

Sampo Ojala

AKTIIVISUUSRANNEKKEIDEN MOTIVOINTIKEINOT

Informaatioteknologian ja viestinnän tiedekunta
Kandidaattitutkielma
Tammikuu 2021

TIIVISTELMÄ

Sampo Ojala: Aktiivisuusrannekkeiden motivointikeinot
Kandidaattitutkielma
Tampereen yliopisto
Tietojenkäsittelytieteiden tutkinto-ohjelma
Tammikuu 2021

Aktiivisuusrannekkeet ovat ranteeseen kiinnitettäviä laitteita, jotka mittaavat käyttäjän tietoja esimerkiksi hänen liikkumisestaan ja nukkumisestaan. Aktiivisuusrannekkeet synkronoidaan hyvin usein esimerkiksi käyttäjän älypuhelimeen, jolloin käyttäjä voi tutkia omia tietojaan älypuhelimien avulla. Aktiivisuusranneke on nykyään hyvin monipuolinen tuote ja ne usein rinnastetaan äly- ja urheilukelloihin, mutta ne ovat kuitenkin eri tuotteita.

Aktiivisuusrannekkeiden suosio on kasvanut vuosi vuodelta. Aktiivisuusranneke kerää dataa ihmisen arjen toiminnoista. Saadun datan avulla käyttäjä voi seurata esimerkiksi päivittäisiä askelmääriään ja kalorikulutustaan. Aktiivisuusrannekkeiden toimintaan liittyy vahvasti myös sosiaaliset yhteisöt, joissa rannekeen käyttäjä voi jakaa omia tuloksiaan ja haastaa muita käyttäjiä kilpailuihin. Vaikka aktiivisuusrannekeesta saatu data koetaan yleisesti hauskaksi ja kiinnostavaksi, niin se ei silti ole tae laitteen pitkäaikaiskäytöstä, vaan laite on helppo hylätä.

Tässä tutkielmassa tarkastelen kirjallisuuskatsauksen avulla, mitkä ovat aktiivisuusrannekkeiden motivointikeinot ja miten ne pyrkivät sitouttamaan laitteen käyttäjää pitkäaikaisesti. Motivointikeinot voivat olla dataa kerääviä toimintoja (esimerkiksi päivittäin askelmäärä) tai sitten materiaalisia ominaisuuksia (esimerkiksi laitteen ulkoasu).

Aktiivisuusrannekkeet eivät itsessään pysty motivoimaan sen käyttäjiä liikkumaan pitkällä aikavälillä. Laitteen uutuudenviehätys katoaa varsin pian ja laitteen tarjoamat ulkoiset palkinnot, kuten virtuaaliset palkinnot sosiaalisissa yhteisöissä eivät toimi pitkällä aikavälillä. Kirjallisuuskatsauksessa kävi ilmi, että jotta käyttäjä sitoutuu aktiivisuusrannekeen käyttöön pitkäaikaisesti, on hänellä oltava vahva sisäinen motivaatio esimerkiksi painon pudottamiseen tai halu parantaa elintapojaan.

Avainsanat: aktiivisuusranneke, data, hyvinvointi, teknologia.

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	1
2 TUTKIMUSMENETELMÄ	2
3 PITKÄAIKAISKÄYTTÖÖN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ.....	4
4 AKTIIVISUUSRANNEKKEIDEN MOTIVOINTIKEINOT.....	5
4.1 DATA JA PALAUTE.....	5
4.2 TAVOITTEEN ASETTAMINEN JA SEURANTA.....	9
4.3 PELILLISYYS JA SOSIAALISET YHTEISÖT	9
4.4 LAITTEEN ULKOASU.....	11
5 KESKUSTELU	12
5.1 TULOKSET JA HAVAINNOT.....	12
5.2 OMAA POHDINTAA	15
5.3 YHTEENVETO.....	16
LÄHDELUETTELO.....	17

1 Johdanto

Liikunnalla on monia positiivisia terveydellisiä vaikutuksia. Tutkimuksissa on todettu, että jo 30 minuutin päivittäinen kevyt liikkuminen vähentää riskiä sairastua kroonisiin sairauksiin ja parantaa mielenterveyttä ja hyvinvointia (Penedo & Dahn, 2005; Warburton ja muut, 2006).

Motivaation katsotaan olevan yksi tärkeimmistä muuttujista liikkumisessa. Tutkijat ovat huomanneet, että on olemassa kahta erilaista motivaatiota, sisäistä ja ulkoista. Sisäinen motivaatio on silloin vahva, kun ihminen liikkuu ja urheilee siitä saatavan mielihyvän ja tyydytyksen takia. Ulkoisella motivaatiolla tarkoitetaan tilannetta, missä henkilö liikkuu ja urheilee vain jonkun palkinnon vuoksi, ei itse liikunnan. (Vallerand, 2014)

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää, miten aktiivisuusrannekkeet pyrkivät motivoimaan käyttäjiä aktiiviseen liikkumiseen sekä sitoutumaan laitteen pitkäaikaiskäyttöön. Aktiivisuusrannekkeet ovat ranteeseen kiinnitettäviä laitteita, jotka mittaavat käyttäjän aktiivisuutta pitkin päivää. Askelmittari, kalorikulutus ja unenlaadun mittaus ovat aktiivisuusrannekkeen perustoimintoja. Nykypäivänä hyvin monessa aktiivisuusrannekkeessa on saatavilla myös sykemittari ja GPS-paikannus, joiden avulla käyttäjän on mahdollista saada vielä tarkempaa tietoa omasta aktiivisuudestaan ja tarkkailla esimerkiksi juoksulenkin pituutta ja keskinopeutta.

Aktiivisuusrannekkeet rinnastetaan usein urheilu- ja älykelloihin ja ne voivatkin olla ominaisuuksiltaan samankaltaisia. Laitteiden toiminnoissa ja ulkomuodoissa on kuitenkin eroja, jotka tekevät niistä eri tuotteita. Aktiivisuusrannekkeet ovat ulkomuodoltaan rannekemaisia ja niiden näyttö on kapeampi, kun taas äly- ja urheilukellot ovat muodoltaan lähempänä klassisia kelloja. Aktiivisuusranneke toimii omana tuotteenaan, kun taas älykello on älypuhelimien jatke, tarjoten mahdollisuuden viestien ja puheluiden hallintaan. Urheilukellot ovat tuote heille, jotka kaipaavat yksityiskohtaisempaa dataa urheilu-suorituksista.

Aktiivisuusrannekkeet ovat kehittyneet vuosien saatossa entistä monipuolisemmiksi tuotteiksi. Yksi aktiivisuusrannekkeiden markkinajohtajista on yhdysvaltalainen yritys nimeltä Fitbit. Vuonna 2020 se julkaisi Fitbit charge 4 -aktiivisuusrannekkeen, joka sisältää muun muassa seuraavat toiminnot: Fitbit pay -maksuominaisuus, Spotify-sovellus, vesitiivisyys 50 metrin syvyyteen ja sisäänrakennettu GPS (Fitbit, 2020). Jo näiden toimintojen kautta voidaan todeta, että aktiivisuusranneke on tänä päivänä hyvin monipuolinen tuote.

Aktiivisuusrannekkeet ovat usein yhteydessä laitevalmistajan kehittämään mobiilisovellukseen, joka on ladattavissa mobiililaitteilla (esimerkiksi Fitbit app, 2020). Käyttäjä voi myös käyttää laitevalmistajan ylläpitämää verkkosivustoa ja sitä kautta käyttäjä voi tarkastella omia suorituksiaan, tavoitteitaan ja jakaa omia tuloksia erilaisissa yhteisöissä (Karapanos ja muut, 2016).

Aihe on ajankohtainen, koska tänä päivänä ihmisillä on mahdollisuus saada helposti ja kohtuullisella hinnalla päivittäisiä aktiivisuustietojaan. Aiemmin dataa tuottavat liikuntateknologiat olivat lähinnä huippu-urheilijoiden ja aktiivisten lajiharrastajien käytössä, kun nykyisin kyseiset laitteet ovat normikuluttajienkin saatavilla (Day, 2016). Aktiivisuusrannekkeen käyttöönottoa ja ostopäätöstä helpottaa myös se, että sitä varten ei tarvitse aloittaa mitään uutta harrastusta. Jo arjen peruskäytöstä saatava data on tarpeeksi informatiivista, jotta voidaan asettaa tavoitteita ja seurata kehitystä. Aktiivisuusrannekkeet voivat olla tehokkaita motivoimaan käyttäjiä liikkumaan enemmän, mutta silti niiden käyttö saatetaan lopettaa pian ostamisen jälkeen (Rupp ja muut, 2018).

Ihmisten liikunnan puute aiheuttaa monia ongelmia. Se nostaa riskiä sairastua sairauksiin, kuten sydän- ja verisuonitauteihin, kakkostyypin diabetekseen, ylipainoon, syöpiin, masennukseen ja ahdistuneisuuteen (Lee ja muut, 2015). Yhteiskunnallisesti olisi merkittävä asia, jos aktiivisuusrannekkeiden avulla saataisiin ihmiset kiinnostumaan omasta terveydestä ja täten liikkumaan enemmän. Tämä tuottaisi ajan myötä paljon positiivisia vaikutuksia koko yhteiskunnalle.

Tämä tutkielma on jaoteltu seuraaviin lukuihin: luvussa 2 esitellään tutkimusmenetelmä ja kirjallisuuskatsauksen lähteet. Luvussa 3 käydään läpi pitkäkestoisen tavoitteen määrittämää ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Luvussa 4 kuvataan aktiivisuusrannekkeiden toiminnallisia motivointitapoja ja vuorovaikutusmahdollisuuksia. Luvussa 5 käsitellään havaittuja tuloksia ja tehdään yhteenveto.

2 Tutkimusmenetelmä

Tutkielman aihe on täsmentynyt tiedonhaun tekemisen ja pohdinnan kautta. Ajattelin, että olisi mielenkiintoista löytää aihe, joka yhdistäisi datan, liikkumisen ja teknologian. Ensimmäisenä mietin, että tutkisin jostain näkökulmasta datan käyttöä huippu-urheilussa mikä on laajalti tutkittua, mutta en saanut valituksi aihetta, joka ei tuntuisi jo ikään kuin läpikolutilta. Sitten sain ajatukseksi, että haluaisin tarkastella tutkielmassani sitä, millaisia mahdollisuuksia tavallisilla ihmisillä on mitata omaa aktiivisuuttaan arjen keskellä. Tästä sain ajatuksen ottaa tarkastelun kohteeksi aktiivisuusrannekkeet.

Aloitin lähteiden etsimisen hakusanoilla: ”wearable activity tracker”, ”activity tracker AND motivation”, ”activity tracking devices”. Kyseisten hakusanojen ja niiden eri yhdistelmien avulla pääsin hyvin alkuun ja kun löysin täsmällisen lähteen, niin usein löysin kyseisen artikkelin lähteistä myös omaan tutkielmaani sopivia lähteitä. Tietokannoista käytin ensimmäiseksi Andor-hakupalvelua, jonka jälkeen laajensin etsintöjä käyttäen Google Scholar, ACM Digital Library ja Science Direct -tietokantoja.

Aktiivisuusrannekkeiden keräämän datan luotettavuudesta on tehty monia tutkimuksia, mutta tässä tutkielmassa en siihen aiheeseen syvenny. Tarkastelen kuitenkin kokevatko aktiivisuusrannekkeiden käyttäjät datan luotettavuuden vaikuttavan heidän käyttökokemuksensa ja pitkäaikaiskäyttöön.

Taulukko 1 esittää tämän kirjallisuuskatsauksen päälähteitä. Asimakopouloksen ja muiden (2017) tutkimuksessa tekijät tutkivat miten laitteen käyttäjäkokemukset vaikuttavat motivaatioon ja minäpystyvyyteen (self-efficacy). Myös suunnitteluvaatimukset aktiivisuusrannekeille olivat tutkimuksen kohteena. Attig ja muut (2019) tutkivat voiko aktiivisuusranneke aiheuttaa riippuvuutta, mikä johtaa siihen, että käyttäjät kokevat motivaation laskua liikkumista kohti, jos aktiivisuusranneketta ei ole saatavilla. Rupp ja muut (2018) tutkivat miten käyttäjien erilaiset ominaisuudet vaikuttavat laitteen käyttökokemuksiin. Karapanos ja muut (2016) tutkivat miten käyttäjien aktiivisuusrannekkeiden käyttö muuttuu ajan myötä, ja mitä eri psykologisia tarpeita aktiivisuusranneke onnistuu täyttämään. Day (2016) selvittää miten liikuntasovellukset vaikuttavat käyttäjien terveyteen, tottumuksiin ja tavoitteisiin. Shih ja muut (2015) tutkivat mitkä yksilölliset ongelmat johtavat aktiivisuusrannekkeen käytön lopettamiseen ja laitteen hylkäämiseen.

Taulukko 1. Kirjallisuuskatsauksen päälähteitä.

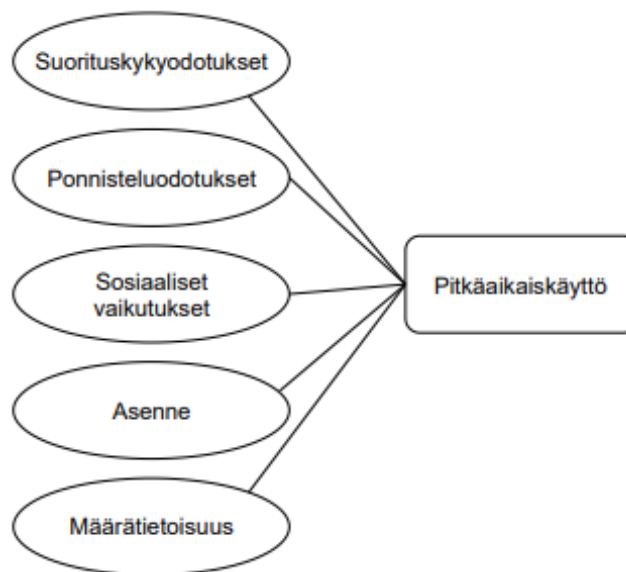
Lähde	Tutkimuskohde
Asimakopoulos ja muut (2017)	Käyttäjäkokemus, suunnitteluvaatimukset aktiivisuusrannekeille
Attig ja muut (2019)	Henkilökohtaisten tietojen mittaamisen vaikutus käyttäjien motivaatioon liikkua
Day (2016)	Aktiivisuusrannekkeiden vaikutus käyttäjien tavoitemäärittelyyn ja tottumuksiin
Jarrah ja muut (2018)	Ennakkokäsityksien vaikutus aktiivisuusrannekkeiden käyttöön ja laitteen omaksumiseen
Karapanos ja muut (2016)	Hyvinvointi, sosiaalisen yhteyden kokemus
Rupp ja muut (2018)	Käytettävyys, luotettavuus, käyttömahdollisuudet
Shih ja muut (2015)	Käytettävyys, käyttökokemuksien muuttuminen

Aktiivisuusrannekkeiden ollessa hyvin uusi tuote markkinoilla on niiden jatkuva kehitys nopeaa. Tästä syystä rajasin hakutuloksia ja lähteitä siten, että en käytä tässä tutkielmassa

aktiivisuusrannekkeisiin viittaavista lähteistä ennen vuotta 2014 julkaistuja lähteitä. Määritin aluksi sopivia tuloksia otsikon mukaan, mutta huomasin nopeasti, että se ei ole toimiva tapa. Hyvin usein otsikkotasolla saattoi olla aktiivisuusrannekkeeseen viittaavaa tekstiä, mutta tekstiä tarkemmin tarkastellessa piti todeta, että teksti käsittelikin esimerkiksi älypuhelimien liikuntasovelluksia, missä oli malliliikkeet kuntosaliharjoitukseen ja tuloksien kirjanpitomahdollisuus. Tästä johtuen tuloksia oli heti seulottava abstraktien ja johdannon perusteella.

3 Pitkäaikaiskäyttöön vaikuttavia tekijöitä

Jotta voimme tarkastella aktiivisuusrannekkeen pyrkimystä sitouttaa käyttäjä laitteen pitkäaikaiskäyttöön, on hyvä määritellä asiat, mitkä vaikuttavat ihmisiin, kun pyritään pitkäkestoiseen ja pysyvään muutokseen. Kuva 1 havainnollistaa avainkohtia, kun määritellään pitkäaikaiskäyttöön vaikuttavia tekijöitä.



Kuva 1. Pitkäaikaiskäyttöön vaikuttavia tekijöitä (Day, 2016).

Suorituskykyodotukset (performance expectancy) vaikuttavat laitteen käyttöön siten, että miten käyttäjä kokee yleisesti aktiivisuusrannekkeen hyödyllisyyden terveyteen ja liikumiseen. Ponnisteluodotukset (effort expectancy) määrittävät aktiivisuusrannekkeen kontekstissa siten, kuinka helpoksi tai vaikeaksi käyttäjä kokee aktiivisuusrannekkeen käytön. Sosiaaliset vaikutukset (social influence) ovat yhteydessä aktiivisuusrannekeisiin sitä kautta mikä ystävien, perheen ja tuttavien vaikutus on käyttäjän aktiivisuusrannekkeen käyttöön. Asenne (attitude) määrittelee sen, mikä on käyttäjän asenne käyttää aktiivisuusrannekettä, ja onko käyttäjä avoinna antamaan laitteelle mahdollisuuksia tuottaa

sisäistä motivaatiota ja positiivisia tunteita. Määrätietoisuus (goal determination) tarkoittaa sitä, kuinka käyttäjä asettaa itselleen tavoitteita ja kuinka vahvaksi vaikuttajaksi tämä kokee kehityksestä saamansa palautteen motivoituessaan kohti pitkäaikaisempia tavoitteita. (Day, 2016).

Käytettävyys on tärkeää, kun tavoitellaan laitteelle pitkäaikaista käyttöä kuluttajien keskuudessa. ISO 9241-11 -standardin (2018) määritelmän mukaan käytettävyys on määriteltä sen mukaan, kuinka tehokkaasti (efficiently), tuloksellisesti (effectively) ja tyydyttävästi (with satisfaction) käyttäjä saavuttaa halutut tavoitteensa. Foggin (2009) mukaan jopa erittäin motivoitunut henkilö voi lopettaa tuotteen käytön, jos tuote on käytettävyydeltään heikko tai siinä on suunnitteluvirheitä. Rupp ja muiden (2018) tutkimuksessa käy ilmi, että käytettävyys on merkittävä tekijä, kun tarkastellaan laitteen vetovoimaa käyttäjien keskuudessa. Tutkijoiden mukaan hyvä käytettävyys parantaa myös laitteen luotettavuutta käyttäjien silmissä.

4 Aktiivisuusrannekkeiden motivointikeinot

Aktiivisuusranneke pystyy yleisesti seuraamaan käyttäjän liikkumista (esimerkiksi askelmäärää) ja muita fysiologisia tietoja (esimerkiksi sykettä). Laitteesta saatu data voidaan synkronoida ja tallentaa käyttäjän puhelimelle tai käyttäjän omalle profiilille laitteen kotisivuille. Sitä kautta data esitetään käyttäjälle visuaalisesti antaen käyttäjälle mahdollisuuden seurata omaa kehittymistään ja kerätä saamaansa palautetta. Data on myös mahdollista jakaa muiden käyttäjien kanssa sosiaalisen median alustoilla. (Shih ja muut, 2015; Attig & Franke, 2019).

Tässä luvussa käyn tarkemmin läpi aktiivisuusrannekkeen ominaisuuksia. Ominaisuudet voivat olla tietoa kerääviä toimintoja (esimerkiksi päivittäinen askelmäärä) tai siten puhtaasti materiaalisia ominaisuuksia (esimerkiksi laitteen ulkoasu).

4.1 Data ja palaute

Aktiivisuusranneke tarjoaa käyttäjälleen monipuolista dataa käyttäjän arkielämää koskevista aktiviteeteista. Data mahdollistaa käyttäjän saada ajankohtaista tietoa esimerkiksi omasta liikkumisestaan, kaloripoltosta, sykkeestä ja unen laadusta. Datan avulla käyttäjä voi asettaa itselleen tavoitteita ja seurata edistymistään päivittäin. Aktiivisuusrannekkeen datan luotettavuuden havaittiin olevan yksi tärkeimmistä ominaisuuksista, kun pyrittiin ymmärtämään mikä motivoi ihmiset käyttämään aktiivisuusrannekeita (Rupp ja muut, 2018).

Käyttäjä voi seurata omaa dataansa aktiivisuusrannekkeen näytöltä, rannekkeen puhelinsovellukselta ja rannekkeen omilta kotisivuilta mihin käyttäjä voi luoda profiiliin ja synkronoida datan sivustolle. Näytön pienestä koosta johtuen siihen ei mahdu suurta määrää informaatiota, joten periaatteena on seurata siitä esimerkiksi askelmäärää ja sykettä. Kokonaisvaltaisemman tarkastelun on parempi suorittaa puhelimen sovelluksella tai kirjautumalla laitteen kotisivuille. On yleisesti tutkittua teknologian osalta, että laitteen näytön koko on yhteydessä koettuun käyttäjäkokemukseen (Kim & Sundar, 2016). Aktiivisuusrannekkeen näytön ollessa hyvin pieni, on käyttäjäkokemuksen kannalta suotavaa, että aktiivisuusrannekkeen näytölle ei tuoda suurta määrää tietoa tai visualisointia, vaan näkyvä pidetään yksinkertaisena ja helposti ymmärrettävänä. Ruppin ja muiden (2018) tutkimuksessa osa käyttäjistä valitsi tarjotuista vaihtoehdoista vähiten mieluisimman aktiivisuusrannekkeen sen perusteella, missä oli pienin näyttö. Näytön koon suuruus on tärkeää etenkin iäkkäämmille ihmisille.

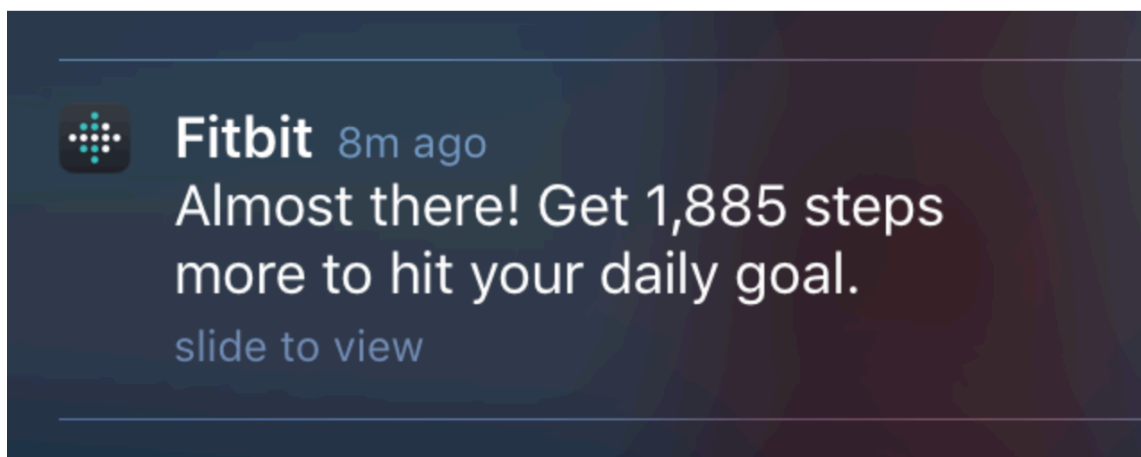
Asimakopouloksen ja muiden (2017) mukaan aktiivisuusrannekkeesta saatu data koettiin yleisesti hauskaksi ja viihdyttäväksi. Kuva 2 havainnollistaa miten aktiivisuusrannekkeen avulla kerättyä dataa visualisoidaan käyttäjälle isommalla näytöllä niin, että se on esitettyä mahdollisimman ymmärrettävästi, mutta samalla kuitenkin visuaalisesti miellyttävää. Kuvasta on myös hyvin nähtävillä kuinka pieniä rannekkeiden näytöt ovat, ja tästä syystä informaatiota on hyvä tarkastella esimerkiksi puhelimeen ladattavalla sovelluksella.

Aktiivisuusrannekkeen tuottaman datan tulisi olla mahdollisimman tarkkaa ja luotettavaa, jottei käyttäjälle tulisi tunnetta, että mielestään hän on liikkunut enemmän mitä aktiivisuusrannekkeen tiedot antavat ymmärtää.



Kuva 2. Kolme eri aktiivisuusranneketta ja niiden datan visualisointi. Fitbit (vasen), Jawbone Up (keskellä), Nike+ Fuel-band (oikealla) (Karapanos ja muut, 2016).

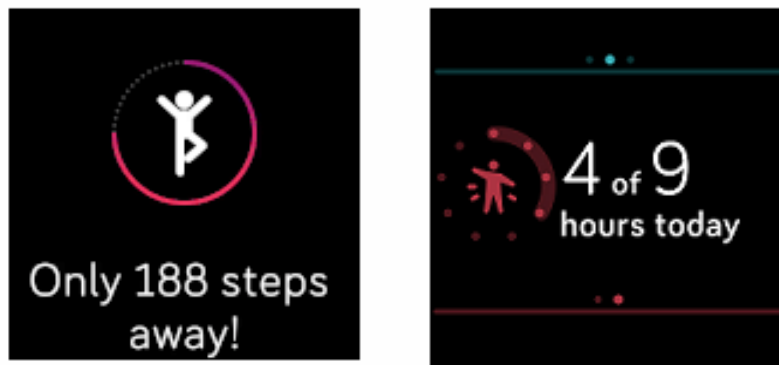
Aktiivisuusranneke antaa palautetta käyttäjälleen myös muulla tavoin kuin tilastodatan avulla. Aktiivisuusranneke voi antaa ilmoituksen käyttäjän puhelimen näytöllä kuinka paljon käyttäjällä on vielä askelluksia jäljellä, jotta päivän askeltavoite on täynnä (kuva 3).



Kuva 3. Esimerkki aktiivisuusrannekkeen notifiikaatiosta käyttäjälle mobiilisovelluksen kautta (Ratcliffe, 2015).

Kuvan 3 kaltaiset muistutukset ovat yksi aktiivisuusrannekkeen motivointikeinoista. Käyttäjä on vastaanottanut viestin mobiililaitteelleen siihen asentamansa laitekehittäjän mobiilisovelluksen kautta. Viestien tulisi olla kannustavia ja konkreettisia niin rannekkeessa, kuin laitesovelluksissa, jotta käyttäjä kokee, että tavoitteet olisi mahdollista saavuttaa. Erilaiset palautteet voivat antaa käyttäjälle lisämotivaatiota liikkua enemmän. Palautteen negatiivisena puolena voi olla, että käyttäjä kokee tämän kaltaiset viestit painostaviksi. On mahdollista, että käyttäjä kokee epäonnistumisen tunnetta, jos hänellä ei olekaan mahdollisuutta saavuttaa päivän tavoitetta. (Karapanos ja muut, 2016)

Kuvat 4a ja 4b ilmentävät aktiivisuusrannekkeen näytön viestintätapoja. Näytön pienuudesta johtuen viestien on oltava lyhyitä ja informatiivisia. Kuvassa 4a laite on asetettu ilmoittamaan sen käyttäjälle 10 minuuttia ennen tasatuntia, että häneltä puuttuu vielä 188 askelta tavoitemäärästä, mikä on tässä tapauksessa 250 askelta tunnissa. Tavoite on suorittaa 250 askelta joka tunti kello 09:00 ja 18:00 välisenä aikana. Kuva 4b on toinen näkymä rannekkeen näytöstä ja sen avulla laite viestii käyttäjälleen, kuinka onnistuneesti hän etenee tavoitteessaan liikkua joka tunti kello 09:00 ja 18:00 välillä vähintään 250 askelta.



Kuva 4a ja 4b. Esimerkkejä aktiivisuusrannekkeen näytöllä olevista ilmoituksista, jotka liittyvät tavoitteen seurantaan. Ruudunkaappaukset sivustolta myhelp.fitbit.com (Haettu 25.11.2020)

Käyttäjä saattaa olla aktiivinen sen vuoksi, että saisi aktiivisuusrannekkeelta positiivisen palautteen, sen sijaan, että liikkuisi oman terveytensä vuoksi. Tämä voi myöhemmin vaikuttaa käyttäjän liikkumisen vähenemiseen, jos aktiivisuusranneketta ei jostain syystä ole saatavilla ja sitä myöten myös ulkoiset palkinnot eivät ole enää motivaationa liikkujalle. (Attig & Franke, 2019)

Korkea sisäinen motivaatio liikuntaa kohtaan näyttelee merkittävää osaa sitoutuneeseen liikunnan harrastamiseen ja tämän vuoksi laitevalmistajien pitäisi keskittyä suunnittelemaan palaute siten, että se tehoaisi käyttäjän sisäiseen motivaation (intrinsic motivation), itsenäisyyteen (autonomy) ja itsemääräämisoikeuteen (self-determination). (Attig & Franke, 2019)

4.2 Tavoitteen asettaminen ja seuranta

Kuten Dayn (2016) tutkimuksessa tulee ilmi, on tavoitteen asettaminen ja sen määrittäminen yksi olennaisimmista asioista, kun tavoitellaan pitkäaikaisia muutoksia. Tavoitteen asettaminen ja seuranta ovat aktiivisuusrannekkeen olennaisimpia toimintoja. Sen avulla saa ympärivuorokautisen seurannan oman terveyden ja hyvinvoinnin etenemisestä. Oli sitten tarkoitus kalorien kulutuksen seuraaminen tai päivittäisen askelmäärän mittaaminen, aktiivisuusrannekkeen toiminnot on suunniteltu tukemaan tavoitteeseen pääsyä. Aktiivisuusranneke tarjoaa myös mahdollisuuden muokata tavoitteita oman mieltymyksen mukaan. Tavoitteen seuranta on tärkeää, kun halutaan asettaa tiettyjä tavoitteita ja saavuttaa ne onnistuneesti. (Karapanos ja muut, 2016)

Tavoitteen asetus ja seuranta tuovat konkreettisen punaisen langan käyttäjälle, jota hänen on seurattava suorittaakseen tavoitteen onnistuneesti. Sen sijaan, että ihmiset yrittäisivät epämääräisesti ”kävellä enemmän”, he voivat nyt aktiivisuusrannekkeen avulla määrittää selkeän tavoitteen ja seurata sen edistymistä. Tavoitteiden asettaminen ja seuranta onnistuvat myös muilla keinoin kuin teknologian avulla, mutta mielestäni tavoitteen seuraaminen ja sitä kohti pyrkiminen on helpompaa, kun tavoitteen etenemisen seuranta on käden ulottuvilla ja saatavilla ajantasaisilla tiedoilla läpi vuorokauden.

4.3 Pelillisuus ja sosiaaliset yhteisöt

Aktiivisuusrannekkeet sisältävät pelillisiä ominaisuuksia ja työkalut vuorovaikuttamaan sosiaalisissa yhteisöissä. Osa aktiivisuusrannekkeiden valmistajista tarjoavatkin esimerkiksi puhelinsovelluksen, missä on tulostaulukkoja, palkintoja ja mahdollisuus järjestää kilpailuja muiden käyttäjien kanssa. Tutkimukset osoittavat, että pelillistäminen (gamification) lisää yleisesti motivaatiota. (Attig & Franke, 2019)

Kuva 5 esittelee osan Fitbitin tarjoamista sosiaalisista kilpailuista ja haasteista sen käyttäjille, jossa käyttäjät voivat myös kilpailla toisiaan vastaan. Kilpailut ja haasteet ovat usein muokattavissa omien mieltymyksien mukaan. Käyttäjä voi itse päättää kenet hän haluaa kutsua mukaan sovelluskehittäjän valmiiksi luotuihin haasteisiin.



Kuva 5. Fitbitin tarjoamat haasteet ja kilpailut käyttäjille (Fitbit app, 2020).

Haasteiden nimistä voi hyvin päätellä, että tarjolla on moneen eri tilanteeseen sopivia haasteita. Daily Showdown -haasteessa voi kilpailla muita rannekkeen käyttäjää vastaan siitä, kuka saa eniten askeleita yhden vuorokauden aikana. Goal Day -haasteessa kilpailaan siitä, ketkä käyttäjät saavuttavat omat askeltavoitteensa sinä päivänä. Weekend Warrior -haasteessa kilpailaan siitä, kuka saa eniten askeleita viikonlopun aikana. Workweek Hustle -haasteessa käyttäjät kilpailevat siitä, kuka saa eniten askeleita työviikon aikana eli aikavälillä maanantaista perjantaihin. (Fitbit app, 2020)

Haasteet alkavat aina keskiyöllä, mutta käyttäjät voivat liittyä niihin myös myöhemmin. Tällöin käyttäjän aiemmin otetut askeleet ennen kilpailuun liittymistä synkronoituvat automaattisesti mukaan kilpailun tilastoihin, jolloin myöhemmin haasteeseen osallistuneet kilpailijat eivät kärsi myöhäisemmästä osallistumisesta. Eri aikavyöhykkeillä olevat käyttäjät voivat ottaa osaa samoihin haasteisiin, mutta tällöin haaste ei ala tai lopu kaikilla osallistujille vuorokauden vaihtuessa. Näissä tapauksissa haaste alkaa sen käyttäjän keskiyöllä, joka on luonut haasteen. Haasteisiin voi ottaa osaa maksimissaan kymmenen osallistujaa samanaikaisesti. Käyttäjä voi kutsua mukaan haasteeseen Fitbit-laitteita käyttäviä ystäviään ja he pystyvät taas kutsumaan omia ystäviään. Haasteeseen osallistujat voivat nähdä toistensa profiilikuvat, lähetetyt viestit haasteen kanavalle, askeleiden määrän, tavoitteen etenemisen ja saavutukset. (Fitbit app, 2020)

Käyttäjät saavat enemmän lisäarvoa aktiivisuusrannekkeen kautta saaduista arvomerkeistä silloin, kun ne on jaettu nähtäville muille käyttäjille tai arvomerkit on ansaittu kilpailujen kautta. Sosiaalinen vuorovaikutus on tärkeä ominaisuus aktiivisuusrannekeille. Rannekkeet tukevat käyttäjän koettua tunnetta yhteisöllisyyteen eri tavoin. Osallistuminen sosiaalisiin yhteisöihin antaa käyttäjälle yhteenkuuluvuuden tunnetta ja sosiaalista tukea. (Karapanos ja muut, 2016)

Karapanoksen ja muiden (2016) tutkimuksessa käy ilmi, että aktiivisuusrannekkeiden sosiaalinen puoli vaikuttaa myös internetyhteisöjen ulkopuolella normaalissa arkielämässä, kuten rannekkeen käyttäjän lähipiirissä ja päivittäisissä kohtaamisissa. Ranneke saatetaan ostaa sen vuoksi, että halutaan tukea lähiomaista liikuntatottumuksien muutoksessa. Aktiivisuusrannekkeen käyttö ja yhdessä liikkuminen koettiin tällöin läheiseksi kokeemukseksi. Ystävät ja läheiset koetaan merkittäväksi syyksi tehdessä ostopäätöstä aktiivisuusrannekkeesta, mutta heidän vaikutuksensa vähenee pitkäaikaiskäytössä (Day, 2016).

Asimakopouloksen ja muiden (2017) tutkimuksessa tuli ilmi, että aktiivisuusrannekkeesta saatua dataa ei aina jaeta pelkästään verkon kautta sosiaalisissa yhteisöissä, vaan omaa aktiivisuusrannekkeen dataa jaetaan myös suullisesti. Heidän tutkimuksessaan 72 prosenttia käyttäjistä kertoi dataansa suullisesti. Tämä asia vahvistaa sitä näkemystä, miten aktiivisuusranneke vaikuttaa ihmisten sosiaalisuuteen myös lähipiirissä.

4.4 Laitteen ulkoasu

Laitteen ulkoasu on myös tärkeä motivointikeino. Aktiivisuusrannekkeen tulisi olla arkielämään sopiva asuste, joka mukautuu niin työ- kuin juhla-asuihin. Tutkimukseen osallistuneet käyttäjät perustelivat aktiivisuusrannekkeen käyttöä myös sillä, että sen avulla viestittiin muille ihmisille, että käyttäjä on sitoutunut terveelliseen elämäntapaan. (Jarrahi ja muut, 2018)

Shihin ja muiden (2015) tutkimuksessa kävi ilmi, että osa aktiivisuusrannekkeen käyttäjistä koki huolenaiheita koskien laitteen fyysistä suunnittelua. Osallistujat raportoivat haasteista, kun ranneke oli otettava pois ranteesta, jos esimerkiksi tiskasi astioita, kävi suihkussa tai laitetta ei ollut sopivaa käyttää työympäristössä. Aktiivisuusrannekkeen haluttiin olevan esteettinen, näyttävä ja tuntuvan hyvältä. Huolenaiheena olisi myös tilanne, jolloin käyttäjä haluaisi pukea käsi- tai rannekorun, mutta aktiivisuusrannekkeen käyttö ei sovi samanaikaisesti tähän.

Parantaakseen laitteen esteettisyyttä ja haluttavuutta Shih ja muut (2015) ehdottivat, että laitteeseen olisi mahdollista saada samanlaisia suojakuoria kuin esimerkiksi älypuhelimien. Tämän ansiosta käyttäjä voisi halutessaan muokata aktiivisuusrannekkeen tyyliä vastaamaan sen hetken tyyliä ja mielialaa.

5 Keskustelu

Tämän tutkielman tarkoitus oli esitellä aktiivisuusrannekkeiden motivointikeinoja ja miten aktiivisuusrannekkeet pyrkivät motivointikeinoilla sitouttamaan käyttäjänsä sen pitkäaikaiskäyttöön. Tässä luvussa käyn läpi millaisia tuloksia ja havaintoja lähteissä on tehty. Luku sisältää myös omaa pohdintaa aktiivisuusrannekkeista ja niiden tulevaisuudesta. Luvun lopussa on tutkielman yhteenveto.

5.1 Tulokset ja havainnot

Seuraavaksi käyn läpi tutkielman taulukossa 1 kuvatut päälähteet, ja pohdin niiden yhteyttä kuvassa 1 esitettyihin pitkäaikaiskäyttöön vaikuttaviin tekijöihin. Lähteiden tarkastelun jälkeen taulukko 2 kokoaa havainnot yhteen.

Attig ja Franke (2019) tutkivat miten aktiivisuusrannekkeet voivat luoda riippuvuutta sen käyttäjissä. Riippuvuus voi aiheuttaa motivaation laskua liikkumista kohti, kun aktiivisuusranneketta ei ole enää saatavilla. Heidän tutkimukseensa osallistui 210 henkilöä ja henkilöiden motivaatiota testattiin erilaisilla skenaario- ja kyselylomakkeilla. Tutkimuksessa havaittiin, että ne henkilöt, jotka kuntoilivat ilman sisäistä motivaatiota, kokivat voimakasta riippuvuutta aktiivisuusranneketta kohtaan. Tämä vahvistaa kuvan 1 mallia, missä asenteen ja määrätietoisuuden katsotaan olevan avainkohtia pitkäaikaiskäytön takana. Henkilöt, jotka kuntoilivat siitä syystä, että pitävät sitä hauskana, eivät kokeneet riippuvuutta aktiivisuusranneketta kohtaan.

Rupp ja muut (2018) tutkivat miten eri henkilöiden ominaisuudet (persoonallisuus, ikä, tietokoneosaaminen, liikunnallisuus) ja aktiivisuusrannekkeen ominaisuudet (luotettavuus, käytettävyys ja motivointikeinot) vaikuttavat käyttäjien aikomuksiin käyttää aktiivisuusranneketta. 103 henkilöä osallistui tutkimukseen. Tutkimuksessa havaittiin, että sekä käyttäjän (ikä, persoonallisuus ja liikunnallisuus) ja laitteen (käytettävyys, luotettavuus ja motivoivat käyttömahdollisuudet) ominaisuudet ovat suuressa roolissa, kun pyritään ymmärtämään miksi ihmiset käyttävät aktiivisuusrannekkeita. Iäkkäämmät ja vähän liikkuvat ihmiset kokivat laitteen omaksumisen ja käytön vaikeaksi. Kuvassa 1 ponnisteluodotukset määriteltiin yhdeksi pitkäaikaiskäytön avainkohdista ja tätä käsitystä tukemaan tässä tutkimuksessa havaittiin, että vähän tietokoneosaamista omaavat henkilöt kokivat laitteen käytön hankalaksi, joka voi johtaa laitteen käytön lopettamiseen. Hyvän käytettävyyden ja luotettavuuden havaittiin motivoivan käyttäjiä käyttämään laitetta.

Karapanoksen ja muiden (2016) tutkimukseen osallistui 133 henkilöä. Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää kyselylomakkeen avulla, miten aktiivisuusrannekkeet pystyvät tyydyttämään ihmisten tarpeita. Tutkimukseen osallistuneet henkilöt olivat kohtuullisen kokeneita aktiivisuusrannekkeiden käyttäjiä keskiarvon ollessa kahdeksan kuukautta. Tulokset osoittavat, että käyttäjät kokivat aktiivisuusrannekkeen parantavan heidän itsemääräämisoikeutta. Kuvan 1 malli määrittelee sosiaalisuuden yhdeksi pitkäaikaiskäytön avainkohdaksi ja tutkimuksessa saatiin tukea havainnolle, kun selvisi, että aktiivisuusranneke kasvattaa myös yhteisöllisyyden tuntua, kun ranneke ostettiin perheen jäsenelle ja liitettiin heidän kanssaan tavoittelemaan parempia elämäntapoja.

Shih ja muut (2017) pyrkivät selvittämään kuinka pitkäkestoisesti aktiivisuusrannekeita käyttäjät käyttävät. Mukana oli 26 käyttäjää ja testijakso oli pituudeltaan kuusi viikkoa. Jokainen osallistuja sai yhden aktiivisuusrannekkeen käyttöönsä kahdesta vaihtoehdosta. Tuloksissa tuli ilmi, että noin 25 % käyttäjistä lopetti laitteen käytön ensimmäisen viikon jälkeen, 50 % kahden viikon kohdalla ja 75 % neljän viikon jälkeen. Käyttäjät, jotka olivat lopettaneet aktiivisuusrannekkeen käytön, kertoivat lopettamisen syyksi, että kokivat laitteen yleisesti hankalaksi ja pitivät ärsyttävänä, että laitetta piti ladata päivittäin. Kahdeksan osallistujaa koki laitteen epämukavaksi pitää yllään liikuntasuorituksen aikana. Kritiikkinä on mainittava, että tutkimukseen osallistui vain 26 henkilöä ja kaikki olivat samasta yliopistosta ja iältään 20–24-vuotiaita, joten kattavampia johtopäätöksiä on vaikea tehdä.

Dayn (2016) tavoitteena oli tarkoitus selvittää miten aktiivisuusrannekkeet vaikuttavat käyttäjien terveyteen, käyttäytymiseen ja tavoitteisiin. Tutkimukseen osallistui 85 henkilöä ja vaatimuksena oli, että osallistuja oli käyttänyt aktiivisuusranneketta vähintään kuukauden yhtäjaksoisesti. Osallistujat rekrytoitiin sosiaalisen median (Twitter, Facebook, Google+) ja Fitbitin verkkoyhteisön kautta. Tutkimuksessa selvisi, että 82,5 % osallistujista käytti aktiivisuusranneketta päivittäin. Tutkijat kysyivät osallistujilta, että miten heidän rannekkeensa käyttö on muuttunut siitä, kun he ensimmäisestä kertaa aktiivisuusranneketta käyttivät. 47,1 % osallistujista ilmoitti käytön muuttuneen, 48,2 % ilmoitti käytön pysyneen samanlaisena. 4,7 % eivät muistaneet millaista alkuperäiskäyttö oli. Aktiivisuusrannekkeen käytön syyille nousi esiin viisi avainkohtaa: kuntoilu, terveys, laitetta oli suositeltu, laite oli lahja ja laitteella on vaaditut ominaisuudet. Tutkimuksessa selvisi, että 63 % käyttäjistä, jotka olivat käyttäneet aktiivisuusranneketta 1–3 kuukautta, koki, että heidän aktiivisuusrannekkeen käyttönsä ei ollut muuttunut ajan myötä. 3–6 kuukautta laitetta käyttäneistä 67 % koki, että laitteen käyttötapa ei ole muuttunut ajan myötä.

6–12 kuukautta laitetta käyttäneistä 55 % koki, että he käyttävät enemmän laitteen sovelluksia kuin aiemmin. Samaa oli havaittavissa myös yli 12 kuukautta laitetta käyttäneistä. 93 % osallistujista ilmoitti, että he aikovat jatkaa aktiivisuusrannekkeen käyttöä tulevaisuudessa.

Asimakopoulos ja muut (2017) tutkivat miten käyttäjäkokeilusuunnittelu vaikuttaa motivaatioon ja itsetehokkuuteen. Tutkimukseen osallistui 34 henkilöä. Puolet osallistujista oli käyttänyt aktiivisuusranneketta alle 12 kuukautta ja puolet yli 12 kuukautta. Testijakson pituus oli neljä viikkoa. Tutkimuksessa tuli ilmi kolme käyttäjäkokeilun aluetta mitkä vaikuttivat suoraan käyttäjien motivaatioon ja tehokkuuteen: data, pelillisyyden sisältö. Tutkijat asettivat myös suunnitteluohjeita tutkimuksen pohjalta erilaisille liikuntateknologiasovelluksille: personointimahdollisuus tavoitteiden asettamisen osalta, hyvä navigointi, positiivinen palaute, sosiaalisen vuorovaikutuksen lisääminen ja pelillisyyden ja palkintojen sisältäminen.

Jarrahi ja muut (2018) tutkivat miksi käyttäjät omaksuvat ja käyttävät aktiivisuusranneketta eri tavoin. Tutkimukseen osallistui 29 henkilöä. Lyhyimmän ajan aktiivisuusranneketta käytettiin kahden viikon ajan, kun taas pisimmillään 35 kuukautta. Tutkimuksen mukaan kolme kuukautta on keikahduspiste pitkäkestoisen- ja lyhytkestoisen käytön välillä, missä yleensä käyttäjät lopettavat aktiivisuusrannekkeen käytön. Kuvassa 1 suorituskykyodotukset määriteltiin yhtenä pitkäaikaiskäytön avaintekijänä. Tätä määritelmää tukien tutkimuksessa havaittiin, että käyttäjät, jotka kokivat, että he saavat laitteesta hyötyä, käyttivät laitetta pisimpään. Keskiarvo tälle ryhmälle oli 16 kuukautta, ja pisin yksittäisen henkilön käyttöaika oli 31 kuukautta. Tutkijat pyrkivät myös löytämään vastauksen siihen, miksi jotkut käyttäjät hylkäävät laitteen pian ostonsa jälkeen, kun jotkut sitoutuvat laitteeseen pitkäaikaisesti. Näiden ihmisten eroavaisuuksia pyrittiin myös tutkimaan. Tuloksista nousi esiin kolme kohtaa: vahva henkilökohtainen motivaatio on tunnusomainen tekijä pitkäaikaiskäytön määrittämisessä, informaatio omasta datasta on pysyvä kiinnostuksen kohde vain pienelle osalle käyttäjistä ja laitteen uutuudenviehätys katoaa varsin pian osalla käyttäjistä.

Taulukko 2. Kirjallisuuskatsauksen lähteiden tutkimusmenetelmät.

Lähde	Tutkimusmenetelmä	Osallistujia	Tiedonkeruu
Asimakopoulos ja muut (2017)	Kahden rannekkeen käyttökokemuksia neljän viikon ajalta	34	Käyttäjillä omat rannekkeet, 8 verkkokyselyä (jokaisen viikon alussa ja lopussa)
Attig ja muut (2019)	Kyselylomake koskien laitteen käyttöä	210	Käyttäjillä omat rannekkeet, skenaario- ja kysymyslomake
Day (2016)	Kuuden eri rannekkeen käyttökokemuksia	85	Käyttäjillä omat rannekkeet, kysymyslomake
Jarrahi ja muut (2018)	Kahden Fitbit-laitteen käyttökokemuksia	29	Käyttäjät saivat valita Fitbit-rannekkeet, haastattelu ja lokiaineisto
Karapanos ja muut (2016)	Kolmen eri rannekkeen käyttökokemuksia	133	Käyttäjillä omat rannekkeet, kyselylomake
Rupp ja muut (2018)	Kyselylomake laitteen käytöstä	103	Käyttäjille arvottiin rannekkeet kuudesta eri Fitbit-rannekkeesta, kyselylomake tehtävien jälkeen
Shih ja muut (2015)	6 viikon testijakso. Lomakekysely ennen ja jälkeen testijakson.	26	Käyttäjille annettiin rannekkeet, ennako- ja loppukysely ja lokiaineisto

Kaikissa tutkimuksissa käytettiin sekä määrällistä että laadullista dataa. Määrällinen data saatiin erilaisilla kyselylomakkeilla ja laadullinen data avoimilla kysymyksillä ja haastatteluilla. Osassa lähteissä (Asimakopoulos ja muut, 2017; Jarrahi ja muut, 2018; Shih ja muut, 2015) osallistujien määrä on niin pieni, että isoja johtopäätöksiä havainnoista ja tuloksista on vaikea tehdä. Useat tutkimukset (Attig ja Franke, 2019; Day, 2016; Karapanos ja muut, 2016) rekrytoivat osallistujia erilaisten liikuntayhteisöjen kautta, tai heiltä vaadittiin jo entuudestaan kokemusta aktiivisuusrannekkeista. Noviisinkäyttäjien puuttuminen vääristää tutkimuksia, koska voidaan olettaa, että aktiivikäyttäjien mielipiteet ja kokemukset aktiivisuusrannekkeista ovat tietyiltä osin samoja. Tämä toimintatapa ei anna oikeaa kuvaa siitä, miten ihmiset todellisuudessa kokevat aktiivisuusrannekkeen ensikoh- taamisen. Tutkimuksissa ei yleisesti käytetty henkilöitä, joilla ei ollut käyttökokemusta aktiivisuusrannekkeista, mikä antaa vääristyneen kuvan tuloksiin varsinkin sen osalta, miksi aktiivisuusrannekkeita hylätään ostopäätösten jälkeen. Rupp ja muiden (2018) tutkimus oli ainoa, missä haettiin osallistujia, joilla ei ollut aiempaa käyttökokemusta aktiivisuusrannekkeista.

5.2 Omaa pohdintaa

Aktiivisuusrannekkeiden tulevaisuus teknologiamarkkinoilla on mielestäni vaikeasti en- nustettavissa. Kuten tässä tutkielmassa on käyty läpi, on aktiivisuusranneke hyvin moni- puolinen tuote. Laitteen ominaisuudet vastaavat jo hyvin pitkältä äly- ja urheilukelloja.

Haluavatko laitevalmistajat edelleen identifioida laitteen aktiivisuusrannekkeeksi vai sulautuuko se jo esimerkiksi älykelloihin? Monet aktiivisuusrannekkeiden valmistajat, kuten Fitbit ja Garmin tarjoavat jo tällä hetkellä myös urheilu- ja älykelloja ja näen, että näiden kolmen tuotteen erot ovat sen verran minimaaliset, että aktiivisuusranneke on jollain tavalla väliinputoja.

Markkinoinnin näkökulmasta tilanne on myös haastava. Kenelle aktiivisuusranneketta voi markkinoida, kun älykello tarjoaa samat asiat ja se on vielä paremmin integroitu älypuhelimien kanssa. Mielenkiintoista olisi kuulla laitevalmistajilta, miten he näkevät tulevaisuuden näkymät. Perustan näkemyksiäni erityisesti sillä, että aktiivisuusranneke on teknologiamaaailmassa hyvin uusi ja nopeasti kehittynyt tuote. Ensimmäiset aktiivisuusrannekkeet olivat lähinnä vaatteisiin kiinnitettäviä laitteita, jotka mittasivat päivän askelmäärää. Kilpailussa äly- ja urheilukelloja vastaan teknologiamarkkinoilla on aktiivisuusrannekkeella etuna se, että ne ovat vielä tällä hetkellä hintaluokaltaan edullisempia kuin älykellot.

Aktiivisuusrannekkeiden kerätessä tietoja ihmisistä, on tärkeä tietää mitä datalla tehdään ja mihin se päättyy. Laitteen käyttäjien datan päätyminen kolmansille osapuolille on vaaraksi käyttäjien yksityisyydelle. Boyd (2017) kuvaa, miten aktiivisuusrannekeista saatu data voisi auttaa vakuutusyhtiöitä arvioimaan vakuutuksenhakijoita heidän aktiivisuusrannekeidensa tiedoilla. Tällöin vakuutusyhtiö voisi olla jopa myöntämättä asiakkaalle vakuutusta ollenkaan tai asiakkaan täytyisi maksaa vakuutuksesta normaalia korkeampi hinta. Vaikka ei ole todisteita, että tällaista olisi tapahtunut, on käyttäjien hyvä tietää sen olevan mahdollista tulevaisuudessa. Yksityisyys ja yksityisyyden suoja koskevat monia laitteita, eikä se tietystikään ole vain aktiivisuusrannekkeiden ongelma.

5.3 Yhteenveto

Aiemmat tutkimukset osoittavat, että sisäisellä motivaatiolla on suuri merkitys, kun ihminen tavoittelee pitkäaikaisia tuloksia. Tätä kirjallisuuskartoitusta tehdessä kävi ilmi, että ilman sisäistä motivaatiota liikkua ja pyrkiä kohti terveellistä elämäntapaa, ei aktiivisuusranneke ole itsessään siihen ratkaisu. Parannusehdotuksena aktiivisuusrannekkeiden valmistajille olisi tiivistettynä Karapanoksen ja muiden (2016) toteamus, että aktiivisuusrannekkeiden pitäisi tukea käyttäjiä enemmän tunnistamaan erilaisia liikuntamahdollisuuksia arjessa, eikä vain näyttää ja antaa palautetta jo menneestä datasta. Uskon, että

tulevaisuudessa aktiivisuusrannekkeiden kehittyessä ja käyttäessä tekoälyä, ne voivat antaa käyttäjälleen enemmän ehdotuksia, kuinka juuri heidän omassa arjessaan on mahdollisuus liikkua monin eri tavoin. Aktiivisuusrannekkeesta saatu data koetaan yleisesti hauskaksi ja viihdyttäväksi (Asimakopoulos ja muut, 2017).

Rupp ja muut (2018) kehottavat laitteen suunnittelijoita ja valmistajia keskittymään aktiivisuusrannekkeen käytettävyyden parantamiseen sijaan myös kehittämään laitteen luotettavuutta datan osalta ja tarjoamaan motivoivia käyttömahdollisuuksia.

Aktiivisuusrannekkeen sosiaaliset yhteisöt ja sosiaalinen vuorovaikutus koetaan sitä vahvemmaksi, mitä läheisempi toinen käyttäjä on. Yhteisöjen vuorovaikutus internetin välillä koettiin hyödylliseksi, mutta vahvempi side koettiin, kun ostettiin aktiivisuusranneke läheiselle ihmisille ja liityttiin hänen kanssaan yhdessä kohti terveellisempiä elämäntapoja. Tämä enemmän yhteistyöhön ja toisen tukemiseen perustuvaa näkökulmaa eivät nykyiset aktiivisuusrannekkeet tue kovinkaan hyvin. Ne käyttävät enemmän kilpailua ensisijaisena muotona yhteisöiden ympärillä sen sijaan, että keskittyisivät painottamaan yhteisöllisyyttä ja yhteenkuuluvuuden tunnetta. Kilpailun ihannoiti oletetaan olevan peräisin ammattilaisurheilusta. (Karapanos ja muuut, 2016)

Monet tutkimukset (Attig & Franke, 2019; Jarrahi ja muut, 2018) osoittivat, että aktiivisuusrannekkeen ulkoisilla palkinnoilla, ärsykkeillä ja palautteella on mahdollista avittaa käyttäjä kohti liikkumista. Pidemmällä aikavälillä ne eivät kuitenkaan pysty motivoimaan käyttäjää liikkumaan, vaan ne menettävät merkityksensä.

Attigin & Franken (2019) mukaan käyttäjät, jotka liikkuivat ainoastaan sen takia, että saisivat aktiivisuusrannekkeelta positiivista palautetta, eivät liikkuneet enää niin paljoa, jos aktiivisuusrannekettä ei jostain syystä ollutkaan enää saatavilla. Vastavuoroisesti taas käyttäjät, jotka muutenkin liikkuivat omaksi iloksi, eivät kokeneet negatiivisia vaikutuksia, jos aktiivisuusrannekettä ei ollut saatavilla.

Lähdeluettelo

Asimakopoulos, S., Asimakopoulos, G., & Spillers, F. (2017). Motivation and user engagement in fitness tracking: Heuristics for mobile healthcare wearables. *Informatics*, 4(1), 5. <https://doi.org/10.3390/informatics4010005>

- Attig, C. & Franke, T. (2019). I track therefore I walk – Exploring the motivational costs of wearing activity trackers in actual users. *International Journal of Human-Computer Studies*. Volume 127, 2019, Pages 211-224, <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.04.007>.
- Boyd, A. (2017). Could your Fitbit data be used to deny you health insurance? The Conversation Science + Technology. <https://theconversation.com/could-your-fitbit-data-be-used-to-deny-you-health-insurance-72565/> (Haettu 25.11.2020)
- Day, S. (2016). Self-tracking over time: The FITBIT® phenomenon. In *Proceedings of ITx 2016 (CITRENZ) 7th Annual Conference of Computing and Information Technology Education and Research in New Zealand*, pp. 21-26. Wellington, New Zealand. Haettu 17.1.2021. <https://www.citrenz.ac.nz/2016-proceedings/>
- Fitbit app. (2020). Challenges & adventures. Haettu 17.1.2021. Android-laitteet: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fitbit.FitbitMobile&hl=fi&gl=US>. iOS-laitteet iPhone, iPad, iPod touch: <https://apps.apple.com/us/app/fitbit-health-fitness/id462638897>
- Fitbit (2020). Fitbit charge 4 User Manual Version 1.2. Haettu 13.10.2020, from https://staticcs.fitbit.com/content/assets/help/manuals/manual_charge_4_en_US.pdf
- Fogg, BJ. (2009). A behavior model for persuasive design. In *Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology Persuasive '09*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 40, 1–7. DOI: 10.1145/1541948.1541999
- ISO 9241-11 -standardi (2018). Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts. Haettu 26.10.2020. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>
- Jarrahi, M. H., Gafinowitz, N. & Shin, G. (2018). Activity trackers, prior motivation, and perceived informational and motivational affordances. *Personal Ubiquitous Computing*. 22, 2 (April 2018), 433–448. DOI: 10.1007/s00779-017-1099-9
- Karapanos, E., Gouveia, R., Hassenzahl, M., & Forlizzi, J. (2016). Wellbeing in the making: Peoples' experiences with wearable activity trackers. *Psychology of Well-being*, 6(1), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s13612-016-0042-6>
- Kim, K. J., & Sundar, S. S. (2016). Mobile persuasion: can screen size and presentation mode make a difference to trust? *Human Communication Research*, 42(1), 45–70. <https://doi.org/10.1111/hcre.12064>

- Lee, I- M., Shiroma, E- J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S- N. & Katzmarzyk, P- T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet Physical Activity Series Working Group*. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61031-9
- Penedo, F. & Dahn, J. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry*, 18(2), 189-193. DOI: 10.1097/00001504-200503000-00013
- Ratcliffe, J. (2015). How Fitbit could reward users. Medium. <https://medium.com/@jess-ratcliffe/rewards-an-idea-for-fitbit-940ad22fd714> (Haettu 9.1.2021)
- Rupp, M. A., Michaelis, J. R., McConnell, D. S., & Smither, J. A. (2018). The role of individual differences on perceptions of wearable fitness device trust, usability, and motivational impact. *Applied ergonomics*, 70, 77–87. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2018.02.005>
- Shih, P.C., Han, K., Poole, E.S., Rosson, M.B., Carroll, J.M. (2015). Use and adoption challenges of wearable activity trackers. In *iConference 2015 Proceedings*. https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/73649/164_ready.pdf
- Vallerand, R. (2004). Intrinsic and extrinsic motivation in sport. In (Ed.) Charles D. Spielberger, *Encyclopedia of Applied Psychology*, Elsevier, 2004, Pages 427-435. <https://doi.org/10.1016/B0-12-657410-3/00835-7>.
- Warburton, D. E. R., Crystal, W. N., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence: CMAJ. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-9. <https://doi.org/10.1503/cmaj.1060095>