



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne (kustantajan versio).

Viite:

Vainionpää, J. & Hoffrén-Mikkola, M. 2020. Hyvinvointiteknologia ja työelämä Etelä-Pohjanmaalla – hyvinvointialan pk-yrittäjien näkemyksiä hyvinvointiteknologioiden mahdollisuuksista ja käyttöönotosta. Teoksessa: S. Päälyysaho, P. Junell, J. Latvanen, S. Saarikoski & S. Uusimäki (toim.) Seinäjoen ammattikorkeakoulu 2020: Osaamista strategian vahvuusaloilla. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimuksia 33, 499 - 507.



HYVINVOINTITEKNOLOGIA JA TYÖELÄMÄ ETELÄ-POHJANMAALLA - HYVINVOINTIALAN PK-YRITTÄJIEN NÄKEMYKSIÄ HYVINVOINTITEKNOLOGIOIDEN MAHDOLLISUUKSISTA JA KÄYTTÖÖNOTOSTA

*Jaana Vainionpää, TtM, projektipäällikkö
SeAMK Sosiaali- ja terveysala*

*Merja Hoffrén-Mikkola, LiT, yliopettaja
SeAMK Sosiaali- ja terveysala*

1 JOHDANTO

Työn sisältö, tavat tehdä työtä sekä maailma, jossa työtä tehdään, muuttuvat nopeutuvassa tahdissa digitalisaation myötä. Etälääkäripalvelut, erilaiset teknologiat, yhteiskunta ja asiakkaat muuttavat myös perinteisiä sosiaali- ja terveysaloja. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016, 4.) Muutokset eivät tapahdu pelkästään julkisissa sosiaali- ja terveyspalveluissa tai suurissa sosiaali- ja terveyspalveluita tuottavissa yrityksissä. Myös pienten ja keskisuurten yritysten (pk-yritykset) on pysyttävä tässä muutoksessa mukana. Hyvinvointitekniologioiden käyttöönotto on kuitenkin haastavampaa pk-yrityksissä kuin julkisissa palveluissa tai suurissa yrityksissä. Etelä-Pohjanmaalla suuremmissa yrityksissä käytetään jo nyt digitalisaation välineitä enemmän kuin pienissä yrityksissä (Kettunen ym. 2020, 17). Haasteen hyvinvointitekniologioiden ja digitalisaation kehitykselle luo muun muassa kustannus- ja vaikuttavuushyötyjen osoittaminen (Lanne 2017), hoiva- ja hoivakulttuuriin vaadittavat muutokset sekä muutosvastarinta (Tuisku ym. 2017, 33).

Työelämässä käyttöönotettavan teknologian ei tarvitse olla aina uutta. Teknologioita voidaan myös käyttää uudella, innovatiivisella tavalla. Hyvinvointitekniologian tulee vastata käyttäjän tarpeisiin, joten oleellista on sopivuus, saavutettavuus ja käytettävyys. (Törmä, Nieminen & Hietikko 2001.) Suomella on vahvat lähtökohdat hyvinvointitekniologioiden laajamittaiseen hyödyntämiseen ja käyttöönottoon

korkean osaamistason vuoksi. Myös terveydenhuolto on laajasti digitalisoitunut, mikä edistää omalta osaltaan hyvinvointiteknologioiden käyttöönottoa. (Lehto & Neittaanmäki 2017.) Hyvinvointiteknologioihin lasketaan tässä artikkelissa laajasti kuluva tekoälyn ratkaisut hyvinvointialoilla, palvelurobotiikka sekä mobiilin terveysteknologian eri sovellukset (mHealth).

Tekoälyn mahdollisuudet voidaan hyvinvointialoilla nähdä vahvasti lääketieteen kautta. Sairauksien ennaltaehkäisy ja diagnosointi sekä suurten terveystietomäärien analysointi päätöksenteon tueksi (Tuominen 2019, 24) ovat perinteisiä esimerkkejä tekoälyn mahdollisuuksista hyvinvointialoilla. Tekoälyä voidaan käyttää myös poikkeavuuksien selvittämiseen asiakkaiden terveydentilassa tai päivittäisissä rutiineissa, jotka viittaavat terveyden huonontumiseen tai tapaturmariskin suurenemiseen (Niemelä & Sachinopoulou 2019, 45).

mHealthin sovellukset ovat kansanterveydellisiä ja lääketieteellisiä käytäntöjä, joissa hyödynnetään mobiililaitteita, kuten matkapuhelimia ja tablettitietokoneita (World Health Organization 2011, 6). mHealthin sovellukset ja palvelut on todettu kustannustehokkaiksi (Brown-Connolly, Concha & English 2014, 22) sekä hyvinvointipalveluiden taakkaa keventäväksi (Wiederhold, Riva & Graffina 2013, 412) työvälineiksi.

Kotona asumista edistävien palvelurobottien toivotaan aikaistavan kotiutumista hoitolaitoksista ja mullistavan esimerkiksi vanhusten tai liikuntarajoitteisten kotihoitoa ja kotona asumista. Kotona asumisen tueksi on tarjolla robotteja, jotka voivat esimerkiksi ohjata esineitä, tukea liikkumista ja olla yhteydessä omaisiin tai hoitoyksikköön. (Kangasniemi & Andersson 2016, 38, 45.)

Tuuli Turjan väitöstutkimuksesta (2020) käy ilmi robottien hyväksynnän työelämään olevan arvolatautunutta. Hyväksyntään vaikuttaa muiden ihmisten ja työyhteisön suhtautuminen robotiikkaan, esimerkiksi niin, että nähdäänkö robotti miellyttävänä tai hauskana työtoverina. Lisäksi hyväksyntään vaikuttaa luottamus työntekijän omaisiin kykyihin oppia robottien käyttö. Robotti tulisi nähdä käyttöönoton vaiheessa ennemmin työtä virkistävänä lisänä kuin välttämättömänä lisänä hyvinvointialojen päivittäisessä työssä. Väitöstutkimuksessa esitetään myös ajatus työyhteisön robotisaation suunnittelusta yhdessä työntekijöiden kanssa jo hankintoja suunniteltaessa. Lisäksi robottien hyväksyntään vaikuttaa myös organisaatiokulttuuri ja yleinen käsitys robotiikan hyväksymisestä muillekin kuin hyvinvointialoille. (Turja 2020, 108 - 109.) Vaikka Turja on tutkinut vain robottien hyväksyntää työyhteisössä, tuloksia voidaan soveltaa myös muihin hyvinvointiteknologioihin.

2 TUTKIMUSAINEISTO

Tutkimusaineisto on kerätty huhtikuussa 2019 Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialan pk-yrittäjiltä. Kyselyn laatimisessa on käytetty pohjana Robotit innovaationa hyvinvointipalveluissa (Tuisku ym. 2017) -tutkimuksen kysymyksiä sekä vastauksia. Kysely koostui pääosin monivalintakysymyksistä, joilla kartoitettiin pk-yrittäjien asenteita ja käsityksiä palveluroboteista sekä tekoälyn ja mobiilin terveysteknologian sovelluksista. Aineisto kerättiin sähköisellä Webropol-kyselyllä.

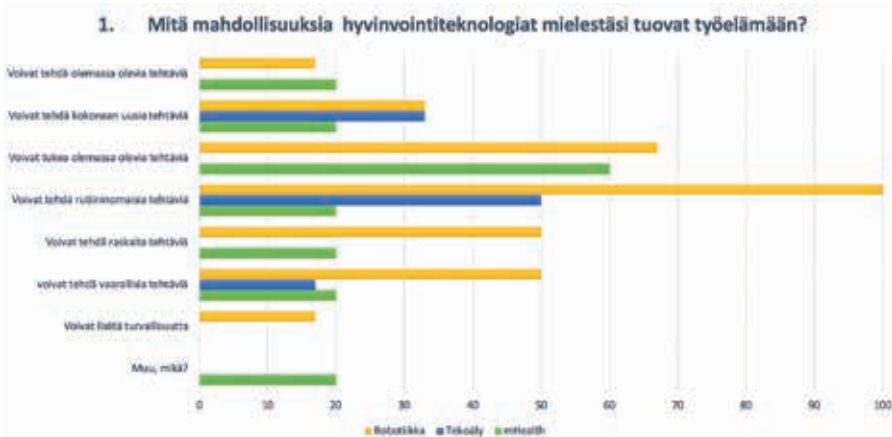
Vastaajat etsittiin SeAMKin CRM-järjestelmästä sekä julkisista yritysrekistereistä. CRM-järjestelmästä vastaajia haettiin sosiaali- ja terveysalan opiskelijoiden harjoittelupaikkojen perusteella. Julkisesta yritysrekisteristä etsittiin pk-yrityksiä terveysteknologioiden, sosiaalihuollon laitospalveluiden sekä sosiaalihuollon avopalveluiden toimialoilta. Vastaajiksi valittiin kaikki Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialan yritykset, joiden päätoimipaikka on Etelä-Pohjanmaalla. Kysely lähetettiin yrittäjän tai toimitusjohtajan henkilökohtaiseen sähköpostiosoitteeseen, jos sellainen oli löydettävissä. Muissa tapauksissa kysely lähetettiin yrityksen sähköpostiosoitteeseen ja kysely pyydettiin välittämään yrittäjälle tai toimitusjohtajalle. Kyselyn vastausprosenttia pyrittiin nostamaan arpomalla vastaajien kesken 150 €:n arvoinen lahjakortti. Yrittäjiä muistutettiin kyselyyn vastaamisesta kahdesti ja toisen muistutuksen yhteydessä vastausaikaa jatkettiin viikolla. Kysely lähetettiin 185 vastaanottajalle, joista kuusi (n=6) vastasi kyselyyn.

Kyselyn tulokset raportoidaan niiltä osa-alueilta, joilla pyrittiin saamaan tietoa hyvinvointialan pk-yrittäjien käsityksistä hyvinvointiteknologioiden mahdollisuuksista työelämälle, osaamisen tarpeesta hyvinvointiteknologioiden käyttöönotossa sekä päätöksenteosta hyvinvointiteknologioiden käyttöönotossa. Osa-alueiden kysymykset vastausvaihtoehtoineen on esitetty liitteessä 1. Vastaajien vähäisen määrän vuoksi aineiston analysoinnissa ei ole käytetty määrällisiä analyysimenetelmiä.

3 TULOKSET

3.1 Hyvinvointiteknologioiden mahdollisuudet työelämälle

Yrittäjät näkivät hyvinvointitekologioilla olevan useita eri mahdollisuuksia työelämälle (Kuvio 1). Robotiikan osalta selvästi suosituimmaksi vaihtoehdoksi nousi rutiininomaisten tehtävien tekeminen, jonka vaihtoehdon valitsivat kaikki vastaajat (100 %). Rutiininomaisten tehtävien tekemisen lisäksi robottien mahdollisuutena työelämälle nähtiin olemassa olevien tehtävien tukeminen (67 %) sekä raskaiden (50 %) ja vaarallisten tehtävien tekeminen (50 %).



Kuvio 1. Mitä mahdollisuuksia hyvinvointitekniikat mielestäsi tuovat työelämään? X-akseli: % vastaajista.

Tekoälyn osalta hyvinvointitekniikoiden suurimpana mahdollisuutena työelämälle vastaajat näkivät rutiinimaisten tehtävien tekemisen (50 %). Lisäksi vastaajat näkivät, että tekoäly voi tehdä kokonaan uusia tehtäviä (33 %) ja yksi vastaaja näki tekoälyn pystyvän tekemään myös vaarallisia tehtäviä.

Olemassa olevien tehtävien tukeminen (60 %) nähtiin vastaajien mielestä mHealthin sovellusten suurimpana mahdollisuutena työelämälle.

3.2 Hyvinvointitekniikoiden käyttöönottoa edistävä osaaminen

Kun kysyttiin, millaista osaamista yrityksessä tulisi lisätä, jotta tekniikoiden käyttöönotto olisi mahdollista, nousi esiin robotiikan mahdollisuuksien ja käyttötarkoitusten määrittely sekä tarve saada tietoa robotiikasta ja sen varmuudesta. Lisäksi robotiikan kohdalla vastaajien mielestä on tarpeen saada kasvatettua asiakaskuntaa sekä palkattua työntekijä. Robotiikan käyttöönottoa edeltävänä osaamisena nousi esiin myös tarve saada kokeilla robotteja työelämässä ennen käyttöönottoa omassa yritystoiminnassa.

Tekoälyn ja mHealthin sovellusten osalta käyttöönottoa edistävänä osaamisena nähtiin asiakaskunnan kasvu.

3.3 Päätöksenteko hyvinvointitekniikoiden käyttöönotossa

Hyvinvointitekniikoiden päätöksenteosta kysyttäessä vastaajat näkivät kaikkien tekniikoiden (robotiikka, tekoäly ja mHealth) osalta päätöksen hyvinvointitekniikoiden käyttöönotosta kuuluvan ensisijaisesti tekniikan käyttäjälle (Kuvio 2).



Kuvio 2. Kenelle päätökset hyvinvointiteknologian käyttöönotosta hyvinvointipalveluissa ensisijaisesti kuuluvat? X-akseli: % vastaajista.

Robottiikan osalta vastaaja näki päätöksenteon hyvinvointiteknologioiden käyttöönotosta kuuluvan myös käyttäjän läheiselle (17 %). Lisäksi avoimeen kysymykseen annettiin vastaukseksi käyttäjän edunvalvoja yhdessä vastauksessa.

Päätöksenteon tekoälyn mHealthin sovellusten käyttöönoton osalta nähtiin kuuluvan käyttäjän lisäksi myös yksityiselle palveluntuottajalle (20 %). Tekoälyn käyttöönotossa päätöksenteon vastaajat kokivat kuuluvan lisäksi vielä käyttäjän läheiselle (20 %).

4 POHDINTA

Kyselyn vastaanottajien suuresta määrästä huolimatta kyselyyn vastasi vain pieni osa eteläpohjalaisista hyvinvointialan yrittäjistä. Matalaan vastausprosenttiin voi olla syynä kokonaisuutenaan laaja kysely. Kyselyyn vastanneet kokivat tietonsa hyvinvointiteknologioista heikoiksi tai melko heikoiksi (ks. myös Toivonen & Vainionpää 2020, 5). Näin ollen vastaamatta jättäneiden yrittäjien kiinnostus, tiedot ja tuntemus hyvinvointiteknologioita kohtaan voi olla vielä vähäistä, minkä vuoksi he eivät ole vastanneet kyselyyn tai pitäneet kyselyä tärkeänä (Heikkilä 2008).

Pienen vastaajamäärän vuoksi tuloksia ei voida yleistää (Heikkilä 2004). Sen sijaan vastauksista nähdään eteläpohjalaisten pk-yrittäjien näkevän hyvinvointiteknologioiden mahdollisuudet työelämälle hyvin samalaisina kuin yhteiskuntamme näkemykset ovat. Eniten mahdollisuuksia työelämässä yrittäjät näkivät olevan robotiikalla. Erityisesti robottien ajatellaan pystyvän avustamaan jo olemassa olevissa, rutiininomaisissa ja raskaissa tehtävissä, jolloin henkilökunnan vapaa-aikaa vapautuu välittömään asiakas- ja potilastyöhön ja työn fyysinen kuormittavuus kevenee (Andersson & Kaivo-oja 2015, 3). Robotiikalla nähdään siis olevan tukirooli ammattilaisten rinnalla enemmän kuin selkeitä omia ja uusia roboteille suunniteltuja tehtäviä.

Tekoälylle ja mHealthin sovelluksille yrittäjät eivät pysty näkemään yhtä paljon mahdollisuuksia kuin robotiikalle. Tämä voi johtua edelleen asian vieraudesta, sillä robotiikka on tällä hetkellä enemmän esillä yhteiskunnallisessa keskustelussa kuin mHealth. Tekoäly on esillä hyvinkin suurina kokonaisuuksina, supertietokoneina tai sairaaloissa lääkäreiden työtä tukevana, ja tekoälyn hyödyntäminen pk-yrityksissä saattaa tuntua vieraalta ja kaukaiselta. mHealthin sovellusten mahdollisuuksia ei puolestaan välttämättä vielä tunneta. Kyselyssä nousi esille myös tässä raportoitamattomien kysymysten ulkopuolella, kuinka mHealthin sovelluksista tarvitaan hyvin yksinkertaista ja konkreettista tietoa esimerkiksi siitä, mitä mHealth-sovellukset ovat. Yrittäjien on siis vaikea ottaa käyttöön mHealth-sovelluksia, jos heillä ei ole tietoa, mitä mahdollisuuksia kyseisillä sovelluksilla voi olla.

Päätöksenteko hyvinvointiteknologioiden käytöstä kuuluu yrittäjien mukaan käyttäjälle. Tämä voi jarruttaa yritysten halukkuutta ja innokkuutta ottaa hyvinvointiteknologioita käyttöön, sillä yrittäjät voivat siirtää vastuun käyttäjille. Kaikilla pk-yritysten asiakkailla ei kuitenkaan ole mahdollisuutta tai tahtoa hyvinvointiteknologioiden käyttöönottoon, jolloin myöskään yritys ei kyselyn mukaan ole halukas ottamaan teknologioita käyttöön. Vanhempi sukupolvi käyttää jo osittain älypuhelimia, tietokonetta tai tablettitietokonetta. Erot teknologian käytön osuamisessa ovat kuitenkin suuria. 70-vuotiaiden ikäryhmässä joillakin ei ole käytössä älypuhelin ja yhteyden saa vain soittamalla, sillä tekstiviestin lähettäminenkin voi olla hankalaa. Toisaalla samassa ikäryhmässä kodin siivoaa robotti-imuri, lapsenlapsille soitetaan kuvapuheluita ja sosiaalista mediaa päivitetään ahkerasti. Nuoremmille sukupolville teknologia on myös lähes itseisarvo ja tärkeä osa päivittäistä elämää (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016, 4). Näin ollen yritykset voivat olla hyvinkin hankalassa tilanteessa hyvinvointiteknologioiden käyttöönotossa, jos päätökset siirretään käyttäjille.

Myös työn luonne voidaan nähdä haasteena hyvinvointiteknologioiden käyttöönotossa. Hyvinvointialoja voidaan pitää edelleen niin sanotusti kutsumusammattina, ja työntekijät valitsevat alan saadakseen työskennellä ihmisten parissa. Teknologia on tullut alalle vähitellen avustamaan työtehtävissä, viime vuosina tahti on kuitenkin kiihtynyt. Perinteisiä teknologisia apuvälineitä ovat olleet esimerkiksi digitaaliset verenpainemittarit, sähköiset potilasasiakirjat tai potilaan seurantamonitorit. Uudet hyvinvointiteknologiat voidaan kuitenkin nähdä enemmän potilaan tai asiakkaan ja ammattilaisen väliin tulevina välineinä. Nostorobotti koskettaa potilasta ammattilaisen sijaan ja kotikäynti muuttuu etäkäynniksi verenpaine- ja verensokeriarvojen välittyessä suoraan asiakkaan mittarista potilasasiakirjoihin hoidosta vastaavan tahon tarkasteltaviksi.

Hyvinvointialan yrityksistä useat ovat mikroyrityksiä, joissa yrittäjä itse tekee työtä asiakaskontaktissa ihan samalla tavalla kuin mahdollinen työntekijäkin. Näin ollen

resurssit menevät itse työn tekemiseen ja teknologioiden hankkimiseen ja niiden käytön opetteluun ei riitä enää aikaa tai jaksamista työpäivän jälkeen. Hyvinvointitekniologioita voidaan pitää sekä yrittäjän että asiakkaan näkökulmasta kalliina laitteina, joiden ostosta aiheutuviin kustannuksiin ei välttämättä ole taloudellisia resursseja.

Keskeisenä aluevaikuttajana SeAMKin on tärkeä tietää, millaista toimintaa alueen yrittäjälle tulisi tarjota, jotta yritysten toimintaa pystytään kehittämään. SeAMKin rooli maakunnan yrittäjien asennemuutoksessa hyvinvointitekniologioita kohtaan on merkittävä. Kyselyn perusteella voi todeta Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialan pk-yrittäjien tarvitsevan tietoa, koulutusta ja herättelyä kiinnostuksen nostamiseksi hyvinvointitekniologioita kohtaan sekä hyvinvointitekniologioiden käyttöönoton edistämiseksi. Toisaalta kyselyssä nousi esiin yrittäjien näkökulma, jossa päätökset hyvinvointitekniologioiden käyttöönotosta kuuluvat käyttäjille. Hanketyön lähtökohtana tulisi näin ollen olla myös käyttäjien huomioon ottaminen, ei pelkästään yrittäjien. Myös käyttäjien asenteita hyvinvointitekniologia kohtaan tulisi pystyä muuttamaan positiivisemmiksi.

5 LOPUKSI

Kysely artikkelin aineistoa varten on toteutettu Mixed Reality and Collaborative Robotics (Mixed Robo) sekä Tekoäly, mHealth ja robotiikka hyvinvointialojen uudistajina Etelä-Pohjanmaalla -hankkeissa (Etelä-Pohjanmaan hyteAI). Artikkelin on kirjoitettu osana Etelä-Pohjanmaan hyteAI- hanketta. Haluamme kiittää molempien hankkeiden sekä tämän artikkelin rahoittamisesta Etelä-Pohjanmaan liittoa. Kiitos myös lehtori, TtM Marika Toivonen arvokkaasta työstäsi ja avusta kyselyn laatimisessa.

LÄHTEET

Andersson, C. & Kaivo-oja, J. 2015. Teknologiatiekartat ja suomalaisten yritysten kyvykkyudet. Selvitysprojekti liikenne- ja viestintäministeriölle ja työ- ja elinkeinoministeriölle 10.12.2014 - 16.1.2015. [Verkkojulkaisu]. Cristina Andersson & Jari Kaivo-oja. [Viitattu 13.8.2020]. Saatavana: <https://intellectualtransitzone.files.wordpress.com/2015/02/airo-raportti-2015.pdf>

Brown-Connolly, N., Concha, J. & English, J. 2014. Mobile health is worth it! Economic benefit and impact on health of a population-based mobile screening program in New Mexico. [Verkkolehti-artikkeli]. *Telemedicine journal and E-health* 20 (1), 18–23. Saatavana: doi: 10.1089/tmj.2013.0080

Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita.

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus 7. uud. p. Helsinki: Edita.

Kangasniemi, M. & Andersson, C. 2016. Enemmän inhimillistä hoivaa. Teoksessa: C. Andersson, I. Haavisto, M. Kangasniemi, A. Kauhanen, T. Tikka, L. Tähtinen & A. Törmänen (toim.) Robotit töihin: Koneet tulivat - mitä tapahtuu työpaikoilla? [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Taloustieto Oy. Eva raportti 2/2016, 35 - 54. [Viitattu 10.6.2020]. Saatavana: <https://www.eva.fi/wp-content/uploads/2016/09/Robotit-t%C3%B6ihin.pdf>

Kettunen, S., Joensuu-Salo, S., Mäntysaari, P.-P., Aalto, A. & Katajavirta, M. 2020. Digitalisuus muuttaa sosiaali- ja terveysalaa: osaamisen taso eteläpohjalaisissa pk-yrityksissä sekä esimerkkejä uudesta liiketoiminnasta. [Verkkojulkaisu]. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 150. [Viitattu 11.6.2020]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202002125327>

Lanne, M. 29.8.2017. Hoivarobotit ja -teknologia palveluksi? Yritysten näkemyksiä liiketoimintaympäristön kehityksestä ja mahdollisuuksista. [Blogikirjoitus]. [Viitattu 17.6.2019]. Saatavana: <http://roseproject.aalto.fi/fi/blog/33-blog9>

Lehto, M. & Neittaanmäki, P. 2017. Suomen terveystietoympäristö. [Verkkojulkaisu]. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Informaatioteknologian tiedekunnan julkaisuja 35/2017. [Viitattu 9.6.2020]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-7045-1>

Niemelä, M. & Sachinopoulou, A. 2019. Hyvinvoinnin tekoäly ja robotiikka kotona – pilotointiympäristöjen kehittäminen. [Verkkojulkaisu]. Espoo: VTT. Technology 355. [Viitattu 15.7.2020]. Saatavana: <https://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2019/T355.pdf>

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). 2016. Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena - Sosiaali- ja terveysministeriön digitalisaatiolinjaukset 2025. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 25.6.2019]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3782-6>

Toivonen, M. & Vainionpää, J. 2020. Hyvinvointialan yrittäjien tiedot ja käsitykset hyvinvointitekniologiasta – kysely eteläpohjalaisille yrittäjille. [Verkkolehtiartikkeli]. Finnish journal of eHealth and eWelfare 12 (2), 139 - 157. [Viitattu 13.8.2020]. Saatavana: <https://doi.org/10.23996/fjhw.87711>

Tuisku, O., Pekkarinen, S., Hennala, L. & Melkas, H. 2017. Robotit innovaationa hyvinvointipalveluissa: Kysely kentän eri toimijoiden tarpeista, rooleista ja yhteistyöstä. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen yliopisto, LUT Lahti. LUT, Tutkimusraportit 70. [Viitattu 10.6.2020]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-335-134-9>

Turja, T. 2020. Robottien hyväksyntä on monin tavoin arvolatautunutta. [Verkkolehtiartikkeli]. Yhteiskuntapolitiikka 85 (1), 107 - 111. [Viitattu 14.6.2020]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202002115162>

Tuominen, H. 2019. Tekoälyn perusteita. Teoksessa: P. Neittaanmäki, H. Tuominen, S. Äyrämö, P. Vähäkainu & T. Siukonen (toim.) Tekoäly ja terveydenhuolto Suomessa: loppuraportti Vol. 1. [Verkkojulkaisu]. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 11 - 26. [Viitattu 10.6.2020]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-7709-2>

Törmä, S., Nieminen, J. & Hietikko, M. 2001. Ikääntyneiden itsenäistä suoriutumista tukevan teknologian arviointi käyttäjänäkökulmasta: turvahälytysjärjestelmät: geronteknologia-arvioinnin osaraportti. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Tulevaisuusvaliokunnan teknologiajaosto. Eduskunnan kanslian julkaisu 4/2001. Teknologian arviointeja 7. [Viitattu 10.6.2020]. Saatavana: https://www.eduskunta.fi/FI/naineduskuntatoimii/julkaisut/Documents/ekj_4+2001.pdf

World Health Organization. 2011. mHealth - New horizons for health through mobile technologies: second global survey on eHealth. [Verkkojulkaisu]. Geneva: WHO. Global observatory for eHealth-series 3. [Viitattu 10.7.2019]. Saatavana: https://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf

Wiederhold, B. K., Riva, G. & Graffigna, G. 2013. Ensuring the best care for our increasing aging population: health engagement and positive technology can help patients achieve a more active role in future healthcare. Cyberpsychology, behavior and social networking 16 (6), 411 - 412. doi: 10.1089/cyber.2013.1520

Liite 1. Kyselyssä esitetyt kysymykset sekä vastausvaihtoehdot.

1. Mitä mahdollisuuksia palvelurobotiikan käyttö tuo työelämään? Voit valita useamman vastausvaihtoehdon

- a. Voivat tehdä olemassa olevia tehtäviä
- b. Voivat tehdä kokonaan uusia tehtäviä
- c. Voivat tukea olemassa olevia tehtäviä
- d. Voivat tehdä rutiinimaisia tehtäviä
- e. Voivat tehdä raskaita tehtäviä
- f. Voivat tehdä vaarallisia tehtäviä
- g. Voivat lisätä turvallisuutta
- h. Muuta, mitä?

2. Millaista osaamista yrityksessäsi pitäisi lisätä, jotta robotiikan käyttöönotto olisi mahdollista? (avoin kysymys)

3. Kenelle päätökset palvelurobottien käyttöönotosta hyvinvointipalveluissa ensisijaisesti kuuluvat?

- a. Yksittäiselle palveluntuottajalle
- b. Käyttäjälle
- c. Käyttäjän läheiselle
- d. Jollekin muulle, kenelle?

4. Mitä mahdollisuuksia mielestäsi tekoälyn sovellusten käyttö tuo työelämään? Voit valita useamman vastausvaihtoehdon

- a. Voivat tehdä olemassa olevia tehtäviä
- b. Voivat tehdä kokonaan uusia tehtäviä
- c. Voivat tukea olemassa olevia tehtäviä
- d. Voivat tehdä rutiinimaisia tehtäviä
- e. Voivat tehdä raskaita tehtäviä
- f. Voivat tehdä vaarallisia tehtäviä
- g. Voivat lisätä turvallisuutta
- h. Muuta, mitä?

5. Millaista osaamista yrityksessäsi pitäisi lisätä, jotta tekoälyn sovellusten käyttöönotto olisi mahdollista? (avoin kysymys)

6. Kenelle päätökset tekoälyn sovellusten käyttöönotosta hyvinvointipalveluissa ensisijaisesti kuuluvat?

- a. Yksittäiselle palveluntuottajalle
- b. Käyttäjälle
- c. Käyttäjän läheiselle
- d. Jollekin muulle, kenelle?

7. Mitä mahdollisuuksia mHealthin sovellusten käyttö tuo työelämään? Voit valita useamman vastausvaihtoehdon

- a. Voivat tehdä olemassa olevia tehtäviä
- b. Voivat tehdä kokonaan uusia tehtäviä
- c. Voivat tukea olemassa olevia tehtäviä
- d. Voivat tehdä rutiinimaisia tehtäviä
- e. Voivat tehdä raskaita tehtäviä
- f. Voivat tehdä vaarallisia tehtäviä
- g. Voivat lisätä turvallisuutta
- h. Muuta, mitä?

8. Millaista osaamista yrityksessäsi pitäisi lisätä, jotta mHealthin sovellusten käyttöönotto olisi mahdollista? (avoin kysymys)

9. Kenelle päätökset mHealthin sovellusten käyttöönotosta hyvinvointipalveluissa ensisijaisesti kuuluvat?

- a. Yksittäiselle palveluntuottajalle
- b. Käyttäjälle
- c. Käyttäjän läheiselle
- d. Jollekin muulle, kenelle?