elämän optimointi ja sosiaalinen jakaminen, jotka puolestaan nähtiin merkittävinä tekijöinä teoreettisessa viitekehyksessä. Tässä luvussa käsitellään näitä teoreettisessa viitekehyksessä esille nousseita tarkastelukohteita, jotka eivät palveluodotusten tutkimustuloksissa merkittävästi esiintyneet, vaikka näin olisi ollut teorian pohjalta odotettavissa. Lisäksi käydään läpi aiempien oman toiminnan mittaamisen tutkimusten (ks. luku 2.3) tuloksia palveluodotusten näkökulmasta.

Ensimmäisten haastatteluiden pohjalta mielenkiintoiseksi pohdinnan kohteeksi nousi oman toiminnan optimoinnin ja yksilöllisyyden kannalta oleellinen palvelun käytön tavoitteellisuus pitkällä tähtäimellä. Oman toiminnan optimoinnin kannalta voisi olla olleellista, että yksilö haluaa tavoitteellisesti tähdätä kohti yksilöllisiä tavoitteita ja nämä tavoitteet olisivat selkeitä jo toimintaa mittaavaa palvelua valitessa ja käyttöönotettaessa. Mielenkiinnosta ja innostuksesta huolimatta käyttäjien oli vaikea kuvailla minkälaisia tavoitteita he käytölleen asettavat sekä osittain myös minkälaisia konkreettisia hyötyjä olettavat palveluilla saavan. Monesti hyötyinä nähtiin sekä teoreettisessa viitekehyksessä että haastatteluissa esille nousseet itsetietoisuuden lisääminen ja oman toiminnan kehittäminen. Haastatteluiden perusteella näiden asioiden konkreettinen tarkastelu ja omien tavoitteiden pidemmälle aikajänteelle asettaminen oli melko haastavaa ainakin ennen käyttöönottoa. Tällöin herää kysymys, riittääkö pelkkä innokkuus ja motivaatio mitata omaa toimintaa kuitenkin palvelun automatisoitumiseen jatkuvaksi tavaksi, jos pidemmän tähtäimen tavoitteita ei käytölle ole asetettu.

Kenenkään haastateltavan tarkoituksena ei ollut palvelun avulla pyrkiä ultimaattiseen suoritukseen kuten valtavaan painonpudotukseen, masennuksen lievittämiseen tai muuhun vastaavaan, vaan palvelun käytön tarkoituksena oli pääasiassa oman toiminnan päivittäinen seuranta. Tällöin juuri onkin mielenkiintoista, että miten palvelu, jonka tarkoituksena on pääpiirteissään arkisen toiminnan seuranta ja sen mahdollinen kehittäminen, voi tuoda käyttäjälleen riittävästi lisäarvoa, jotta se jäisi aktiiviseen käyttöön.

Jos ois selkeesti joku iso tavoite, et haluais laihtuttaa tai jotain, et ois tosi kova motivaatio käyttää sitä sovellusta, niin sitten näkis enemmän vaivaa. Mutta jos se on vaan joku semmonen, että haluaa testata, että miten tää toimii, niin sit kyllä kaipais sitä helppo-käyttöisyyttä et jaksais innostua siitä. (MoodPandan käyttäjä)

Toki on oletettavaa, että varsinaiset hyödyt nousevat vasta käyttökokemusten kautta esille, jolloin on helpompi määritellä yksilökohtiset tavoitteet palvelun käytölle. Tästä kuitenkin seurasi, että haastatteluiden perusteella moni ei tietoisesti lähtenyt tavoittelemaan mitään konkreettisia tavoitteita ja hyötyjä, vaan tarkoituksena oli ennemminkin testata, mitä palvelu pystyy tarjoamaan ja onko tämä omiin tarpeisiin nähden riittävä.

Tutkijan mielestä merkittävään rooliin käyttöaikomuksen taustalla tulisi nostaa myös oma tavoitteellisuus tarpeiden ohella, jolloin käytölle on olemassa henkilökohtaisempi lähtökohta. Omista tavoitteista lähtöisin oleva käyttöaikomus tekisi palvelun käytöstä käyttäjälähtoisempää ja yksilöllisempää,

joka nousi teoreettisessa viitekehyksessä merkittäväksi tekijäksi mitatun minuuden ilmiön taustalla. Tältä pohjalta voikin miettiä, tulisiko palveluntarjoajien myös palvelun antamien hyötyjen lisäksi keskittyä enemmän yksittäisen käyttäjän tavoitteiden asettamiseen jo ennen käyttöönottoa, jotta palvelun käyttö olisi tavoitteellisempaa myös pidemmälle katsottuna eikä vain testi siitä, mihin palvelun tekniset ominaisuudet riittävät. Jos käyttäjän yksilöllisiä tavoitteita olisi mahdollista korostaa jo käyttöönottovaiheessa, voisi arkisinkin toiminnan mittaaminen tulla tavoitteellisemmaksi ja mukaansatempaavammaksi sen sijaan, että odotetaan, mihin palvelun tekniset ominaisuudet riittävät.

Yksilöllisyyden korostuminen nähtiin siis teoreettisen viitekehysten mukaan tärkeänä, mutta haastattelujen pohjalta nousi esille, että palveluiden käyttö pohjautuu vahvasti palveluiden teknisiin ominaisuuksiin ja teknologian tarjoamiin mahdollisuuksiin sen sijaan, että tavoite nousisi selkeämmin omasta elämästä.

No varmaan yritän ainakin saada sen palkin täyteen. (Polar Loop-palvelun käyttöönottajan asettama tavoite. Palkilla tarkoitetaan rannekkeen päivän mittaa täyttämää aktiivisuuspalkkia, joka täyttyy liikkumisen mukaan ja palkki tulisi päivittäin saada täyteen riittävän liikuntamäärän takaamiseksi.)

Palveluodotuksiin kohdistuneiden tulosten mukaan omaa toimintaa mittaavia palveluita siis testataan ja kokeillaan mielellään ja ihmisillä on motivaatiota käyttää niitä, mutta konkreettiset tavoitteet jäävät usein määrittelemättä. Palveluita käyttöönotetaan enemmänkin testausmielessä kuin että käytölle asetettaisiin selkeät tavoitteet. Testausajatteluun voi myös vaikuttaa se, että valinnanvaraa on paljon ja jos palvelu ei heti miellytä, löytyy korvaava tilalle helposti. Tämän voisi olettaa johtavan siihen, että jo pienikin vastoinkäyminen voi johtaa palvelun hylkäämiseen, sillä etenkin monien mobiilisovellusten testaaminen on edullista eikä aiheuta muita kuluja kuin vie ehkä hieman käyttäjän aikaa pois jostain muusta.

Yksilöllisten tavoitteiden lisäksi omaa toimintaa mittaavien palveluiden sosiaalista jakamista ei pidetty merkittävänä tekijänä palveluiden käytössä. Lähestulkoon poikkeuksetta osallistujat olivat sitä mieltä, että eivät halua jakaa omia suorituksiaan sosiaalisessa mediassa tai muualla, vaan palveluiden antama tieto on yksinomaan heitä itseään varten. Kukaan ei kuitenkaan pitänyt muiden käyttäjien jakamaa suoritustietoa häiritsevänä, vaikka omakohtaisesti sen ei uskottu olevan tarpeellista.

En nää järkeväks jakaa omia lenkkituloksia. Mut oon mä niitä kattonu, ku muut on jakanu, et mitä kaikkee siellä on. (SportTrackerin käyttäjä)

Verrattuna aiempaan oman toiminnan teknologia-avusteisen mittaamisen tutkimukseen (ks. luku 2.3), nämä palveluodotuksiin liittyvät tulokset sekä tukevat aikaisempia tutkimustuloksia että tuovat niihin uusia taustavaikuttajia koskien palvelun käyttöaikomukseen johtavia taustatekijöitä. Palveluodotusten

mukaan käyttöönottajat olettavat palveluiden olevan Kaipaisen (2014) tutkimustulosten mukaisesti nopeasti jokapäiväiseen toimintaan sopeutuvia, hyödyllisiä ja yksinkertaisia käyttää. Näihin tekijöihin liittyivät myös Moilasan ym. (2014) tutkimustulokset, joiden mukaan järjestelmän käytön on oltava sujuvaa. Tässä tutkimuksessa korostui aiempaa tutkimusta enemmän palvelun huomaamattoman käytön merkitys. Käyttöönottajat pääasiassa olettivat, että palvelun käyttäminen ei vie juurikaan heidän aikaansa. Palvelun tulisi kerätä huomaamattomasti heistä tietoa eikä sitä tarvitsisi erikseen huomioida sitä, tai mikäli tarvitsee, on se palvelun hylkäämistä edistävä tekijä.

Kaipaisen (2014) tuloksissa niin ikään esille nousut itsensä kehittäminen ilmeni joidenkin käyttäjien odotuksissa, mutta ei edellä esitetysti ollut kuitenkaan kaikkien tavoitteena. Palveluodotuksissa ilmenivät vahvasti myös Cocosilan ym. (2009) tulokset koskien motivaation ja positiivisen asenteen merkitystä teknologian omaksumisen taustalla, joten kuten oli oletettavissa, Karin ym. (2012) tutkimustulosten mukaista mielenkiinnon puutetta palvelua kohtaan ei ilmennyt tässä tutkimuksessa palveluodotusten kohdalla käyttöaikomusta haittaavana tekijänä. Kaikilla tähän tutkimukseen osallistuneilla oli aito motivaatio ja positiivinen asenne palvelun käytön aloittamista kohtaan, joten nämä tekijät ennustivat osaltaan palveluiden omaksumista.

Aiemmissa tutkimuksissa palvelun omaksumista haittaavina tekijöinä ilmenivät myös palvelun hyödyttömyys, käytettävyysongelmat ja toimintahäiriöt (Moilanen ym., 2014), jotka nousivat myös tässä tutkimuksessa esille ja olivat haastateltavien mielestä mahdollisia palvelun hylkäämiseen johtavia tekijöitä. Palveluun liittyvien sosiaalisten toimintojen osalta nousivat tässä tutkimuksessa esille palvelun suosittelu sekä tunnettuus, jotka tukevat myös Moilasan ym. (2014) tuloksia yhteisöllisyydestä teknologian omaksumisen taustavaikuttajana. Muiden käyttäjien kokemuksilla on vaikutusta käyttöönottopäätökseen ja palvelun tunnettuus ilmenee sitä kautta, miten paljon ihmiset siitä kiinnostuvat ja keskustelevat.

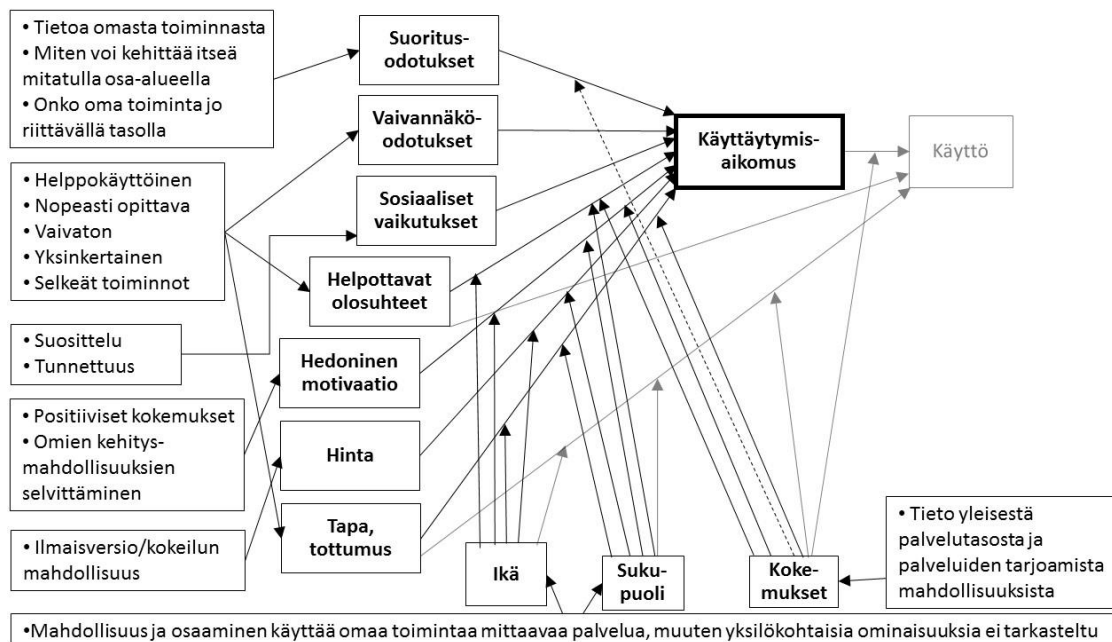
Palveluodotusten tarkastelu nosti esiin myös uusia tutkimustuloksia. Odotuksissa ilmeni, että käyttäjien aiemmat kokemukset vaikuttavat käyttöaikomukseen ja etenkin palvelulta odotettuun suoritustasoon paljonkin. Aiemmat kokemukset laskivat palvelun hyödyllisyydeltä odotettua tasoa, kun käyttäjillä oli jo jonkinlainen aavistus palvelun ominaisuuksista aiempien kokemusten pohjalta. Lisäksi itsetietoisuuden paraneminen korostui tässä tutkimuksessa merkittävästi, sillä osallistujat uskoivat palvelun tuovan heille uutta ja mielenkiintoista tietoa itsestään ja tämä tieto koettiin kiinnostavaksi ja siten käyttöaikomusta edistäväksi.

Tässä luvussa 6.1 esiteltyjä palveluodotustuloksia verrataan luvussa 6.2 käyttöönoton jälkeen suoritettujen haastatteluiden tuloksiin. Tuloksia vertailemalla peilataan edellä kuvattuja palveluodotuksia varsinaisiin palveluiden käyttökokemuksiin. Mielenkiintoista on verrata, kuinka palveluodotukset toteutuivat ja miten palveluodotuksissa vähälle huomiolle jääneet aiheet eli käytön tavoitellisuus, yksilöllisyys ja sosiaalinen jakaminen

ilmenivät itse käytössä. Lisäksi luvussa 6.2 verrataan myös palveluodotuksia suhteessa palvelukokemuksiin hyvinvointiodotusten ja -kokemusten näkökulmasta. Omaa toimintaa mittaavien sovellusten ei oletettu vaikuttavan vahvasti hyvinvointiin, joten käyttöönoton jälkeisten haastatteluiden tuloksissa tarkastellaan myös, koettiinko niiden kautta mielihyvää vai olivatko vaikutukset enemmänkin negatiivisia. Lisäksi luonnollisesti myös muita edellä esiteltyjä palveluodotuksia tarkastellaan käyttöönotkokokemusten valossa eli kuinka oman toiminnan seuraaminen, analysointi ja kehitys toteutuivat sekä miten laitteilla vaikutettiin itsetietoisuuteen.

6.1.3 Palveluodotukset innovaatioiden omaksumismalleissa

Koska tutkimuksen teoreettinen viitekehys nojaa UTAUT2- malliin sekä innovatio-päätöksentekoprosessiin, verrataan käyttöä edeltäneiden haastatteluiden analyysin kautta saatuja tuloksia näihin malleihin. Ennen käyttöönottoa tehdyillä haastatteluilla pyrittiin selvittämään käyttöaikomukseen vaikuttavia tekijöitä, jotka teoreettisen viitekehysten malleissa esitellään. Käyttöönottoa edeltävien haastatteluiden analyysin pohjalta on kuvioihin 11 ja 12 lisätty tässä tutkimuksessa ilmenneet taustatekijät, palveluodotukset ja uudet ei-mallinmukaiset yhteydet, jotka vaikuttivat siihen, että tutkimukseen osallistujat päätyivät ottamaan valitsemansa palvelun käyttöönsä. Kuvioista on himmennetty varsinaiseen palvelun käyttöön liittyvät yhteydet, sillä niitä tarkastellaan käyttöönoton jälkeen tehtyjen käyttöä koskevien haastatteluiden analyysin pohjalta luvussa 6.2. Kuviossa 11 on esitelty tämän tutkimuksen pohjalta käyttöönottoaikomukseen vaikuttavat tekijät UTAUT2-mallin mukaisesti.



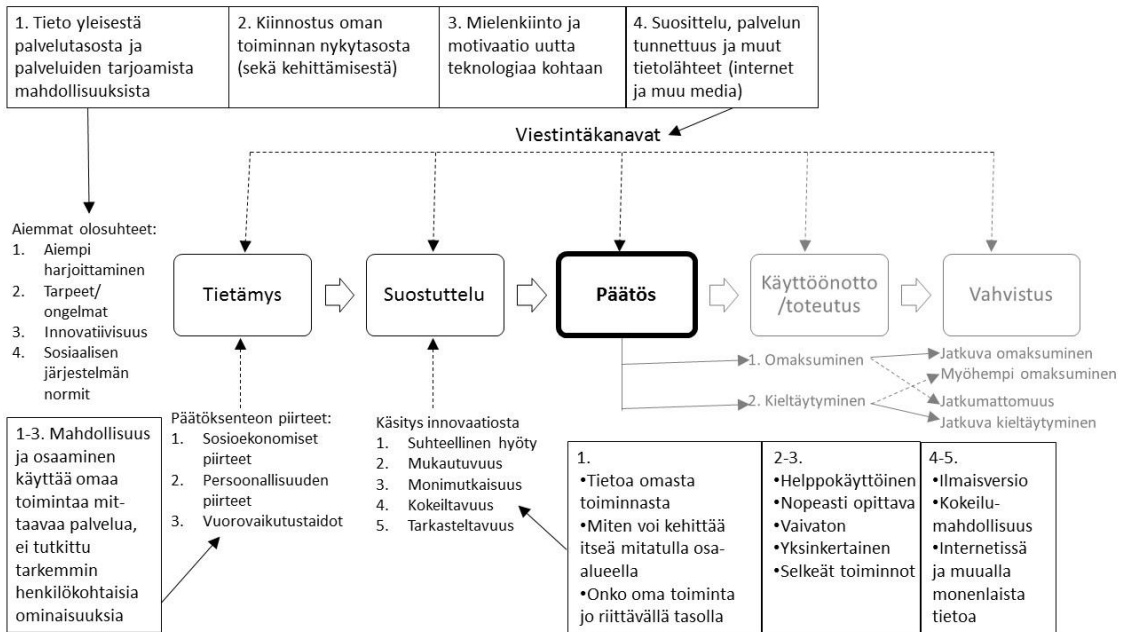
KUVIO 11 Oman toiminnan mittaamisen palveluodotukset UTAUT2-mallissa (Venkatesh ym., 2003, 447. Muokattu.)

UTAUT2-mallin kautta tarkasteltuna suoritusodotukset muodostuivat niistä tekijöistä, jotka haastateltavat kokivat merkittävinä saavuttaakseen palvelun käytöllä riittävän hyödyn ja mahdolliset tavoitteensa. Hyötyjen ja tavoitteiden saavuttaminen koettiin riittäväksi, mikäli palvelu antaa luotettavaa tietoa omasta toiminnasta niin, että käyttäjä tiedon pohjalta pystyy tekemään johtopäätöksiä siitä, onko oma toiminta jo riittävällä tasolla sekä siitä, miten itseä tai omaa toimintaa voisi tiedon pohjalta kehittää. Tämä odotustaso oli siis kaikilla tutkimukseen osallistujilla riittävän korkealla palvelun käyttöönottamiseksi, sillä henkilöt uskoivat teknologian käyttöön vaadittavan työn olevan sopivassa suhteessa siihen, että he saavuttavat sillä riittävän hyödyn ja tavoitteet.

Lisäksi omat aiemmat omaa toimintaa mitanneet palvelukokemukset vaikuttivat siihen, minkälaisia suoritusodotuksia heillä oli uudelle palvelulle. Aiemmat kokemukset olivat tuoneet jo tietoa palveluista sekä niiden hyödyistä yleisellä tasolla ja uuden palvelun ominaisuuksiin suhtauduttiin myös tämän aiemman tiedon varassa. Näin ollen tämän tutkimuksen mukaan kokemuksia voidaan pitää myös suoritusodotuksiin vaikuttavana tekijänä käyttöaikomuksen taustalla, mikä ei UTAUT2-mallissa esiinny. Tämä yhteys on lisätty kuvioon 11 katkoviivaisella nuolella.

Vaivannäköodotuksiin, helpottaviin olosuhteisiin ja palvelun käytön tavaksi muotoutumiseen vaikuttivat pitkälti samat taustatekijät, jotka olivat palvelun helppokäyttöisyys, nopea opittavuus, vaivattomuus, yksinkertaisuus sekä selkeät toiminnot. Nämä tekijät nähtiin oleellisina, jotta teknologian käyttö on riittävän helppoa (vaivannäköodotukset) ja tekniset ominaisuudet tukevat käyttöä (helpottavat olosuhteet). Mikäli nämä oletukset toteutuvat, tulee palvelun käytöstä automaattinen tapa. Hedoniseen motivaatioon liittyvät tekijät ilmenivät positiivisten kokemusten odotuksen sekä mahdollisten oman toiminnan kehittämismahdollisuuksien kautta, sillä näiden kautta olettiin mahdollisten mielihyvän, hauskuuden ja hyvinvoinnin kokemusten ilmenevän. Sosiaaliset vaikutukset nähtiin merkittävinä tuttuun suosittelun ja palvelun tunnettuuden kautta. Ystävien tai tuntemattomien suosittelut sekä palveluiden käyttäjämäärät vaikuttivat siihen, halutaanko palvelun käyttöä aloittaa. Lisäksi ilmainen käyttö tai mahdollisuus kokeilla maksullista palvelua ilmaiseksi laskivat kynnystä ottaa palvelun käyttöön.

UTAUT2-mallin lisäksi käyttöönottoon liittyviä palveluodotuksia on tarkasteltu myös innovaatio-päätöksentekoprosessin kautta kuviossa 12. Prosessin mukaisesti tarkastelu sisältää käyttöönottoa koskevaan päätökseen liittyvät tekijät eli palvelun käyttöönottopäätökseen liittyvät odotukset ja muut taustalla vaikuttavat tekijät.



KUVIO 12 Oman toiminnan mittaamisen palveluodotukset innovaatio-päätöksentekoprosessin mukaan (Rogerss 2003, 170. Muokattu.)

Kuten kuvioista 11 ja 12 voi huomata, molempien teoreettisen viitekehyksen mallien kautta tarkasteltuna samoja taustatekijöitä esiintyy molemmissa malleissa. Aiemmat kokemukset, kiinnostus omasta toiminnasta ja sen kehittämistä sekä muiden suosittelu ja palvelun tunnettuus luovat pohjan palvelusta ennakkoon muodostuvalle yksilökohtaiselle tietämykselle, joka johtaa mahdolliseen suostutteluun. Suostutteluun vaikuttavat palvelusta ennakkoon oleva käsitys ja palvelun oletetut hyödyt, kuten se, että käyttäjä saa tietoa itsestään sekä oman toiminnan kehittämisideoita käyttämällä palvelua. Lisäksi kuten UTAUT2-mallissa, palvelun helppokäyttöisyys, nopea opittavuus, vaivattomuus, yksinkertaisuus ja selkeys vaikuttavat siihen, johtaako suostuttelu myönteiseen päätökseen eli käyttöönottoon. Prosessin tarkasteltavuus-tekijän kautta nousevat esiin myös mahdollisuus kokeilla palveluita ilmaiseksi, jolloin niiden tarkasteltavuuden kynnyks on matalampi.

Erot innovaatio-päätöksenteko prosessin sekä UTAUT2-mallin välillä ilmenivät enimmäkseen siten, että innovaatio-päätöksenteko prosessissa esille nousevat selkeämmin myös yksilön henkilökohtaiset ominaisuudet ja viestintäkanavat. Tässä tutkimuksessa yksilöiden eroavaisuuksia ja muita henkilökohtaisia taustatietoja ei tarkasteltu muutoin kuin, että henkilöllä on oltava riittävä mahdollisuus, motivaatio ja osaaminen käyttää jotakin omaa toimintaa mittaavaa palvelua. Viestintäkanavien osalta tutkimuksessa nousi esille internet, josta koettiin helpoksi löytää lisätietoa palveluista, niiden käyttäjistä sekä palvelun hyvistä että huonoista puolista. Näiden kahden innovaation omaksumismallin tarkastelun kautta voidaan todeta, että edellä esitetyt taustatekijät vaikuttavat omaa toimintaa mittaavan palvelun käyttöaikomukseen eli päätökseen ottaa kyseinen palvelu käyttöön.

Verrattuna aiempaan innovaatioiden omaksumismalleja hyödyntäneeseen tutkimukseen (ks. luku 3.7), tämän tutkimuksen tulokset koskien käyttöaiko-

musta olivat hyvin samankaltaiset aiempien tutkimusten tulosten kanssa. Helppokäyttöisyyden, hyödyllisyyden ja palvelusta koetun arvon oletettiin jo palveluodotuksissa olevan merkittäviä tekijöitä palvelun omaksumisen kannalta. UTAUT2-mallissa nousi aiemman tutkimuksen mukaisesti esille myös vaivannäkö- ja suoritusodotusten sekä helpottavien odotusten merkitys käyttöaikomuksen taustalla. Aiemmasta tutkimuksesta poiketen tässä tutkimuksessa palveluodotukset ennen käyttöönottoa korostivat aiempien kokemusten vaikutusta käyttöaikomukseen, mikä toi uuden lisän alkuperäiseen malliin. Innovaatio-päättöksentekoprosessissa etenkin mukautuvuuden merkitys nousi esille aiemmassa tutkimuksessa, mutta tässä tutkimuksessa korostui myös kokeiltavuuden merkitys. Tämä korostus johtui oletettavasti siitä, että osa tutkimukseen osallistuneista kokeili maksullista palvelua ilmaiseksi. Sosiaalisten tekijöiden merkitys ilmeni aiemmissa tutkimuksissa ristiriitaisena ja tässä tutkimuksessa se ilmeni lähinnä suosittelun tärkeyden kautta. Muiden suosittelu koettiin siis tärkeäksi käyttöaikomuksen taustalla.

6.2 Käyttöönotkokokemukset : käyttöönoton jälkeen suoritettut haastattelut

Käyttöönotkokokemuksia selvitettiin haastattelemalla tutkimukseen osallistuneita henkilöitä uudestaan, kun omaa toimintaa mittaavan palvelun käyttöönotosta oli kulunut noin 2-4 viikkoa (neljä käyttöönotosta oli sellaisia, joissa käyttöönotto oli ehditty aloittaa jo ennen tutkimusta, jolloin käyttöönottoa edeltävää haastattelua ei näille neljälle tehty). Tutkittavat käyttivät palveluita pääasiassa koko käyttöönottojaksen ajan eli palveluita testattiin kahdesta neljään viikkoon, tosin palvelun käyttö ei kaikilla osallistujilla ollut päivittäistä. Käyttöönoton jälkeisten haastatteluiden tarkoituksena oli selvittää, miten käyttöönottoa edeltäneissä haastatteluissa ilmenneet palveluodotukset toteutuivat sekä minkälaiset käyttöönotkokokemukset vaikuttivat siihen, omaksuiko käyttäjä palvelun vai hylkäsikö sen. Lisäksi tutkimuskysymysten mukaisesti tarkasteltiin myös oman toiminnan mittaamisen vaikutuksia hyvinvointiin. Kuten myös palveluodotuksia, myös käyttöönotkokokemuksia tarkastellaan teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Luvussa 6.2.1 käyttökokemustuloksia tarkastellaan mitatun minuuden näkökulmasta ja luvussa 6.2.2 teoreettisen viitekehyksen mallien kautta.

Palveluiden omaksumiseen liittyvät numeeriset tulokset koottiin taulukkoon 1. Taulukosta 1 käy ilmi, kuinka moni käyttäjä omaksui joko mobiilipalvelun tai aktiivisuusrannekkeen käytön ja voisi täten käyttää palvelua jatkossakin, sekä kuinka moni päätti hylätä palvelun jo käyttöönottoviikkojen aikana. Koska tutkimukseen osallistuneista kymmenestä henkilöstä neljä käyttöönotti myös toisenkin palvelun, on omaksumistilastoissa yhteensä 14 käyttöönottoa.

TAULUKKO 2 Palveluiden omaksuminen ja hylkääminen

	Mobiilisovellus	Aktiivisuusranneke
Käyttäjä 1	1	1
Käyttäjä 2		1
Käyttäjä 3	1	
Käyttäjä 4		1
Käyttäjä 5	2	
Käyttäjä 6		1
Käyttäjä 7	1	1
Käyttäjä 8	1	1
Käyttäjä 9	1	
Käyttäjä 10	1	
Käyttöönnotot yhteensä	8	6
Omaksuneet	3	3
Hylänneet	5	3

Kuten taulukosta 1 käy ilmi, 14 käyttöönnotosta yhteensä kuusi johti palvelun omaksumiseen ja kahdeksan käyttöönottoa johti palvelun hylkäämiseen. Mobiilisovelluksista omaksumiseen johti 3/8 käyttöönnotosta ja aktiivisuusrannekeen käyttöönotoista 3/6. Tällöin mobiilipalvelu hylättiin 5/8 käyttöönnotosta ja aktiivisuusranneke 3/6 käyttöönnotosta. Seuraavaksi palvelun omaksumiseen ja hylkäämiseen johtavia syitä käydään läpi haastatteluiden pohjalta nousseiden merkittävien kokemusten kautta.

Käyttöönottoja ei juurikaan tarkastella palvelukohtaisesti, sillä se ei ollut tutkimuksen tarkoituksena eikä edes mielekästä vähäisten käyttäjämäärien vuoksi joidenkin yksittäisten palveluiden kohdalla. Kuitenkin selvästi johonkin tiettyyn palveluun liitetyt kokemukset on esitelty palvelukohtaisesti, sillä joitakin merkittäviä eroja palveluiden välillä tuloksissa ilmeni. Lisäksi voidaan todeta, että koska tarkastelu jaettiin ylle puettaviin laitteisiin ja pelkkiin mobiilipalveluihin, koskevat ylle puettavien laitteiden tulokset aktiivisuusranneketta ja mobiilipalveluita koskevat tulokset muita käyttöönnotettuja palveluita. Mobiilipalveluiden osalta kolme omaksuttua palvelua olivat kaikki SportTrackerin käyttöönottoja. Tällöin jokapäiväistä aktiivisuutta ja mielialaa mittaavia palveluita ei tutkimuksessa omaksuttu lainkaan (Moves, MoodPanda, Moodlytics). Ajallisesti lyhimmat käyttöönnotot koskivat mielialapalveluita. Näin kaikki omaksutut palvelut olivat käyttäjän liikkumista mittaavia sovelluksia.

6.2.1 Palvelukokemukset mitatun minuus -ilmiön näkökulmasta

Palvelukokemuksia selvitettiin käyttöönnoton jälkeisissä haastatteluissa pääasiassa kriittisen tapahtuman tekniikkaa hyödyntäen. Haastatteluissa selvitettiin käyttöönnotossa esille nousseita merkittäviä kokemuksia, jotka vaikuttivat omaa toimintaa mittaavan palvelun omaksumiseen tai hylkäämiseen. Tässä luvussa käydään läpi nämä omaksumiseen ja hylkäämiseen johtaneet merkittävät ko-

kemukset. Viimeisenä luvun lopussa vertaillaan myös ennen käyttöönottoa tehtyjien haastatteluiden odotuksia näihin käyttöönoton jälkeisiin kokemuksiin.

Kaikissa neljässätoista käyttöönotossa ilmeni sekä positiivisia että negatiivisia kokemuksia. Tämän takia tuloksissa käydään läpi myös niitä tilanteita, jotka olivat positiivisia, vaikka itse käyttöönotto päättyi palvelun hylkäämiseen. Samoin myös sellaisia negatiivisia kokemuksia käydään läpi, joita ilmeni palvelun omaksuneilla henkilöillä. Näin siksi, että positiiviset ja käytön hyödyllisyyttä edistävätemukset ylläpitivät palvelun käyttöä, vaikka lopulta negatiiviset tilanteet ja hyödyttömyydenemukset saattoivat kasvaa käytön jatkamisen esteeksi. Näin ollen on merkittävää tarkastella myös niitä omaksumiseen johtaneita kokemuksia, joita palvelun hylänneillä henkilöillä ilmeni, sekä päinvastoin. Myöskin innovaatio-päätöksentekoprosessin mukaan palvelun omaksumisen voi johtaa käytön jatkumattomuuteen sekä palvelun kieltämisestä voi seurata myös myöhempi omaksuminen (Rogers, 2003).

Palveluiden käytön omaksuneiden henkilöiden kokemuksissa painottui vahvasti oman toiminnan seuraamisen mahdollistama *kehittyminen mitattavalla osa-alueella*, oli kyseessä sitten aktiivisuusranneke tai pelkkä mobiilipalvelu. Selkeä tieto omista suorituksista ja mahdollisuus vertailla omia suorituksia loivat mielenkiinnon palvelua kohtaan ja sitoutuminen palvelun käyttöön tuli luonnostaan. Palvelun tarjoama tieto toi aiemmin epäselväksi jääneet tulokset mitattavaan muotoon ja konkretisoi omaa tekemistä, jonka pohjalta *tietoisuus omista suorituksista* nousi uudelle tasolle. Kehityksen seuraamista pidettiin kiinnostavana, olivat tulokset sitten käyttäjälle haluttuja tai alle toivotun suorituksen. Tämä mahdollisti *oman toiminnan optimoimisen*, mikä nousi esille palveluodotuksissa tavoitteellisuutta tukevana tekijänä.

Käytännön merkittävätemukset koskien mitattavalla osa-alueella kehittymistä ilmenivät esimerkiksi tilanteissa, joissa käyttäjä koki mielihyvää voidessaan verrata suorituksiaan ja pystymällä tekemään tältä pohjalta päätöksiä koskien esimerkiksi seuraavaa juoksulenkkiä (SportTracker). Omia suorituksia koskevan tietoisuuden lisääntyminen ilmeni kokemuksissa, joissa käyttäjä myös pystyi vertaamaan omia suorituksiaan ja näki, että oma suoriutuminen on riittävällä tasolla, vaikka itse ei siltä olisi tuntunutkaan (PolarLoop). Näiden kokemusten kautta oman toiminnan optimoiminen muuttui aiempaa konkreettisemmaksi, kun toiminta muuttui mitattavaan muotoon.

No kyllä mä siitä aika paljon saan irti. Et mä sitä dataa tykkään tutkia ja vertailla keskenään, että miten on menny edellisiin kertoihin nähden. Et sit sitä omaa lenkkiä ja liikkumista voi kehittää enemmän. (Sport Trackerin käyttäjä)

Sit kun vaikka oli sellasia päiviä, et se 100% ei tullu täyteen, nii sit kun oli niitä 158% päiviä, nii koko viikolta se kuitenkin meni yli 100%. Nii se oli kiva et näki et liikkuu kuitenkin tarpeeks. (Polar Loopin käyttäjä)

Vaikka palveluiden tuomaa tietoa pidettiin pääasiassa mielenkiintoisena ja se toi käyttäjälle uutta tietoa omasta toiminnasta, ei palvelun käyttöä kuitenkaan yleensä omaksuttu, jos nämä *kehittymistavoitteet puuttuivat*. Tieto omasta toi-

minnasta jaksoi hetken aikaa kiinnostaa, mutta jos käyttäjä ei saamansa tiedon pohjalta osannut kehittää omaa toimintaansa, ei palvelu näyttänyt tuovan riittävästi lisäarvoa jatkuvan käytön kannalta. Tämä oli odotettavissa ennen käyttöönottoa suoritettujen haastatteluiden pohjalta, jolloin tuloksista nousi esille toiminnan tavoitteellisuuden puute, vaikka kiinnostus palvelun käyttöä kohtaan oli ennen käyttöönottoa korkealla.

Olihan se sillein hauska kuiteski vähän seurata et miten tulee täyteen, mut mä koen, että tää ois parempi sellaselle, joka ei liiku paljon ja saa siitä motivaatiota, et mää taas ku...mulla tulee se siinä ihan perusarjessa, nii mää jotenki en koe et se tuo niin paljon lisäarvoa. (Polar Loopin käyttäjä.)

Joidenkin palveluiden käyttö vaikutti suoraan käyttäjän aktiivisuuden määrään, mitä pidettiin merkittävänä laitteen hyötynä. Osa aktiivisuusrannekkeen käyttäjistä teki pidemmän lenkin tai lähti varta vasten lenkille, mikäli palvelun päiväkohtainen aktiivisuuspalkki ei tullut täyteen. Osa aktiivisuusrannekkeen käyttäjistä myös uskoi, että käyttöönoton aikana ja palvelun peruseriaatteen opittuaan, *palvelu vaikutti myös osittain tiedostamattomasti* omiin jokapäiväisiin aktiivisuutta koskeviin valintoihin. Osa uskoi vaistomaisesti vähentäneen esimerkiksi istumistaan varoituskolmioiden välttämiseksi sekä portaat saatettiin valita hissien sijaan, vaikka tätä valintaa ei täysin tietoisesti tehtykään. Käyttäjät pitivät tätä osittain tiedostamatonta toimintaa positiivisena muutoksena, joka syntyi nimenomaan palvelun käytön ansiosta ja tilanteet koettiin vasta jälkikäteen merkittävinä.

Mobiilipalveluiden osalta ei koettu vastaavaa osittain tiedostamatonta tai välttämättä edes täysin tietoista toiminnan muuttamista. Toki mobiilipalveluiden käyttö oli tässä suhteessa usein hieman erilaista, sillä mobiilipalvelut eivät ilmoittaneet aktiivisuusrannekkeen tavoin päiväkohtaisia tavoitteita tai sitä, että käyttäjän toiminta on liian alhainen tarvittavaan suoritustasoon nähden. Sport Trackeria lukuun ottamatta mobiilipalvelut toimivat enemmänkin tiedonantajina, joiden tieto oli enemmän tai vähemmän hyödynnettävissä. Koska käyttäjän toiminnan ohjaamiseen vaikuttaminen puuttui juuri niiltä mobiilipalveluilta, joita ei tutkimuksen mukaan omaksuttu, voidaan olettaa tämän käyttäjää ohjaavan puutteen olevan palvelun hylkäämiseen johtava tekijä. Kuten edellä on todettu, palvelun omaksuneilla henkilöillä oli halu kehittyä mitattavalla osa-alueella, mutta nämä palvelut, jotka eivät tarjonneet riittävää mahdollisuutta ja tukea oman toiminnan muuttamiselle, jäivät omaksumatta.

En oikeastaan kokenut hyödyllisenä. Katoin niitä kaavioita, aika monenlaisia niitä oli mutten oikeen ymmärtäny niistä mitään. (Moodlyticsin käyttäjä.)

Mobiiliaktiivisuuspalveluissa käyttäjät yllättyivät palveluiden karttatoiminnoista (Moves, Sport Tracker), mitä pidettiin jo palveluodotushaastatteluissa mielenkiintoisena lisänä. Tätä ominaisuutta osa toivoi myös aktiivisuusrannekkeeseen, jotta liikkuminen nousisi vielä konkreettisemmalle tasolle. Osa aktiivisuusrannekkeen käyttäjistä oli kuitenkin sitä mieltä, että jokapäiväisen toimin-

nan kartta saattaisi olla turha, sillä esimerkiksi töissä tulee liikuttua lähinnä pientä ympyrää, joka ei välttämättä kiinnosta kartalla yhtä paljon kuin esimerkiksi pidemmät kuljetut matkat. Mobiilipalveluissa matkan mittaaminen kartalla koettiin erittäin hyödyllisenä etenkin tuntemattomassa maastossa, jolloin käyttäjä sai tarkan tiedon kulkemastaan matkasta esimerkiksi metsässä lenkeillessään.

Mä yllätyin siitä, et miten se pystyy nii tosi tarkasti piirtää sen reitin. Mun mielestä se oli tosi hyvä juttu siinä. (Sport Trackerin käyttäjä)

Yllätti, kun oli käyttänyt jonkun aikaa niin tajusin, että siellä on kartta myös, niin huomaa, että pystyy kattamaan myös kartasta, missä sä oot käynyt, niin siinä vaiheessa tuli sellanen et onpa joku ollu fiksu kun on osannu tällasenkin tähän keksiä. (Movesin käyttäjä)

Tällainen palvelun antaman tiedon aiheuttama *positiivinen yllättyneisyys* vaikutti olevan merkittävä tekijä palvelun käytön jatkamiselle. Käytön aikana ilmenneet uudet mielenkiintoiset seikat kasvattivat mielenkiintoa palvelua kohtaan ja edistivät näin osaltaan palvelun omaksumista, vaikka eivät aina kuitenkaan johtaneet siihen. Uusien ja yllättävien tekijöiden lisäksi palvelun omaksumiselle oli olennaista kokemukset siitä, että sen käyttäminen automatisoitui lähestulkoon jatkuvaksi tavaksi, jolloin palvelun käyttöä ei tarvinnut palauttaa jatkuvasti mieleen.

Mobiilipalveluiden kohdalla tämä oli monesti haasteena ja muutamia käyttäjiä harmittikin, mikäli Sport Tracker oli unohtunut lenkiltä, eikä suorituksesta saanut tietoja. Tuloksissa korostuikin, että palvelu omaksuttiin paremmin, mikäli käyttäjä koki *jatkuvuuden tarpeen* palvelun käytölle. Mielialapalvelun pystyi ajastamaan muistuttamaan tunteiden säännöllisestä syötöstä, mikä koettiin lähes välttämättömänä, että palvelua muistaa käyttää. Aktiivisuusrannekeen käyttö oli mobiilipalveluihin nähden automaattisempaa, sillä ranneke kulki kätevästi mukana joka paikkaan, eikä häirinyt juurikaan jokapäiväistä toimintaa.

Joka aamu se tuli laitettua käteen, et ei siinä ollu mitään hankaluutta. Ja toi on aika tommonen et se kulkee siinä mukana eikä oo sellanen iso mötikkä nii eihän toi oo silleen tiellä millään tavalla. (Polar Loopin käyttäjä)

Palvelun omaksumisen kannalta merkittäviä olivat myös *positiiviset tulokset*, jotka kannustivat pitämään suoritusastoa yllä tai nostamaan sitä, kuten myös huonompi suoriutuminen kannusti tekemään muutoksia ja etsimään ratkaisuja toiminnan kehittämiseksi. Mobiilipalveluissa toiminnan mittaaminen ei ollut yhtä jatkuvaa kuin aktiivisuusrannekkeella seurattava, jopa lähes ympärivuorokautinen toiminta. Mobiilipalveluissa sekä aktiivisuusrannekkeessa hyvänä pidettiin, että tieto toiminnasta säilyi ja kertyi puhelimeen tai web-palveluun ja siihen pystyi palaamaan sopivalla hetkellä missä tahansa, jolloin kehityksen näki usean päivän ajalta. Tärkeää oli siis molemmissa palvelukategorioissa, että tietoa pystyi tarkastelemaan jälkepäin ja siitä oli mahdollista tehdä omaa

toimintaa koskevia johtopäätöksiä. Tämä ilmeni muiden paitsi mielialapalveluiden käytössä, joiden keräämää tietoa ei koettu yhtä selkeänä toimintaa koskevien johtopäätösten tekemiseksi. Mielialapalvelut hylättiin, koska ne *eivät vastanneet tavoitteita koskien käytön helppoutta ja tiedon selkeyttä*.

Mielialapalveluita pidettiin epäselvinä, sillä omien mielialojen arviointi hymiöillä ilmaistuna koettiin hankalaksi, eikä palvelun muodostama tieto ollut käyttäjälle riittävän ymmärrettävässä muodossa. Mielialan arviointi ajallisesti oli haastavaa, sillä käyttäjien mielestä oli vaikea arvioida, kuinka monta tuntia päivästä on ollut esimerkiksi iloinen ja miten tunnit muutenkin jakautuvat mielialan suhteen päiväkohtaisesti. Näiden tietojen syöttäminen oli myös kokemusten mukaan aikaa vievää ja palvelun antamaa tietoa ei pidetty luotettavana, jos sitä täydensi vain satunnaisesti. Palvelun käyttö unohtui helposti ja vaikka palvelun laittoikin automaattisesti muistuttamaan tietojen täydennyksestä, ei ajatellulla hetkellä välttämättä ollut aikaa paneutua tietojen lisäämiseen. Jos tiedon lisääminen satunnaisesti sattui aina esimerkiksi negatiiviseen hetkeen, saattavat positiiviset mielialat jäädä kirjaamatta ja tällöin palvelu ei antanut oikeaa kokonaiskuvaa omasta mielialasta, vaan oma toiminta vaikutti palvelun mukaan todellista negatiivisemmalta.

Oletin, että se ois hyvä ja yksinkertainen ja huomaamatta menis sillein siinä asian mukana, mutta se todellisuus olikin ihan muuta, et se vei aikaa yllättävän paljon ja kun siinä piti eka laittaa sellanen hymiöilme, et minkälainen fiilis on, sit piti perustella se, niin sit se oli vähän sellanen et no en tiiä...et se tekstin tuottaminen oli ehkä turhan aikaa vievää. (MoodPandan käyttäjä)

Välillä painoin vaan cancel, jos mä olin koulussa...sit se vähän jäi. (Moodlyticsin käyttäjä, joka oli asettanut palvelun hälyttämään tietyn ajanjakson välein, jotta hän muistaisi syöttää mielialatietoja säännöllisesti)

Myös kaikilla aktiivisuusranneketta käyttäneillä oli negatiivisia kokemuksia palvelun antaman *tiedon luotettavuudesta*. Kaikki käyttäjät kokivat, että palvelun antama tieto oli hieman epätarkkaa ja näin epäluotettavaa, mikä osalla johti palvelun hylkäämiseen, mutta osa piti tietoa kuitenkin riittävän suuntaa antavana käytön jatkamiseksi. Epätarkka tieto ilmeni käyttöönotoissa siten, että esimerkiksi rankan kuntosaliharjoittelun tai pyöräilyn jälkeen laite ei näyttänyt käyttäjän liikkuneen juuri ollenkaan. Palvelun antama tieto askelista, juoksusta ja kaloreista koettiin melko epätarkkana. Käyttäjien kokemusten mukaan mikäli käyttäjä kantoi rannekkeen kanssa samassa kädessä jotain esineitä ja käsi liikkui tällöin vähemmän mitä normaalissa kävelyssä, laite näytti hänen ottaneen vähemmän askeleita, mitä todellisuudessa oli kuljettu. Lisäksi välillä laite taas näytti, että käyttäjä on juossut, vaikka hän olisikin vain kävellyt.

Jos mä vaikka kaupassa teen ostoksia ja mulla on samassa kädessä kori tän mittarin kanssa, niin sehän ei mittaa mun kävelyä ollenkaan. Se väittää, et mä seison. (Polar Loopin käyttäjä)

Nytkin mulla on ku kello on yks nii tää näyttää mulle 900 kaloria ja enhän mä o tänää liikkunu...et mä nousin vasta 11 sängystä! (Polar Loopin käyttäjä)

Mielenkiintoinen seuraus epätarkan tiedon kompensoimiseksi oli, että käyttäjät rupesivat enemmän tai vähemmän *muuttamaan omaa aktiivisuuttaan teknologian ehdoilla*. Koska ranteessa oleva laite tuntui mittaavaan lähinnä käden liikettä, pyrki osa käyttäjistä takaamaan normaalin käden liikkeen esimerkiksi olemalla kantamatta rannekekädessä painavia asioita. Lähes kaikki tutkimukseen osallistuneet myös mahdollisuuksien mukaan vaihtoivat pyöräilyn kävelyyn, jotta saisivat kaiken aktiivisuuden suoritukseen mukaan. Pyöräily kun ei vaikuttanut laitteeseen kokemusten mukaan juuri ollenkaan.

No mä aloin tarkkailemaan hirveesti mun liikkumista. Siis sillein, että jos mä kannan jotain kädessä, niin mä yritän olla kantamatta tällä toisella kädellä. Et mä niinkun huomion sellasia juttuja, et miten mä ihan perusjuttuja teen...jotenkin ois harmittanu hirveesti kun ties tasan tarkkaan et tuollakin on kävelly ja sit tää väittää että mä en oo kävelly. (Polar Loopin käyttäjä)

Mä oon istunu sen mukaan kaks tuntia sen aikaa kun mä oon pyöräilly. (Polar Loopin käyttäjä)

Mielialapalveluiden hylkääminen vahvasti myös palveluodotuksissa esille nousutta odotusta koskien tiedon konkreettisuutta. Käyttäjät kokivat mielialan mittaamisen mielenkiintoisena, mutta itse syötettävä tieto, mielialan arviointi niin adjektiivin muodossa kuin ajalliselta kestoltaan koettiin haastavana eikä palvelun muodostamista mielialakaavioista osattu tehdä omaa toimintaa kehittäviä johtopäätöksiä. *Tiedon konkreettinen tarkastelu* koettiin merkittävänä tekijänä palveluiden käytön ymmärrettävyyden ja mielekkyyden kannalta. Niiden palveluiden käyttö omaksuttiin, jotka kykenivät riittävän konkreettisesti esittämään käyttäjänsä toiminnan tulokset sekä käyttäjä koki, että palvelu pystyy tarjoamaan edellä mainittuja kehittämismahdollisuuksia. Tällaisia tulosten konkreettisia tarkastelukokemuksia pidettiin siis merkittävinä omaksumisen kannalta.

Kyllähän se konkretisoi sitä tekemistä ja totta kai kun sen konkreettisesti näkee, että hurraa nyt meni monta kilometriä, niin tuleehan siitä hyvä mieli. (Sport Trackerin käyttäjä)

Tulosten konkreettiseen tarkasteluun liittyen oman toiminnan kehittämisellä oli *positiivisia vaikutuksia käyttäjän psyykkiseen hyvinvointiin*. Muutama sekä aktiivisuusrannekkeen että aktiivisuutta mittaavan mobiilipalvelun käyttäjä koki vahvasti, että heidän käyttämällään palvelulla oli heidän psyykkistä hyvinvointiaan kohottava vaikutus, jonka vuoksi haluaisivat jatkaa palvelun käyttöä. Nämä mieltä nostavat vaikutukset ilmenivät jo aiemmin mainittujen positiivisten kokemusten kautta esimerkiksi silloin, kun itsestä tuntui, että aktiivisuus on ollut vähäistä, mutta palvelu näytti suorituksia kertyneen arkiliikunnasta (Polar Loop). Toinen positiivinen esille noussut hyvinvointikokemus oli, että omaa

suoritusta oli onnistunut esimerkiksi nopeudellisesti parantamaan (Sport Tracker). Tätä kehitystä käyttäjä ei olisi saanut tietää ilman palvelun käyttöä. Nämä positiiviset kokemukset tukivat palvelun omaksumista ja olivat osana edellä mainittua toiminnan kehittämistä, jonka kautta psyykinen mielihyvä ilmeni ja se koettiin johtuvan palvelun käytön itselle tuomista hyödyistä.

Moni käyttäjä ei kuitenkaan kokenut palvelua kovinkaan suuressa asemassa hyvinvoinnin tuottamisessa, mikä ilmeni jo ennen käyttöönottoa tehdyissä haastatteluissa. Hyvinvointi koettiin tulevan enemmänkin suoritusten ja elämäntilanteiden kautta, jotka olivat osana elämää jo ennen palvelun käyttöä. Tällöin palvelu oli vain lisätekiä, mutta varsinaista hyvinvointia ei koettu saavutettavan niinkään juuri palvelua käyttämällä ja toimintaa mittaamalla.

Ehkä se kuitenkin se liikuntasuoritus tuo sen positiivisen fiiliksen loppupeleissä, mut saattaa se (omaa toimintaa mittaava palvelu) pikkusen boostata sitä. (SportTrackerin omaksunut käyttäjä)

Vaikka omaksutut palvelut olivatkin käyttäjän liikkumista mittaavia palveluita, nähtiin ne siis enemmänkin psyykkisen hyvinvoinnin taustalla kuin osana fyysistä hyvinvointia. Psyykinen hyvinvointi seurasi riittävän suoritustason ja tulosten näkemisen tuomasta mielihyvistä. Koska kenenkään tutkimukseen osallistuneista henkilöistä tavoitteena ei ollut maksimaalinen ja itseä fyysisesti muokkaava päämäärä, oli oletettavaa, ettei palveluilla koettu olevan suurta vaikutusta fyysiseen hyvinvointiin.

Vaikutukset sosiaaliseen hyvinvointiin olivat vähäisiä, mikä selittynee osaltaan myös käyttöönottoa edeltäneiden haastatteluiden tuloksien kautta. Ennen käyttöönottoa tehtyjen haastatteluiden pohjalta mielenkiintoiseksi jatkotarkastelun kohteeksi nousi *sosiaalinen jakaminen*, joka sai hyvin vähän kannatusta ensimmäisissä haastatteluissa. Sosiaalisen jakamisen osalta käyttöönotkokemukset kulkivat linjassa odotusten kanssa: omia tuloksia ei jaettu sosiaalisessa mediassa tai muualla internetissä. Sen sijaan tuttujen kanssa keskusteltiin jonkin verran positiivista ja negatiivista palvelukokemuksista. Tämä vahvistaa ennen käyttöönottoa tehtyjen haastatteluiden kautta nousutta käsitystä siitä, että muiden suosittelu ja kokemukset toimivat vahvana tekijänä oman käyttöönottopäätöksen taustalla ja kokemuksia jaetaan mielellään, toisin kuin suoranaisia omakohtaisia tuloksia. Tulosten jakamiseen esimerkiksi sosiaalisessa mediassa saattoi osaltaan vaikuttaa myös osallistujien ikä. Tutkimukseen osallistui 21–27-vuotiaita henkilöitä, joiden oli suhteellisen helppo oppia palveluiden käyttö ja sosiaalisen median palvelut olivat heille pääosin tuttuja, mutta monelle sosiaalinen jakaminen ei ollut niin luonnollinen asia, mitä se voisi olla vaikka nuoremmalle sukupolvelle, joka on kasvanut sosiaalisen jakamisen kulttuuriin.

Hyvinvointivaikutusten tarkastelussa on syytä ottaa huomioon, että hyvinvointi itsessään on monimuotoinen ja abstrakti käsite, joka saattaa merkitä eri henkilöille erilaisia asioita. Tällöin käyttäjille voi olla haasteellista nostaa konkreettisesti esille heidän subjektiiviseen hyvinvointiinsa vaikuttavia asioita etenkin käyttöönotossa, joka ajallisesti on melko lyhyt aika muutosten huo-

maamiseksi. Hyvinvointivaikutuksia voisikin olla mielekästä tarkastella pitkään palvelua käyttäneiden henkilöiden kohdalla. Kuitenkin voisi olla oleellista, että mitatun minuuden ilmiön piirissä palveluiden käyttäjät huomasivat palvelun tuomat hyvinvointivaikutukset jo varhaisessa vaiheessa, sillä teoreettisen viitekehyksen mukaan itsetietoisuudella pyritään juuri elämänlaadun, hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseen. Tällöin näiden pyrkimysten olisi hyvä ilmetä jo mahdollisimman varhain palvelun omaksumiseksi.

Yksilöllisyys nousi sosiaalisen jakamisen ohella mielenkiintoiseksi tarkastelun kohteeksi palveluodotuksia käsitelleissä tuloksissa. Yksilöllisyyden näkökulmasta mielenkiintoista oli, että omaksuttu mobiilipalvelu eli Sports Tracker koettiin aktiivisuusranneketta yksilöllisemmäksi, vaikka sen antamaa tietoa esimerkiksi kulutetuista kalorimääristä ei pidetty sen luotettavampana kuin aktiivisuusrannekkeenkaan. Tämä selittynee osin sillä, kuten ennen käyttöönottoa tehdystä palveluodotusanalyysistä ilmeni, että aktiivisuusrannekkeen oletettiin antavan melko tarkkaa ja todennettavaa tietoa omasta jokapäiväisestä liikkumisesta, mutta kokemuksissa ilmeni, että rannekkeen tietoja ei pidetty kovinkaan tarkkoina eikä henkilökohtaisina. Tämä tuli esille myös aktiivisuusrannekkeen omaksuneiden henkilöiden käyttöönotkokemuksissa, mutta ei yhtä negatiivisina kuin palvelun hylänneillä henkilöillä.

Omaksuttu mobiilipalvelu eli Sport Tracker taas antoi tietoa juuri niistä suorituksista, mitä haluttiinkin mitata eli esimerkiksi pyöräilyn tai juoksun pystyi itse määrittämään puhelimeen, jolloin palvelu osasi mitata käyttäjän kulkemaa matkaa tältä pohjalta. Koska aktiivisuusranneke näissä tilanteissa aiheutti käyttäjälle tiedon epäluotettavuuden kokemuksia eli palvelu ei osannut mitata pyöräilyä vaan tulkitsi sen esimerkiksi istumiseksi, vaikutti tämä negatiivinen kokemus käyttäjään, jonka odotukset olivat korkeammalla. Vaikka Sport Trackerin kalorimääriä ei välttämättä koettu sen tarkemmiksi kuin aktiivisuusrannekkeenkaan, pidettiin kuitenkin sen tietoja matkan pituudesta ja nopeudesta luotettavina ja myös sellaisina tietoina, joiden avulla oman toiminnan kehittäminen on mahdollista. Toteutuneita kilometrimääriä pidettiin poikkeuksetta luotettavina ja ne myös pystyi konkreettisesti todentamaan kartasta. Kuten edellä on esitetty, aktiivisuusranneke ei käyttäjien mielestä mitannut riittävän todennettavasti esimerkiksi käyttäjän ottamia askeleita, vaan laite oli täysin riippuvainen käden heilumisesta. Samoin palveluun asetettua päivittäistä 100 %:n liikuntamäärää ei aina pidetty riittävän henkilökohtaisena, sillä tavoitemäärän asettamiseksi vaadittavia tietoja oli osittain vaikea arvioida eikä niillä aina koettu saavutettavan riittävän tarkkaa, henkilön lähtötasoon soveltuvaa aktiivisuustavoitetta.

Tämä selkeä ero palveluiden tiedon luotettavuuteen liittyvistä kokemuksista oli syynä sille, että omaksuttu mobiilipalvelu koettiin tutkimuksessa yksilöllisemmin omaa toimintaa mittaavaksi. Käyttäjien oman toiminnan kehittämisen kannalta oleellisina pidettyjen ominaisuuksien oli siis annettava yksilöllisiin suorituksiin perustuvaa ja riittävän luotettavaa tietoa, vaikka jotkin palvelun ominaisuudet olisivatkin epäluotettavampia (esimerkiksi kulutettujen kalorien määrä).

Käyttäjät uskoivat, että sykevyötä käyttämällä sekä aktiivisuusrannekkeen että omaksutun mobiilipalvelun käytöstä olisi saanut vielä yksilöllisempiä ja täten myös luotettavampia tuloksia, mutta aktiivisuusrannekkeen maksullisena palveluna toivottiin kuitenkin olevan riittävän tarkka ilman ylimääräisiä lisälaitteitakin. Ehkä tämä vaikutti myös siihen, että ilmaisen mobiilisovelluksen epätarkkoihin ominaisuuksiin (mitatut kalorit) ei kiinnitetty yhtä paljon huomiota kuin aktiivisuusrannekkeen kohdalla. Maksullisen palvelun korkeammat odotukset johtivat myös suurempiin pettymyksentunteisiin. Tämä aktiivisuusrannekkeen tiedon epäluotettavuus johtikin monen palvelun hylänneen kohdalla hylkäämispäätökseen. Tämä syy-seuraussuhde tiedon epäluotettavuudesta aiheutuneisiin negatiivisiin palvelukokemuksiin tukee sekä palveluodotuksissa esille nostettua kysymystä yksilöllisyyden korostamisesta että teoreettisen viitekehysten mallien tulosten todennettavuuden vaikutuksesta.

Negatiivisista kokemuksista huolimatta myös aktiivisuusrannekeita omaksuttiin. Nämä henkilöt kokivat palvelun tuoneen tietoisuuteen tärkeää tietoa omasta liikkumisesta ja he kokivat saaneensa lisää kehitysmahdollisuuksia oman toiminnan mittaamiseen, kun oman toiminnan jatkuva seuranta tuli palvelun kautta helpommaksi ja esimerkiksi kävelylenkkejä pidennettiin palvelun ansiosta. Aktiivisuusrannekkeen omaksuneet henkilöt eivät nähneetkään estettä sille, etteivätkö voisi ostaa ranneketta itselleen, mutta niin aktiivisuusrannekkeen kuin mobiilipalveluidenkin kohdalla mahdollisten lisälaitteiden ostamista emmittiin. Tämä on sinänsä mielenkiintoista, koska näiden lisälaitteiden avulla palvelun käytön uskottiin olevan tehokkaampaa. Käyttöön otetun palvelun omaksuneet henkilöt olivat kuitenkin sitä mieltä, että heidän kokeilemansa palvelu olisi ainakin alkuun riittävä, sillä palvelun hyödyllisyys koettiin olevan omaan käyttöön riittävällä tasolla negatiivisistakin kokemuksista huolimatta.

Käyttäjiltä myös tiedusteltiin, minkälaisia hyötyjä he olisivat käyttöön kaivanneet, jotta olisivat jatkaneet palvelun käyttöä. Kaikki aktiivisuusrannekkeen käyttäjät totesivat, että luultavasti sykevyötä käyttämällä tieto olisi luotettavampaa ja yksilöllisempää, sillä yksittäin käytettynä aktiivisuusranneke oli monesta epätarkka. Sykevyön uskottiin mittaavan niin askeleet, sydämen sykkeen kuin kaloritkin tarkemmin ja tuovan näin tuloksiin kaivattua tarkkuutta. Kuten edellä todettu, lisälaitteita ei kuitenkaan oltu valmiita ainakaan toistaiseksi hankkimaan. Lisäksi aktiivisuusrannekkeen toivottiin olevan kannustavampi vuorovaikutteisuuden kautta. Päivän mittaan sen toivottiin jollakin tavalla kommunikoivan käyttäjänsä kanssa enemmän ja tätä kautta myös kannustavan tavoitteiden saavuttamiseksi ja oman toiminnan kehittämiseksi. Palvelulta toivottiin vahvempaa roolia käyttäjän toiminnan ohjaamiseen ikään kuin henkilökohtaisena valmentajana.

Jos se olis enemmän huutanut ja piippaillut ja pakottanut mut liikkumaan. Nyt se vaan enemmän kerto, mitä oon tehny. (Polar Loopin käyttäjä)

Mobiilipalveluiden kehittämiseksi toivottiin, että ne söisivät vähemmän akkua (Polar Loopin mobiilipalvelu, Moves). Akun nopean vähenemisen takia palve-

luita ei haluttu pitää koko ajan päällä, jolloin myös palvelun käyttö jäi vaja-
vaiseksi eivätkä tulokset päivittyneet reaaliajassa. Älypuhelimien jatkuvalle
mukana kantamiselle toivottiin myös vaihtoehtoisia ratkaisuja, kuten ranneke-
mahdollisuutta (SportTracker), sillä kaikissa tilanteissa puhelimen mukana kan-
taminen ei ole mahdollista esimerkiksi töiden takia.

No puhelin on mun mielestä äärimmäisen epäkäytännöllinen ottaa lenkille mukaan
koska se on niin hirveen iso pömpeli ja jos sen laittaa siihen käsihässäkkään niin sit
se on vaan tiellä siinä ja se vaan valuu ja nousee se hässäkkä. (Sport Trackerin käyt-
tämä)

Edellä on esitelty tässä tutkimuksessa esille nousseet merkittävät kokemukset
palveluiden käyttöönotossa, joilla oli merkittävä rooli palvelun omaksumisen
tai hyväksymisen kannalta. Seuraavaksi näitä käyttöönotkokokemuksia tarkas-
tellaan kootusti ennen käyttöönottoa tehtyjen haastatteluiden analyysin kautta
ja käydään läpi, kuinka palveluodotukset toteutuivat palveluiden käytössä.

6.2.2 Palvelukokemuksista nousseet huomiot palveluodotusten ja aiempien tutkimusten näkökulmasta

Tässä luvussa esitellään palveluodotusten toteutuminen palvelun käyttökoke-
muksissa kahden haastattelukerran välillä sekä miten käyttökokemukset vasta-
sivat aiempiin oman toiminnan mittaamista tarkastelleiden tutkimusten tulok-
siin, jotka esiteltiin luvussa 2.3. Palveluodotukset kuvastivat käytön jatkamisen
aietta siten, että mikäli odotuksissa näkyi halu kehittää omaa toimintaa, omak-
suttiin palvelu useammin. Mikäli palvelun oletettiin lähinnä antavan tietoa
omasta toiminnasta ja kehityshalu ei noussut esille, päättyi käyttöönotto lähes
aina palvelun hylkäämiseen. Tällöin palvelun antama tieto ei tuottanut riittä-
västi lisäarvoa, koska tiedon hyödynnettävyys ei ollut riittävällä tasolla. Tiedon
hyödynnettävyys nähtiinkin palveluodotusten kohdalla kriittisenä tekijänä ja
käyttäjillä oli tiedon hyödyllisyydelle monesti korkeammat odotukset, mitä
palvelua käytettäessä ilmeni.

Kuitenkin palveluodotuksissa moni oletti, että pelkkä tieto omasta toi-
minnasta on riittävää, eivätkä käyttäjät tällöin pitäneet suorituskehittämistä
oleellisena. Moni oli kiinnostunut näkemään konkreettisemmin, millä tasolla
oma toiminta on. Käyttöönotkokokemukset kuitenkin osoittivat, että pelkkä tie-
toisuuden lisääntyminen mitatulla osa-alueella ei yksissään riittänyt palvelun
omaksumiseen, vaan jatkuva käyttö vaati toiminnan tavoitteellisuutta ja eteen-
päin kehittämistä.

Aiemmillä kokemuksilla oman toiminnan mittaamisesta vaikutti olevan
hieman vaikutusta palvelun omaksumiseen. Palveluodotusanalyysin mukaan
aiemmat kokemukset madalsivat palvelulle asetettua hyötytasoa suhteessa nii-
hin käyttäjiin, joilla oli vähemmän kokemuksia oman toiminnan mittaamisesta.
Tällöin vähemmän kokemuksia omanneet henkilöt, joilla oli korkeammat odo-
tukset palvelun käytölle, pettyivät monesti myös enemmän kuin ne, jotka suh-
tautuivat käyttöönottoon pienellä varauksella. Palvelun omaksuminen tai hyl-

kääminen eivät kuitenkaan suoranaisesti johtuneet aiemmista kokemuksista, joilla olikin enemmän vaikutusta käyttöönottoaikomuksesta tehtävään päätökseen. Kuitenkin kuilu odotusten ja kokemusten välillä saattoi olla hieman suurempi korkeammat odotukset asettaneilla henkilöillä, joilla ei ollut aiempaa kokemusta oman toiminnan mittaamisesta.

Palvelun helppoudelle, yksinkertaisuudelle ja nopealle omaksuttavuudelle asetetut tavoitteet toteutuivat lähes kaikissa käyttöönotoissa. Ainoastaan mielialapalvelut ja muutamat aktiivisuusrannekkeeseen liittyvät tiedon synkronointikokemukset olivat ristiriidassa näiden tekijöiden kanssa, jolloin palvelun käyttö hylättiin. Aktiivisuusranneketta pidettiin muuten hyvin huomaamattomana ja vaivattomana käyttää, kuten palveluodotuksissa arveltiin. Mobiilipalveluista ei myöskään noussut palvelun hylkäämiseen johtaneita negatiivisia kokemuksia puhelimen mukana kantamisesta, vaikka palveluodotuksissa puhelimen mukana kantaminen kaikkialle nähtiin osin hieman hankalana. Sen sijaan älypuhelimien akkua paljon kuluttavat palvelut, kuten aktiivisuusrannekkeen mobiilipalvelu ja Moves, aiheuttivat sen, että palveluita ei haluttu pitää jatkuvasti päällä, koska puhelinta joutui tällöin lataamaan useammin.

Lisäksi odotukset siitä, että mobiilipalvelun käyttö pitäisi erikseen aina muistaa ja se veisi käyttäjän aikaa muulta tekemiseltä, sai vahvistusta käyttökokeuksissa. Esimerkiksi mielialapalveluiden hylkäämiseen vaikutti, että niihin ei ehditty syöttää tietoja arjen kiireiden keskellä. Aktiivisuusrannekkeen oletettiin itse keräävän tietoa ja käyttökokeukset laitteen huomaamattomuudesta ja tiedon jatkuvasta kerääntymisestä tukivat omaksumista, mitä oli oletettukin. Sen sijaan rannekkeen keräämän tiedon laatu oli lähes kaikille käyttäjille alhaisempi, mitä oli oletettu, sillä omaa toimintaa joutui muuttamaan teknologian ehdolla tulosten saamiseksi ja tietoa pidettiin monesti enemmänkin suuntaa antavana kuin tarkasti käyttäjän liikettä mittaavana.

Hyvinvointiin liittyen palveluodotuksissa oletettiin, että positiivisilla kokemuksilla on positiivinen vaikutus psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin, mutta negatiivisten kokemusten ei uskottu vaikuttavan itseen masentavasti. Lisäksi etenkin mielialapalveluiden uskottiin vaikuttavan psyykkiseen hyvinvointiin. Nämä oletukset toteutuivat osittain, sillä positiiviset kokemukset vaikuttivat käyttäjään monesti positiivisesti, eikä negatiivisilla tuloksilla ollut käyttäjään juurikaan negatiivista vaikutusta. Fyysiseen hyvinvointiin ei kuitenkaan koettu palvelun käytössä olevan vaikutusta, vaikka etenkin liikuntapalveluilta näin oletettiin. Myöskään mielialapalveluiden käyttökokeukset eivät vaikuttaneet käyttäjän psyykkiseen hyvinvointiin ja omien mielialojen tiedostamiseen epäselvyytensä vuoksi.

Aiempiin oman toiminnan mittauksen tutkimuksiin verrattuna palvelukokemuksista löytyi sekä yhtäläisyyksiä että eroja muiden tutkimusten tuloksiin nähden. Kuten Kaipaisen (2014) tutkimustuloksissa ilmeni, myös tässä tutkimuksessa palvelun jokapäiväiseen elämään sopeutuminen ja hyödyn tuottaminen arkeen ilmenivät omaksumista edistävinä tekijöinä. Moilasen ym. (2014) tutkimustulokset koskien tiedon yllättävyyttä sekä oman toiminnan ja motivaation parantamista nousivat merkittäviksi kokemuksiksi myös tässä tutkimuk-

nessa palvelun omaksumisen kannalta. Kuten edellä on esitetty, positiivisuudellaan yllättävät käyttöönotkokemukset edistivät omaksumista ja oman toiminnan kehittämistä oli suuri merkitys palvelun käytön jatkuvuuden kannalta. Lisäksi tässä tutkimuksessa esille nostettu toiminnan tavoitteellisuuden puuttuminen ja käytettävyysongelmat ilmenivät myös Makkosen ym. (2012) tutkimustulosten kautta, joiden mukaan kohderyhmän tarpeiden huomioiminen on merkittävää niiden käytössä. Myös Cocosilan ym. (2009) tekemä johtopäätös siitä, että jotta palvelut omaksuttaisiin ilman teknologian käytölle asetettuja selkeitä tavoitteita, tulisi palveluiden muuten olla riittävän viehättäviä ja puoleensavetäviä. Tämän tutkimuksen mukaan nimittäin monelta käyttäjältä puuttui selkeät tavoitteet palvelun käytölle, mikä vaikutti myös palvelun käytön hylkäämiseen. Tämä voisi selittää sitä, että vaikka jotkut palvelun omaksuneista käyttäjistä eivät osanneet nimetä itselleen selkeitä tavoitteita, he saattoivat kuitenkin pitää palvelua riittävän viehättävänä käytön jatkamisen kannalta ja jatkoivat käyttöä tavoitteellisuuden puutteesta huolimatta.

Makkosen ym. (2012) mukaan sosiaalisilla tekijöillä on vähäinen vaikutus käytön taustalla ja tämä ilmeni myös tässä tutkimuksessa, sillä osallistujat eivät kokeneet sosiaalista jakamista mielekkäänä muutoin kuin suosittelun kautta. Lisäksi positiivisia ja negatiivisia kokemuksia jaettiin jonkin verran muiden kanssa, mutta varsinaiset suoritukset haluttiin pitää omana tietona. Morrisin ym. (2010) tutkimus koskien emotionaalisen itsetietoisuuden lisäämistä mobiilipalvelun avulla, jossa osallistujat raportoivat mielialoistaan palveluun, ei saanut tukea tämän tutkimuksen palvelukokemuksista, sillä kaikki mielialapalveluita käyttäneet henkilöt hylkäsivät palvelun eivätkö kokeneet hyödyllisenä mielialatiedon syöttämistä palveluun.

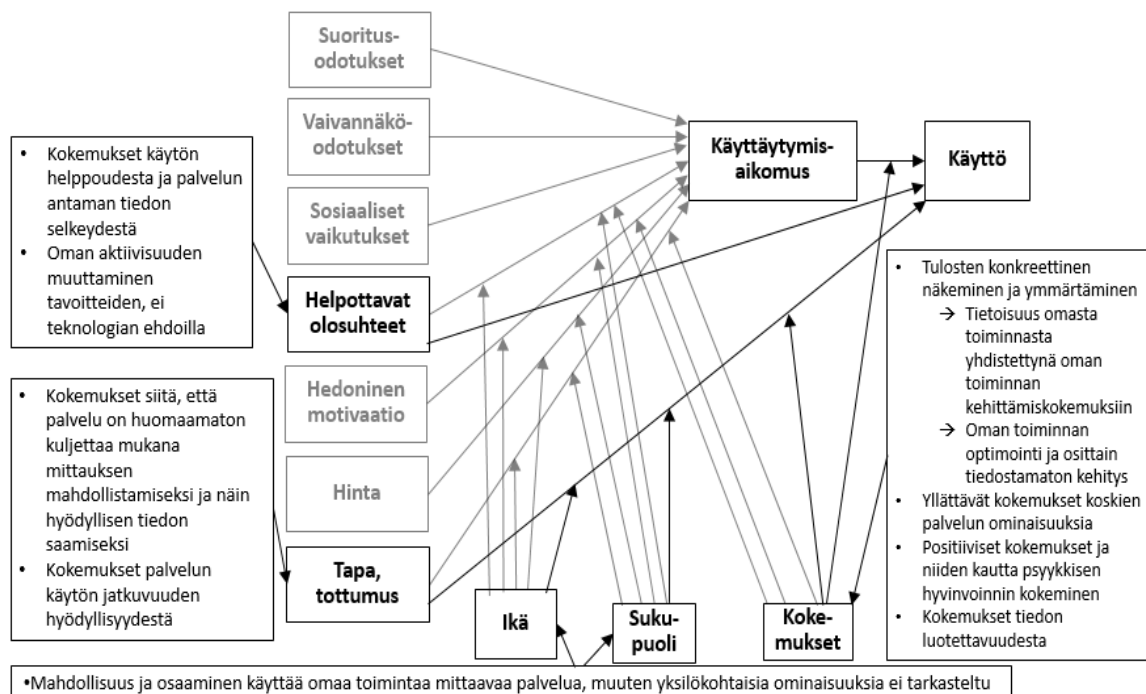
Aiempiin tutkimustuloksiin verrattuna tämän tutkimuksen palvelukokemukset toivat uutta tietoa koskien tulosten konkreettisuuden, käytettävyyden sekä tiedon luotettavuuden merkitystä. Tulosten konkreettisuus eli mitattavaa toimintaa koskevan tiedon näkeminen selkeässä muodossa oli käyttäjille merkittävä omaksumista edistävä tekijä, joka edisti myös oman toiminnan kehittämistä, kun omia suorituksia pystyi vertailemaan keskenään. Käytettävyyteen liittyen oman toiminnan mittaaminen muutti tässä tutkimuksessa käyttäjien aktiivisuutta teknologian ehdoilla. Aktiivisuusrannekkeen aktiivisuudenkeuruusta haluttiin kaikki mahdollinen irti, jolloin toimintaa muutettiin palvelun ehdoilla (mm. kävelyn valitseminen pyöräilyn sijaan), eikä tätä voida pitää käyttäjän toiminnan kehityksenä. Palvelun antamasta tiedosta pyrittiin tekemään luotettavampaa elämällä teknologian ehdoilla. Palvelun hylkäämiseen johtivat myös kokemukset siitä, että palvelu ei mittaa sitä mitä pitää ja sen antamaa tietoa pidettiin täten epäluotettavana.

6.2.3 Palvelukokemukset innovaatioiden omaksumismalleissa

Tässä luvussa on tarkasteltu palvelukokemuksiin liittyviä tuloksia teoreettisen viitekehyksen innovaatioiden omaksumismallien kautta, kuten tehtiin myös

palveluodotuksista saatujen tulosten pohjalta. Ensin tuloksia tarkastellaan UTAUT2-mallin kautta ja tämän jälkeen innovaatio-päätöksentekoprosessin kautta. Koska tarkastelun kohteena ovat nimenomaan palvelun käyttöön ja käyttöönottoon vaikuttaneet kokemukset, on käyttöaikomusta edeltäneet tekijät rajattu tarkastelun ulkopuolelle.

UTAUT2-mallissa omaa toimintaa mittaavan palvelun käyttöön vaikuttavat tekijät on esitelty kuviossa 13. Luvussa 6.1.2 käsiteltiin käyttäytymisaikomukseen johtavia tekijöitä ennen käyttöönottoa tehtyjen haastatteluiden tulosten pohjalta. Palvelun käyttöön suoranaisesti vaikuttavia tekijöitä käyttäytymisaikomuksen lisäksi ovat helpottavat olosuhteet, tapa, kokemukset sekä ikä ja sukupuoli, joista kahta viimeistä ei tässä tutkimuksessa ole selvitetty muuten kuin, että tutkimukseen osallistuneilla henkilöillä oli riittävä osaaminen ja mielenkiinto palvelun käyttööntamiseksi.



KUVIO 13 Omaa toimintaa mittaavan palvelun käyttöönotkokokemukset UTAUT2-mallin mukaan (Venkatesh ym., 2003, 447. Muokattu.)

Helpottavat olosuhteet (kuinka palvelun tekninen rakenne tuki teknologian käyttöä) vaikuttivat käyttäjien kokemuksissa siten, että tekniset ominaisuudet edistivät palvelun omaksumista, jos palvelun käyttö oli helppoa ja vaivatonta heti käytön aloittamisesta alkaen sekä tekniset ratkaisut, joiden muodossa tieto käyttäjälle esitettiin, olivat selkeitä ja ymmärrettäviä.

Mobiilipalveluiden kohdalla palvelun omaksumista estivät teknisten rakenteiden osalta kokemukset, joissa palvelun tekniset toiminnot olivat liian monimutkaisia eikä palvelun antama tieto ollut ymmärrettävää. Tällöin tekniset rakenteet eivät tukeneet teknologian käyttöä riittävän hyvin. Lisäksi aktiivisuusrannekkeen käytön kohdalla palvelun tekniset ominaisuudet saattoivat

joidenkin käyttäjien mielestä rajoittaa jokapäiväistä elämää, koska laite ei osannut mitata riittävällä tarkkuudella esimerkiksi pyöräilyä tai askeleita, jos rannekkeen kanssa samassa kädessä kanto kävellessä jotakin. Tämän takia osa käyttäjistä muutti arkista aktiivisuuttaan valitsemalla esimerkiksi pyöräilyn sijaan kävelyn tai kantamalla tietoisesti esineitä eri kädessä, jossa ranneke oli.

Jotta palvelun käytöstä ja oman toiminnan mittaamisesta muotoutui käyttäjälle jatkuva tapa, tarvittiin kokemuksia, jotka vahvistivat käsitystä siitä, että palvelun jatkuva käyttäminen on hyödyllistä. Hyödyllisyys koettiin pääasiassa tulosten seurannan ja toiminnan kehittämisen kautta. Jotta tuloksia pystyi seuraamaan, oli palvelun käytöstä muodostuttava tapa. Tavaksi muodostumista edisti, jos palvelu oli huomaamaton kuljettaa mukana mittausta vaativissa tilanteissa eikä sen käyttöön tarvinnut kiinnittää erityisesti huomiota. Palvelun käytön tavaksi muodostumista hidasti palvelun sopimattomuus arjen kiireisiin tai muuten tilanteisiin, joissa palvelua olisi ollut hyvä käyttää tulosten saamiseksi. Esimerkkejä tällaisista tilanteista olivat esimerkiksi haaste käyttää jatkuvaa toimintaa tai mielialaa mittaavaa mobiilipalvelua töissä, suuri akun kulutus tai aktiivisuusrannekkeen hyödyttömyys käden normaalin liikkeen estyessä tai laitteen takertuvuus kontaktia vaativissa urheilulajeissa.

Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi vahvasti palvelun omaksumiseen vaikuttivat kokemukset, joissa palvelu teki käyttäjän tietoisemmaksi omasta toiminnastaan konkretisoimalla käyttäjän tekemistä, jolloin oman toiminnan mittaamisen koettiin hyödyllisenä. Kun käyttäjä ymmärsi palvelun antamaa tietoa, hän kykeni kehittämään sen pohjalta suoriutumistaan ja näin optimoimaan omaa toimintaansa paremmin. Ymmärrettävään tietoon oli myös helpompi luottaa ja tulokset olivat selkeämmin todennettavissa. Mikäli tietoa pidettiin epäluotettavana, palvelun käyttö kyseenalaistettiin.

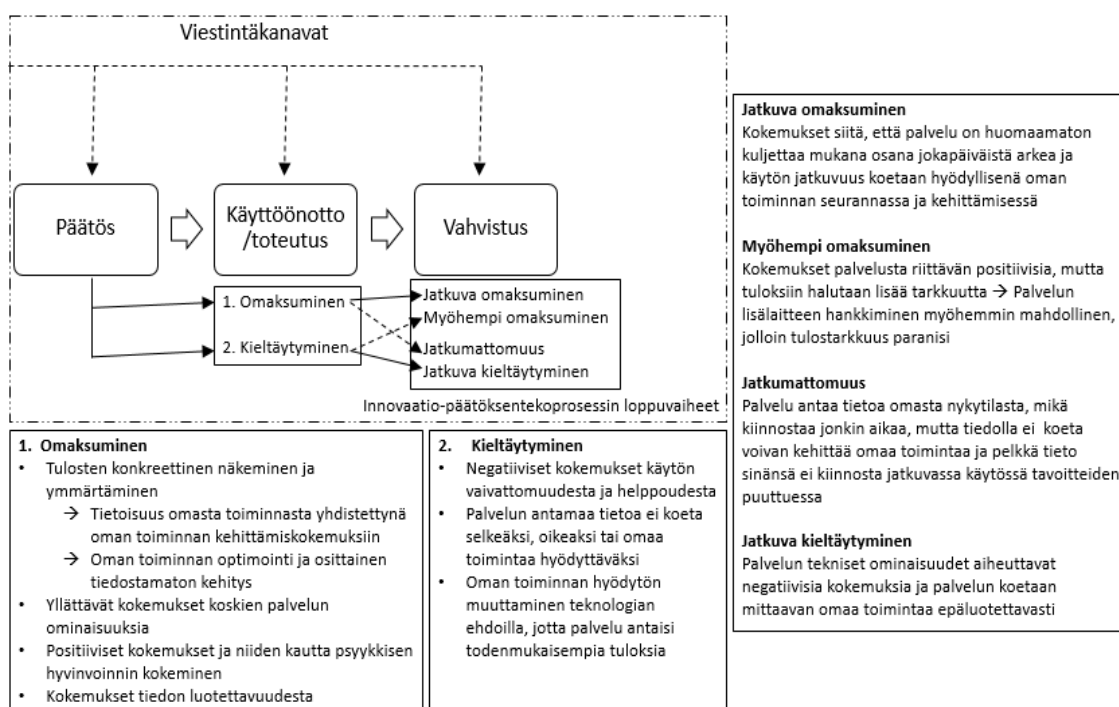
Tärkeänä pidettiin myös niitä tuntemuksia, jotka osattiin vasta varsinaisten toimintatilanteiden jälkeen yhdistää palvelun käyttöön positiivisesti. Palvelun hyödyt huomattiin esimerkiksi silloin, jos mobiilipalvelun oli unohtanut laittaa päälle suorituksen mittaamiseksi ja tämä unohtaminen harmitti jälkeensä tai aktiivisuusrannekkeen kohdalla koettiin, että tiedostamatta saattoi valita hissien sijaan portaat tai oli huomaamattaan yrittänyt vähentää pitkäaikaista istumista palvelun liiallisesta istumisesta näyttämien varoituskolmioiden välttämiseksi.

Lisäksi positiivisesti yllättävät kokemukset koettiin merkittävänä, sillä ne saivat käyttäjän innostumaan palvelusta enemmän ja motivoivat näin jatkamaan käyttöä. Tällaisia tilanteita olivat esimerkiksi mobiilipalveluissa yllättäen löytynyt karttatoiminto tai aktiivisuusrannekkeen yllättävä tieto siitä, että vaikka päivän aikana ei olisi omasta mielestään liikkunut, saattoi palvelu näyttää, että aktiivisuutta on ollut. Vastakkaisesti myös negatiiviset yllätykset, kuten mielialapalveluissa käytön haasteellisuus koettiin negatiivisessa mielessä merkittävänä kokemuksena. Käyttöön liittyvät positiiviset kokemukset koettiin mielialaa kohottavina, jolloin niillä oli positiivista vaikutusta psyykkiseen hyvinvointiin ja tätä kautta myös haluan jatkaa palvelun käyttöä. Palvelulla ei koettu olevan juurikaan negatiivista vaikutusta hyvinvointiin. Tähän saattoi

vaikuttaa osin se, että vapaaehtoisen palvelun käyttö oli helppoa lopettaa, mikäli sen käyttö oli vaikeaa tai turhaa.

UTAUT2-mallin mukaan yhdessä käyttäytymisaikomuksen ja siihen vaikuttaneiden taustatekijöiden (ks. luku 6.1.2) kanssa nämä edellä esitetyt tekijät vaikuttivat omaa toimintaa mittaavan palvelun käyttöönottoon ja käytön onnistumiseen eli palvelun hyväksymiseen tai hylkäämiseen.

Kuviossa 14 on esitelty tutkimuksen käyttöönotkokokemukset innovaatio-päätöksentekoprosessin näkökulmasta. Tarkastelussa on otettu huomioon prosessin viimeiset vaiheet, sillä prosessin alku eli käyttöönottopäätökseen vaikuttavat tekijät on esitelty palveluodotuksia käsitelleiden tulosten pohjalta luvussa 6.1.2.



KUVIO 14 Omaa toimintaa mittaavan palvelun käyttöönotkokokemukset innovaatio-päätöksentekoprosessin mukaan (Rogers, 2003, 170. Muokattu.)

Innovaatio-päätöksentekoprosessin mukaisesti tässä tutkimuksessa omaa toimintaa mittaavan palvelun omaksumiseen vaikuttavat tekijät ovat pääpiirteis-sään samoja, kuin edellä esitellyssä UTAUT2-mallissa (ks. kuvio 13). Sen sijaan innovaatio-päätöksentekoprosessi nostaa esille omaksumisen jatkuvuuden ja jatkumattomuuden. Palvelun jatkuva omaksuminen edellyttää tutkimuksen mukaan kokemuksia, jotka tukevat käsitystä siitä, että palvelun jatkuva käyttäminen on hyödyllistä oman toiminnan seurannan sekä toiminnan kehittämisen kannalta. Hyödyllisyyden lisäksi jatkuvalla omaksumiselle oli välttämätöntä, että palvelun käyttö jokapäiväisessä arjessa on riittävän huomaamatonta eikä se estä normaalia elämänrytmiä.

Pitkälti jo omaksutun palvelun käyttö saattoi kuitenkin päättyä, jos oman toiminnan kehittämismahdollisuudet tai -halu puuttui. Vaikka käyttäjä olisikin aluksi ollut erittäin kiinnostunut palvelun tarjoamasta tiedosta, ei pelkkä tieto

ilman kehitystavoitteita riittänyt ylläpitämään motivaatiota käyttää palvelua jatkuvasti. Tällöin jo muuten hyväksytyt palvelun käyttö saattoi päättyä.

Palvelun käytöstä kieltäytymiseen johtaneet tekijät ovat myöskin pääpiirteissään samoja kuin UTAUT2-mallin tarkastelussa. Kuten omaksumisen kohdalla, myös kieltäytymisessä on mahdollista, että palvelun käytön kieltäminen on jatkuvaa tai mahdollista on myös, että käyttö omaksutaan myöhemmin. Jatkuva kieltäytymistä ilmeni etenkin mobiilipalvelun hylänneiden käyttäjien kohdalla. He kokivat enneminkin ottavansa käyttöön uuden palvelun kuin omaksumansa käyttöönotetun palvelun myöhemmin. Kielteiset kokemukset syntyivät niin vahvasti palvelun ominaisuuksia kohtaan, että niitä ei uskottu omaksuttavan myöhemminkään.

Myöhemmälle omaksumiselle nähtiin edellytyksenä, että palvelun tulisi tarjota jotain vielä enemmän, mitä tämän certainen käyttöönotto käyttäjälle antoi. Tällaisia myöhemmän omaksumisen tilanteita ilmeni lähinnä aktiivisuusrannekkeen hylänneiden käyttäjien kohdalla. He eivät pitäneet palvelun antamaa tietoa riittävän hyödyllisenä ja tiedon tarkkuuteen kaivattiinkin kehitystä. Palvelu saattoi muutoin miellyttää käyttäjää, mutta tulosten todennettavuus oli monelle hylkäämiseen johtava tekijä. Tällöin moni näki ratkaisuna, että hankkimalla palvelun maksullisen lisälaitteen, kuten sykevyön, tuloksien tarkkuutta voisi mahdollisesti lisätä. Kukaan ei kuitenkaan vielä haastatteluhetkellä osannut sanoa varmaksi, ostaisiko lisälaitteen itselleen. Tähän saattoi vaikuttaa toki se, että käyttäjät olivat saaneet aktiivisuusrannekkeen ilmaiseen kokeiluun, jolloin heidän olisi täytynyt ostaa myös ranneke itselleen ja näin investointi olisi suurempi.

Kuten luvussa 3.7 esitellyissä aiemmissa innovaatioiden omaksumismalleja ja hyödyntäneissä tutkimuksissa, myös tässä tutkimuksessa palveluiden käyttökokemuksissa korostuivat helppokäyttöisyys (mm. palvelun selkeys ja huomaamattomuus), palvelun hyödyllisyys (mm. itsetietoisuuden lisääntyminen) ja käytöstä koettu arvo (mm. oman toiminnan kehittäminen). Lisäksi UTAUT-mallin helpottavat olosuhteet ilmenivät myös tässä tutkimuksessa aiempien tutkimusten tapaan palvelun käyttöön suoranaisesti vaikuttavina tekijöinä. Asenne palvelun käyttöä kohtaan ilmeni aiemmissä tutkimuksissa sekä merkittävänä että vähemmän tärkeänä tekijänä palvelun omaksumisen kannalta. Palveluodotuksia ja -kokemuksia verratessa voidaan tämän tutkimuksen pohjalta todeta, että ennen käyttöönottoa vallinnut positiivinen asenne ja kiinnostus palvelua kohtaan ei johtanut palvelun omaksumiseen, mikäli käytössä ilmeni käyttäjän mielestä liikaa negatiivisia kokemuksia. Positiivinen asenne kuitenkin edisti käyttöönottoaikomusta.

Tämän tutkimuksen perusteella UTAUT2- malliin ja innovaatiopäätöksentekoprosessiin ei ilmennyt selkeitä uusia tekijöitä käytön taustalle alkuperäisiin malleihin lisättäväksi. Kuitenkin tämä tutkimus korostaa mallien eri osatekijöiden kautta käytettävyyden sekä palvelun kohderyhmän elämänmuotoon liittyvien tarpeiden ja halujen kokonaisvaltaista ymmärtämistä sekä etenkin käyttäjien tavoitteellisen toiminnan takaamista, jotta palvelun jatkuva omaksuminen voisi olla osa jokapäiväistä elämää. Aiempaan tutkimukseen ver-

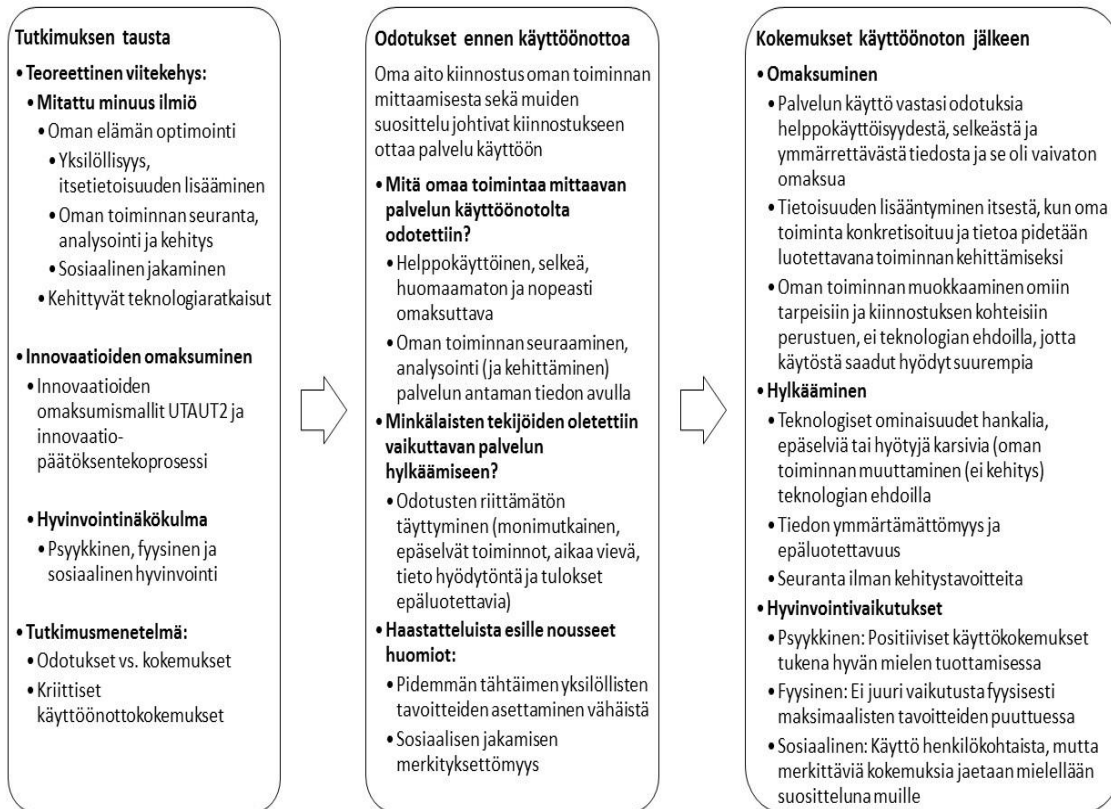
rattuna tämä tutkimus korosti tiedon konkreettisuuden, luotettavuuden sekä käytettävyyden merkitystä, joiden tulisi ilmetä käyttäjälle jo käyttöönottovaiheessa palvelun antaman tiedon kautta.

6.3 Tulosten yhteenveto

Tässä alaluvussa kootaan yhteen tutkimuksen tulokset, joita edellä on käsitelty sekä ennen käyttöönottoa tehtyjen haastattelujen että käyttöönoton jälkeen suoritettujen haastatteluiden analyysin pohjalta. Tutkimustuloksia tarkastellaan tutkimukselle asetettujen tutkimuskysymysten kautta. Tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

1. Minkälaiset käyttöönottokokemukset vaikuttavat siihen, että käyttäjä omaksuu omaa toimintaansa mittaavan palvelun tai vaihtoehtoisesti hylkää palvelun käytön?
2. Vaikuttaako omaa toimintaa mittaava palvelu käyttäjän hyvinvointiin ja miten mahdolliset hyvinvointivaikutukset ilmenevät käyttöönottovaiheessa?

Tutkimuksen tarkoituksena oli siis vastata edellä esiteltyihin kahteen kysymykseen. Kuviossa 15 esitellään näihin kysymyksiin vastaavat tutkimustulokset sekä teoreettiset lähtökohdat, joiden kautta tutkimuskysymyksiin haettiin vastauksia.



KUVIO 15 Tutkimuksen lähtökohdat ja tulokset

Palvelun omaksumiseen vaikuttivat useat erilaiset käyttöönotkokokemukset. Näitä olivat sekä palveluodotuksissakin että aiemmissa tutkimuksissa esille nostetut odotukset koskien palvelun helppokäyttöisyyttä, selkeyttä sekä vaivatonta omaksumista. Tämä ilmeni käytännössä siten, että mikäli käyttäjä koki palvelun olevan riittävän huomaamaton sekä hyödyllinen osana jokapäiväistä elämää, vaikutti tämä positiivisesti hänen kokemukseensa palvelun käytöstä. Palvelun huomaamattomuus korostuikin tässä tutkimuksessa aiempaa enemmän, sillä käyttäjät kokivat, että palvelun tulisi kulkea vaivatta mukana ja samalla mitata heidän toimintaansa ilman heidän vaivannäköään eli vaivannäköodotukset oli vedetty äärimmilleen. Myös tiedon ymmärrettävyydellä ja hyödynnettävyydellä oli suuri rooli palvelun omaksumisessa, mikä myös nostettiin jo ennen käyttöönottoa tehdyissä haastatteluissa että aiemmissa tutkimuksissa merkittäväksi tekijäksi omaksumisen taustalla. Nämä edellä esitetyt omaksumistekijät nousivat siis esille myös teoreettisessa viitekehyksessä niin aiemmissa oman toiminnan mittaamiseen linkittyvissä tutkimuksissa kuin myös innovaatioiden omaksumismalleja hyödyntäneissä tutkimuksissa. Näin ollen ne olivatkin melko odotettavissa olevia tutkimustuloksia.

Lisäksi aiemman tutkimuksen sekä mitattuun minuuteen liittyvän taustatiedon mukaan odotettavaa oli, että palvelun jatkuva omaksuminen edellyttää mahdollisuutta kehittää itseä palvelun kautta. Tähän liittyen saadut tutkimustulokset korostivat, että tämän kehitysmahdollisuuden merkitys on suuri jo alusta alkaen. Pelkkä tieto omista suorituksista ei riitä ylläpitämään kiinnostusta palvelun jatkuvalla käytöllä, jos tietoa ei osata hyödyntää. Käyttäjä tarvitsee

kokemuksia, jotka konkreettisesti osoittavat hänen kehittyneen mitatulla osa-alueella. Tämä tutkimus korostikin aiempia tutkimuksia enemmän tiedon konkreettisuuden ja luotettavuuden merkitystä. Käyttäjille oli tärkeää, että palvelu konkretisoi heidän tekemistään ja tämä konkreettinen tieto koettiin myös luotettavana. Mikäli tieto ei ollut riittävän konkreettista tai omaa toimintaa selkeästi mittavaa, edisti tämä palvelun hylkäämistä. Lisäksi palveluiden tulisi sekä tämän että aiempien tutkimusten mukaan entistä paremmin huomioida käyttäjien yksilölliset tavoitteet. Moni ei ennen käyttöönottoa suoritettujen haastattelujen mukaan osannut kuvailla selkeitä tavoitteita palvelun käytölle. Tällöin kehitystavoitteet puuttuivat ja palvelun käyttö jäi lähinnä ”hauska tietää, mutta ei tämä enää kiinnosta” - tasolle. Lisäksi kun on kyse omaa toimintaa mittaavista palveluista, on erityisen tärkeää huomioida käyttäjälähtöisyys palvelun teknisten ominaisuuksien suunnittelussa. Tämä ilmeni kokemuksissa koskien aktiivisuusranneketta, kun käyttäjät halusivat parempia tuloksia muuttamalla toimintaansa esimerkiksi kantamalla tavaroita toisessa kädessä, jossa heillä oli aktiivisuusranneke tai kävelemällä pyöräilyn sijaan, jotta laite ottaisi kaikki heidän kulkemansa askeleet eikä näyttäisi niitä seisomisena tai istumisena käden liikkeen jäädessä pois. Nämä muutokset omassa toiminnassa eivät kehittäneet käyttäjien suorituksia vaan vaikeuttivat heidän normaalia liikunnalista arkeaan. Tämä oli tutkimuksella tehty merkittävä uusi löydös.

Oman toiminnan mittaamisen hyvinvointivaikutukset olivat melko vähäisiä, vaikka aiheeseen liittyen olisi voinut olettaa, että omasta toiminnasta tietoisemmaksi tulemalla pyritään parempiin suorituksiin, jotka edistävät omaa elämänlaatua ja terveyttä. Käyttöönotoissa hyvinvointivaikutukset ilmenivät lähinnä positiivisten kokemusten kautta, kun onnistunut suoritus aiheutti mielihyvää käyttäjän nähdessä palvelun antaman tiedon suorituksesta. Toisaalta kuitenkin palveluodotusten tuloksissa nostettiin huomioon, tavoitteellisuuden puuttuessa ja hyvinvointiin kohdistuvien parannusodotusten ollessa vähäisiä käyttöä aloitettaessa, ei tällöin hyvinvointia nähdä kehityksen kohteena eikä sitä käyttöönotossa ole myöskään tietoisesti yritetty parantaa. Tästä herää kysymys, tulisiko hyvinvoinnin kehittäminen huomioida enemmän palveluita suunniteltaessa, sillä mitattuun minuuteen liittyvän ajankohtaisen tiedon mukaan mittauksen kohteena ovat usein terveydelliset asiat, joihin hyvinvointi rinnastetaan. Mitatun minuuden palveluiden yleistymisen on vielä aluillaan, joten uudet käyttäjät tarvitsevat vinkkejä ja virikkeitä, joiden avulla voisivat tehdä palvelun käytöstä tavoitteellisempaa. Tavoitteellisuus voitaisiin saada mukaan toimintaan, kun hyvinvointi olisi selkeä ja konkreettinen kehityskohde ja tavoite. Kuten tutkimustuloksissa nousi esille, käyttäjät kaipaavat konkretiaa ja selkeitä tuloksia, joten hyvinvoinnin konkretisoiminen voisi tässä tapauksessa auttaa palveluiden tavoitteellisen käytön lisäämisessä.

Negatiivisten suoritusten ei nähty vaikuttavan juuri ollenkaan hyvinvointiin, sillä negatiiviset kokemukset koskivat lähinnä palvelun hylkäämiseen johtavia tekijöitä, jolloin negatiivisuuden kohde oli palvelu eikä varsinaisesti oma epäonnistuminen. Fyysiseen hyvinvointiin palveluilla ei koettu olevan vaikutusta, minkä käyttäjät kokivat johtuvan siitä, että palvelun käyttötarkoitus ei

ollut esimerkiksi suuri painonpudotus tai selkeästi heikon henkisen tilan parantaminen. Vaikka palvelun käyttö saattoi joidenkin käyttäjien mukaan vahvistaa esimerkiksi liikuntasuoritusta, koettiin hyvinvointi tulevan enemmän itse liikuntasuorituksen kautta.

Sosiaalinen hyvinvointi ilmeni siten, että merkittävistä kokemuksista, niin negatiivisista kuin positiivisista, keskusteltiin mielellään ystävien kanssa, jolloin omat kokemukset toimivat myös palvelun suositteluna tai suosittelemattomuutena. Sen sijaan varsinaisia henkilökohtaisia tuloksia ei haluttu jakaa muiden kanssa, vaan ne koettiin olevan enemmänkin itseä varten. Tämä oli sinänsä oletettavaa, kun käytössä on oman toiminnan mittaamiseen kohdistuvia palveluita, joiden tarkoituksen on tuoda käyttäjälle tietoa itsestään. Tällaisten tulosten ei välttämättä koeta kiinnostavan ystäviä tai niitä pidetään liian henkilökohtaisina jaettavaksi. Sosiaaliset tekijät saivat myös aiemmissa tutkimuksissa ristiriitaisia tuloksia, sillä ne nähtiin sekä omaksumista edistävinä että hidastavina tekijöinä. Tässä tutkimuksessa sosiaalisten tekijöiden vähäiseen vaikutukseen saattoi vaikuttaa myös osallistujien ikä eli 21–27-vuotiaat, jotka eivät ole vielä kovin nuoresta lähtien kasvaneet sosiaalisen jakamisen kulttuuriin.

Näiden tulosten kautta voidaan siis todeta, että erilaiset positiiviset käyttökokemukset koskien palvelun teknologisia ominaisuuksia, palvelun antamaa tietoa ja sen todennettavuutta sekä omia toiminnan kehittämismahdollisuuksia, voidaan pitää omaa toimintaa mittaavan palvelun omaksumiseen johtavina tekijöinä. Vaikka palvelun käytön taustalla olisikin vahva motivaatio mitata omaa toimintaa, estävät negatiiviset käyttöönottokokemukset, kuten palvelun teknisten ominaisuuksien haasteellisuus ja ymmärtämättömyys, tiedon epäluotettavuus, teknologian ehdoilla eläminen sekä oman toiminnan kehittämisen ja tavoitteellisuuden puuttuminen palvelun omaksumista. Hyvinvointi abstraktina kehittämiskohteena ei tämän tutkimuksen mukaan parantunut omaa toimintaa mittaavan palvelun käyttöönottovaiheessa muuten kuin ainoastaan positiivisten kokemusten tuoman mielihyvän kautta. Aiempaan tutkimukseen nähden nämä tutkimustulokset korostivat entistä enemmän omaa toimintaa mittaavan palvelun antaman tiedon konkreettisuutta, luotettavuutta ja huomaamattomuutta sekä käytön tavoitteellisuuden merkitystä käytön jatkuvuuden kannalta. Lisäksi tulokset nostivat esiin uusia käyttäytymistilanteita siitä, kuinka teknologian ehdoilla eläminen muuttaa käyttäjän toimintaa kehittämättä sitä.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen viimeisessä luvussa pohditaan koko tutkielman onnistuneisuutta, toteutusta, tuloksia, tuloksista tehtyjä johtopäätöksiä, tutkimuksen rajoitteita sekä työn luotettavuutta ja jatkotutkimusaiheita. Ensin käydään läpi tutkimuksen toteutus ja tutkimustulokset. Tutkimustuloksia tarkastellaan tutkimusongelman ja tutkimuskysymysten valossa sekä käydään läpi tuloksista esille nousseita pohdinnan aiheita ja tutkimuksen toteuttamiseen liittyneitä rajoituksia. Tämän jälkeen tarkastellaan tutkimuksen luotettavuutta ja viimeisenä jatkotutkimusaiheita.

7.1 Omaa toimintaa mittaavan palvelun omaksumiseen ja hylkäämiseen vaikuttavat kriittiset kokemukset

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, minkälaiset kokemukset vaikuttavat omaa toimintaa mittaavan palvelun omaksumiseen tai vastaavasti palvelun hylkäämiseen ensimmäisten käyttöönottoviikkojen aikana. Tutkimuksessa otettiin käyttöön ilmaisia tai ilmaisen kokeilun kautta myös maksullisia palveluita, jolloin tutkimuksen kohteena olivat aiheesta kiinnostuneet ja suhteellisen vähän omaa toimintaa teknologia-avusteisesti mitanneet käyttäjät. Lisäksi tarkasteltiin, vaikuttaako palvelun käyttö käyttäjän hyvinvointiin käyttäjän tullessa aiempaa tietoisemmaksi mittauksen kohteen olevasta toiminnastaan. Tällöin oli oletuksena teorian pohjalta, että tämä oman toiminnan mittaus ja seuranta edistäisivät paremman itsetuntemuksen kautta hyvinvointia, etenkin kun usein oman toiminnan mittaamisen tavoitteena on terveyden edistäminen ja hyvinvointi.

Jotta oman toiminnan tietoisuuteen liittyviä muutoksia voitiin tarkastella, haastateltiin käyttäjiä sekä ennen käyttöönottoa että käyttöönoton jälkeen noin 2-4 viikon kuluttua palvelun käytön aloittamisesta. Tällöin saatiin selville henkilön lähtötilanne ja odotukset palvelua kohtaan, joiden toteutumista pystyttiin käyttöönoton jälkeen tarkastelemaan käyttökokemusten kautta. Haastattelut

suoritettiin pääasiassa ennen käyttöönoton aloitusta (palveluun kohdistuvat odotukset) sekä toisen kerran noin 2-4 viikon kuluttua käytön aloittamisesta (kokemukset palvelusta). Tutkimusmenetelmänä käytettiin ennen käyttöönottoa tehdyissä haastatteluissa puolistrukturoitua teemahaastattelua, jolloin haastattelussa läpikäytävät aihepiirit oli muodostettu teoreettisen viitekehysten pohjalta UTAUT2-innovaatioiden omaksumismallia sekä innovaatiopäätöksentekoprosessia hyödyntäen ja aiheeseen eli mitattuun minuuteen liittyvää teoretietoa hyödyntäen. Käyttöönoton jälkeisissä haastatteluissa huomioitiin edellisten lisäksi myös kriittisen tapahtuman tekniikka, jonka kautta käyttöönotossa vaikuttaneita positiivisissa tai negatiivisissa mielessä merkittäviä kokemuksia pyrittiin selvittämään.

Tutkimustulosten mukaan palveluiden omaksumista edistivät kokemukset siitä, että palvelu on helppokäyttöinen, selkeä toiminnoiltaan sekä palvelun antama tieto on ymmärrettävää ja sitä voidaan pitää luotettavana. Lisäksi palvelun on mahdollistettava mitattavan ilmiön aiempaa konkreettisempi tarkastelu ja oman toiminnan kehittäminen palvelusta saadun tiedon pohjalta. Palvelun käytön on tuettava käyttäjän henkilökohtaisia tarpeita, jolloin käytön hyödyt ilmenevät näiden tarpeiden täytyessä. Palvelun omaksumista estävät kokemukset ilmenivät tilanteissa, joissa palvelu koettiin teknologisilta ominaisuuksiltaan hankalaksi, epäselväksi tai sen teknologiset ominaisuudet vaikuttivat palvelun käyttöön hyötyjä karsien, kuten mobiilipalvelun normaalia korkeampi akun kulutettavuus tai aktiivisuusrannekkeen käyttäjillä pyöräilyn vaihtaminen kävelyyn askelten kertymiseksi. Hyvinvointivaikutukset ilmenivät lähinnä hyvän mielen kokemuksina positiivisten tai kehittyneiden suoritustulosten yhteydessä eikä fyysiseen tai sosiaaliseen hyvinvointiin nähty olevan juurikaan vaikutusta.

Palvelun käytön jatkamishalukkuus käyttöönoton jälkeen jakautui siten, että 14 käyttöönotosta yhteensä kuusi johti käyttöönotetun palvelun omaksumiseen ja kahdeksan käyttöönottoa palvelun hylkäämiseen. Palvelun hylänneet eivät luonnollisesti kokeneet halukkuutta ostaa käyttöönottamaansa palvelua, oli kyseessä sitten mobiilipalvelu tai aktiivisuusranneke. Mobiilipalvelun omaksuneet kolme henkilöä puolestaan kokivat olevansa niin tyytyväisiä palvelun ilmaisversioon, etteivät kokeneet maksullisen lisäpalvelun hankkimista ainakaan toistaiseksi tarpeellisena. Sen sijaan aktiivisuusrannekkeen omaksuneet kolme käyttäjä kokivat, että voisivat ostaa aktiivisuusrannekkeen itselleen, mutta eivät myöskään kokeneet maksullisen lisälaitteen ostamista ainakaan toistaiseksi välttämättömänä.

Kuten aiheeseen liittyvät aiemmat tutkimukset, joita esiteltiin tämän tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä luvussa 2.3, myös tämän tutkimuksen tulokset nostavat esille omaksumiseen johtavat tekijät helppokäyttöisyydestä, nopeasta omaksettavuudesta ja palvelun käytön hyödyistä. Samoin aiemmissä tutkimuksissa ilmenneet tekijät koskien palvelun teknologisten ominaisuuksien toimivuutta nousivat esille tässäkin tutkimuksessa eli mikäli palvelu on teknisesti epäselvä tai muuten palvelun antamien hyötyjen vastainen, on todennäköistä, ettei sitä omaksuta. Näin ollen tutkimukseen valitut teknologian omak-

sumismallit UTAUT2 ja innovaatio-päätöksentekoprosessi selittivät pääasiassa hyvin käyttäjien käyttöaikomukseen ja käyttöön johtaneita tekijöitä ja aiemmat innovaatioiden omaksumismalleja hyödyntäneet tutkimustulokset (ks. luku 3.7) olivat pitkälti linjassa tämän tutkimuksen kanssa. Tämän tutkimuksen tuomat uudet tulokset koskivat palvelun käytön tavoitteellisuutta tai sen mahdollista puuttumista. Tulosten mukaan pelkkä kiinnostus ja motivaatio palvelun käyttöä kohtaan eivät riitä, jos käyttäjän yksilölliset tarpeet ja tavoitteet eivät välity teknologian käyttöön ja ohjaa toimintaa. Lisäksi tutkimus nosti esiin käyttäjälähtöisyyden kannalta merkittäviä pohdintoja siitä, minkälaisia kokemuksia teknologian ehtojen mukainen elämä voi aiheuttaa ja miten oman toiminnan kehittäminen korvautuu oman toiminnan mukauttamisella teknologian ehtoihin, jotta palvelu antaisi toivottuja tuloksia. Myös tiedon konkreettisuudella ja luotettavuudella ilmeni tässä tutkimuksessa olevan merkittävä vaikutus oman toiminnan kehittämiseen ja tätä kautta palvelun jatkuvaan omaksumiseen.

Palveluiden valitseminen itse osallistujakohtaisesti johti siihen, että suurin osa käyttöönotetuista palveluista oli liikuntapalveluita, sillä nämä vaikuttivat kiinnostavan ihmisiä eniten. Tämän lisäksi tutkimukseen valikoitui myös mielialapalveluita. Toisaalta usean eri palvelun tarkastelu vaikeuttaa yleisten johtopäätösten tekemistä, mutta tässä tutkimuksessa monet eri palveluiden omaksumiseen ja hylkäämiseen johtaneet kokemukset pätevät kaikkiin käyttöönotettuihin palveluihin tai jos eivät, tarkasteltiin niitä suppeammin. Tutkimustulosten selkiyttämiseksi tuloksissa tehtiinkin rajanveto, jonka mukaan tuloksia tarkasteltiin pääasiassa jakamalla palvelut mobiilipalveluihin ja ylle puettavaan aktiivisuusrannekkeeseen, johon kuuluu myös mobiili- ja webpalvelu. Tämä jako koettiin tulosten esittämisen ja luotettavuuden kannalta parhaaksi, sillä monet tulokset ilmensivät juuri tätä kahtiajakoa eli mobiilipalveluilta oletettiin samankaltaisia asioita, kun taas aktiivisuusrannekkeen käytöltä selkeästi näistä poikkeavia käyttötilanteita. Tätä kautta saatiin myös palveluihin liittyvää vertailutietoa niiden käyttökokemuksista. Välillä tuloksissa nostettiin esille sekä palvelukohtaisia että liikuntapalvelu versus mielialapalvelu -kohtaisia tarkasteluja, kun se oli tulosten esittämisen kannalta mielekästä. Tuloksista saatiin tällä tavoin muodostettua tutkimuskysymysten ja aihepiirin rajauksen mukainen rajattu kokonaisuus.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuudesta on pyritty huolehtimaan koko tutkimusprosessin ajan raportoimalla sen eri vaiheet riittävällä tarkkuudella. Varsinaisia tutkimustuloksia käsitteleviä luotettavuuden arviointeja on esitelty tulosten läpikäynnin yhteydessä edellisessä alaluvussa 7.1. Tässä luvussa käydään tarkemmin läpi itse tutkimusprosessia koskevaa luotettavuutta. Metsämuurosen (2011) mukaan alkuperäistä kontekstia tulee kunnioittaa, sillä alkuperäinen konteksti ei saa hävitä tutkimuksen taustalta, vaikka tutkimuksen edetessä onkin pystyt-

tävä huomioimaan erilaisia näkökulmia ja tarkennettava niin tutkimustehtävää kuin haastattelurunkojakin. Teoreettisessa viitekehyksessä mitatun minuuden, hyvinvoinnin ja innovaation omaksumisen taustalle on pyritty kokoamaan ajankohtaisia tai muuten relevantteja aiheen perusteoksia, jotta tutkimus nojaa luotettavaan ja aiheen mukaiseen tietoon. Koska oman toiminnan mittaaminen teknologia-avusteisesti on tutkimuksen toteuttamishetkellä melko tuore ilmiö, on siitä pyritty löytämään tuoreita tutkimuksia, kun taas kauemmin keskustelun alla olleista innovaatioiden omaksumismalleista on myös haluttu käyttää niiden alkuperäisteoksia tuoreemman kirjallisuuden lisäksi. Tutkittavasta ilmiöstä, innovaatioiden omaksumisteorioista sekä kriittisen tapahtuman tekniikasta on pyritty esittämään myös vastakkaisia tai muuten kriittisiä näkemyksiä. Taustateoriat sekä valitut tutkimusmenetelmät on perusteltu tutkimukseen sopiviksi.

Tutkimuksen toteuttamisvaiheessa pyrittiin luomaan teoreettiseen viitekehukseen nojaava haastattelurunko, joka on tutkimusaiheen ja tutkimuskysymysten mukainen. Tällöin valittu näkökulma säilyi ja haastatteluissa pysyttiin valitussa kontekstissa. Tutkimusaiheen rajausta rajasi tutkimukseen soveltuvan kohderyhmän melko pieneksi, sillä tutkimukseen soveltuivat vain henkilöt, jotka olivat juuri ottamassa käyttöön jotakin omaa toimintaa mittaavaa palvelua. Rajausta aiheutti haasteen sopivien osallistujien löytämiseksi, joten tutkimukseen otettiin mukaan myös henkilöitä, jotka vasta hiljattain olivat ottaneet käyttöönsä jonkin omaa toimintaa mittaavan palvelun. Tällöin käytön aloittamisesta oli kulunut suhteellisen lyhyt aika ja käyttöä edeltäneitä odotuksia pystyttiin selvittämään vielä käytön aloituksen jälkeenkin.

Lisäksi tutkija antoi joillekin osallistujille käyttöönotettavaksi maksullisen palvelun tai kysyi muuten kiinnostusta osallistua tutkimukseen, joten käyttöönotto ei kaikkien tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden kohdalla ollut täysin luonnollinen. Tämän takia tutkimukseen etsittiin vain aidosti aiheesta kiinnostuneita henkilöitä, jotka saivat myös itse valita palvelun käyttöönottoa varten, jolloin tutkimukseen saatiin erilaisia palveluita, joiden käyttöönotto pohjautuu täysin tutkimukseen osallistujan mielenkiintoon. Näin pyrittiin takaamaan, että vaikka ajatus tutkimukseen osallistumisesta ei ollut alun perin käyttäjän oma idea, oli hän kuitenkin aidosti motivoitunut palvelun käyttöön ja maksullisen aktiivisuusrannekkeen ottivat kokeiluun ainoastaan ne henkilöt, joita laite todella kiinnosti. Esimerkiksi muutama käyttäjä oli pohtinut laitteen hankintaa jo aiemmin, joten tutkimukseen osallistuminen oli hyvä tilaisuus kokeilla sitä ennen ostoa. Näin ollen, vaikka aiheen rajausta vaikutti tutkimukseen osallistuvien henkilöiden löytymiseen, oli käyttöönotto kuitenkin mukaan valituille henkilöille luonnollinen ja omaan kiinnostukseen pohjautuva tilanne.

Haastatteluissa tutkija pyrki haastattelurungon kautta tuomaan kaikki oleelliset teemat keskusteluun, vaikka kaikkia kysymyksiä ei käytykään haastatteluissa kysymys kysymykseltä läpi. Koska kyseessä oli puolistrukturoitu haastattelu, tämä ei edes olisi ollut mielekästä, vaan haastattelurunko toimikin enemmän tukena, jotta kaikki oleelliset teemat käytiin läpi. Kriittisten tapahtumien selvittämiseksi oli myös tärkeää, että haastateltavat saivat syvällisemmin

kertoa palvelun käyttötilanteista, jolloin eri tilanteissa merkittävät tekijät tulivat selkeämmin esille.

Tulosten analysointi ja esittäminen jaettiin kahteen osaan ennen käyttöönottoa tehtyjen ja käyttöönoton jälkeisten haastatteluiden mukaan. Tämän kah-tiajaon koettiin parantavan tulosten luotettavuutta, kun palveluihin kohdistu-vat odotukset ja varsinaiset kokemukset käsiteltiin ensin erikseen ja tämän jäl-keen niitä vertailtiin toisiinsa. Kvalitatiivista tutkimusta tehtäessä on huomioi-tava, että tulosten analysointi perustuu tutkijan tekemiin havaintoihin. Jotta havainnot olisivat mahdollisimman luotettavia, on tekstissä käytetty myös haastatteluiden suoria sitaatteja, joilla tutkijan tekemää analyysiä voidaan tukea.

7.3 Jatkotutkimusaiheita

Tutkimuksen toteutuksesta sekä tutkimustuloksista nousi esiin muutamia jat-kotutkimusaiheita, jotka esitellään seuraavaksi. Ensimmäinen jatkotutkimusai-he nousi tutkimukseen valikoituneiden palveluiden kautta. Koska tässä tutki-muksessa tarkasteltiin useiden eri palveluiden käyttöönottoa, voisi olla mielen-kiintoista tutkia kvalitatiivisin menetelmin myös yksittäistä omaa toimintaa mittaavan palvelua juuri kyseisen palvelun omaksumisen näkökulmasta. Tämä toisi tarkempaa tietoa juuri kyseiseen palveluun kohdistuvista ongelmista ja tarpeista, mikä on erityisesti palveluntarjoajan kannalta oleellista tietoa. Yhtä palvelua tutkimalla päästäisiin palvelukohtaisiin ominaisuuksiin tarkemmin ja tutkimus voisi koskea myös esimerkiksi pelkästään liikuntapalveluita tai muuta valittua kategoriaa.

Toinen jatkotutkimusaihe liittyy tutkimuksen kohderyhmän valintaan. Jatkotutkimuksessa kohderyhmän voisi rajata tarkemmin johonkin tietynlaiseen käyttäjäryhmään, jolla on esimerkiksi samankaltaisia tavoitteita palvelun käy-tölle. Onko esimerkiksi henkilöillä, jotka tavoittelevat omaa toimintaa mittaa-van palvelun avulla maksimaalisia tuloksia, kuten suurta painonpudotusta ta-voittelevilla tai masennukseen apua hakevilla, suurempien tavoitteiden seu-rauksena myös erilaisia käyttöönotkokokemuksia ja onko esimerkiksi hyvin-voinnin kehittäminen heille oleellisempaa. Tällöin voisi olettaa, että käyttäjien tavoitteet ovat tähän tutkimukseen verrattuna erilaisia ja tulosten saavuttami-nen tai niistä jääminen on henkilölle koskettavampi asia. Lisäksi tietyn käyttä-jäkohderyhmän tarkastelu voisi myös tuoda tarkempaa tietoa siitä, minkälaisiin käyttötarkoituksiin palveluita kannattaa kohdentaa. Tässä tutkimuksessa tut-kimustuloksiin saattoi oleellisesti vaikuttaa myös osallistuneiden henkilöiden ikähaarukka, joka oli 21–27-vuotiaat. Jatkossa voisikin olla mielenkiintoista tut-kia, miten nuorempi, älypuhelimien käytön aiemmin omaksunut sukupolvi kokee palvelut. Nuoremmat voisivat olla esimerkiksi kiinnostuneempia sosiaa-lisesta suoritus tietojen jakamisesta, sillä sosiaalinen media tulee heille yhä var-hemmin osaksi jokapäiväistä elämää, kun taas vanhemmille omien suorituksen jakaminen saattaa tuntua turhalta, koska siihen ei ole kasvettu.

Kolmas jatkotutkimusaihe liittyy siihen, miksi jotkut palvelut ovat ylivoimaisesti suosituimpia kuin muut. Tässä voisi vertailla suosituimpia mitatun minuuden palveluita hieman huonommin menestyneisiin, kuitenkin sellaisiin, joilla on merkittävä määrä käyttäjiä. Käyttäjien kokemuksia analysoimalla voitaisiin saada mielenkiintoista tietoa siitä, mitä kaikista parhaimmat tekevät paremmin ja erilailla kuin muut. Tässäkin tutkimuksessa selkeästi suosituimmat palvelut omaksuttiin parhaiten, mutta jatkossa olisi mielenkiintoista selvittää vielä perinpohjaisemmin, minkälaisia käyttökokemuksia alan kärjessä olevat toimijat käyttäjilleen tarjoavat.

LÄHTEET

- Aboelmaged, M & Gebba, T. (2013). Mobile Banking Adoption: An Examination of Technology Acceptance Model and Theory of Planned Behavior. *International Journal of Business Research and Development*, 2(1), 35-50. Haettu 1.11.2014 osoitteesta <https://www.sciencetarget.com/Journal/index.php/IJBRD/article/viewFile/263/60>
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. (2005). Attitudes, personality and behaviour. McGraw-Hill Professional Publishing: Berkshire.
- Alapuro, R. (2006). Erik Allardt: Fruitful Contradictions. *Nordic Sociological Association and SAGE*, 49(2), 139-147.
- Allardt, E. (1976). *Hyvinvoinnin ulottuvuuksia*. Juva: WSOY.
- Al-Majali, M. & Nik Mat, N.K. (2010)
- Al-Majali, M. & Nik Mat, N.K. (2010). Application of decomposed theory of planned behaviour on Internet banking adoption in Jordan. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 15(2). Haettu 1.11.2014 osoitteesta <http://www.arraydev.com/commerce/JIBC/2010-08/AL-Majali.pdf>
- Andersson, B-E. & Nilsson, S-G. (1964). Studies in the reliability and validity of the critical incident technique. *Journal of Applied Psychology*, 48(6), 398-403.
- Arina, T., Sovijärvi, O. & Halmetoja, J. (2013). *Biohakkerin käsikirja – Päivitä itsesi ja vapauta sisäinen potentiaalisi: Uni*. Helsinki: Dicole Oy. Haettu 20.10.2014 osoitteesta <http://biohakkeri.uberflip.com/i/254167>
- Arts, J. W. C., Frambach, R. T. & Bijmolt, T. H. A. (2011). Generalizations on consumer innovation adoption: A meta-analysis on drivers of intention and behavior. *International Journal of Research in Marketing*, 28(2), 134-144.
- van Biljon, J. & Renaud, K. (2008). A qualitative study of the applicability of technology acceptance models to senior mobile phone users. *Advances in Conceptual Modeling – Challenges and Opportunities*, 5232, 228-237. Haettu 1.11.2014 osoitteesta http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-540-87991-6_28
- Boesel, W. E. (2013). What is the Quantified Self now?. *Qualitative Research, Sage Publications*, 5(4), 475-497.
- Butterfield, L. D., Borgen, W. A., Amundson, N. E. & Maglio, A-S. T. (2005). Fifty years of the critical incident technique: 1954-2004 and beyond. *Cyborgology, The Society Pages*. Haettu 28.4.2014 osoitteesta <http://thesocietypages.org/cyborgology/2013/05/22/what-is-the-quantified-self-now/>
- Byoungsoo, K. (2010). An empirical investigation of mobile data service continuance: Incorporating the theory of planned behavior into the

- expectation-confirmation model. *Expert Systems with Applications*, 37, 7033-7039.
- Carlson, C., Carlsson, J., Hyvönen, K., Puhakainen, J. & Walden, P. (2006). Adoption of mobile devices/services – searching for answers with the UTAUT. *Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences*. Haettu 4.11.2014 osoitteesta http://pdf.aminer.org/000/243/887/adoption_of_mobile_devices_services_searching_for_answers_with_the.pdf
- Carlson, K. B. (2010). The quantified self; Did I have enough butter & coffee today? Do tight jeans make me sad? For 'self-trackers,' these are everyday questions. For others, they herald a new Big Brother. *National Post*. Haettu 27.4.2014 osoitteesta <http://search.proquest.com/docview/756315961?accountid=11774>
- Chi, H., Yeh, H.R. & Yang, Y. (2011). Applying theory of reasoned action and technology acceptance model to investigate purchase behaviour on smartphone. *Journal of International Management Studies*, 6(3). Haettu 1.11.2014 osoitteesta <http://www.jimsjournal.org/14%20Huery%20Ren%20Yeh.pdf>
- Chui, M., Manyika, J., Bughin, J., Brown, B., Roberts, R., Danielson, J. & Gupta, S. (2013). Ten IT-enabled business trends for the decade ahead. *McKinsey & Company*, 27.
- Cocosila, M. & Archer, N. (2009). An Empirical Investigation of Mobile Health Adoption in Preventive Interventions. *22nd Bled EConference*. Haettu 2.11.2014 osoitteesta [https://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/0/06e06d967c1a8631c1257600003ca5b7/\\$FILE/16_Cocosila.pdf](https://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/0/06e06d967c1a8631c1257600003ca5b7/$FILE/16_Cocosila.pdf)
- Consumer Electronics Association. (2012). One third of U.S. consumers plan to purchase fitness technologies in 2013, according to CEA. *Consumer Electronics Association*.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Davis, F. D. & Venkatesh, V. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-187.
- Dodge, R., Daly A. P., Huyton, J. & Sanders, L. D. (2012). The challenge of defining wellbeing. *International journal of Wellbeing*, 2(3), 222-235.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention and behaviour: an introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Flanagan, J. C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51(4), 327-358.
- Fox, S. (2011). The social life of health information, 2011. *Pew Research Center's Internet & American Life Project*, 20.
- Fox, S. (2013). Tracking for Health. *Pew Research Center's Internet & American Life Project*, 2-3, 5.

- The Horizon Project Review. (2013). NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Preview. NMC. Haettu 24.4.2014 osoitteesta <http://www.nmc.org/pdf/2014-horizon-he-preview.pdf>
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2001). *Tutkimushaastattelu – Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Helsinki University Press.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja kirjoita* (13. uud. painos). Helsinki: Tammi.
- Hyvinvointi 2015-ohjelma. (2008). *Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2007:3*.
- IMS Research. (2012). *Wireless opportunities in health and wellness monitoring – 2012 edition*. IMS Research.
- Kaasinen, E. (2005). User acceptance of mobile services – value, ease of use, trust and ease of adoption. *VTT Technical Research Centre of Finland*. Haettu 2.11.2014 osoitteesta <http://www.vtt.fi/inf/pdf/publications/2005/P566.pdf>
- Kaipainen, K. (2014). *Design and evaluation of online and mobile applications for stress management and healthy eating* (Report ISSN 2242-119X). VTT Technical Research Centre of Finland.
- Karhu, P. (2007). *Emerging Mobile Service Innovation Markets: The case of Finnish mobile TV service market*. Dissertation of the University of St. Gallen, Graduate School of Business Administration, Economics, Law and Social Sciences (HSG). Haettu 4.11.2014 osoitteesta [http://www1.unisg.ch/www/edis.nsf/SysLkpByIdentifier/3297/\\$FILE/dis3297.pdf](http://www1.unisg.ch/www/edis.nsf/SysLkpByIdentifier/3297/$FILE/dis3297.pdf)
- Karlsson, M. & Lantz, M. (2006). Adoption of a mobile information- and navigation service – A qualitative pre-adoption study from multiple perspectives. *School of Information Science, Computer and Electrical Engineering (IDE)*: Halmstad University. Haettu 4.11.2014 osoitteesta <http://www.hh.se/download/18.70cf2e49129168da015800081933/1341268043890/Adoption%2520of%2520a%2520mobile%2520information%2520and%2520navigation%2520service.pdf>
- Kari, T., Makkonen, M., Moilanen, P. & Frank, L. (2012). The habits of playing and the reasons for not playing exergames: Gender differences in Finland. BLED 2012 Proceedings. Paper 16. Haettu 2.11.2014 osoitteesta [https://domino.fov.unimb.si/proceedings.nsf/0/e554d83474d02f5bc1257a2a0032a7d4/\\$FILE/P37_Kari_33.pdf](https://domino.fov.unimb.si/proceedings.nsf/0/e554d83474d02f5bc1257a2a0032a7d4/$FILE/P37_Kari_33.pdf)
- Kim, S. S., & Malhotra, N. K. (2005). A longitudinal model of continued IS use: An integrative view of four mechanisms underlying post-adoption phenomena. *Management Science*, 51(5), 741-755.
- Kurwa, M., Mohammed, A. A. & Liu, W. (2014). Wearable technology, fashioning the future. *Flextronics*. Haettu 24.4.2014 osoitteesta http://www.flextronics.com/Documents/White%20papers/WT%20Fashioning%20the%20Future%20-%20FINAL_AE.PDF
- Larter, R. (2012, 1. helmikuuta). Toolmaker Talk: Ross Larter (MoodPanda). Haettu 17.9.2014 osoitteesta

- <http://www.quantifiedself.com/2012/02/toolmaker-talk-ross-larter-moodpanda/>
- Lee, Y., Kozar, K. A. & Larsen, K. (2003). The technology acceptance model: past, present, and future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12(50), 752-780.
- Leikas, J. (2009). Life-based design - A holistic approach to designing human-technology interaction. *VTT Publications*. Haettu 5.9.2014 osoitteesta <http://www.vtt.fi/inf/pdf/publications/2009/P726.pdf>
- Limayem, M., Hirt, S. G. & Cheung, C. M. K. (2007). How habit limits the predictive power of intentions: The case of IS continuance. *MIS Quarterly*, 31(4), 705-737.
- Lu, J., Yu, C-S., Liu, C. & Yao, J. E. (2003). Technology acceptance model for wireless Internet. *Internet Research*, 13(3), 206-222. Haettu 2.11.2014 osoitteesta <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/10662240310478222>
- Lupton, D. (2013). Understanding the human machine. *IEEE Technology and Society magazine*, 32(4), 25-30.
- Makkonen, M., Frank, L., Kari, T. & Moilanen, P. (2012). Examining the usage intentions of exercise monitoring devices: The usage of pedometers and route trackers in Finland. LED 2012 Proceedings. Paper 18. Haettu 2.11.2014 osoitteesta [https://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/0/9634711eb8538151c1257a2a003147f4/\\$FILE/P31_Makkonen_32.pdf](https://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/0/9634711eb8538151c1257a2a003147f4/$FILE/P31_Makkonen_32.pdf)
- Mallat, N. (2007). Exploring consumer adoption of mobile payments - A qualitative study. *The Journal of Strategic Information Systems*, 16(4), 413-432.
- Martignoni, R., Stanoevska-Slabeva, K., Mueller, D. & Hoegg, R. (2008). Evaluation of future mobile services based on the technology acceptance model. *16th European Conference on Information Systems, ECIS*. Haettu 4.11.2014 osoitteesta <http://is2.lse.ac.uk/asp/aspecis/20080101.pdf>
- McFedries, P. (2013). Tracking the quantified self. *North American*, 24.
- Metsämuuronen, J. (2011). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä : e-kirja opiskelijalaitos*. Helsinki: Booky.fi. Haettu 24.4.2014 osoitteesta <https://www-booky-fi.ezproxy.jyu.fi/lainaa/1011>
- Moilanen, P., Salo, M. & Frank, L. (2014). Inhibitors, enablers and social side winds: Explaining the use of exercise tracking systems. 27th Bled eConference. Haettu 2.11.2014 osoitteesta [https://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/Proceedings/1942FF5E51558B89C1257CEE003D8961/\\$File/02_Moilanen_Salo_Frank.pdf](https://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/Proceedings/1942FF5E51558B89C1257CEE003D8961/$File/02_Moilanen_Salo_Frank.pdf)
- Moodlytics. (2012-2013). Moodlytics Philosophy. Haettu 17.9.2014 osoitteesta <http://www.moodlytics.com/philosophy>

- Moore, G. C. & Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting Information Technology Innovation. *The Institute of Management Sciences*, 2(3), 192-222.
- Morris, M. E., Kathawala, Q., Leen, T. K., Gorenstein, E. E., Guilak, F., Labhard, M. & Deleeuw, W. (2010) . Mobile Therapy: Case Study Evaluations of a Cell Phone Application for Emotional Self-Awareness. *J Med Internet Res*, 12(2):e10. Haettu 2.11.2014 osoitteesta <http://www.jmir.org/2010/2/e10/>
- Moves. (2013, 24. tammikuuta). Moves app to replace fitness wristbands and gadgets, following a recent \$ 1.6m investment round. Haettu 17.9.2014 osoitteesta <http://www.moves-app.com/press/moves-launch>
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. (2009). *Kehittämistyön menetelmät – Uudenlaista osaamista liiketoimintaan*. WSOYpro: Helsinki.
- O’Sullivan, D. & Dooley, L. (2009). *Applying innovation*. SAGE Publications: California.
- Pedersen, P. E. & Nysveen, H. (2002). Using the Theory of Planned Behavior to Explain Teenagers' Adoption of Text Messaging Services. *Adger University College*. Haettu 4.11.2014 osoitteesta <http://mdfoo.s3.amazonaws.com/brijisingh/175547709709bb988bf8259830528e25/10.1.1.20.2242.pdf>
- Phan, K. & Daim, T. (2010). Exploring technology acceptance for mobile services. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 4(2), 339-360. Haettu 2.11.2014 osoitteesta <http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/10631/1/125.pdf>
- Polar Electro. (2014). Polar Loop user manual. Haettu 17.9.2014 osoitteesta http://www.polar.com/e_manuals/Loop/Polar_Loop_user_manual_English/manual.pdf
- Raijas, A. (2008). Arjen hyvinvointi ja mahdollisuudet sen mittaamiseen. *Kuluttajatutkimuskeskus, työselosteita ja esitelmää*. Haettu 17.4.2014 osoitteesta http://www.kuluttajatutkimuskeskus.fi/files/5157/2008_110_tyoseloste_hyvinvointi.pdf
- Ranck, J. (2012). The wearable computing market: a global analysis. *GigaOM Pro*. Haettu 24.4.2014 osoitteesta <http://go.gigaom.com/rs/gigaom/images/wearable-computing-the-next-big-thing-in-tech.pdf>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5. painos). New York: Free Press.
- Rotman Epps, S. (2013). Fitness wearables – Many products, Few customers. *Forrester Research*. Haettu 3.2.2014 osoitteesta <http://www.forrester.com/Fitness+Wearables+Many+Products+Few+Customers/fulltext/-/E-RES89941?docid=89941>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2001). A Review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Reviews*, 54(141), 141-166.
- Ryff, C. D. & Singer, B. (1996). Psychological Well-being: Meaning, measurement, and implications for psychotherapy research. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 65, 14-23.

- Sahin, I. (2006). Detailed review of Roger's diffusion of innovations theory and educational technology-related studies based on Roger's theory. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5(2), 14-23.
- Sarasohn-Kahn, J. (2013). Making sense of sensors: How new technologies can change patient care. *California HealthCare Foundation*. Haettu 24.4.2014 osoitteesta
<http://www.chcf.org/~media/MEDIA%20LIBRARY%20Files/PDF/M/PDF%20MakingSenseSensors.pdf>
- Sports Tracking Technologies. (2014). Sports Tracker. Haettu 17.9.2014 osoitteesta
<http://www.sports-tracker.com/#/>
- Sun, Y., Wang, N., Guo, X. & Peng, Z. (2013). Understanding the acceptance of mobile health services: A comparison and integration of alternative models. *Journal of Electronic Commerce Research*, 14(2), 183-200. Haettu 1.11.2014 osoitteesta
<http://www.csulb.edu/journals/jecr/issues/20132/paper4.pdf>
- Swan, M. (2013). THE QUANTIFIED SELF: Fundamental Disruption in Big Data Science. *Mary Ann Liebert, Inc*, 1(2), 85-99. doi:10.1089/big.2012.0002.
- Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. (1995). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. Westpoint Oy: Rauma.
- Taylor, S. & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
- Truong, Y. (2009). An Evaluation of the Theory of Planned Behaviour in Consumer Acceptance of Online Video and Television Services. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 12(2), 177-186. Haettu 2.11.2014 osoitteesta
<http://www.ejise.com/issue/download.html?idArticle=557>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2009). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi: Helsinki.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*, 11(4), 342-365.
- Venkatesh, V. & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V. & Davis, F. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Vesan, P. & Bizzotto, G. (2011). Quality of life in Europe: conceptual approaches and empirical definitions. Walqing project 2011, 5.

- Whitson, J. R. (2013). Gaming the Quantified Self. *Surveillance & Society*, 11(1/2), 163-176.
- World Health Organization. (1997). WHOQOL Measuring the quality of life. *Programme on Mental Health*.
- Wolf, G. (2010). TED Talks: Gary Wolf: The quantifies self. Haettu 13.1.2014 osoitteesta
http://www.ted.com/talks/gary_wolf_the_quantified_self.html
- Wu, J-H. & Wang, S-C. (2004)
- Wu, J-H. & Wang, S-C. (2004). What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Information and Management*, 42, 719-729. Haettu 1.11.2014 osoitteesta
<http://www.ccunix.ccu.edu.tw/~kcchen/EC/Presentations/2012.05.24/Team2.pdf>
- Yu, C-S. (2012). Factors affecting individuals to adopt mobile banking: empirical evidence from the UTAUT model. *Journal of Electronic Commerce Research*, 13(2), 104-121. Haettu 1.11.2014 osoitteesta
<http://www.csulb.edu/web/journals/jecr/issues/20122/paper1.pdf>

LIITE 1 HAASTATTELURUNKO 1

Haastattelurunko 1

1. Taustatiedot

1.1. Ikä

1.2. Sukupuoli

1.3. Sosioekonomiset piirteet, asema yhteiskunnassa

2. Aiemmat olosuhteet

2.1. Aiempi harjoittaminen

Onko sinulla aiempia kokemuksia itsen/oman toiminnan mittaamisesta?
Jos on, miten uskot niiden vaikuttavan tämän palvelun käyttöönotossa?

2.2. Tarpeet ja ongelmat

Minkälaisia tarpeisiin/ongelmiin odotat palvelun tuovan ratkaisun/helpottavan?

3. Innovatiivisuus, persoonallisuuden piirteet

Omaksutko uusia palveluita helposti ja oletko yleisesti kiinnostunut uusien teknologiaratkaisujen käytöstä?

4. Sosiaaliset tekijät

Miten kiinnostuit palvelun käytöstä? Suositteliko ystävä tai joku muu? Oliko jollain toisella jo kokemuksia palvelusta? Minkälaisia? Mitä kautta kuulit palvelusta?

5. Suoritusodotukset

Mitkä ovat palvelun käytölle asettamasi tavoitteet ja minkälaista hyötyä oletat palvelulla saavuttavan? Kuinka paljon olet valmis näkemään vai-vaa näiden eteen? Kuinka odotat teknologian tukevan tavoitteita ja hyö-tyjä? Minkälainen palvelun on oltava, jotta sen suorituskyky on riittävä tavoitteisiin ja hyötyihin nähden?

6. Vaivannäköodotukset

Kuinka helppoa palvelun käytön on oltava?

7. Helpottavat olosuhteet

Miten oletat palvelun teknologisten ratkaisujen tukevat käyttöä? (help-pokäyttöisyys, rakenne, nopeus)

8. Hedoninen motivaatio

Minkälaista mielihyvää/hauskuutta oletat palvelun tuovan?

9. Hinta

Vaikuttaako palvelun hinta odotuksiisi palvelun toimivuudesta? Mikä olisi korkein hinta, jonka suostut vastaavasta palvelusta maksamaan?

10. Tapa, tottumus

Odotatko palvelun käytön rutinoituvan/automatisoituvan käyttöönoton aikana? Uskotko, että palvelun käyttö automatisoituu sinulle jokapäiväiseksi/jatkuvaksi tavaksi?

11. Hyvinvointinäkökulma

11.1 Fyysinen hyvinvointi (energisyys, väsymys)

Uskotko palvelun käytön vaikuttavan fyysiseen hyvinvointiisi? Jos kyllä, niin miten se voisi ilmetä? Jos ei, niin miksi?

11.2 Psyykinen hyvinvointi (tunteet, itsetunto, kognitiiviset toiminnot)

Uskotko palvelun käytöllä olevan vaikutusta psyykkiseen hyvinvointiisi kuten itsetuntoon, mielialaan tai ajattelutapoihisi?

11.3 Itsenäisyyden aste (työkyky, aktiivisuus)

Uskotko palvelun käytön muuttavan aktiivisuuttasi? Jos kyllä, niin miten se voisi ilmetä?

11.4 Sosiaaliset suhteet (sosiaalinen tuki, seksuaalisuus)

Uskotko muiden ihmisten palveluun kohdistuvien reaktioiden vaikuttavan omaan suhtautumiseesi palvelua kohtaan? Jos kyllä, niin miten? Jos ei, niin miksi ei?

11.5 Ympäristötekijät (talous, terveydenhuollon laatu, oppimismahdollisuudet, fyysisen ympäristön mahdollisuudet)

Miten ympäristötekijät (elinympäristösi, aktiviteettimahdollisuudet yms.) tukevat palvelun käyttöä? Uskotko ympäristön edistävän tai hidastavan palvelun käyttöä?

11.6 Henkilökohtaiset uskomukset (uskonto, hengellisyys)

Koetko omien aatteidesi ja arvojesi vaikuttaneen palvelun käyttöön? Jos kyllä, niin miten?

LIITE 2 HAASTATTELURUNKO 2

Haastattelurunko 2

1. Käyttöönottopäätökseen vaikuttaneet tekijät

Kuvaile mahdollisimman yksityiskohtaisesti ja tarkasti palvelun käyttöönottoaikaasi. Kuvaile, mitkä asiat olivat käyttöönotossa erityisen merkityksellisiä (joko positiivisessa tai negatiivisessa mielessä) palvelun omaksumisen kannalta.

2. Arvostus

Syntyikö sinulla käyttöönoton aikana arvostuksen tunne palvelua tai palveluntarjoajaa kohtaan?

3. Tehokkuus

Kuvaile tilanne, jossa koit, että palvelu on tehokas? Kuvaile tilanne, jossa palvelun käyttö tuntui turhalta, tehottomalta, tavoitteita/hyötyjä vastaamattomalta.

4. Kehitys

Kuvaile tilanne, jossa koit, että käyttämäsi palvelu on kehittynempi kuin aiemmat oman toiminnan mittaamiseen käyttämäsi palvelut?

5. Tuotanto

Oliko palvelun tuottama data hyödyllistä? Minkälaisissa tilanteissa hyödyt tulivat esille?

6. Palvelu

Palveliko käyttämäsi palvelu juuri niin kuin pitikin? Mittasiko mitä piti? Minkälaisten kokemusten kautta hyvä tai huono palvelu ilmeni?

7. Käyttöönottokonteksti

Missä ja miten usein käytit palvelua? Minä vuorokauden aikoina? Osallistuiko palvelun käyttöön suoranaisesti tai sivullisesti muita? Millä tavoin muut osallistuivat? Kuinka arvioit käyttöönoton sujuneen? Mikä teki käyttöönotosta erityisen onnistuneen ja miksi? Entä mikä teki käyttöönotosta epäonnistuneen ja miksi? Miten reagoit näihin merkittäviin tilanteisiin ja mitkä olivat reagoitisi seuraukset?

8. Suoritusodotukset

Miten koet saavuttaneesi palvelulle asettamasi tavoitteet ja hyödyt? Oliko palvelun suorituskyky riittävä? Kuinka palvelun suorituskyky tuki tavoitteita ja hyötyjä?

9. Vaivannäköodotukset

Oliko palvelun käyttö riittävän helppoa vaivannäköön nähden?

10. Helpottavat olosuhteet

Miten palvelun teknologiset ratkaisut tukivat käyttöä? (helppokäyttöisyys, rakenne, nopeus)

11. Hedoninen motivaatio

Minkälaista mielihyvää/hauskuutta palvelun toi?

12. Hinta

Koitko, että palvelun hinta-laatu suhde oli kohdallaan?

13. Tapa, tottumus

Automatisoituiko palvelun käyttäminen käyttöönoton aikana? Jatkatko palvelun käyttöä vielä tulevaisuudessa? Kuinka usein käytit palvelua käyttöönoton aikana?

14. Sosiaaliset tekijät

Osallistuiko palvelun käyttöön suoranaisesti tai välillisesti muita henkilöitä? Miten he reagoivat palveluun? Kerroitko palvelun käytöstä jollekin? Mikä oli toisen reaktio ja miten itse siihen vastasit?

15. Suhteellinen hyöty

Koetko, että sait palvelusta enemmän hyötyä suhteessa siihen, että hylkäisit palvelun käytön?

16. Mukautuvuus

Koetko, että käyttämäsi palvelu mukautui osaksi omaa toimintaympäristöäsi? Oliko palvelun käyttö vastoin omaa tai sosiaalisen ympäristösi arvomaailmaa?

17. Monimutkaisuus

Oliko palvelun käyttäminen monimutkaista? Vaikuttiko tämä palvelun omaksumiseen?

18. Kokeiltavuus

Piditkö hyödyllisenä, että sait kokeilla palvelua ennen sen ostamista/maksamista?

19. Tarkasteltavuus

Oliko palvelusta ja sen hyödyistä mahdollista saada riittävästi tietoa ennen sen hankkimista/käytön aikana?

20. Viestintäkanavat

Hankitko palvelusta lisätietoa käyttöönoton aikana? Jos hankit, mitä kautta ja miten hankkimasi tieto vaikutti palvelun käyttöön?

21. Hyvinvointinäkökulma

21.1. Fyysinen hyvinvointi (energisyys, väsymys)

Koetko palvelun käytöllä olleen vaikutusta fyysiseen hyvinvointiisi? Jos kyllä, niin miten se ilmeni? Jos ei, osaatko sanoa miksi?

21.2. Psykkinen hyvinvointi (tunteet, itsetunto, kognitiiviset toiminnot)

Koetko palvelun käytöllä olleen vaikutusta psyykkiseen hyvinvointiisi kuten itsetuntoon, mielialaan tai ajattelutapoihisi? Miten se ilmeni?

21.3. Itsenäisyyden aste (työkyky, aktiivisuus)

Koetko palvelun käytön muuttaneen aktiivisuuttasi? Jos kyllä, niin miten se ilmeni?

21.4. Sosiaaliset suhteet (sosiaalinen tuki, seksuaalisuus)

Saitko palvelun käytölle tukea tai kielteisiä reaktioita lähipiiriltäsi tai muilta ihmisiltä? Vaikuttivatko reaktiot omaan suhtautumiseesi palvelua kohtaan? Jos kyllä, niin miten?

21.5. Ympäristötekijät (talous, terveydenhuollon laatu, oppimismahdollisuudet, fyysisen ympäristön mahdollisuudet)

Miten ympäristötekijät (elinympäristösi, aktiviteettimahdollisuudet yms.) tukivat palvelun käyttöä? Koitko ympäristön edistävän tai hidastavan palvelun käyttöä?

21.6. Henkilökohtaiset uskomukset (uskonto, hengellisyys)

Koetko omien aatteidesi ja arvojesi vaikuttaneen palvelun käyttöön? Jos kyllä, niin miten?

LIITE 3 PALVELUKUVAUKSET

Tutkimukseen osallistuneet henkilöt ottivat käyttöönsä seuraavia palveluita:

Moodlytics: 2 käyttäjää

Mood Panda: 1 käyttäjä

Moves: 2 käyttäjää

Polar Loop: 6 käyttäjää

Sport Tracker: 3 käyttäjää

Moodlytics (ilmainen, myös maksullinen versio)

Moodlytics-mobiilisovelluksen tarkoituksena on jäljittää kaikki käyttäjänsä positiiviset ja negatiiviset hetket. Syöttämällä tietoa mielialoista ja niihin johtaneista syistä, palvelu muodostaa analyysin tästä itseä koskevasta tiedosta. Näin käyttäjä voi saada esimerkiksi selville, että millä mielialatekijöillä on negatiivinen vaikutus omaan elämään. Palvelussa on mahdollista asettaa omat henkilökohtaiset tavoitteet ja halutessa se myös muistuttaa mielialatietojen syöttämisestä. (Moodlytics, 2012-2013.)

Mood Panda (ilmainen)

Mood Panda -mobiilisovelluksen perustajajäsen Larter (2012) kertoo, että palvelua käytetään arvioimaan omaa mielialaa asteikolla 0-10. Arvion yhteyteen voi liittää lyhyen kommentin mielialaan johtaneista syistä. Palvelu on yhteisöllinen mahdollistamalla omien mielialojen jakamisen, onnellisuutta tuntevien käyttäjien juhlistamisen sekä vaihtoehtoisesti myös negatiivisesti tuntevien tukemisen. Palvelu muodostaa käyttäjän mielialoista päiväkirjan, jota voi tarkastella monella tavalla, kuten kalenterista tai sijainnin perusteella.

Moves (ilmainen)

Moves-mobiilisovelluksen avulla käyttäjä voi jäljittää fyysistä aktiivisuuttaan. Palvelu tunnistaa automaattisesti kävelyn, juoksemisen, pyöräilyn ja kulkuvälineillä liikkumisen. Tällä tavoin palvelu antaa tietoa siitä, kuinka paljon käyttäjä liikkuu ja millä tavoin. Omia reittejä voi seurata karttapalvelun avulla. Palvelua ei tarvitse vartta vasten käyttää, vaan sovellus toimii taustalla kaiken aikaa. (Moves, 2013.)

Polar Loop (maksullinen)

Polar Loop on aktiivisuusranneke, johon kuuluu lisäksi aktiivisuustietoja keräävä ja esittävä web-palvelu sekä mobiilisovellus. Ranneke mittaa käyttäjänsä päivittäistä liikkumista ja kertoo, kuinka paljon käyttäjän tulisi liikkua päivän aikana ja milloin riittävä päiväkohtainen aktiivisuusmäärä on saavutettu. Ran-

nekkeen keräämät tiedot voidaan syöttää web-palveluun, joka ylläpitää päiväkirjaa käyttäjän liikkumisesta sekä antaa ehdotuksia päivittäisen aktiivisuusmäärän saavuttamiseksi. Käyttäjä voi seurata liikkumistaan myös mobiilisovelluksen avulla. Sovellus näyttää, mihin aikaan päivästä käyttäjä on ollut aktiivinen ja milloin liikkuminen on ollut vähäistä. Tarvittaessa sovellus kannustaa liikkumaan päivittäisen aktiivisuusmäärän saavuttamiseksi tai varoittaa, jos käyttäjä on istunut liian kauan paikoillaan. Palveluun voi yhdistää myös Polarin sykevyön, jolloin käyttäjä voi seurata sykettään ja kulutettuja kaloreita tarkemmin. (Polar Electro, 2014.)

Sport Tracker (ilmainen, myös maksullinen versio)

Sport Tracker palvelu koostuu mobiilisovelluksesta sekä mahdollisista sovelluksen kanssa käytettävistä lisälaitteista, joita ovat web-sovellus ja sykevyö. Mobiilipalvelu kerää GPS:n avulla tietoa kuljetuista reiteistä sekä liikkumiseen käytetystä ajasta, nopeudesta ja etäisyyksistä. Palvelun avulla käyttäjä voi seurata ja analysoida fyysistä harjoitteluaan sekä jakaa näitä tuloksia muiden käyttäjien kanssa joko web-palvelussa tai sosiaalisessa mediassa. Web-palvelu myös tallentaa käyttäjän aktiivisuustiedot, jolloin niitä voi tarkastella myös tietokoneelta. (Sports Tracking Technologies, 2014.)