

Laura Natunen

**INTERNETIN LIKUNTAPALVELUIDEN KÄYTTÖ -  
SOSIAALISUUDEN NÄKÖKULMA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
TIETOJENKÄSITTELYTIETEIDEN LAITOS  
2014

## TIIVISTELMÄ

Natunen, Laura

Internetin liikuntapalveluiden käyttö – sosiaalisuuden näkökulma

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2014, 24 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatin tutkielma

Ohjaaja: Kari, Tuomas

Tässä kandidaatintutkielmassa tutkittiin Internetin liikuntapalveluita sekä niiden käyttöä sosiaalisuuden näkökulmasta. Tutkielma toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, joten tulokset perustuivat aiemmin tehtyihin tieteellisiin julkaisuihin. Tutkielmassa etsittiin vastatusta kolmeen tutkimuskysymykseen: mitä tarkoitetaan Internetin liikuntapalveluilla, mitä tarkoitetaan sosiaalisuudella Internetin liikuntapalveluiden konseptissa sekä vaikuttaako sosiaalisuus Internetin liikuntapalveluiden käyttöön?

Internetin liikuntapalveluilla tarkoitetaan yleensä käyttäjälle maksuttomia palveluita, joihin sisältyy mahdollisuus tallentaa harjoitustietoja Internetissä olevaan harjoituspäiväkirjaan. Näitä harjoitustietoja voidaan jakaa palveluun liittyvässä virtuaalisessa yhteisössä, joka mahdollistaa käyttäjien välisen kommunikoinnin sekä toisten tekemien harjoitusten seuraamisen. Sosiaalisuudella Internetin liikuntapalveluissa tarkoitetaan yleisimmin sosiaalista jakamista tai vuorovaikutusta käyttäjän ja palvelun välillä. Virtuaalinen yhteisö ja kommunikointi muiden käyttäjien kanssa palvelun kautta on monille käyttäjille yksi tärkeimmistä syistä käyttää Internetin liikuntapalveluita. Kaikki eivät kuitenkaan koe sosiaalista jakamista yhtä tärkeäksi ja liian suppea yhteisö voikin laskea intoa käyttää Internetin liikuntapalveluiden sosiaalisia ominaisuuksia.

Asiasanat: Internetin liikuntapalvelut, sosiaalisuus, sosiaalinen jakaminen, virtuaalinen yhteisö

## **ABSTRACT**

Natunen, Laura

Usage of Internet Based Sport Services – the social aspect

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2014, 24 p.

Information Systems Science, Bachelor's Thesis

Supervisor: Kari, Tuomas

The objective of this bachelor's thesis was to research Internet based sport services and their usage from a social point of view. This thesis was conducted as a literature review and all the results are based on previously executed researches. The aim of this thesis was to answer three research questions: what are Internet based sport services, how is the social aspect in the context of Internet based sport services and does the sociality affect the usage of Internet based sport services?

Internet based sport services include a possibility to save training data into usually free-of-charge online training diaries. Users can share their training data in an online community, which also allows users to communicate with each other and to follow other users' training data. The sociality in Internet based sport services usually means social sharing or interaction between the users and the service. Online community and communication between users are one of the main reasons to use Internet based sport services. But not all users find those aspects important. If the online community isn't wide enough it can lower the enthusiasm to use the social functions of Internet based sport services.

Keywords: Internet based sport services, sociality, social sharing, online community

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ .....	2
ABSTRACT .....	3
SISÄLLYS.....	4
1 JOHDANTO .....	5
2 INTERNETIN LIIKUNTAPALVELUT.....	7
2.1 Määritelmä .....	7
2.2 Liikuntapalveluissa käytettävät teknologiat .....	8
2.3 Esimerkkinä Sports Tracker.....	10
3 SOSIAALISUUS INTERNETIN LIIKUNTAPALVELUISSA .....	12
3.1 Sosiaalisuus liikuntayhteisöissä.....	12
3.2 Käyttäjien motivointi .....	14
3.3 Asenteiden ja käyttäytymisen muuttaminen.....	15
3.4 Sosiaalisuuden vaikutus palvelujen käyttöön .....	16
3.5 Sosiaalisuus Sports Trackerissa.....	18
3.6 Sosiaalinen käyttökokemus .....	19
4 YHTEENVETO JA POHDINTA.....	21
LÄHTEET.....	23

# 1 JOHDANTO

Liikunnasta saatavat henkiset ja fyysiset hyödyt ovat hyvin tunnettuja (Malkinson, 2009). Maailmanlaajuisesti on alettu huolestua ihmisten huonontuvasta terveystilanteesta, joka aiheuttaa ongelmia sekä henkilökohtaisella että yhteiskunnallisella tasolla (Ahtinen, 2009). Ihmisten terveydentilaa pyritään parantamaan ja uusia Internet- ja mobiilipalveluita on kehitetty tukemaan tätä tarkoitusta. Keinoina palveluilla on lisätä tietoisuutta terveydestä sekä muokata käyttäjien käyttäytymistä. (Holzinger, Dorner, Födinger, Valdez & Ziefle, 2010.) Mobiiliteknologioita on pyritty kehittämään lisäksi liikunnan tukemiseksi ja liikkumaan motivoimiseksi (Ahtinen, 2009). Internet-pohjaisten interventioiden (Web-based interventions) suosio onkin kasvanut viimeisten vuosien aikana. Niiden kohteina ovat muun muassa ravinto, fyysinen harjoittelu sekä terveelliset elämäntavat. (Wanner, Martin-Diener, Bauer, Braun-Fahrländer, & Martin, 2010).

Urheiluun ja terveyteen liittyvien mobiilisovellusten markkinoiden ennustetaan kasvavan vuoteen 2016 mennessä jopa 400 miljoonaan dollariin. Suurin syy tähän kehitykseen on sovelluksiin yhä helpommin ja monipuolisemmin liitettävät päälle puettavat lisälaitteet, jotka tuovat osaltaan uusia toiminnallisuuksia palveluihin. (ABIresearch, 2011.) Sovelluksia on rakennettu sekä kroonisten sairauksien että liikunnan ja hyvinvoinnin seuraamiseksi ja analysoimiseksi (Holzinger ym., 2010). Aktiivisesti terveyttä tukevan ja elämänlaatua kehittävän sovelluksen luominen on kuitenkin haasteellista, sillä keinot motivaatioon ja käyttäytymisen muutokseen vaikuttamiseen eivät ole yksinkertaisia (Ahtinen ym., 2009).

Internetin liikuntapalveluiden avulla käyttäjän on mahdollista tallentaa harjoitustietojaan automaattisesti ja yksityiskohtaisesti Internetissä toimivaan harjoituspäiväkirjaan. Lisäksi käyttäjän on mahdollista jakaa harjoitustietojaan sekä kommunikoida muiden käyttäjien kanssa palveluun liittyvän sosiaalisen yhteisön kautta. Palvelut ovat pääosin käyttäjälleen maksuttomia. (Ahtinen ym., 2008; HeiaHeia 2012; Sports Tracker 2011.)

Tämä kandidaatin tutkielma toteutetaan kirjallisuuskatsauksena. Internetin liikuntapalveluihin liittyvän tutkimuksen määrä on vielä suhteellisen vähäistä, mutta siihen liittyviä yksittäisiä osa-alueita on tutkittu jonkin verran.

Tutkimuksessa pyritään selventämään Internetin liikuntapalveluiden käsitettä sekä sosiaalisuuden merkitystä Internetin liikuntapalveluiden käytössä. Tutkielmassa etsitään vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Mitä tarkoitetaan Internetin liikuntapalveluilla?
- Mitä tarkoitetaan sosiaalisuudella Internetin liikuntapalveluiden konseptissa?
- Vaikuttaako sosiaalisuus Internetin liikuntapalveluiden käyttöön?

Matkapuhelimet ynnä muut mobiililaitteet toimivat luontevina alustoina Internetin liikuntapalveluiden sovelluksille (Ahtinen ym., 2008). Tämän vuoksi tässä tutkielmassa keskitytään lähinnä mobiililaitteiden kautta toimiviin Internetin liikuntapalveluihin. Useisiin palveluihin liittyy myös palvelua tukeva Internetsivusto tai tietokoneohjelmisto, jotka jätetään tässä tutkielmassa vähemmälle huomiolle. Mobiililaitteita ja -sovelluksia on kehitetty viime vuosina tukemaan liikuntaa ja liikkumista, hyvin tunnettuna esimerkkinä sykkeenmittauslaitteet. Tällaiset digitaaliset työkalut voivat auttaa liikkujaa esimerkiksi tarjoamalla sosiaalista tukea, visualisoimalla saavutetut tulokset sekä antamalla palautetta harjoittelusta. (Ahtinen ym., 2008.)

Tutkielmassa käytetään esimerkkinä Sports Tracker- sovellusta. Se on alun perin Nokian kehittämä, ensimmäinen yksityiskohtaisia harjoitustietoja tallentava mobiilisovellus (Sports Tracker, 2011) ja nykyään Sports Tracker onkin yksi Internetin liikuntapalveluiden tunnetuimmista sovelluksista. Kyseisestä sovelluksesta on tehty jonkin verran tieteellistä tutkimusta, minkä vuoksi sen valitseminen tutkielman esimerkiksi on luontevaa.

Tutkielma koostuu neljästä luvusta. Luvussa kaksi määritellään Internetin liikuntapalveluiden käsite sekä esitellään näissä palveluissa yleisimmin käytettäviä teknologioita. Luvussa kolme käsitellään sosiaalisuutta Internetin liikuntapalveluissa ja esitellään palveluiden käyttöön vaikuttavia sosiaalisia seikkoja. Lisäksi esitellään, mitä tarkoitetaan sosiaalisella käyttökokemuksella. Luvussa neljä pohditaan ensiksi tutkimuksen tuloksia, jonka jälkeen niistä tehdään yhteenveto.

Tutkielmassa saavutetut tulokset selventävät Internetin liikuntapalveluiden vielä puuttuvaa yleistä määritelmää, sekä osoittavat sosiaalisuuden olevan tärkeä tekijä Internetin liikuntapalveluiden käytössä. Harjoitustietojen jakaminen yhteisössä voi lisätä motivaatiota sekä liikuntaa että palvelun käyttöä kohtaan. Riittävän ja oikeanlaisen vuorovaikutussuhteen luominen käyttäjän ja palvelun välille on kuitenkin haasteellista. Lisäksi virtuaalisen yhteisön tulisi olla riittävän suuri laajamittaisen kommunikoinnin mahdollistamiseksi. Tutkielmassa saavutettuja tutkimustuloksia voidaan hyödyntää muun muassa pohdittaessa Internetin liikuntapalveluiden käyttöön ja käytön lisäämiseen motivoivia tekijöitä.

## 2 INTERNETIN LIIKUNTAPALVELUT

Tutkielmassa käsitellään Internetin kautta tarjottavia liikuntapalveluita. Tässä luvussa pyritään ensin määrittelemään tämän tutkielman tapauksessa tarkoitettavat Internetin liikuntapalvelut. Sen jälkeen esitellään niissä käytettäviä teknologioita sekä havainnollistetaan käsiteltyjä seikkoja esimerkin avulla.

### 2.1 Määritelmä

Liikuntateknologialla voidaan yleisesti tarkoittaa kaikkea liikkumisen avuksi ja mittaamiseksi kehitettyjä teknologioita, kuten lähettimet, sensorit, GPS ja niin edelleen. Itse liikuntateknologian tuotteita ovat esimerkiksi sykemittarit, GPS-sensorit sekä juoksumatot. (Malkinson, 2009.) Tyypillisesti liikuntaa harrastavat kirjoittavat harjoituspäiväkirjoja joko paperille tai esimerkiksi Excel-taulukkoon, joissa kerrotaan harjoittelun sisällöstä ja kestosta. Nykyinen teknologia tarjoaa liikkujalle mahdollisuuden tallentaa fyysisiä suoritteita automaattisesti ja yksityiskohtaisesti. Internetissä on tarjolla useita mahdollisia sovelluksia harjoituspäiväkirjojen analyysiin ja seurantaan. (Ahtinen ym., 2008.) Tällaiset dataa keräävät ja analysoivat ohjelmistot ovat myös yksi liikuntateknologian tuotteista. Tässä tutkielmassa keskitytäänkin erityisesti Internetin kautta toimiviin liikuntateknologian ohjelmistoihin ja sovelluksiin.

Internetin liikuntapalveluille ei ole vielä virallista määritelmää englannin tai suomen kielellä, mutta käsitteenä se on hyvinkin ajankohtainen. Useiden Internetin liikuntapalveluiden pohjana toimii yhteisö, jossa voidaan pitää esimerkiksi harjoituspäiväkirjoja ja jakaa liikuntaan liittyvää dataa muille käyttäjille (HeiaHeia, 2012; Sports Tracker, 2011). Virtuaalisilla yhteisöillä tarkoitetaan Internetissä toimivia sosiaalisia verkostoja, joissa samat mielenkiinnon kohteet omaavat käyttäjät jakavat toisilleen tietoa, kokemuksia sekä harjoittavat sosiaalista kanssakäymistä. Yhteisöjä ylläpitävät sosiaalinen vuorovaikutus sekä verkostoon sulautettujen resurssien käyttö. (Chiu, Hsu & Wang, 2006.) Yhteisöt voivat hyödyttää käyttäjää usealla tavalla, kuten motivoida liikkumaan enemmän, sekä tarjota hyödyllistä tietoa liikunnasta. Online-yhteisö rakentuu vah-

voista ja heikommista siteistä käyttäjiensä välillä, sekä ennen kaikkea yhteisestä kiinnostuksen kohteesta. (Ojala & Saarela, 2010.)

Useimmille palveluille löytyy Internetpalvelun lisäksi oma mobiilisovellus tai tietokoneohjelmisto, jonka avulla harjoittelua pystytään seuraamaan. Pääasiallisesti Internetin liikuntapalvelut ovat käyttäjilleen maksuttomia. (HeiaHeia, 2012; Sports Tracker, 2011.) Internetin liikuntapalvelut minimoivat kasvokkain tapahtuvan vuorovaikutuksen, siten kasvattaen kustannustehokkuutta suurempien käyttäjämäärien vuoksi (Hurling ym., 2007). Jotta palvelun pohjana toimiva yhteisö olisi kiinnostava ja hyödyllinen, tarvitsee se aktiivista osallistumista sekä vahvoja tunnesiteitä käyttäjiltään (Ojala & Saarela, 2010). Internetin liikuntapalvelut eroavat toisistaan niiden vuorovaikutteisuuden tason mukaan. Toiset palvelut tarjoavat käyttäjälleen yksilöllisesti räätälöityjä neuvoja ja ohjelmia, toiset taas vain yleisiä ohjeita. (Hurling, Fairley & Dias, 2006.) Uskollisuutta ja sen mittareita käytetäänkin Internetin liikuntapalveluissa usein kuvaamaan sitä, ketkä käyttäjät hyödyntävät palvelun tarjoamaa materiaalia (Wanner ym., 2010).

Täysin automatisoidut, matkapuhelimessa toimivat käyttäjää opastavat järjestelmät ovat osaltaan lisänneet itse raportoitavan liikunnan määrää (Hurling ym., 2007). Koska ihmisiä motivoivat liikuntaan useat eri syyt, kuten hauskuus, painontarkkailu, stressin lievitys tai itsensä haastaminen (Laverie, 1998), tulisi Internetin liikuntapalveluiden vastata erilaisten yksilöiden tarpeisiin. Onkin todettu, että esimerkiksi reitin tallentaminen sekä datan tallentaminen ja varastoiminen liikuntasuoritteista yleensä motivoivat ihmisiä nostamaan fyysisten aktiviteettien tasoa ja auttavat pitämään heidän motivaatiotasoaan korkeana (Ahtinen ym., 2008).

Aiemmin mobiililaitteiden kautta toimivien liikuntapalveluiden ongelmana on ollut rajallinen kerättävän tiedon määrä. Nykyään teknologia mahdollistaa erilaisten, usein päälle puettavien lisälaitteiden liittämisen mobiilipalveluun. Näin ollen myös käyttäjien saatavilla olevan tiedon määrä kasvaa. (ABIresearch, 2011.) Esimerkkinä tällaisesta lisälaitteesta voidaan mainita sykevyö (Sports Tracker, 2013). Internet-pohjaisten interventioiden etuina ovat vuorovaikutteisuus, mahdollisuus räätälöidä tietoa yksittäisille käyttäjille, mahdollisuus saavuttaa suuri yleisö pienillä kustannuksilla sekä palvelun käyttöönoton helppous (Wanner ym., 2010). Haastavaa onkin toteuttaa Internetin liikuntapalvelut niin, ettei käyttäjien into vähene riittävän vuorovaikutteisuuden puuttuessa (Hurling ym., 2007).

## 2.2 Liikuntapalveluissa käytettävät teknologiat

Tässä luvussa esitellään Internetin liikuntapalveluissa yleisimmin käytettyjä teknologioita. Teknologia on vienyt urheilijoiden harjoittelun ja kilpailemisen uudelle tasolle. Kaikki liikkeet on mahdollista pilkkoa pieniin osiin aina yksittäisestä lihaksesta hermoihin saakka, joita voidaan tarkkailla kehittymistä seurattaessa. Myös aerobista ja anaerobista suoritusta voidaan mitata tieteeseen pohjautuvilla harjoittelumuodoilla. Tällaisten elektronisten laitteiden myötä



sekä ammattiurheilijoiden että liikuntaa harrastavien on mahdollista seurata harjoittelusta saatavia tietoja, ja tätä tehdäänkin yhä enenevässä määrin (Malkinson, 2009).

Koska ihmiset kantavat mobiililaitteita, erityisesti matkapuhelimia mukanaan jatkuvasti, on niiden käyttö liikuntasovellusten alustana luontevaa. Matkapuhelimet tarjoavat sopivan alustan fyysisten aktiviteettien jäljittämiseksi ja siitä saadun tiedon analysoinnille ja tallentamiselle. (Ahtinen ym., 2008.) Ahtisen ym. (2008) tekemä tutkimus osoittaa myös sen, että matkapuhelimen kautta käytettävä sovellus lisää palvelun käytön mielekkyyttä, sillä käyttäjät kantaisivat matkapuhelimiaan muutenkin mukanaan liikuntasuoritusten aikana. Näin ollen säästyään useiden eri laitteiden kantamiselta sekä erillisten harjoituspäiväkirjojen pitämiseltä.

Paikkatietodatan kerääminen on nykyaikaisissa liikuntapalveluissa oleellista, ja sen käyttö liikuntasuoritteiden tallentamiseen mahdollistuu myös mobiililaitteissa. Erityisesti paikannusjärjestelmiä käytetään navigointiin ja reittien suunnitteluun. Yleisesti paikkatietodatan keräämiseen käytetty GPS-teknologia mahdollistaa reitin tarkkojen tietojen tallentamisen, kuten esimerkiksi nopeuden ja korkeuden. (Ahtinen ym., 2008.)

Global Positioning Systemillä eli GPS:llä tarkoitetaan satelliittipohjaista paikannusjärjestelmää. GPS toimii 24 satelliitista muodostuvassa verkostossa ja nykypäivän vastaanotinten ansiosta saatava tieto on erittäin tarkkaa. Vastaanotettavat GPS-signaalit sisältävät kolmenlaista tietoa, pseudoetäisyyskoodin, tiedon efemerideistä eli satelliittien ratatiedoista sekä kellovirheen. (Garmin, 2013.) Alun perin teknologia oli vain armeijan käytettävissä, mutta vuonna 2000 GPS-signaalit avattiin siviileille ilmaiseen käyttöön. Tämän jälkeen niitä on voitu hyödyntää myös kaupallisesti ja nykyään GPS-teknologiaa hyödyntäviä innovaatioita kehitetäänkin jatkuvasti esimerkiksi urheilun tueksi. (Malkinson, 2009.) Useat Internetin liikuntapalvelut pohjautuvat GPS-teknologialle, sillä se mahdollistaa käyttäjille esimerkiksi reittien suunnittelun, navigoinnin sekä kuljetun matkan eri ominaisuuksien määrittämisen (Ahtinen ym., 2008).

Myös sykkeenmittauksesta on tullut yleinen teknologinen apuväline urheilun ja liikunnan seurantaan. Sitä käytetään kasvattamaan tietoisuutta oikeasta harjoittelutasosta, käyttäjän fyysisestä kunnosta ja energian kulutuksesta, kuten myös näiden muutoksista ajan myötä. (Ahtinen ym., 2008.) Sykkeenmittausta käytetäänkin yleisimmin harjoitusten intensiteetin mittaamiseen. Sykkeen mittaaminen on suhteellisen edullista, joten sitä voidaan käyttää useimmissa harjoitteiden mittaamista vaativissa tilanteissa. (Achten & Jeukendrup, 2003.) Sykemittarit mittaavat, tallentavat sekä esittävät sydämen lyöntitiheyttä eli sykettä. Mittarit mittaavat sydämen lyöntiä rintaan kiinnitettävien sensorien avulla yleensä lyönteinä minuutissa. Sykemittareiden avulla on mahdollista arvioida sykkeen lisäksi myös kalorimääräistä kulutusta liikunnan aikana. Vastaanottavana laitteena voi toimia esimerkiksi rannekellomainen monitori tai mobiililaitte. (Achten & Jeukendrup, 2003; Sports Tracker, 2013.)

Virtuaalinen valmennus on yksi kasvava toimiala verkossa. Siinä käyttäjälle luodaan oman fyysisen profiilin ja tavoitteiden perusteella kustomoitu ja tieteellisesti perusteltu harjoitusohjelma. Virtuaaliset valmentajat seuraavat harjoittelua ja arvioivat sitä perustuen annettuihin tavoitteisiin. Virtuaaliset yhtei-

söt mahdollistavat muiden käyttäjien harjoitusten seuraamisen tai muiden käyttäjien kanssa kilpailemisen elektronisesti. Lisäksi kokemusten jakaminen ja toisten käyttäjien tukeminen on yhteisöissä mahdollista. (Malkinson, 2009.)

### 2.3 Esimerkkinä Sports Tracker

Sports Tracker- palvelu on alun perin Nokian S60-alustan matkapuhelimille vuonna 2004 kehitetty mobiilisovellus, joka jäljittää liikuntasuorituksia GPS:n avulla. Vuonna 2009 palvelu irrotettiin Nokian alaisuudesta uuteen suomalaiseen Sports Tracking Technologies- yhtiöön. Nyt palvelulla on käyttäjiä yli 200 maassa. Käyttäjien jäljittämien kilometrien yhteenlaskettu määrä ylsi 130 miljoonaan kilometriin vuonna 2011 ja määrä on kasvanut edelleen, kun sovellus on saatavilla myös iPhonelle, Androidille sekä Windows Phonelle. (Sports Tracker, 2011; Talouselämä, 2009.)

Tärkeimpinä Sports Trackerin ominaisuuksina pidetään liikuntasuorituksiin liittyvän datan tallentamista, palautteen tuottamista käyttäjän tukemiseksi, sitouttavan käyttäjäkokemuksen (engaging user experience) tarjoamista käyttäjien motivoimiseksi ja palvelun käytön jatkamiseksi, sekä henkilökohtaisiin liikuntasuorituksiin liittyvän datan jakamisen mahdollistamista muille käyttäjille. Sports Trackerin keräämä data sisältää muun muassa sijainnin, horisontaalisen nopeuden maan pinnalla, korkeuden sekä tarkan ajan. Mobiilisovellusta voidaan käyttää harjoitusten seurantaan, selaamiseen, katseluun, datan säilömiseen sekä käyttäjien henkilökohtaisten harjoitusten vertaamiseen. Käyttäjän on mahdollista selata käynnissä olevan ja edellisten harjoitusten tietoja sekä harjoittelun aikana että niiden jälkeen. Harjoitteluun liittyvästä statistiikasta on mahdollista selata keskiarvoja esimerkiksi kuukauden tai viikon ajalta. Tietojen siirtäminen mobiilisovelluksesta Internetportaaliin on mahdollista joko reaaliaikaisella jakamisella tai harjoittelun jälkeen 'lataa palveluun'-toiminnolla. Harjoittelua ei ole pakko jakaa, vaan on mahdollista pitää se näkyvillä vain käyttäjälle itselleen. Käyttäjät arvioivatkin Ahtisen ym. (2008) tekemässä tutkimuksessa harjoituspäiväkirjojen olevan palvelun ominaisuuksien parhaimmista. (Ahtinen ym., 2008; Sports Tracker, 2011.)

Sports Tracker-sovelluksen perustana toimii harjoittelun seuraamisen lisäksi sosiaalisuus ja kommunikointi muiden käyttäjien kanssa, joka on mahdollista Sports Tracker-yhteisössä. Palvelu mahdollistaa ystävien sekä uusien harjoituskavereiden etsimisen yhteisöstä esimerkiksi sijainnin perusteella. Lisäksi käyttäjien on mahdollista muodostaa ryhmiä. (Ojala & Saarela, 2010.) Sovellus mahdollistaa statistiikan lisäksi myös harjoitteluun liittyvien kuvien jakamisen Sports Tracker-yhteisössä ja sosiaalisen median palveluissa, kuten Twitter ja Facebook (Sports Tracker, 2011).

Nykyään osana Sports Tracker-palvelua toimii sovelluksen kanssa yhteen sopiva puhelintuella varustettu sykevyö, joka käyttää matkapuhelimen ja sykevyön välissä Bluetooth-yhteyttä. Sykedatan avulla käyttäjä pystyy tarkastelemaan kuinka kauan milläkin viidestä sykealueesta on harjoituksen aikana oltu. Sykealueet ovat maksimisuoritus (90–100% maksimisykkeestä), anaerobinen

intensiivialue (80–90% maksimisykkeestä), aerobinen kuntoalue (70–80% maksimisykkeestä), rasvanpoltto & kestävyys (60–70% maksimisykkeestä) sekä lämmittely & palautuminen (50–60% maksimisykkeestä). Sykehälyttimen avulla sovellus kertoo, milloin haluttu sykealue ylittyy tai alittuu. (Sports Tracker, 2013.)

Yhden harjoituskerran sykkeiden analysointi on mahdollista palvelun syke-näkymästä. Se kertoo kuinka kauan harjoituksen aikana kullakin sykealueella on oltu. Kullakin sykealueella on palvelussa oma värinsä, joten niiden erottaminen toisistaan on helppoa ja alueiden tarkastelu nopeaa. Sports Tracker sovellus laskee alustavan maksimisykkeen jokaiselle käyttäjälle syntymävuoden perusteella, jonka mukaan sykealueet voidaan asettaa kullekin käyttäjälle sopiviksi. Käyttäjä voi halutessaan itse muokata palvelun luomia sykealueita itselleen sopiviksi sekä tehdä palvelun avustamana maksimisyketestin. (Sports Tracker, 2013.)

### 3 SOSIAALISUUS INTERNETIN LIIKUNTAPALVELUISSA

Tässä luvussa käsitellään liikuntapalveluiden sosiaalisuutta keskittyen Internetin liikuntapalveluihin. Ensimmäisenä esitellään kuinka sosiaalisuus palveluisa ilmenee, jonka jälkeen käsitellään motivaatiota sekä käyttäytymisen ja asenteiden muuttamista liikunnan suhteen. Tämän jälkeen tutkitaan, kuinka sosiaalisuus vaikuttaa Internetin liikuntapalveluiden käyttöön. Lopuksi esitellään sosiaalisuuden näkymistä Sports Tracker-esimerkkipalvelussa sekä sosiaalista käyttäjäkokemusta.

#### 3.1 Sosiaalisuus liikuntayhteisöissä

Sosiaalisuus on tärkeä osa liikuntaa ja urheilua. Säännöllisesti liikkuvilla on usein harjoittelu- ja joukkuekaverit sekä valmentajat, jotka lisäävät sosiaalisen tekijän liikuntaan. (Ojala & Saarela, 2010.) Hurlingin ym. (2007) tekemän tutkimuksen mukaan Internetin liikuntapalveluilla on vaikutusta käyttäjiinsä liikuntamääriä lisäävällä tavalla. Tutkimuksessa hyödynnetyn järjestelmän käyttöön liittyvät tulokset olivat myös lupaavia, sillä tutkimuksen aikana 70 % käyttäjistä jatkoi järjestelmään kirjautumista vähintään kahdesti viikossa koko yhdeksän viikon tutkimuksen ajan. Koska Internetin liikuntapalveluilla on jo aiemmin todettu olevan liikuntamääriä lisäävää vaikutusta käyttäjiinsä, on luontevaa jättää tämä näkökulma vähemmälle huomiolle. Tässä tutkielmassa keskitytäänkin käsittelemään palveluiden sosiaalisuuden vaikutuksia Internetin liikuntapalveluiden käyttämiseen.

Sosiaalisuuden läsnäolo voi lisätä liikunnan iloa sekä saada liikkujan jopa suoriutumaan normaalia paremmin. Näin on myös silloin, kun sosiaalisuus tapahtuu kommunikaatiolaitteen avulla. Kaiken kaikkiaan sosiaalisuus Internetin liikuntapalveluissa on melko uusi tutkimuskohde, vaikkakin teknologian vaikutuksia esimerkiksi harjoitusmotivaation lisääjänä on tutkittu. (Ojala & Saarela, 2010.)

Jotta sosiaalisuus voi Internetin liikuntapalveluissa toteutua, tarvitsee se taustalleen aktiivisen sosiaalisen yhteisön, joka sitouttaa käyttäjiään eriasteisin tunnesitein (Ojala & Saarela, 2010). Sosiaalista toimintaa voi olla esimerkiksi harjoitteludatan jakaminen sosiaalisessa mediassa, virtuaalisen harjoittelupäiväkirjan ylläpitäminen tai vertaistuen hakeminen sosiaalisista yhteisöistä. Sosiaalisuus perustuukin Internetin liikuntapalveluissa usein tietojen jakamiseen toisille käyttäjille. (Ahtinen ym., 2008.) Suurimpana haasteena virtuaalisten yhteisöjen ylläpitämisessä onkin se, kuinka käyttäjät saadaan jakamaan tietämyksiään muiden käyttäjien kanssa (Chiu ym., 2006).

Tietojen vaihtaminen virtuaalisissa yhteisöissä on yksi sosiaalisen vaihdannan muodoista, joka koostuu kahdesta päätoiminnosta: tiedon katselusta tai seuraamisesta sekä sen jakamisesta. Käyttäjät etsivätkin sopivaa suhdetta sen välille, kuinka paljon he itse antavat yhteisölle ja mitä he saavat siitä vastineeksi. Kun tämä suhde on tasapainossa, ovat käyttäjät tyytyväisiä. Mikäli käyttäjä ei koe tulevansa palkituksi antamistaan panoksista, voi se laskea motivaatiota käyttää palvelua. (Chiu ym., 2006.)

Toisaalta palvelun sosiaalisuus voi myös liittyä sen vuorovaikutukseen käyttäjänsä kanssa (Ojala & Saarela, 2010). Mitä vuorovaikutteisempi palvelu on, sitä todennäköisemmin se sitouttaa käyttäjiään. Kuitenkin tulee huomata, että kaikki Internet-pohjaiset järjestelmät eivät välttämättä tarjoa samantasoisia ja laajamittaisia hyötyjä käyttäjilleen. (Hurling ym., 2006.) Battarbee (2003) esittää, että ihmiset nauttivat toisten ihmisten seurasta enemmän kuin erilaisista teknologisista tuotteista. On kuitenkin osoitettu, että sosiaaliset yhteydet ja muiden liikkujien läsnäolo teknologisen alustan kautta voivat lisätä motivaatiota liikuntaan. Kilpaurheilijoiden tapauksessa se voi tuoda parempia tuloksia harjoitteluun. (Ojala & Saarela, 2010.)

Vaikka harjoittelukaveri olisikin luotu teknologian kautta, sosiaalinen yhteys kannustaa ihmisiä harjoittelemaan kovempaa ja lisää nautintoa kokonaisuudessaan (Wu, Ranjan & Truong, 2009). Ilmiötä voidaan perustella sosiaalisen vertailun teorialla (Social Comparison theory) (Festinger, 1954), jonka mukaan ihmiset sitoutuvat sosiaaliseen ympäristöön, johon he peilaavat omia mielipiteitään ja kykyjään (Hurling ym., 2006). Sosiaalisen vertailun teoria esittää, että ihminen arvioi ensin omat kykynsä, jonka pohjalta vertailua suoritetaan muihin.

Laverie (1998) esittelee Van Vugt'n ym. (1998) tekemän tutkimuksen sosiaalisen vertailun teoriasta liikunnan konseptissa. Tulokset osoittavat liikkujien vertailevan itseään mieluummin johonkin yksilöön kuin ryhmän keskiarvoon. Yleisimmin vertailua tehdään itseään parempaan henkilöön. Poikkeuksen tekevät alhaisen tason liikkujat, jotka etsivät joukosta itseään heikompia liikkujia. Realistisen vertailukohteen löytymisen vuoksi liikkujien tulisi pyrkiä samantasoisien yksilöiden kanssa samaan ryhmään. (Laverie, 1998.) Internetin liikuntapalveluissa toisten jakamien harjoitusten seuraaminen voi kannustaa yksilöä liikkumaan vähintään yhtä paljon, ellei jopa enemmän kuin treenipiiriin kuuluvat henkilöt. Harjoitteluun liittyvän datan jakaminen sosiaalisesti voi olla tärkeä motivaation lähde liikkumisen lisäämisessä sekä jakajalle itselleen että muille käyttäjille. (Ahtinen ym., 2008.)

Toisaalta harjoitteiden sosiaaliseen jakamiseen voi liittyä myös vertaispainetta. Vertaispaine rakentuu kahdesta tekijästä. Ensinnä henkilön tekemän panostuksen tulee vaikuttaa muiden hyvinvointiin, jotta se voi luoda painetta. Toisena muilla tulee olla vaikutusta henkilön tekemiin päätöksiin. Henkilön kokeman vertaispaineen määrä riippuu siis yleensä hänen omasta panostuksestaan. Vertaispaine on luonteeltaan sosiaalista, johon muiden antamalla panostuksella ja toiminnoilla on vaikutusta. (Kandel & Lazear, 1992.) Mikäli joku henkilön lähipiirissä käyttää jotakin Internetin liikuntapalvelua, voi se lisätä vertaispainetta aloittaa itsekkin kyseisen palvelun käyttö. Toisten käyttäjien palvelun kautta asettamat haasteet voivat olla käyttäjälle hyvin motivoivia. Sosiaalisella kanssakäymisellä, vertaistuella ja yhteistyöllä onkin todettu olevan selvä yhteys liikuntaa koskevan motivaation lisäämisessä. (Ahtinen ym., 2009.)

### 3.2 Käyttäjien motivointi

Sosiaalisilla toiminnoilla voidaan vahvistaa liikuntaan motivoitumista (Ahtinen ym., 2009). Motivaatiolla tarkoitetaan energiaa, suuntaa, peräänantamattomuutta sekä tavoitteellisuutta, eli kaikkia aktiivoinnin sekä aikomuksen ominaisuuksia. Jokainen ihminen voi motivoitua erilaisista tekijöistä. Motivaatio syntyy, jos ihminen kokee asian olevan arvokas tai siihen liittyy vahva ulkoinen painostus. (Ryan & Deci, 2000.) Motivaatio voidaan siis jakaa ulkoiseksi (extrinsic) sekä sisäiseksi (intrinsic) motivaatioksi. Sisäisellä motivaatiolla tarkoitetaan henkilön sisäistä halua suorittaa jokin tehtävä oman itsensä takia, sen suorittamisen tuoman ilon vuoksi. Ulkoinen motivaatio taas sisältää ulkoisesti saatavat palkinnot ja jopa sanktiot, jotka motivoivat henkilöä suorittamaan tiettyjä tehtäviä. (Benabou & Tirole, 2003.) Liikunnan hyödyt, kuten parempi fyysinen kunto, voivat olla motivaatioita, mutta aktiivinen osallistuminen yhteisöön voi olla seurausta sekä ulkoisesta että sisäisestä motivaatiosta. (Benabou & Tirole, 2003; Ojala & Saarela, 2010.)

Mikäli sosiaaliset toiminnot lisäävät yhteenkuuluvuuden tunnetta, voi niillä olla vaikutusta henkilön sisäiseen motivaatioon. Sisäisesti motivoituneet henkilöt voivatkin omaksua toiminnot silkasta nautinnosta. Toisten kanssa suorittaminen tarjoaa sosiaalista tukea, joukkuehengen tuntua, mahdollisuuden sosiaaliseen oppimiseen sekä paineen aloittaa ja jatkaa suoritteiden tekemistä. (Ahtinen ym., 2009; Deci & Ryan, 2000.) Kommunikaatiolaitteet tarjoavat lupaavan alustan sovelluksille, jotka tukevat sosiaalista kanssakäymistä liikuntaan liittyvän motivaation lisäämiseksi (Ahtinen ym., 2009).

Mobiiliteknologian avulla on mahdollista avustaa käyttäjiä heidän haluamiensa tulosten saavuttamiseksi esimerkiksi muistutusviesteillä. Tämä voi myös olla yksi tapa lisätä vuorovaikutteisuuksia palvelun ja käyttäjien välille. Vuorovaikutteisella järjestelmällä on vähemmän vuorovaikutteisiin järjestelmiin verrattuna mahdollisuus olla käyttäjiään sitouttavampi, luoda suurempia odotuksia liikunnan toteutumiselle sekä tuottaa suurempaa tyytyväisyyttä motivaation sekä itseohjautuvan liikunnan lisääntymisestä. (Hurling ym., 2006.) Useiden käyttäjätutkimusten perusteella on huomattu, että yleensä suurin ke-

hittämisen kohde terveyteen liittyvissä sovelluksissa on pitkäaikaisen motivaation luominen. Lisäksi käyttäjiä tulisi motivoida käyttämään palvelua säännöllisesti. (Holzinger ym., 2010.)

Käyttäjiä motivoivia ominaisuuksia voivat olla esimerkiksi hälytykset, palkinnot ja yksityiskohtaiset tiedot käyttäjän datasta (Holzinger ym., 2010). Myös Internetin liikuntapalveluun sisältyvän aikataulun on huomattu olevan tärkeä tekijä aikomusten luomisessa. Kun liikuntasuoritusten ajankohta suunnitellaan etukäteen, tullaan ne todennäköisemmin suorittamaan. Kuitenkaan yhden järjestelmän osan ei voida yksin sanoa tuottavan käyttäytymisen muutoksia, joten useita eri tukitoimintoja tarvitaan. (Hurling ym., 2007.)

### 3.3 Asenteiden ja käyttäytymisen muuttaminen

Ihmisten uskomusten ja asenteiden muuttaminen esimerkiksi liikunnan suhteen ei ole helppoa, varsinkaan kun käyttäytyminen on vahvasti pinttynyttä ja asenteista pidetään tiukasti kiinni. Tämän vuoksi puuttuminen ihmisten käyttäytymiseen liittyviin aikomuksiin voi olla tehokkaampi keino käyttäytymisen muuttamiseksi. (Hurling ym., 2006.) Ihmiset sitoutuvat todennäköisemmin tietokoneen esittämään tehtävään, mikäli he ovat aiemmin kokeneet tietokoneen auttaneen heitä jossakin tehtävässä (Fogg, 2002). Hurling ym. (2006) esittävät, että erityisen vuorovaikutteiset järjestelmät ovat käyttäjiään sitouttavampia, jonka vuoksi niillä on mahdollisuus muuttaa ihmisten asenteita, motivaatiota sekä aikomusta lisätä itseohjautuvaa liikuntaa. Vuorovaikutteisuuden tulisi sisältyä järjestelmään sellaisella tavalla, ettei se juuri hidasta tai vaikeuta sovelluksen käyttöä (Fogg, 2002).

Ritterband, Thorndike, Cox, Kovatchev & Gonder-Frederick (2009) määrittelevät mallin Internetpalveluille (Internet interventions). Heidän mukaansa tehokkaat Internetissä toimivat ohjelmat tuottavat muutoksia käyttäytymisessä seuraavien askelten mukaisesti. Ympäristöstä vaikutuksia saanut käyttäjä tulee uskolliseksi nettisivustolle, josta saa tukea tavoitteelleen. Sivuston käyttö johtaa käyttäytymisen muutoksiin erilaisten muutoksen mekanismien kautta, esimerkiksi tietämyksen ja motivaation kasvulla. Käyttäytymisen muutos vaikuttaa siten sekä fysiologiaan että tavoitteiden asettamiseen.

Mallin pohjalta voidaan määritellä yhdeksän päätekijää muutokselle. Nämä tekijät ovat käyttäjän luonne, ympäristö, nettisivusto, nettisivuston käyttö, käyttäjän saama tuki, muutoksen mekanismit, käyttäytymisen muutos, "oireen" parantuminen sekä käsittelyn ylläpitäminen. Ritterbandin ym. (2009) luoman mallin mukaan käyttäjä lähestyy sivustoa ympäristön vaikuttamana. Käyttäjän luonteenpiirteet vaikuttavat siihen, kuinka hän sivustoa käyttää. Sivustoon taas vaikuttaa sivuston luonteenpiirteet, sen uskollisuus sekä ohjelmasta saatava tuki, jotta käyttäjät osaavat käyttää palvelua. Malli ennustaa, että palvelun käyttö johtaa käyttäytymisen muutokseen useiden muutoksen mekanismien kautta, ja lopulta käyttäytymisen muutos johtaa oireiden paranemiseen. Tämän jälkeen jatkuu ylläpitäminen. Internetin liikuntapalveluiden käyttäjien kohdalla edellä

mainittuna oireena voitaisiin pitää esimerkiksi liikalihavuutta tai heikkoa fyysistä kestävyyttä.

Webb, Joseph, Yardley & Michie (2010) taas esittelevät kolme tekijää, jotka vaikuttavat Internetin kautta tarjottavien palveluiden tehokkuuteen käyttäytymisen muuttajana. Ensimmäisenä on palvelun teoreettinen pohja sekä teorioiden ja ennusteiden käyttö. Teoreettisena pohjana voi toimia esimerkiksi suunnitellun käyttäytymisen teoria, joka ehdottaa, että vaikuttamalla tämänhetkisiin käyttäytymisen uskomuksiin, normatiivisiin uskomuksiin sekä kontrolliin, voidaan saada pitkällä aikavälillä muutoksia sekä käyttäytymisen aikomuksissa että käyttäytymisessä (Webb ym., 2010; Hurling ym., 2006). Juuri suunnitellun käyttäytymisen teorian mukainen käyttäytymiseen vaikuttaminen oli tutkimuksen mukaan tehokkainta. Kuitenkin teoriapohjan tarpeellisuudesta Internetpalveluissa on kiistelty, erityisesti sen vaikutuksista palvelun tehokkuuteen. (Webb ym., 2010.)

Toisena tekijänä Webb ym. (2010) esittelevät käyttäytymisen muuttamisen tekniikat, joilla tarkoitetaan tiettyjä strategioita, joiden avulla palvelu pyrkii vaikuttamaan käyttäjänsä käyttäytymiseen. Jotta tekniikoista on hyötyä, tulee niiden olla määritelmiltään standardoituja, käytössä tehokkaasti koko palvelussa sekä linkittyä palvelun tehokkuuteen. He kirjoittavat, että joskus yksinkertaisillakin palveluilla voidaan saada käyttäytymisen muutoksia aikaan. Heidän tutkimuksensa osoittaa, että erityisesti stressin hallinta ja kommunikaatiotaitojen harjoittaminen ovat tehokkaimmat käyttäytymiseen vaikuttaneet tekniikat, joiden ilmentymisiä palveluissa ovat esimerkiksi ongelmanratkaisu sekä pystyvyyden edistäminen.

Kolmantena esitellään tarjoamisen muoto, eli tapa jolla käyttäjiin ollaan yhteydessä. Yleisimmin se on Internetin liikuntapalveluissa Internet. Internetillä on tarjoamismuotona etuja esimerkiksi tulostettuun materiaaliin verrattuna, mutta toimitustavat voivat silti erota huomattavasti toisistaan esimerkiksi vuorovaikutteisuudellaan. Vaikka Internet tarjoaakin sopivan ympäristön palveluiden toimittamiselle, tarvitsevat käyttäjät henkilökohtaisia yhteydenottoja sähköpostitse, verkossa tai tekstiviestien kautta auttamaan käyttäytymisen muutoksessa. (Webb ym., 2010.)

Webb ym. (2010) tekemän tutkimuksen mukaan hyvinvointiin ja terveyteen liittyvistä Internetpalveluista on enemmän hyötyä laihdutustarkoituksiin kuin tupakoinnin lopettamisessa. Tulokset osoittavat, että vaikka palvelut pyrkivät vaikuttamaan käyttäytymiseen useilla tavoilla, oli keskimääräisesti niiden vaikutus hyvin pieni. Jotkut palvelut vaikuttavat käyttäytymiseen enemmän, toiset taas eivät lainkaan tai negatiivisesti. Tämän vuoksi tehokkaasti käyttäytymiseen vaikuttavien palveluiden tarkastelu on niiden ominaisuuksien tunnistamiseksi tärkeää. (Webb ym., 2010.)

### **3.4 Sosiaalisuuden vaikutus palvelujen käyttöön**

Tässä luvussa tutkitaan, vaikuttaako sosiaalisuus siihen, kuinka Internetin liikuntapalveluita käytetään. Yleensä tietämys liikunnasta kulkee suusta suuhun



(Word of mouth) periaatteella henkilön lähipiirissä. Ensimmäisenä tieto myös jostain uudesta teknologiasta saadaan useimmin lähipiiristä. Sosiaaliset suhteet merkitsevät siis paljon hyvinvointitietoisuuden levittämisessä sekä siihen liittyvien sovellusten suosittelussa. Mikäli joku tuttu henkilö on käyttänyt jotakin Internetin liikuntapalvelua ja suosittelee sitä muillekin, luottamus palveluun lisääntyy. (Ahtinen ym., 2009.)

Ojalan ja Saarelan (2010) tekemässä tutkimuksessa käyttäjät toivoivat Internetin liikuntapalveluiden mahdollistavan helpon ja nopean tavan kommentoida muiden jakamia harjoituksia sosiaalisen käytön helpottumiseksi. Mikäli sosiaalinen yhteisö ja palvelua käyttävien ystävien määrä on liian suppea, heikentää se mahdollisuuksia sosiaaliseen kanssakäymiseen. Näin ollen se voi vähentää intoa käyttää palvelua. Lisäksi muiden käyttäjien etsimisen yhteisöstä tulisi olla yksinkertaista. (Väänänen-Vainio-Mattila, Wäljas, Ojala & Segerstahl, 2010.)

Venkatesh ja Morris (2000) tutkivat sosiaalisten tekijöiden vaikutuksia teknologian omaksumiseen. He esittävät, että sukupuolella on merkitystä teknologioiden omaksumisessa ja käyttämisessä. Miehet asennoituvat muiden arvosteluun kilpailullisella ja itseluottamuksellisella asenteella, kun taas naiset tarkastelevat muiden mielipiteitä mahdollisuuksina oppia lisää omista kyvyistään. Kaiken kaikkiaan käyttäjien odotusten toteutuminen yhteisöön liittyen vaikuttaa siihen, kuinka aktiivisesti sekä määrällisiä että laadullisia tietoja yhteisössä jaetaan (Chiu ym., 2006).

Sosiaalisen kognitioteorian (Social Cognitive Theory) mukaan henkilön käyttäytymistä muokkaa ja kontrolloi osittain sosiaalisesta verkostosta saatavat vaikutteet. Mikäli käyttäjien keskinäiset tai organisoijan ja käyttäjän väliset vuorovaikutussuhteet tyydyttävät käyttäjää, osallistuu hän todennäköisemmin verkoston toimintaan enemmän. Voidaankin todeta, että palvelun sosiaalisilla tekijöillä, kuten sosiaalisen vuorovaikutuksen siteillä, luottamuksella, vastavuoroisuuden normeilla, samaistumisella sekä yhteisellä kielellä ja visiolla on vaikutusta suurempaan tiedon jakamisen määrään virtuaalisissa yhteisöissä. (Chiu ym., 2006.)

Internetin liikuntapalveluissa pidetään siis tärkeänä sosiaalisuutta sekä muilta käyttäjiltä saatavaa tukea. Tärkeimmiksi sosiaalisiksi tarpeiksi on mainittu kommunikaatio ja vuorovaikutus sekä tietämyksen jakaminen muiden käyttäjien kanssa. (Ojala & Saarela, 2010.) Virtuaaliset yhteisöt tulisikin kehittää niin, että palvelu sisältää strategioita tai mekanismeja vuorovaikutuksen ja käyttäjien välisten vahvojen siteiden palkitsemiseksi. Mitä luotettavammaksi käyttäjät palvelun kokevat, sitä laadukkaampaa tietoa he yhteisössä jakavat. (Chiu ym., 2006.)

Tutkimuksensa tuloksena Ahtinen ym. (2008) toteavat omien harjoitusten seuraamisen olevan tärkein työkalu ja päämotiivi Internetin liikuntapalvelujen käyttämiselle. Käyttäjät eivät välttämättä kuitenkaan käyttäisi Internetin liikuntapalveluita ilman niiden sosiaalisia ominaisuuksia. Useat käyttäjät jakavat harjoitustietojaan saadakseen kommentteja ja neuvoja muilta käyttäjiltä. Myös Ojala & Saarela (2010) toteavat, että muiden käyttäjien mielenkiintoisten harjoitusten seuraaminen voi motivoida käyttäjiä luomaan ja jakamaan myös omia harjoittelutietoja ja tekemään niistä julkisia.

### 3.5 Sosiaalisuus Sports Trackerissa

Sports Tracker-palvelu mahdollistaa käyttäjälleen useita sosiaalisia toimintoja, esimerkiksi käyttäjien hakemisen yhteisöstä, käyttäjäryhmien muodostamisen, reittien ja harjoitusten vertailun sekä harjoitustietojen jakamisen virtuaalisessa yhteisössä. Palvelun avulla matkapuhelimesta saadaan monipuolisesti harjoitusdataa keräävä urheilutietokone. Sports Trackerin käyttämisen mielekkyys perustuu osaltaan harjoittelutietojen jakamiseen sosiaalisesti joko Sports Tracker-yhteisössä, Facebookissa tai Twitterissä. Lisäksi oman kehityksen seuraaminen on palvelun avulla mahdollista. (Sports Tracker, 2011.)

Ojala ja Saarela (2010) tutkivat sosiaalisia tarpeita yhdistettynä siihen, kuinka teknologia ja harjoitustietoja tallentavat laitteet voivat motivoida käyttäjiä liikkumaan enemmän, sekä jakamaan harjoittelutietojaan palvelun kautta. Esimerkkisovelluksena he käyttivät muun muassa Sports Trackeria. Tulosten perusteella voidaan havaita kolme pääluokkaa: yhteisö ja sosiaaliset tarpeet, motivaatio henkilökohtaisen harjoittelutiedon lisäämiseen sekä motivaatio tiedon jakamiseen.

Yhteisöllä ja sosiaalisilla tarpeilla tarkoitetaan palvelun mahdollistamaa sosiaalista vuorovaikutusta, ryhmien muodostamisen mahdollisuutta sekä muilta käyttäjiltä tulevaa sosiaalista tukea ja toisaalta myös painetta harjoitteluun. Henkilökohtaisen harjoittelutiedon lisääminen palveluun on monille käyttäjille suurin syy käyttää Sports Trackeria. Näin tehtyjä harjoituksia pystytään analysoimaan ja tallentamaan. Motivaatiolla tietojen jakamiseen tarkoitetaan esimerkiksi jakamisprosessin helppoutta ja nopeutta, palautteen saamista muilta käyttäjiltä ja tulosten vertailua, sekä tietyn sosiaalisen statuksen hakemista yhteisöstä. (Ojala & Saarela, 2010.)

Vaikka tutkimuksen mukaan suurin osa arvostaa tietojen jakamista muille käyttäjille, ei se kaikille käyttäjille ole yhtä tärkeää. Varsinkaan vanhemmat käyttäjät, jotka eivät käytä aktiivisesti sosiaalisen median palveluita, eivät näe sosiaalista jakamista yhtä tärkeänä. Tutkimus osoittaa, että käyttäjät käyttävät Sports Trackeria ensisijaisesti harjoittelupäiväkirjojen pitämiseen ja toisena tulevat vasta harjoitustietojen jakaminen ja sosiaaliset näkökulmat. Kuitenkin useimmat käyttäjät pitävät niitä käytön kannalta tärkeinä. Käyttäjät eivät kuitenkaan halua jakaa kaikkia harjoituksiaan, esimerkiksi viimeistelyharjoituksia ennen tärkeää kilpailua. (Ojala & Saarela, 2010.)

Ahtinen ym. mittasivat vuonna 2008 Sports Trackerin sosiaalisuutta sekä sosiaalisia toimintoja. Tutkimusta käsiteltäessä tulee huomata, että nykyään Sports Tracker on palveluna kehittynyt huomattavasti heidän tekemästään tutkimuksesta. Palvelu mahdollistaakin nykyään esimerkiksi sykkeenmittauksen, harjoitusten jakamisen sosiaalisen median palveluissa sekä kuvien ja harjoitusten yhteydessä kuunneltujen musiikkikappaleiden tallentamisen ja jakamisen yhteisössä. (Sports Tracker, 2011.) Vaikka Ahtisen ym. (2008) tekemän tutkimuksen aikana palvelu erosi nykyisestä, voidaan tuloksia silti pitää suuntaa antavina.

Ahtinen ym. (2008) antavat palvelun käyttämiselle kolme tapaa. Ensimmäisten omien harjoitusten seuraamisen, toisena omien harjoitusten jakamisen sekä

kolmantena muiden käyttäjien harjoitusten seuraamisen. Tutkimus osoittaa, että noviisikäyttäjistä ja kokeneista käyttäjistä riippuen muiden seuraamisen ja omien tulosten jakamisen tärkeys vaihtelee. Suurin osa tutkimukseen osallistuneista käytti harjoitusten sosiaalista jakamista, mutta eivät tehneet sitä säännöllisesti. Osa koehenkilöistä kokee jakamisen turhaksi, mikäli kukaan muu käyttäjä ei seuraa jaettuja harjoituksia.

Noin puolet Ahtisen ym. (2008) tekemään tutkimukseen osallistuvista la-tasi harjoituksensa mobiililaitteestaan myös Internetportaaliin. Heidän mielestään esimerkiksi reittejä on mukava katsella isommalta näytöltä ja myös jakaa niitä sitä kautta muiden käyttäjien kanssa. Tutkimukseen osallistuvien mielipiteet jakautuvat kahteen ryhmään sosiaalisen käytön suhteen. Niihin, jotka eivät näe harjoitustensa jakamisessa mitään arvoa ja niihin, jotka kokevat sosiaalisen jakamisen motivoivaksi tekijäksi. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat, palvelun sosiaalisuutta vähemmän arvostavat käyttäjät kokevat harjoitteluun liittyvän datan olevan yksityistä, minkä vuoksi he eivät halunneet sitä jakaa. Lisäksi osa tähän ryhmään kuuluvista kokee tietojen jakamisen olevan myös turvallisuus-riski. Toisaalta toinen ryhmä, joka kokee sosiaalisuuden motivoivana ja mielenkiintoisena tekijänä, kertoo useita syitä harjoitustietojensa jakamiselle. Ensinnäkin jakaminen ystäväpiirille koetaan yhtenä yhteydenpidon muotona ja sosiaalisen verkoston ylläpitämisen keinona. Lisäksi mainitaan kilpailu toisia käyttäjiä vastaan. Toisena tekijänä tuloksissaan kirjoittajat mainitsevat mielenkiinnon muiden käyttäjien reittivalintoja kohtaan samalla alueella, ja kolmantena muiden käyttäjien reitit käyttäjälle itselleen vierailta alueilla.

Ahtinen ym. (2008) toteavat sosiaalisen käytön tärkeäksi tekijäksi sen, että käyttäjien yhteisö on tarpeeksi laaja. Ainoastaan silloin sosiaalisuus voi toimia motivoivana tekijänä palvelun käyttöön tai yleensä liikuntaan.

### 3.6 Sosiaalinen käyttökokemus

Käyttökokemus ja sen ymmärtäminen on tärkeää, jotta osataan tunnistaa käyttäjän ja teknologian vuorovaikutukseen ja sitä kautta teknologian omaksumiseen liittyviä tekijöitä (Battarbee, 2003). Sosiaalisesta toiminnasta on tulossa keskeinen käyttäjäkokemukseen vaikuttava tekijä useissa moderneissa Internetpalveluissa. Nykyään yhä useampi Internetpalvelu rakennetaan sosiaalisten toimintojen ympärille. Tällaisia ovat esimerkiksi kommunikoinnin mahdollistaminen, median jako sekä sosiaalinen navigointi. Se, kuinka Internetpalvelut tukevat sosiaalisia toimintoja, voi vaikuttaa vahvasti positiiviseen käyttäjäkokemukseen. Sosiaalinen käyttökokemus on aiheena vielä melko vähän tutkittu. Jotta Internetpalvelut kykenevät onnistuneesti tukemaan sosiaalisia toimintoja, on sosiaalisen käyttäjäkokemuksen ymmärtäminen tärkeää. (Väänänen-Vainio-Mattila ym., 2010.)

Tuotteen käytännön näkökulmien, kuten käytettävyyden ja hyödyllisyyden lisäksi käyttäjäkokemus sisältää myös hedonistisia, eli nautinnollisia piirteitä. Tällaisia ovat esimerkiksi käytön hauskuus ja nautinto, jotka aiheuttavat positiivisia tuntemuksia käyttäjissä. (Väänänen-Vainio-Mattila ym., 2010.) Hart,

Ridley, Taher, Sas ja Dix:n (2008) tutkimuksen mukaan käyttäjäkokemukseen vaikuttavat seuraavat viisi tekijää: nautinto, uteliaisuus ja hauskuus, samaistuminen ja itseilmaisu, yllätys ja onnekas sattuma sekä yksityisyys. Nautinnolla (pleasure) voidaan tarkoittaa esimerkiksi palvelun käyttämiseen liittyvää sosiaalista nautintoa. Nautinnon saaminen Internetpalvelusta onkin yhtä tärkeää kuin toiminnallisuus ja käytettävyys. Uteliaisuus ja hauskuus ovat merkittäviä motivaatioita palvelun käyttämiseen. Erityisesti muiden käyttäjien seuraaminen Internetpalveluissa herättää uteliaisuutta. (Hart ym., 2008.) Samaistumisen (identification) voidaan ajatella olevan samankaltaista sosiaalisen paineen kanssa, eli itsensä esittämistä toisille ihmisille sosiaalisessa tilanteessa. Liikuntasuoritusten sosiaalisen jakamisen onkin todettu lisäävän motivaatiota liikunnan lisäämiseen (Ahtinen ym., 2008). Onnekaalla sattumalla (serendipity) Hart ym. (2008) tarkoittavat sitä positiivista näkökulmaa, joka syntyy kun tehdään löytöjä sattumalta. Tämän he sanovatkin olevan merkittävin ja nautinnollisin käyttökokemuksen osa. Palveluihin tallennettavien henkilötietojen yksityisyys kuitenkin huolettaa käyttäjiä, erityisesti henkilökohtaisten tietojen ja kuvien jakaminen sekä niiden esittäminen palveluissa. Tutkimuksessa nouseekin esille käsite "stalking" eli käyttäjien profiilien salainen tarkkailu ja seuraaminen, jolla saattaa olla negatiivisia vaikutuksia käyttökokemukseen. (Hart ym., 2008.)

Itseilmaisu on yksi sosiaalisuuden osa-alue, jota ilmenee Internetpalveluissa, ja joka vaikuttaa sosiaaliseen käyttökokemukseen. Tietojen, kuvien ynnä muun jakaminen yhteisössä kertoo mm. henkilön aktiivisuudesta ja elämäntavasta joko sanallisin tai symbolisin keinoin. Sisällön jakaminen voi joidenkin käyttäjien tapauksessa myös kertoa kyvykkyydestä käyttää kyseistä teknologiaa. Vastavuoroisuus (reciprocity) on myös yksi sosiaalisuuden alue, jolla tarkoitetaan käyttäjien välistä suoraa kommunikointia, kuten sähköpostiviestejä tai live-keskustelua. Lisäksi jaetun sisällön saamat kommentit voidaan laskea tähän osa-alueeseen. Mikäli toiset käyttäjät eivät ole tarpeeksi aktiivisia osallistumaan viestintään, voi se laskea vastavuoroisuudesta saatavaa nautintoa. (Väänänen-Vainio-Mattila ym., 2010.)

Tärkeitä sosiaalisen käyttökokemuksen osa-alueita ovat myös uteliaisuus, palvelun toimivuus ja sopivuus käyttäjälle sekä luottamus ja yksityisyys. Uteliaisuus esimerkiksi toisten käyttäjien tekemästä urheilusuoritteista voi olla yksi syy käyttää palvelua. Myös käyttäjien välinen leikkimielinen kilpailu kuuluu tähän kategoriaan. Palvelun toimivuus nimenomaan sosiaalisesta näkökulmasta on tärkeää Internetin liikuntapalveluissa. Mikäli palvelusta puuttuu hyödyllisiä sosiaalisia toimintoja, voi se laskea käyttäjän halukkuutta käyttää palvelua. Sen lisäksi että palvelun sisällön tulee vastata käyttäjien tarpeita, tulee sisältöä myös olla riittävästi. (Väänänen-Vainio-Mattila ym., 2010.)

Tietojen yksityisyys, ja erityisesti huoli sen toteutumisesta on yksi käyttäjäkokemuksen positiivisuutta laskeva tekijä. Lisäksi huoli siitä, ettei voi täysin hallita omia tietojaan, voi olla joillekin käyttäjille syy jättää käyttämättä palvelua. (Hart ym., 2008.) Käyttäjät ovatkin varuillaan mitä tietoja palveluissa jaksavat. Erityisesti fyysisen ja reaaliaikaisen sijainnin jakaminen voi tuntua käyttäjistä uhkaavalta. Palvelun turvallisuus onkin yksi tärkeä sosiaalisen käyttäjäkokemuksen osa-alue. (Väänänen-Vainio-Mattila ym., 2010.)

## 4 YHTEENVETO JA POHDINTA

Tämän kirjallisuuskatsauksena toteutetun tutkielman tarkoituksena oli tarkastella Internetin liikuntapalveluita sekä niiden käyttöä sosiaalisuuden näkökulmasta. Tutkielmassa etsittiin vastauksia kolmeen tutkimuskysymykseen: mitä Internetin liikuntapalveluilla tarkoitetaan, mitä tarkoitetaan sosiaalisuudella Internetin liikuntapalveluiden konseptissa sekä vaikuttaako sosiaalisuus Internetin liikuntapalveluiden käyttöön.

Tutkielmassa esiteltiin Internetin liikuntapalveluiden ominaisuuksia sekä kerrottiin esimerkin omaisesti Sports Tracker palvelusta. Lisäksi keskityttiin Internetin liikuntapalveluiden sosiaalisuuteen ja erilaisiin sosiaalisiin tekijöihin, joiden vaikutuksia palveluiden käyttöön arvioitiin. Tutkielmassa esiteltiin myös sosiaalisuuden ilmeneminen Sports Tracker-palvelussa sekä se, mitä tarkoitetaan sosiaalisella käyttökokemuksella.

Tutkielmassa vastattiin ensimmäiseen tutkimuskysymykseen eli siihen, mitä Internetin liikuntapalveluilla tarkoitetaan. Vaikka käsitteelle ei olekaan vielä yleistä määritelmää, voidaan tiettyjä erityisominaisuuksia yhdistää Internetin liikuntapalveluihin. Ensinnäkin Internetin liikuntapalveluihin sisältyy mahdollisuus tallentaa harjoitustietoja automaattisesti ja yksityiskohtaisesti Internetissä olevaan harjoituspäiväkirjaan (Ahtinen ym., 2008). Näitä harjoitustietoja on mahdollista jakaa palveluun liittyvässä virtuaalisessa yhteisössä, joka mahdollistaa muiden käyttäjien kanssa kommunikoinnin sekä muiden harjoitusten seuraamisen. Useimmille palveluille on Internetpalvelun lisäksi tarjolla mobiilisovellus, joista molemmat ovat yleensä käyttäjälleen maksuttomia. (Ahtinen ym., 2008; HeiaHeia 2012; Sports Tracker, 2011.) Internetin liikuntapalveluiden etuina ovat suurien massojen tavoitettavuus sekä kustannustehokkuus (Hurling ym., 2007; Wanner ym., 2010). Haasteita ovat riittävän vuorovaikutussuhteen luominen käyttäjän ja palvelun välille (Hurling ym., 2007) sekä käyttäjien motivoiminen palvelun käyttöön (Holzinger ym., 2010). Koska Internetin liikuntapalveluiden on aiemmissa tutkimuksissa todettu vaikuttavan liikuntamääriin lisäävästi, jätettiin kyseinen näkökulma tässä kirjallisuuskatsauksessa vähemmälle huomiolle ja keskityttiin sosiaalisten tekijöiden vaikutuksiin palveluiden käyttöön liittyen.

Toiseen tutkimuskysymykseen, eli siihen, mitä tarkoitetaan sosiaalisuudella Internetin liikuntapalveluiden konseptissa, vastattiin myös tutkielmassa. Sosiaalisuudella Internetin liikuntapalveluissa usein tarkoitetaan siis harjoitukseen liittyvien tietojen jakamista muille yhteisön jäsenille sekä muiden käyttäjien jakamien tietojen seuraamista (Ahtinen ym., 2008; Chiu ym., 2006). Laaja käyttäjäyhteisö voi motivoida käyttäjää jakamaan harjoittelutietojaan sosiaalisesti sekä lisäämään itseohjautuvaa liikuntaa (Hurling ym., 2007; Ojala & Saarela, 2010). Lisäksi sosiaalisuutta voi olla vuorovaikutteisuus käyttäjien ja palvelun välillä. Sosiaalisuus on tärkeä osa liikuntaa ja urheilua, ja tutkielmassa esitetäänkin, että käyttäjän kannalta motivoivaa voi olla myös sosiaalisuuden löytäminen teknologisen alustan kautta (Ojala & Saarela, 2010; Wu ym., 2009). Harjoittelumotivaation kasvattaminen ja ylläpitäminen ovatkin tärkeitä sitouttamisen keinoja Internetin liikuntapalveluissa (Hurling ym., 2006; Holzinger ym., 2010).

Tutkielmassa etsittiin vastausta myös kolmanteen tutkimuskysymykseen, eli siihen, vaikuttaako sosiaalisuus Internetin liikuntapalveluiden käyttöön. Mikäli joku henkilön lähipiiristä käyttää jotakin Internetin liikuntapalvelua, on todennäköisempää että henkilö itsekkin aloittaa kyseisen palvelun käytön. Useille käyttäjille päämotivaatio palveluiden käyttämiselle on virtuaalisen harjoituspäiväkirjan pitäminen ja oman kehityksen seuraaminen. Useimmat käyttäjät eivät kuitenkaan käyttäisi palveluita yhtä aktiivisesti ilman niiden sosiaalisia ominaisuuksia. (Ahtinen ym., 2009.) Palveluiden sosiaalisten ominaisuuksien käyttöön voi usein liittyä myös vertaispainetta (Ahtinen ym., 2009; Kandel & Lazear, 1992). Mikäli palveluun liittyvä yhteisö on käyttäjän mielestä liian suppea, tai se ei vastaa käyttäjän itsensä antamiin panoksiin samassa suhteessa, voi se laskea intoa käyttää palvelua (Ahtinen ym., 2008; Chiu ym., 2006; Ojala & Saarela, 2010). Myös virtuaalisten yhteisöjen luotettavuus vaikuttaa siihen, hyödyntääkö käyttäjä mahdollisuuttaan jakaa tietoa yhteisössä (Chiu ym., 2006). Kolmanteen tutkimuskysymykseen vastattiin edellisiin verrattuna hieman pintapuolisemmin. Koska tutkielma toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, osoittautui tähän tutkimuskysymykseen vastaaminen ongelmalliseksi aiemman teemaa käsittelevän kirjallisuuden vähäisyyden vuoksi.

Koska Internetin liikuntapalveluita yleensä on tutkittu suhteellisen vähän, löytyy aiheesta useita mielenkiintoisia ja ajankohtaisia lisätutkimuskohteita. Esimerkkeinä voidaan sanoa pitkän aikavälin tulosten saavuttaminen, esimerkiksi painonpudotuksessa onnistuminen Internetin liikuntapalveluiden avulla sekä kuinka sosiaalisilla toiminnoilla saadaan sitoutettua käyttäjiä palveluihin paremmin. Lisäksi tutkielman lopuksi esitelty sosiaalinen käyttökokemus kaipaasi kokonaisuudessaan lisää tutkimusta.

## LÄHTEET

- ABI Research. (2011, 23. marraskuuta). *Smartphone health applications will exceed \$400 million annually by 2016*.  
Haettu 14.1.2013 osoitteesta <http://www.abiresearch.com/press/3815>
- Achten, J., & Jeukendrup, A. E. (2003). Heart rate monitoring. *Sports Medicine*, 33(7), 517-538.
- Ahtinen, A. (2009). User-centered design of mobile wellness applications. *Proceedings of the 11th International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services*, (s. 98).
- Ahtinen, A., Isomursu, M., Huhtala, Y., Kaasinen, J., Salminen, J., & Häkkinen, J. (2008). Tracking outdoor sports-user experience perspective. *Ambient intelligence* (s. 192-209) Springer.
- Ahtinen, A., Isomursu, M., Mukhtar, M., Mäntyjärvi, J., Häkkinen, J., & Blom, J. (2009). Designing social features for mobile and ubiquitous wellness applications. *Proceedings of the 8th International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia*, (s. 12).
- Battarbee, K. (2003). Co-experience: The social user experience. *CHI'03 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, (s. 730-731).
- Benabou, R., & Tirole, J. (2003). Intrinsic and extrinsic motivation. *The Review of Economic Studies*, 70(3), 489-520.
- Chiu, C., Hsu, M., & Wang, E. T. (2006). Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories. *Decision Support Systems*, 42(3), 1872-1888.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117-140.
- Fogg, B. J. (2002). Persuasive technology: Using computers to change what we think and do. *Ubiquity*, 2002 (December), 5, 89-120.
- Garmin. (2013). *What is GPS?* Haettu 14.1.2014 osoitteesta <http://www8.garmin.com/aboutGPS/>
- Hart, J., Ridley, C., Taher, F., Sas, C., & Dix, A. (2008). Exploring the facebook experience: A new approach to usability. *Proceedings of the 5th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Building Bridges*, (s. 471-474).
- HeiaHeia. (2012, 13. kesäkuuta). *HeiaHeia for your phone!* . Haettu 11.12.2013 osoitteesta <http://blog.heiaheia.com/2012/06/heiaheia-for-your-phone/>
- Holzinger, A., Dorner, S., Födinger, M., Valdez, A. C., & Ziefle, M. (2010). Chances of increasing youth health awareness through mobile wellness applications. *HCI in work and learning, life and leisure* (s. 71-81) Springer.
- Hurling, R., Catt, M., Boni, M. D., Fairley, B. W., Hurst, T., Murray, P., Richardson, A., Sodhi, J. S. (2007). Using Internet and mobile phone technology to deliver an automated physical activity program: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 9(2), e7.

- Hurling, R., Fairley, B. W., & Dias, M. B. (2006). Internet-based exercise intervention systems: Are more interactive designs better? *Psychology and Health, 21*(6), 757-772.
- Kandel, E., & Lazear, E. P. (1992). Peer pressure and partnerships. *Journal of Political Economy, 100*(4), 801.
- Laverie, D. A. (1998). Motivations for ongoing participation in a fitness activity. *Leisure Sciences, 20*(4), 277-302.
- Malkinson, T. (2009). Current and emerging technologies in endurance athletic training and race monitoring. *Science and Technology for Humanity (TIC-STH), 2009 IEEE Toronto International Conference*, (s. 581-586).
- Ojala, J., & Saarela, J. (2010). Understanding social needs and motivations to share data in online sports communities. *Proceedings of the 14th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, (s. 95-102).
- Ritterband, L. M., Thorndike, F. P., Cox, D. J., Kovatchev, B. P., & Gonder-Frederick, L. A. (2009). A behavior change model for Internet interventions. *Annals of Behavioral Medicine, 38*(1), 18-27.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68.
- Sports Tracker (2011). *Introducing sports tracker*. Haettu 28.11.2013 osoitteesta <http://www.sports-tracker.com/blog/about/>
- Sports Tracker (2013). *Sykeharjoittelun opas*. Haettu 28.11.2013 osoitteesta <http://shop.sports-tracker.com/hearttratetraining.html>
- Talouselämä. (21.8., 2009). *Nokia kehitti hittipalvelun – ja antoi sen pois!* Haettu 20.1.2014 osoitteesta <http://www.talouselama.fi/uutiset/nokia+kehitti+hittipalvelun++ja+antoi+sen+pois/a2065398>
- Väänänen-Vainio-Mattila, K., Wäljas, M., Ojala, J., & Segerståhl, K. (2010). Identifying drivers and hindrances of social user experience in web services. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, (s. 2499-2502).
- Venkatesh, V., & Morris, M. G. (2000). Why don't men ever stop to ask for directions? gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior. *MIS Quarterly, , 115-139*.
- Wanner, M., Martin-Diener, E., Bauer, G., Braun-Fahrländer, C., & Martin, B. W. (2010). Comparison of trial participants and open access users of a web-based physical activity intervention regarding adherence, attrition, and repeated participation. *Journal of Medical Internet Research, 12*(1), e3.
- Webb, T. L., Joseph, J., Yardley, L., & Michie, S. (2010). Using the Internet to promote health behavior change: A systematic review and meta-analysis of the impact of theoretical basis, use of behavior change techniques, and mode of delivery on efficacy. *Journal of Medical Internet Research, 12*(1), e4.
- Wu, M., Ranjan, A., & Truong, K. N. (2009). An exploration of social requirements for exercise group formation. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, (s. 79-82).