

## Terveysteknologia

Itsemittaamisen yhdistäminen terveydenhuoltoon synnyttää miljardien vientimahdollisuuksia.

TEKSTI: HARRI JUNTILA KUVAT: ARTTU LAITALA

**N**elikymppinen Jaakko on aktiivinen liikkuja, sydämelään maastopyöräilijä. Sen lisäksi hän juoksee, suunnistaa, ajaa maantiapyörällä, meloo ja hiihtää. Kesälomillaan hän kierittää seikkailukisoja kaverinsa kanssa. Usein hänen joukkueensa on kilpailun kärkipäässä.

Lasten kanssa aikaa kuluu seinäkiipeillessä, rullaluistellessa ja jalkapalloa pelatessa. Viikossa treenitunteja kertyy viidestä viiteentoista, joista osa työmatkapyöräilyä.

Treenien välissä Jaakko tutkii ahkerasti eri laitteilla tallentamaansa mittausdataa. Hän käyttää jatkuvasti Polar Loop -aktiivisuusranneketta, mutta unensa laatua hän mittaa myös Bedditin unimittarilla. Treenissä hänellä on aina mukanaan vähintään gps-paikannuksella varustettu urheilukello: vain tallennettu ja sometettu harjoitus on tehty harjoitus.

Itsemittaamisen tekniikoiden monipuolistuessa myös Jaakon harrastus on saanut uusia sävyjä. Polkupyörissä on tehoa mittaavat Keo-polkimet.

Eriytyisen innoissaan Jaakko on ollut Myontecin Mbody-älyshortseista, joiden avulla voi vertailla jalkojen lihasryhmien toimintaa eri lajeissa. Maastopyöräily on erilaista puuhaa kuin kiipeily, joka on aivan muuta kuin jalkapallo.

### Suomessa on hyvä mitata

Jaakko on olemassa vain tässä jutussa.

Jaakon kaltaisten itsemittaajien joukko kuitenkin kasvaa. Viime vuosikymmenen lopussa Yhdysvalloissa alkunsa saanut Quantified Self -liike nousee vauhdilla hypekäyrän huipulle myös Suomessa.

Terveyttä, itsetuntemusta ja teknologian arkkäyttöä korostava elämäntapa sopii hyvin tämänhetkiseen yksilön vastuuta ja innovaatioita korostavaan arvomaailmaan.

## Elämäntapa on muodin armoilla, terveys ei ole.

Suomessa itsemittaamisella on hyvä kasvualusta myös taloudellisessa mielessä. Erilaisia mitauslaitteita, -sovelluksia ja -palveluja suunnittelee ja valmistaa pitkälti toistasataa yritystä, ja määrä kasvaa koko ajan.

Suuri osa yrityksistä vielä startupeja, mutta joukossa ovat koko alan pioneerit Polar ja Suunto sekä sydämen syketietoa analyysoiva Firstbeat. Yhdysvalloissa buumi on vielä kovempi, mutta Euroopassa Suomi on terveysteknologian huipulla.

Se näkyy jo kansantaloudessa. Viime vuonna terveysteknologian viennin arvo oli 1,8 miljardia euroa eli noin puolet Suomen huipputeknologian kokonaisviennistä. Kaikkien suitsuttaman pelialan koko liikevaihto oli saman verran. Vuosina 2011–14 viennin arvo kasvoi yli 30 prosenttia.

### Yhden huvista monien hyväksi

Itsemittaamisen suurimmat mahdollisuudet yrityksille eivät löydy elämäntavan leviämisen myötä kasvavasta bisneksestä. Ne löytyvät terveydenhuollosta, ja varsinkin julkisesta terveydenhuollosta.

Yksi elementti niin sanotussa älykkäässä terveydenhuollossa on juuri itsemittauksella saatavan tiedon käyttäminen terveydentilaa arvioitaessa.

Ihmisen terveydestä 40 prosenttia on elämäntapoja, 30 prosenttia perimää, 20 prosenttia ympä-

ristötekijöitä ja sattumaa ja kymmenen prosenttia sairaanhoitoa, sanoo Sitran hyvinvointia tiedosta -avainalueen johtaja **Tuula Tiihonen**.

Elämäntapojen suuresta osuudesta huolimatta niistä saatavaa tietoa ei hyödynnetä potilaskohtaisesti julkisessa terveydenhuollossa. Se on periaatteessa ymmärrettävää, koska viime vuosiin saakka elämäntapoja on kartoitettu lähinnä kyselyin.

Itsemittaamisesta on kuitenkin puhuttu jo vuodesta 2007 ja tekniikat ovat alkaneet yleistyä vuodesta 2010, joten nyt pitäisi pystyä jo paljon parempaan.

Ongelma on, että tällä hetkellä terveydenhuollon tärkeimmät innovaatiot eivät tule terveydenhuollosta. Niitä tekevät Nokia-taustaiset startup-yritykset, jotka ovat huomanneet kulttuurin megatrendin ja tarttuneet siihen.

–Olemme puskenee itsemittaamista ja digitaalista terveydenhuoltoa kaksi vuotta julkiselle sektorille. Aluksi vastaus oli, että pitääkö häpäkkeenne, ei meitä paljon kiinnosta. Mutta viimeisen vuoden aikana asenteissa on tapahtunut selkeä muutos parempaan. Yritykset ovat myös oppineet kysymään ensin, mitä terveydenhuollon toimijat ja ihmiset oikein tarvitsevat, Tiihonen kertoo.

Toisaalta kaikki yritykset eivät ymmärrä, että terveydenhuollon kulujen säästöpainee tarkoittavat kymmenien miljardien eurojen markkinoita pelkästään Euroopassa.

–En tiedä, onko yhtään maata, joka pystyisi nykyisellä kulurakenteella pitämään terveydenhuollon pystyssä, kuvailee markkinapotentiaalia Firstbeatin toimitusjohtaja **Joni Kettunen**.

Myös perinteinen ketteryyss-jähmeys-vastinpari estää yhteistyötä. Yrityksillä ei ole aikaa odottaa, että julkinen sektori päättää ottaa muutaman laitteen kokeiluun sitten joskus, kun markkinoille tulee koko ajan etevämpiä kilpailijoita hurjalla vauhdilla.

Pieniä innovatiivisia yrityksiä jarruttavat myös alan vakiintuneet toimijat, jotka omaa liiketoimintaansa suojellakseen pyrkivät pitämään muut perurit loitolla ja asiakkaansa toimittajaloukussa.

Firstbeatin Kettunen kuitenkin toivoo, että Suomesta tehtäisiin 5,5 miljoonan ihmisen "rotalaboratorio".

–Voisimme tuottaa itsemittaamisen avulla hyvinvointia ennaltaehkäisevästi. Suomi olisi hyvä pilottialue ja esimerkki siitä, kuinka tehdään asioita fiksumasti ja säästetään terveydenhuollon rahojen. Siitä aukeasi vientipolkujakin yrityksille, Kettunen sanoo.

Firstbeatin syketietoa analyysoivat laitteet tehtiin alunperin urheilijoille harjoitusten avuksi. Nyt niitä käytetään yhä enemmän työterveys- ja sairaanhoitoon. Esimerkiksi tämän lehden kustantajan Talentumin työhyvinvoinnin Tarmo-ohjelmaa alkaa Firstbeatin analyyseillä.

–Työnantajat näkevät suoraan, kuinka paljon hyvinvoinnista säästävät yhtiölle rahaa. Julkisessa terveydenhuollossa laskenta on vaikeampaa.

### Pakko tehdä ekosysteemi

Suomessa ja muissa länsimaissa ollaan nyt riskeyksessä, jossa kohtaavat terveydenhuollon rahoituksen ongelmat, ikääntyvän väestön terveysongelmat ja terveysteknologian kypsyminen varteenotettavaksi toimialaksi ja osaksi terveydenhuoltoa.

Menestyksen mahdollisuudet ovat suuret. ➔

**VAUHDILLA ETEENPÄIN.** Suomalaisen terveysteknologian ja terveydenhuollon yhdistäminen on lähivuosien tärkein terveyspoliittinen ja teknologiapolitiittinen hanke. Siitä hyötyisivät niin kansalaiset, kansantalous kuin yrityksetkin.

# Muoti, joka voi pelastaa Suomen



# Terveysteknologia

Siksi olisi erittäin tärkeää, että Suomeen syntyisi yksityisiä ja julkisia toimijoita yhdistävä terveysteknologinen ekosysteemi. Jos niin ei käy, hävitään paljon.

Ensinnäkin terveydenhuoltoon käytettävä rahan määrä jatkaa väistämätöntä kasvuaan, mikä yhtä väistämättömien kustannusleikkausten myötä tarkoittaa hoidon tason alenemista.

Toiseksi jää hyödyntämättä tilaisuus luoda potilaan ja lääkärin välille aktiivinen suhde, joka muodostuu potilaan vastuusta, terveydenhuollon joustavuudesta ja kummankin yhteisestä tahdosta potilaan parhaaksi.

Kolmanneksi monet yritykset jäävät pelkiksi elämäntavan tavarakauppiiksi, vaikka niillä olisi mahdollisuus päästä mukaan terveydenhuollon – moninkertaisille ja hyvin vakaille – markkinoille. Elämäntapa on muodin armoilla, terveys ei ole.

Jos itsemittaamista hyödyntävä ekosysteemi syntyy, Suomella on hyvät mahdollisuudet tulla terveysteknologiassa itseään huomattavasti suuremmaksi maaksi.

–Polarin ja Suunnon myötä Suomessa on pitkät perinteet. Täällä on vahva tutkimuspohja ja maailmanluokan tuotteita. Lisäksi tutkimusmyönteisyys ja luottamus viranomaisiin ovat etu, sanoo **Mikael Rinnetmäki** automaattisen diabetespäiväkirjan kehittäneestä Sensotrendistä.

Firstbeatin Kettusen mukaan Suomi on jo terveysteknologian menestyjä, ja itsemittaamisesta tulee väistämättä osa terveydenhuoltoa.

–On vielä epäselvää, miten se tapahtuu. Joka tapauksessa se tulee osaksi hoitoketjua jo ihan taloudellisin perustein. Esimerkiksi osaksi jonkin diagnoosin jälkeistä elämäntapamuutosta, Kettunen kuvailee.

Rinnetmäellä on suoraviivainen lähestyminen asiaan.

–Ekosysteemi syntyy, jos räjäytetään tätä vanhaa vähän hajalle.

Pelialan ekosysteemi syntyi veturiyritysten eli Rovion ja Supercellin tuella. Terveysteknologiassa on paljon startupeja, mutta veturit puuttuvat.

–Startupit tekevät yksin omia asioitaan. Mutta ei viiden hengen yritys mitään brändiä rakenna, vaan tarvittaisiin jokin sateenvarjo, jonka alla toimia ja joka takaisi laadun. Itse elätelin toivetta, että Nokian hiipuvaa brändiä olisi käytetty tähän. Se olisi ollut iso juttu, Rinnetmäki sanoo.

## Hidasta heräämistä

Suomessa on ollut jo vuosia kaikki mahdollisuudet alkaa digitaalisen terveydenhuollon mallimaaksi ja koelaboratorioksi. Liian moni hanke on ollut sähköisen reseptin kaltainen epäonnistuminen.

Hämeenlinnassa on maaliskuussa otettu käyttöön uudenlainen palvelu minunterveyteni.fi, josta saattaa vihdoinkin tulla jotain aivan muuta. Sitran Tuula Tiihonen ainakin uskoo siihen.

–Se on mullistava, koska se yhdistää henkilökohtaisen Taltioni-terveystilin ja Hämeenlinnan potilastietojärjestelmän Effican tietoja. Aiemmin ei uskottu, että sellainen olisi mahdollista, koska potilasjärjestelmät ovat olleet suljettuja.

Palvelu on avoin kaikille Hämeenlinnan terveyskeskuksen asiakkaille, ja sen tarkoitus on vähen-



**”Ekosysteemi syntyy, jos räjäytetään tätä vanhaa vähän hajalle.”**

## Monenlaista osaamista

Suomalaisia itsemittaajayhtiöitä

Yhtiö	Perustettu	Mitä tekee
Suunto	1936	Itsemittaamisen pioneeri, urheilukelloja
Polar	1977	Itsemittaamisen pioneeri, urheilukelloja
Clothing+	2001	Sykemittausta tekstiilisykevöissä
Firstbeat	2002	Sydämen sykevälän mittausta
Myontec	2008	Lihastoimintoja mittaavat vaatteet
Mooze (HeiaHeia)	2008	Yhteisöllinen harjoituspäiväkirja
Sports Tracking	2009	Yhteisöllinen harjoituspäiväkirja*
Fam Sports	2010	Lihasten rasiustilan mittaamista
PulseOn	2012	Sykemittausta ranteesta
Omegawave	2012	Sydän- ja aivokäyrien mittausta
Sensotrend	2013	Automaattinen diabetespäiväkirja

\*OSAKSI AMER SPORTSIA 2015

tää terveysasemalle soittamista tai ajanvarauksessa käymistä.

Sen avulla voi muun muassa tehdä sähköisen terveystarkastuksen tai oirearvioinnin virtsatietulehduksesta ja kurkkukivusta. Saamiensa tietojen pohjalta palvelu antaa itsehoito- ja toimenpidesuosituksia. Jos tarvetta on, terveyskeskuksesta otetaan yhteyttä jatkotoimenpiteitä varten muutamassa tunnissa tai viimeistään seuraavana aamuna.

Palvelu käyttää lääkäriseura Duodecimin kehittämää päätöksenteontukea, joka on myös lääkäreiden työkalu.

Minunterveyteni.fi on osa kuntien Omahoito ja digitaaliset arvopalvelut -projektia. Siinä mukana ovat Hämeenlinnan lisäksi muun muassa Espoo, Tampere, Turku, Oulu ja Joensuu.

–Myös Helsinki pohtii kovasti mukaan lähtöä, kun siellä on päätetty, että halutaan samanlainen systeemi, Tiihonen kertoo.

Myös sosiaali- ja terveysministeriö on herännyt. STM alkaa kehittää kansallista terveystiliä, joka mahdollistaisi uudenlaisten palvelujen kehittämisen ja itsemittattujen tietojen hyödyntämisen. Avoimia rajapintoja sisältävän tilin pitäisi olla valmis vuonna 2017.

Valitettava kaiku historiasta on, että Sitran kehittämä kansalaisen terveystili Taltioni on jo olemassa ja käytössä. Siihen on myös jo liitetty toistakymmentä erilaista palvelua. Siitä voisi tulla älykkään terveydenhuollon ekosysteemin tärkein alusta.

–Tässä voi taas käydä niin, että kun STM:n tili on valmis, otetaan takapakkia, Rinnetmäki pelkää. Tuula Tiihonen on luottavaisempi. STM on luvanut, että Taltioni otetaan huomioon uuden tilin kehitystyössä.

## Kuinkas sitten kävikään?

Tahkon maastopyörärisoissa Jaakon keskittymisen herpaantui ja hän veti alamäessä etupyörän kautta ympäri. Oikea reisiluu katkesi.

Kipsin poiston jälkeen Jaakko katseli kuihtunutta jalkaansa ja ihmetteli fysioterapeutilla, että kuinka siitä enää jalka saadaan.

–Sinähän käytät niitä Myontecin shortseja?

–Käytän. Entäs sitten?

–Minä teen sinulle kuntoutusohjelman. Vertaatan ennen kaatumista tallentamiasi arvoja kuntoutuksen myötä muuttuviin arvoihin. Sitten näemme, toimiiko kuntoutus, miten sitä pitää säätää, ja milloin sen voi lopettaa.

Jaakkoa nauratti. Itsemittaamisesta oli sittenkin hyötyä. &



**Petri Tamminen**  
myyntiryhmäpäällikkö

## En myy sinulle mediatilaa myyn sinulle menestystä.

Autan sinua löytämään liiketoimintasi kannalta tärkeimmät päättäjät ja kontaktit. Terävästi kohdistuen, ilman hukkakontakteja. Sinun tarvitsee vain kertoa mitä ja keitä haluat tavoittaa, minä hoidan loput.

Autamme ammattilaisia menestymään.

[mediamynti.talentum.fi](http://mediamynti.talentum.fi)

 talentum