

*This is an electronic reprint of the original article. This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.*

**Please cite the original version:** Meristö, T. (2020) Tabut ja minitrendit avaavat näkymiä ikäihmisten digitaalisiin tulevaisuuksiin. Futura 39:4, 68-79.

This is self-archived version of the original article (Final draft).

# Tabut ja minitrendit avaavat näkymiä ikäihmisten digitaalisiin tulevaisuuksiin

*KTT, yliopettaja (hyvinvointi ja liiketoimintaosaaminen)*  
yritysfuturologi **Tarja Meristö** FuturesLabCoFi Laurea  
tarja.meristo@laurea.fi

**Abstrakti:** Ikäihmisten arki digitalisoituvassa maailmassa ei aina suju ongelmitta. Osa ei ole tottunut uuden teknologian käyttöön eivätkä palvelujen tarjoajat aina ole osanneet ottaa huomioon käyttäjien tarpeita suunnitellessaan laitteita ja sovelluksia. Artikkelissa esitellään tabutarkastelu sekä minitrendit-lähestymistapa, jonka avulla voidaan saada esille megatrendien takana piilossa olevia lyhyemmän aikavälin mahdollisuuksia. Artikkelissa luodaan katsaus ikäihmisten digiavusteisten tulevaisuuksien näkymiin esittelemällä Laureassa keväällä 2019 toteutetun tulevaisuustyöpajan tuloksia, joita voidaan edelleen kehittää uusiksi tuotteiksi ja palveluiksi ikäihmisten arkeen.

**Avainsanat:** ikäihminen, digitalisaatio, visioiva konseptointi, tabu, minitrendi

***Abstract:** Everyday life of elderly people in digital world is not always without problems. Some of elderly people are not used to digital devices and service providers not capable to take into consideration the users' needs when planning their devices and applications. In this article we will describe visionary concepts based on the futures workshop held in spring 2019 in Vantaa at Laurea to support elderly people in their everyday life. These concepts are a good start for new products and services. Visionary concept design in this article is based on taboo analysis as well as on a mini-trend analysis showing the future business opportunities behind megatrends.*

**Key words:** elderly person, digitalization, visionary concept design, taboo, mini trend

## 1. Johdanto

Ikäihmisten osuus Suomessa ja maailmalla kasvaa eliniän odotteen kasvaessa, syntyvyyden laskiessa ja väestön ikärakenteen muuttuessa. Kysymys on yhteiskunnan kannalta taloudellinen, kun huoltosuhte heikkenee, mutta se on myös sosiaalinen kysymys, kun pohditaan, miten parhaiten varmistetaan ikäihmisten mahdollisimman itsenäinen kotona selviytyminen ja hyvä palvelujen saanti.

Teknologinen kehitys on johtanut yhteiskuntien digitalisoitumiseen ja automaation ja robotiikan käyttö on yleistynyt monilla aloilla perinteisen teollisuuden lisäksi. Hyvinvointiteknologian uudet markkinamahdollisuudet palveluiden puolella ovat avautumassa ja kasvamassa. Tarvitaan uusia, käyttäjälähtöisiä lähestymistapoja teknologisten ratkaisujen ja niihin perustuvien palveluiden suunnittelussa. Käyttäjinä nähdään kuluttajat ja kansalaiset sekä heidän läheisensä, mutta myös hyvinvointialan ammattilaiset.

Olennaista on tarkastella hyvinvointialan ekosysteemiä kokonaisuutena ja varmistaa, että kaikki toimijat ovat mukana ja että tieto myös kulkee eri toimijoiden välillä. Vasta sitten voidaan kehittää uusia ratkaisuja, jotka aidosti toimivat myös ikäihmisten arjessa. Uusien ratkaisujen vaikutukset näkyvät yhteiskunnan tasolla systemisinä muutoksina, mikä mahdollistaa uudet liiketoiminnat ja toimijat, jotka palvelevat tulevaisuuden muuttuvia tarpeita. Tämän päivän ikäihminen ja tulevaisuuden ikäihminen ovat erilaisia Suomessa ja maailmalla, eri kulttuureissa.

Megatrendit muokkaavat tulevaisuuden yhteiskuntaa ja elämää siinä. Ikääntyminen, digitalisaatio ja urbanisaatio ovat globaaleja megatrendejä, jotka koskevat laajalti maailman väestöä. Suomessakin kysytään, miten tulevaisuudessa pystytään huolehtimaan hyvinvointiyhteiskunnan velvoitteista, kun huoltosuhde heikkenee ja sote-alan osaajista alkaa olla pulaa. Sote-uudistus Suomessa on ollut jo usean hallituksenohjelmassa, mutta uudistaminen ei ole helppoa (Leskelä et al. 2019). Uudistus koskee kaikkia kansalaisia, mutta yhteistä, kaikille sopivaa visiota ole helppo löytää.

Apua sote-alan resurssipulaan ja muihin pulmiin on haettu ennakoivasta hoidosta ja etähoidosta, mutta myös teknologia-avusteisista, tehokkaammista prosesseista (Muñoz et al. 2015; Heinz et al. 2013). Insinöörivetoinen kulttuuri luottaa teknologiaan, olipa kyseessä sitten ilmastomuutoksen torjunta, tuottavuuden nosto tai ikääntyvien ihmisten lisääntyvän hoivan tarpeen tyydyttäminen. Tekoälyn mukana tuomat uudet mahdollisuudet ovat vahvistaneet teknologiauskoa yhteiskunnassa, mutta kaikki ikäihmiset eivät ilman epäröintiä ota käyttöön heille tarjottavia sovelluksia tai laitteita. Muutosvastarinta on erityisen suurta, mikäli ikäihminen itse ei ole saanut osallistua uusien ratkaisujen kehittämiseen tai testaamiseen tai jos käyttöönottoa yritetään kiirehtiä eikä siirtymä- ja sopeutumisaikaa anneta tarpeeksi.

Tarkastelun kohteena ovat uuden teknologian innovatiiviset ratkaisut ikäihmisen itsenäiseen kotona selviytymiseen ja laadukkaaseen elämään. Tutkimuksen kohteena ovat toisaalta ikäihmisten tulevaisuuden tarpeet, mahdollisuudet, toiveet ja pelot, toisaalta uuden teknologian tarjoamat ratkaisuvaihtoehdot, joista yhteiskehittämisen keinoin voidaan muotoilla erilaisia palvelukonsepteja muuttuvassa sote-ympäristössä Suomessa, mutta myös maailman markkinoille erilaisissa kulttuuriympäristöissä (ks. Albert et al. 2018; Tuohimaa et al. 2014). Tavoitteena on ollut löytää ideoita ja alustavia konseptiaihioita, joita kehittämällä edelleen tuotteiksi ja palveluiksi saadaan uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja ratkaisuja, jotka voivat aidosti parantaa ikäihmisten arkea ja lisätä heidän hyvinvointiaan fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisestikin (ks. Kokkonen et al. 2005; Leppimäki et al. 2008; Laitinen & Meristö 2016).

Tämän artikkelin tarkoituksena on visioida tulevaisuutta ja ideoida tulevaisuuden ratkaisuja, joiden avulla ikäihminen selviää arjessa mahdollisimman itsenäisesti, eläen täyttä elämää. Artikkelin perustuu työpajatuloksiin, joiden avulla kuvataan ikäihmisten arjen haasteita nyt ja tulevaisuudessa. Artikkelissa kuvataan myös ratkaisuja, joissa digitaaliset ja avustavat teknologiat voivat auttaa ikäihmisiä entistä parempaan hyvinvointiin. Taustatietona työpajaosallistujille kerrottiin Lohjan alueella toteutettujen ikäihmisten haastattelujen tuloksista sekä kuvattiin erilaisia ikäihmisten elämäntilanteita kuten asutaanko maalla vai kaupungissa, onko fyysis-psykkis-sosiaalisia ja/tai kognitiivisia vaikeuksia, onko käytössä digitaalisia välineitä tai mihin ikäihmisten ikäryhmään henkilö kuuluu (ks. Meristö & Laitinen 2018).

## **2. Tulevaisuustyöpaja: lähestymistapa ja menetelmät**

Tulevaisuustyöpaja toteutettiin osallistavana, fasilitoituna tilaisuutena Vantaalla Tikkurilassa Laurea-ammattikorkeakoulun tiloissa 16.3.2019 yhteistyössä YAMK-koulutuksen Tulevaisuuden johtaminen –opintojakson kanssa. Osallistujia oli 32 henkilöä. He edustivat eri näkökulmista ikäihmisten kanssa toimivia henkilöitä: osa oli ikäihmisten omaisia, esim. ikääntyneiden vanhempien/isovanhempien lapsia/lapsenlapsia, osa taas edusti työkokemuksensa puolesta erilaisia palveluntuottajia yksityiseltä, julkiselta tai kolmannelta sektorilta, oman hoitotyön, johtamisen tai teknologiasovellusten asiantuntijuutta. Osallistajat allekirjoittivat oikeuksien siirtosopimuksen, jolla he luovuttivat saadut tulokset vetäjälle tutkimuskäyttöön. Työpajassa pidettiin ensin lyhyt johdanto

tulevaisuutta koskevan tiedon luonteesta ja esiteltiin työskentelyn tavoite sekä työpajassa käytettävät menetelmät (tabutyöskentely, minitrendikonsepti, lööppitarkastelu), minkä jälkeen osallistujat jakaantuivat seitsemään pienryhmään tekemään tehtäviä. Työpajaosuus kesti yhteensä kolme tuntia.

Tulevaisuustyöpaja aloitettiin lyhyellä alustuksella, jossa vetäjä esitteli tulevaisuuden tutkimuksen perusteet ja kertoi tulevaisuutta koskevan tiedon luonteesta. Epävarmuuden ja yllätysten taustalla ovat usein ns. tabut, joista ei uskalleta puhua. Tabut ovat asioita, joista vaietaan kokonaan tai jos niistä puhutaan, käyty keskustelu ei johda mihinkään; oikein pahaksi äitynyt tabu on sellainen, josta puhuminen voi johtaa jopa puhujan vaientamisyrytyksiin (Kettunen & Meristö 2010). Näistä vaientamisyrytyksistä olemme saaneet lukea mediasta talvella 2019 liittyen ikäihmisten huonolaatuiseen hoitoon hoivakodeissa eri puolilla Suomea.

Työpajan osallistujat työskentelivät seitsemässä pienryhmässä, ja kaikilla ryhmillä oli sama tehtäväksi anto:

*Ensimmäinen tehtävä* koski tabuja liittyen ikäihmisiin ja heille tarjottaviin digitaalisiin palveluihin. Osallistujat saivat tabut-työlomakkeen, johon he kirjasiivat ryhmässä käymiensä keskustelujen jälkeen tunnistamiaan tabuja. Kukin ryhmä myös esitteli lyhyesti keskeisimmät löytämistään tabuista koko osallistujajoukolle ja niistä käytiin lyhyt keskustelu, minkä jälkeen lomakkeet kerättiin talteen.

*Toinen tehtävä* liittyi minitrendien tunnistamiseen. Megatrendit (Naisbitt 1990) ovat kaikkien tunnistamia kehityskulkuja, joiden ajatellaan vaikuttavan laajasti toimintaympäristössä eri alojen ja koko maailman tulevaisuuteen. Ne ovat John Vanstonin mukaan kuitenkin liian yleisiä kuvauksia tulevasta kehityksestä, jotta esim. pieni yritys voi niitä omassa toiminnassaan hyödyntää. Vanston kehitti tätä varten uuden konseptin, jota hän kutsuu minitrendiksi. Minitrendit ovat hänen mukaansa piiloutuneena megatrendien sisään ja ne voidaan paljastaa analysoimalla megatrendejä vaikutuksien pyörän avulla. Ensin selvitetään vaikutuksien pyörän avulla eritasoiset, suorat ja epäsuorat, vaikutukset ja sitten käytetään Vanstonin seitsemän kohdan minitrendien tunnistamislistaa. Listan avulla tunnistettujen vaikutuksien joukosta voidaan seuloa ne, joilla voi olla lähitulevaisuudessa potentiaalia liiketoiminnan kasvattamiseksi (Vanston & Vanston 2011). Vanstonin lista potentiaalisten minitrendien tunnistamiseksi on seuraava:

1. *Seuraa rahaa*  
→ minne suuret toimijat kohdistavat investointejaan?
2. *Seuraa johtajaa*  
→ mitä toimialan edelläkävijät tekevät?
3. *Selvitä nykyiset rajat*  
→ voiko rajoja ylittää tai löytää rajapinnoilta uusia ratkaisuja?
4. *Mieti ihmisluontoa*  
→ mihin ihmiset haluaisivat ratkaisun?
5. *Huomioi demografiset muutokset*  
→ muuttuvatko tarpeet ja kulutustottumukset johonkin suuntaan?

6. *Analysoi turhautumisen aiheita*  
→ *mitkä ratkaisut helpottaisivat ihmisten elämää?*
7. *Etsi konvergenssejä*  
→ *voiko analogioita toimialojen välillä hyödyntää?*

Tulevaisuustyöpajan osallistajat työskentelivät seitsemässä ryhmässä työstäen *vaikutuksien pyörää digitalisaatio -megatrendistä ja sen vaikutuksista ikäihmisten elämään ja arkeen*, minkä jälkeen ryhmät tunnistivat vaikutuksien pyörästä em. listan avulla minitrendejä eli potentiaalisia liiketoimintamahdollisuuksia. Vaikutuksien pyörän pienryhmät piirsivät fläppipaperille. Kaikki ryhmät tekivät saman tehtävän, analysoitava megatrendi oli kaikille digitalisaatio ja sen vaikutukset ikäihmisten elämän eri puoliin. Ohjeet vaikutuksien pyörän rakentamisperiaatteesta annettiin ryhmille kirjallisena, samoin vaikutuksien pyörän hyödyntämiseen käytettävä minitrendilista kuvauksineen. Kukin ryhmä sai itse määrittellä vaikutuksien pyörän tarkastelutasot, jolloin tuloksena saatiin sekä yleisen tason vaikutuksien tarkasteluja että hyvinkin yksityiskohtaisia ja konkreettisia vaikutuksien pyöriä minitrendiehdotuksineen liiketoiminnan kehittämisen perustaksi.

*Kolmantena tehtävänä* osallistajat pohtivat minitrendianalyysin perusteella, millaisia uutisotsikoita tulevaisuudessa mahdollisesti julkaistaan sitten, kun nyt tunnistetut ideat on saatu konseptoitua tuotteiksi ja palveluiksi. Lööppitehtävän tarkoituksena oli saada osallistajat miettimään tuotettujen ideoiden ja ajatusten käyttökelpoisuutta, mutta myös niihin sisältyviä haasteita ja uhkia. Siksi osallistujia pyydettiin keskustelemaan pienryhmissä positiivisista ja negatiivisista uutisaiheista liittyen minitrendianalyysin pohjalta aikaansaatuihin tulevaisuuden ratkaisuihin. Kutakin pienryhmää pyydettiin valitsemaan omasta minitrendianalyysistään jokin idea ja kehittämään sille positiivinen ja negatiivinen uutisotsikko. Aikajänne tarkastelulle oli minimissään 10 vuotta.

Tässä artikkelissa raportoidaan saadut tulevaisuustyöpajan tulokset. Ne sisältävät tulevaisuuteen liittyvien tabujen tunnistamisen, digitalisaatio-megatrendin työstämisen minitrendeiksi sekä valittuihin minitrendeihin pohjautuvat uutisotsikot. Otsikoiden avulla esille nostettiin hyvät ja huonot uutiset liittyen tuleviin visioiviin konsepteihin. Artikkelissa esitetyt tulokset ovat perusta, jonka pohjalta voidaan kehittää uusia ratkaisuvaihtoehtoja tukemaan ikäihmisen terveyttä ja hyvinvointia ja sitä kautta kasvattaa myös uutta liiketoimintaa.

### **3. Tulokset tulevaisuustyöpajatyöskentelystä**

#### **3.1. Tabut liittyen ikääntyvien elämään digitalisoituvassa yhteiskunnassa**

Tabut ovat asioita, joista vaietaan tai vaikka niistä puhutaankin, se ei käytännössä johda mihinkään. Jos tabu on päässyt kehittymään oikein pitkälle, siitä puhuminen kielletään. Tabut estävät näkemästä tulevaisuuteen, ne rajoittavat näkemyksen kehittymistä ja sulkevat tarkastelujen ulkopuolelle asioita, joihin ei syystä tai toisesta uskalleta kajota.

Seuraavassa on yhteenveto työpajatyöskentelyssä tuotetuista tabuista. Koonti on tehty pienryhmissä työpajalomakkeille kirjoitetuista tabuista käyttäen analyysityössä aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Työpaja-aineistosta tehdyn koonnin tuottamat pääotsikot liittyivät seuraaviin kokonaisuuksiin ja niistä jokaisesta on pieni työpajatuloksiin perustuva kappale kuvattuna tarkemmin: *Teknologian vaikutukset liittyen yksityisyyden suojaan ja mahdollisuuksiin omien tietojen hallintaan; Itsemääräämisoikeuteen ja edunvalvontaan liittyvät asiat; Ikäihmisen osaamiseen ja asenteisiin liittyvät kysymykset; Kotona pärjääminen myös tilanteissa, joissa on teknologia käytössä;*

*Ihmiskontaktit ja sosiaalinen kanssakäyminen; Hätiin ja kuolemaan liittyvät asiat sekä Omaisten ja hoitohenkilöstön asenteet ikäihmisen kanssa toimittaessa.*

Tabut teknologian vaikutuksista liittyvät pelkoon **yksityisyyden suojan menettämisestä** ja pelkoon siitä, että **itsellä ei ole mahdollisuuksia hallita järjestelmissä olevia omia tietoja** eikä niitä voi halutessaan edes poistaa sieltä. Pelot liittyvät myös etäteknologian käyttöön. Kun omaa hyvinvointia monitoroidaan ja tietoja tallennetaan automaattisesti, ei itsellä välttämättä ole pääsyä tai osaamista edes seurata, mitä kaikkea omasta itsestä on järjestelmissä olemassa, mikä on osaltaan lisäämässä turvattomuuden tunnetta. Voiko omasta terveystiedosta ja hoitohistoriasta koskevasta tiedosta tulla kauppatavaraa, jos siirrytään enemmän yksityiseen terveydenhuoltopalveluiden käyttöön Suomessa? Myös tietoturva ja tietojen väärinkäyttö esim. paikkatiedon osalta ovat asioita, josta ei riittävästi käydä keskustelua silloin, kun ikäihmisellä otetaan käyttöön paikannusranneke, jolloin vedotaan ikäihmisen turvallisuuteen.

**Itsemääräämisoikeuden menettämisen pelko** liittyy omien raha-asioiden ja pankkiasioiden hoitoon, mutta myös laajemmin hoito- ja palvelutestamentin myötä tulevaan kontrollin menettämisen pelkoon. Edunvalvontavaltakirja on tärkeä asia, jonka tekemiseen tarvittaisiin enemmän tietoa ja tarkemmat ohjeet. Olisi tärkeää tietää, kuka voisi asiassa tehdä aloitteen ja miten asia voidaan ottaa ikäihmisen kanssa puheeksi etenkin silloin, kun ikäihminen itse ei ole asiasta kiinnostunut. Avun tarpeen myöntäminen voi olla monelle ikäihmiselle vaikeaa. Siihen liittyy tunteita omasta jaksamattomuudesta ja osaamattomuudesta, mutta myös luopumisen pelkoa.

**Ikäihmisen osaamiseen** liittyvät tabut koskevat kognitiivisten taitojen heikkenemistä, mutta myös asenteita, joissa lähtökohtaisesti oletetaan, ettei ikäihminen osaa käyttää teknologiaa, ja tällöin ikäihmiseen otetaan holhoava asenne. Holhoamisen sijaan pitäisi tarjota ratkaisuja, joissa opitaan ja osataan enemmän itse tekemällä eikä olettaa, että ”ei tuo osaa eikä opi”. Ikäihminen itse ei myöskään aina uskalla sanoa, että ei osaa tai että hän ei edes halua käyttöönsä teknologiaa, minkä vuoksi ei ole kiinnostusta opetella sen käyttöä. Tämän päivän ikäihminen ei myöskään halua olla vaivaksi ja voi itse peittää osaamattomuutensa asenteeseen ”minun ei enää tarvitse”. Tällöin ikäihminen ikään kuin vapauttaa kanssaihmiset opastamisen vastuusta. Ikäihmisten osaamiskysymykseen voi liittyä myös ikärasismia, jolloin pahimmillaan voidaan ajatella, että enää ei kannata panostaa rahaa ja aikaa ihmiseen, joka on jo elämänsä loppupuolella.

**Kotona pärjäämiseen** liittyvät monet käytännön asiat arjessa, vaikka käytössä olisivatkin viimeisimmät teknologian sovellukset. Turvarannekkeet liitetään arjen turvallisuuteen, mutta reagointi hälytykseen voi tapahtua viiveellä tai hälytykseen ei reagoida lainkaan. Digiheitteillejättö ja digiorpo (Lahtiranta, J. 2014) ovat käsitteitä, joilla työpajan osallistujatkin kuvasivat niitä riskejä, joita kotona teknologian turvin elävät ikäihmiset kohtaavat. Etäluettava tekniikka kotona-asumisen tukena tuo riskeihin myös yksityisyyden menettämisen pelkoon liittyviä asioita, kun monitorointia, mittarointia ja hoivaa ovat tekemässä etälääkärit ja -hoitajat tai etäomaiset.

**Ihmiskontaktien ja sosiaalisen kanssakäymisen menettämisen pelko** ovat suurimmat teknologian käyttöön liittyvät tabut, joista ei uskalleta täysin vapaasti puhua. Pelätään leimautumista vanhanaikaiseksi tai uudistuksia ja uutta teknologiaa vastustaviksi toimijoiksi. Ihmiskontaktien korvaaminen teknologialla arveluttaa paitsi ikäihmisiä myös heitä hoitavia tahoja. ”Tablettihoitajista” toki puhutaan, mutta hiukan hyssytellen. Sama koskee keskustelua roboteista tai tekoälyavusteisesta hoidosta, joiden pelätään johtavan sosiaalisen kanssakäymisen kuihtumiseen. Yksin teknologian armoille jääminen voi johtaa ikäihmisten syrjäytymiseen. Pelko tekoälyn käytöstä liittyy myös kysymykseen, kenellä käytännössä on silloin valta tehdä hoitoon liittyviä

päätöksiä, mutta myös siihen, kenelle kuuluu vastuu tilanteessa, jossa robotti vaikkapa annostelee lääkkeitä. Toisaalta robottien käyttöön ikäihmisten arjessa liittyy paljon positiivisia ajatuksia, joita työpajaosallistujat myös toivat esille: teknologian käyttö vaikkapa wc-avustajana tai pesijänä voi olla vähemmän nöyryyttävää kuin vieraan ihmisen antama apu. Samoin, robottien kehittyessä niistä voi olla myös seuraa ikäihmiselle. Robotit voisivat lukea kirjoja tai vetää liikuntatuokioita ikäihmisten kanssa. Isoimpana tabuna työpajassa nostettiin esille ikäihmisten seksuaalisuus, vanhusten välinen seksi ja seksiaktissa avustaminen, ihmisen tuella tai digitaalisesti.

**Ikäihmisen terveyttä ja hyvinvointia, mutta myös lähestyvää kuolemaa voidaan monitoroida** erilaisten rannekkeiden ja mittareiden avulla. Kun älyrannekello hälyttää, tarvitaan vielä tulkintaa hädän vakavuudesta. Hädän tunne on subjektiivinen kokemus, jossa pelkkä mittarinlukema ei riitä tilannearvion tekemiseksi. Kuoleman tulon ennakointi ja kuolemaan liittyvät asiat kuten esim. eutanasia ovat tabuja, joista puhuminen ei ole luontevaa. Ikäihmiselle itselle lähestyvistä kuolemasta puhuminen voi olla helpompaa kuin tänne jääville omaisille tai ammattilaisille. Kun digitaalisia apuvälineitä kehitetään, on tärkeitä liittää ohjeistuksiin teknisen käyttöopastuksen ohella myös käyttöorientaatioon liittyvää opastusta.

**Omaisten ja hoitohenkilöstön asenteet ja toiminta** ikäihmisen kanssa nostivat työpajassa esille uudenlaisia tabuja: ”Pakotammeko ikäihmiset hyväksymään heille vieraalta tuntuvan teknologian osaksi heidän elämäänsä, kun itse haluamme vapautua vastuusta?” Pohdinta oman isän tai äidin laittamisesta hoivakotiin ja sen myöntäminen, että ei itse ole halukas hoitamaan omia vanhempiaan ovat asioita, jotka nostivat työpajassa tabuksi myös sen, että omia henkilökohtaisia asioita ulkoistetaan yhteiskunnalle. Työpajaosallistujat pohtivat, että yhteiskunta voisi järjestäytyä uudella tavalla niin, että omaisten huolenpito olisi mahdollista ja omaishoitajan rooli arvostettu.

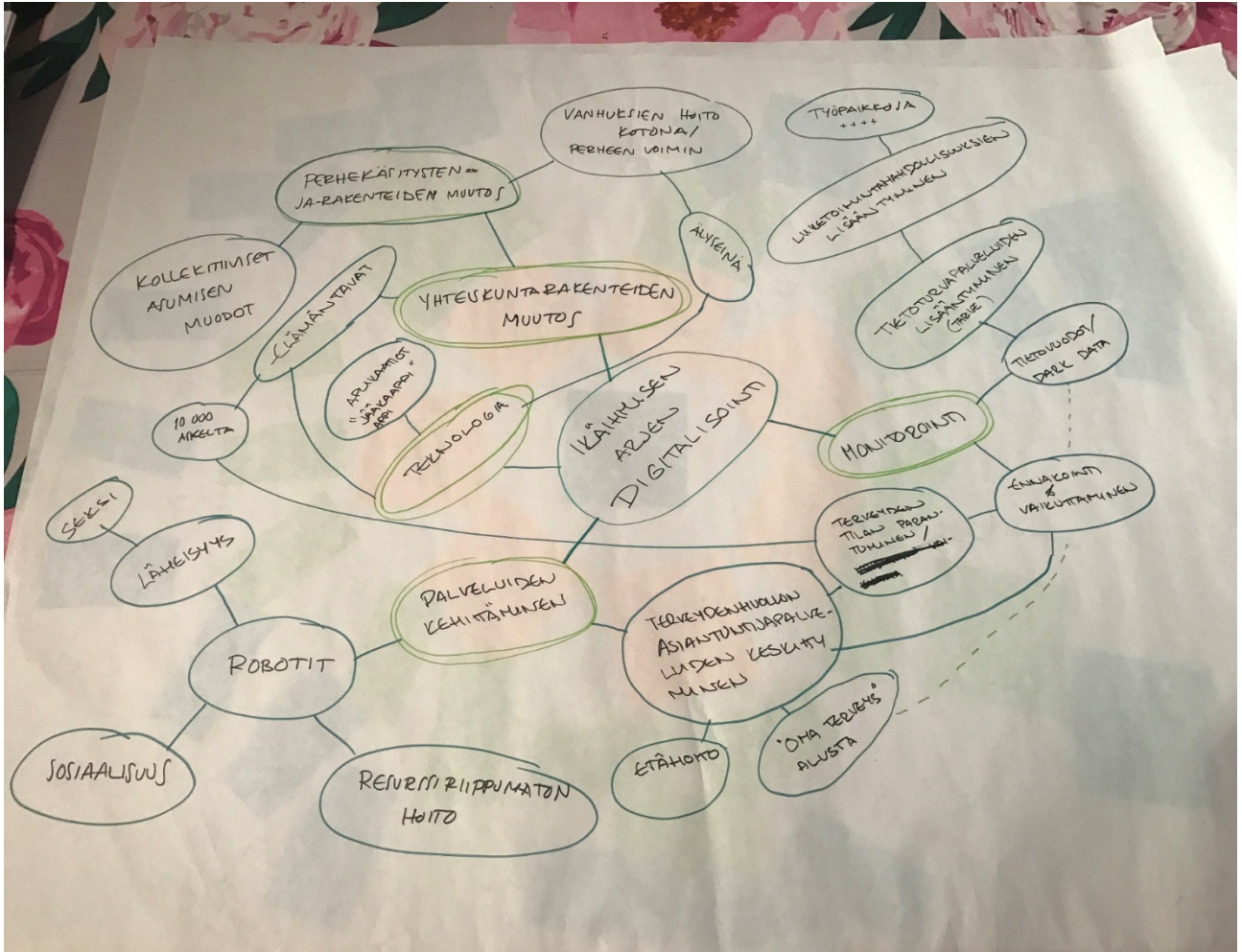
*Tunnistettujen tabujen pohjalta voidaan löytää uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja mieltä, millaisilla ratkaisulla parhaiten palvellaan ikäihmistä ja vastataan hänen tarpeisiinsa ja miten ylitetään ne mahdolliset esteet, jotka liittyvät ikäihmisen, hänen läheistensä tai ammattilaisten asenteisiin koskien ikäihmisen toiveita ja tarpeita. Näitä tabuja käytettiin myös eräänlaisina ”silmälaseina” tunnistettaessa seuraavassa kappaleessa kuvattujen, pienryhmissä laadittujen vaikutuksien pyörien pohjalta minitrendejä uusien palveluiden ja tuotteiden pohjaksi.*

### **3.2. Vaikutuksien pyörästä perusta minitrendien tunnistamiselle**

Vaikutuksien pyörän laatimisen lähtökohtana on valittava megatrendi ja sen suorat ja välilliset vaikutukset tarkasteltavaan aiheeseen. Ikäihmisen arki ja digitalisaation vaikutukset siihen olivat työpajassa toteutetun vaikutuksien pyörän rakentamisen lähtökohtana. Samalla teemalla edettiin kaikissa pienryhmissä ja laadittuja vaikutuksien pyöriä saatiin näin yhteensä seitsemän kappaletta. Ryhmät työstivät vaikutuksien pyörät fläppipaperille suoraan piirtämällä tai käyttämällä post it – lappuja apuna. Tuotetut vaikutuksien pyörät on koostettu yhdeksi kokonaisuudeksi, ja sen avulla ryhmien tunnistamia minitrendejä tuodaan esille (kuvio 2).

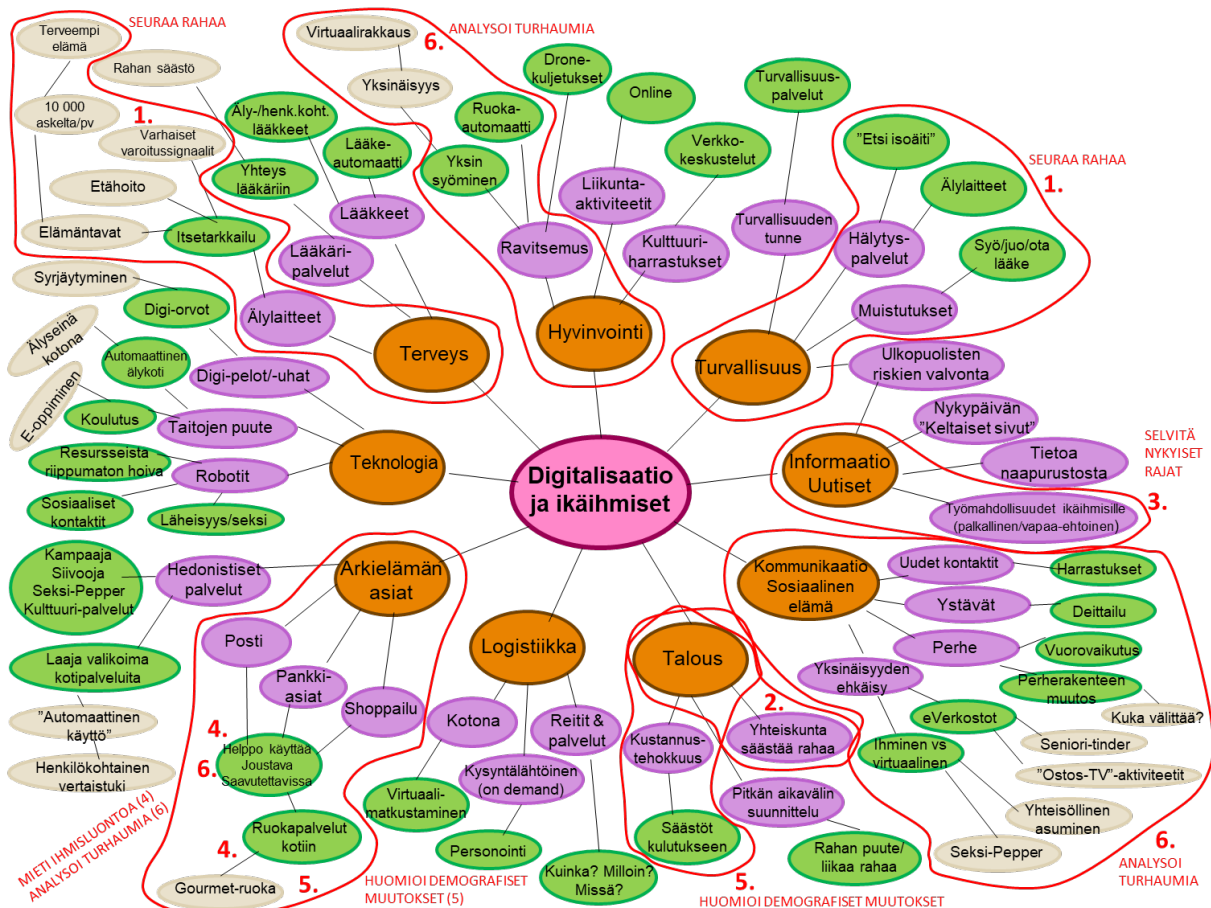
Kuviossa 1 ovat yksi esimerkki ryhmien tekemistä alkuperäisistä vaikutuksien pyöristä sellaisena kuin ryhmät ne työpajassa työstivät ja kuviossa 2 on sisällönanalyysin avulla tehty kooste perustuen kaikkiin seitsemään vaikutuksien pyörään, jotka osallistujat pienryhmissä tuottivat. Siihen on aineistolähtöisellä sisällön analyysillä liitetty eri vaikutustasojen yksittäiset maininnat koottuina ylätasoinen kategorioiksi ja niihin on myös numeroilla merkitty ryhmien tunnistamat minitrendiehdokkaat Vanstonin esittämän seitsemän kohdan listan numeroinnin mukaisesti (Meristö

& Laitinen 2020). Minitrendilistan kohtiin 1-6 osallistajat löysivät rakentamistaan vaikutuksien pyöristä potentiaalisia liiketoimintamahdollisuuksia, mutta viimeinen kohta nro 7 toimialojen rajapintojen hyödyntämisestä jäi työpajan pienryhmissä ilman liiketoimintaideoita. Kuvioden 1 ja 2 jälkeen tekstissä kuvataan esimerkkien avulla työpajaosallistujien tunnistamia minitrendejä sekä niiden pohjalta luotuja, mahdollisia uusia liiketoimintamahdollisuuksia.



Kuvio 1: Vaikutuksien pyörä yhden pienryhmän esimerkin avulla havainnollistettuna (valokuva yhden pienryhmän fläpistä)





Kuvio 2: Vaikutuksen pyörä -synteesi ryhmien tekemästä työstä (aineistolähtöinen koonti pienryhmien tuottamista yhteensä seitsemästä vaikutuksen pyörästä (Meristö & Laitinen 2020))

Tehdyssä aineistolähtöisessä koonnissa vaikutuksen pyörän keskiössä olevan ikäihmisen elämään liittyvän digitalisaation suorat vaikutukset liittyvät yhdeksään asiaan, jotka ovat 1. *Sosiaalinen elämä*, 2. *Talous*, 3. *Logistiikka*, 4. *Arkielämän asioiden hoito*, 5. *Teknologian kehitys*, 6. *Terveys*, 7. *Hyvinvointi*, 8. *Turvallisuus* sekä 9. *Tiedonkulku/-saanti*. Jokaisen näiden takana on seuraavalla vaikutuksen pyörän tasolla asioita, joihin digitalisointi ikäihmisen elämässä tavalla tai toisella vaikuttaa.

Esimerkiksi *Turvallisuus* –sektorin vaikutukset ulottuvat koettuun turvallisuuden tunteeseen, mutta myös todelliseen kontrollimahdollisuuteen ulkoa tulevien riskien valvomiseksi tai muistin tueksi rakennettavien muistutuspalveluiden aikaansaamiseksi. *Arkielämän asioiden hoitoon* liittyvissä vaikutuksissa korostuvat pankkiasioiden hoito, kaupassakäynti, postiasiat sekä hyvinvointiin liittyvät hemmottelupalvelut, joiden kaikkien halutaan olevan helposti saatavilla, helppoja käyttää ja vielä joustavia. *Teknologian kehitys* –sektorissa vaikutuksia on arvioitu osaamisen, asenteiden ja robotiikan avulla: Puutteet osaamisessa voidaan paikata koulutuksella, mutta puutteet asenteissa voivat johtaa digisyrjäytymiseen, kun taas robotiikan kautta vaikutukset voivat olla myönteisiä hyvinkin henkilökohtaisella tasolla (henkilökohtaiset kontaktit, seksielämä). *Terveys*-sektorilla mahdollisina vaikutuksina nähtiin älylaitteiden käyttömahdollisuus oman terveydentilan seurantaan, mikä mahdollistaa varhaisten signaalien ja oireiden tunnistamisen ja tarvittaessa jopa etähoidolliset

toimenpiteet ja lääkitykseen liittyvät automatisoinnit sekä myös henkilökohtaisten täsmälääkkeiden käytön.

Vaikutuksien pyörän tarjoamia liiketoimintamahdollisuuksia tarkasteltiin pienryhmistä saatujen minitrendit-listan avulla ja ne sijoitettiin mukaan kokonaisuutta kuvaavaan vaikutuksien pyörään (kuvio 2). *Näin työskennellen saatiin esille seuraavia minitrendejä ja niihin ratkaisuehdotuksia:*

Ensinnäkin, keskeinen riskitekijä digitalisoituvassa maailmassa on *ikäihmisten kasvava yksinäisyys ja ihmiskontaktien väheneminen*. Ratkaisuvaihtoehtona esitettiin virtuaalisia alustapohjaisia palveluita, joiden avulla voi löytää seuraa esim. lounaalle tai harrastuksiin, mutta myös elämänkumppanin ns. Seniori-Tinderin kautta. (*Analysoi turhaumia, nro 6*).

Terveysteen liittyvien ratkaisujen kehittäminen käyttämällä *älykkäitä laitteita oman terveyden seurantaan* ja tarvittaessa niiden pohjalta omien elämäntapojen muuttaminen ottamalla käyttöön erilaiset aktiivisuusmittarit ja unen laatua mittaavat sovellukset. Nämä soveltuvat toki kaiken ikäisille ja tarjontaa onkin jo markkinoilla useissa älypuhelimissa valmiina. Työpajakeskusteluissa kuitenkin pohdittiin, että ikäihmisten, varsinkin iäkkäämpien ikäihmisten aktivoimiseksi tähän tulisi kytkeä etähoidon mahdollisuus, jolloin ikäihminen saisi helposti yhteyden lääkäriin ja muuhun hoitohenkilökuntaan, kun sovelluksen lukemat osoittavat ns. vaaravyöhykkeelle meneviä signaaleja. Ratkaisu säästää aikaa ja kustannuksia myös yhteiskunnan tasolla. Älylaitteita voi käyttää myös oman turvallisuuden ja turvallisuuden tunteen lisäämiseksi liittämällä ulkopuolelta tulevia mahdollisia riskejä seurantaan tai ohjelmoimalla muistin tueksi hälytysmekanismeja esim. lääkkeiden ottoa varten. (*Seuraa rahaa, nro 1*)

Vaikutuksien pyörää analysoimalla tunnistettiin jokapäiväiseen elämään ja arjen askareisiin liittyvän paljon asioita, jotka vaativat palveluilta ja ratkaisuilta joustavuutta, helppokäyttöisyyttä ja saavutettavuutta, jotta ne oikeasti ovat ikäihmisen ulottuvilla. *Mieti ihmisluntoa, nro 4* korostaa esim. helppoutta ja vaivattomuutta. Näkökulma tuotti ikäihmisille kotiin kuljetettavat gourmet-ruoka-annokset, joissa on otettu huomioon myös ravitsemukselliset asiat. Samaan ratkaisuvaihtoehtoon päästiin myös *analysoimalla demografisia muutoksia, nro 5*, kun pohdittiin ostoskäyttäytymisen muutoksia ikääntymisen myötä. *Selvitä nykyiset rajat, nro 3* näkökulma tuo uutta sisältöä ikäihmisten elämään vaikutuksien pyörän *Tiedonkulku*-kohdasta, kun parantuneen tiedonkulun ansiosta on mahdollista löytää esim. työmahdollisuuksia joko vapaaehtois- tai palkkatyön parista. Tämä mahdollisuus voi tuoda lisätuloja eläkeläiselle, mutta myös uusia kontakteja ehkäisemään yksinäisyyttä. Talouden sektorin puolella vaikutukset näkyvät sekä yhteiskunnan että yksilöiden elämässä: Yhteiskunnalle kertyy kustannussäästöjä tehokkaampien ja virtaviivaisempien hoitopolkujen ansiosta ja ikäihmiset yksilöinä säästävät rahaa oppiessaan hyödyntämään kustannustehokkaita digitaalisia palveluita, jolloin heille jää varoja myös muuhun elämään (*Seuraa johtajaa, nro 2*).

### 3.3. Uutisotsikot visioivien konseptien pohjana

Pienryhmät toteuttivat viimeisenä tehtävänä uutisotsikoiden muotoilun minitrendien pohjalta tuottamalla positiivisia ja negatiivisia lööppejä tulevaisuudesta. Seuraavassa kuviossa (kuvio 3) tuotetut lööpit ovat valokuvattuina ja kuvan jälkeen kaikki lööpit on kirjoitettu puhtaaksi ja taulukoitu erikseen positiiviset ja negatiiviset lööpit (taulukko 1). Kummastakin ryhmästä on myös analysoitu, millaisia ikäihmisten palveluita tulevaisuuden markkinoille tämän perusteella voisi tulla.



Kuvio 3: Tulevaisuuden lööpit ikäihmisten digipalveluihin liittyen (työpajatuotos 16.3.2019 työryhmien minitrendianalyysin perustella)

### Positiiviset lööpit ratkovat ikäihmisten yksinäisyyttä ja varmistavat gourmet-ruuan saannin

Positiiviset lööpit keskittyivät enimmäkseen ikäihmisten yksinäisyyden ja läheisyyden puutteen torjuntaan ideoimalla mm. Tinderin kaltaisia ikäihmisille tarkoitettuja vanhus- tai mummoversioita. Toimivan systeemin aikaansaamiseksi useammassakin ryhmässä tähän liittyvä ratkaisu perustui asunnossa olevaan älyseinään, jonka avulla kaverin löytäminen ja yhteyksien pitäminen ovat yksinkertaisempia ja helpompia verrattuna erillisiin laitteisiin. Positiivisissa lööpeissä käsiteltiin myös läheisyyden tarpeen tyydyttämistä ikäihmisten tarpeisiin kehitetyillä virtuaalilaseilla, joita määrättiin julkisen terveydenhuollon toimesta mm. vanhusten seksiongelmiiin. Seitsemän lööppiä yhdeksästä käsiteli tavalla tai toisella yksinäisyyden ja läheisyyden puutteen torjuntaa tuoden myös kaukana asuvan vaarin olohuoneeseen älyseinän avulla. Yksi otsikko käsiteli jopa aiheesta tehtyä korkean tason kansainvälistä tutkimusta, jonka tekijänä oli itsekin ikäihminen. Jäljelle jääneet kaksi positiivista lööppiä käsitelivät ruokailuun liittyviä uutisotsikoita, joista kumpikin korosti hyvän ruuan merkitystä ikäihmisten elämässä. Vaikka itse ei enää jaksaisikaan lähteä ravintolaan, hyvän ravintolaruuan voi tilata helposti kotiin. Näin toimien voi helpommin täyttää annetut ravintosuositukset ja välttää aliravitsemuksen tai liian yksipuolisen ravinnon.



## Negatiiviset lööpit nostavat esille väärinkäytöksiä ja huijauksia, mutta myös uhkan ikuisesta elämästä

Negatiiviset lööpit tuovat esille digitaalisiin palveluihin liittyviä uhkia, joiden uhriksi ikäihminen voi joutua. Huijarit voivat valeprofiilien avulla viedä ”rahat ja sydämen” ja yritykset voivat tulevaisuudessa käyttää saatuja terveystietoja oman liiketoimintansa edistämiseen. Tekoälyyn pohjautuva teknologia voi tulevaisuudessa toimia liiankin itsenäisesti ja ikäihmiset jämähtävät koteihinsa. Teknologia-avusteisesti ihmiset voivat myös elää ”liian” kauan, jolloin yhteiskunnan rahat loppuvat. Uhkaskenaariona lööpeissä esitetään myös tilanne, jossa ikäihmiset kolkuttelevat tulevaisuudessa vuokratyöfirman ovia saadakseen lisätuloja paikkaamaan pienentyneitä eläkkeitään.

**Taulukko 1.** Yhteenvedo positiivisista ja negatiivista lööpeistä.

Positiiviset lööpit	Negatiiviset lööpit
<ul style="list-style-type: none"><li>• Irmalla kävi flaksi älyseinän mummo-Tinderissä</li><li>• 120-vuotias väitteli tohtoriksi Harvardin verkko-opinnoista, aiheenaan Tinder-”mäsit” saman keinoelimen saaneille, universaalilla kielellä</li><li>• Vain gourmet kelpaa – Välimäki vuoden tulokuningas</li><li>• Seniorit tilaavat ravintolaruuat kotiovelle – vanhus-WOLT</li><li>• Vanhus-Tinderin suosio räjähti</li><li>• Perheet läheisempiä kuin koskaan – älyseinä tuo vaarin perheen olohuoneeseen vaikka toiselle puolelle maailmaa</li><li>• Sähköiset treffit seinän avulla – Pentin ja Mirjan rakkaustarina</li><li>• VR-lasit loppuivat kauppoista – vanhukset hoitavat läheisyyttä virtuaalilasein</li><li>• VR-lasit loppu – kunnat alkaneet määrätä VR-laseja ikääntyneiden seksiongelmien - Lääkärit huolissaan: VR-seksi nosti piikin infarkttilastoissa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Huijarit ryöstivät älyseinän avulla</li><li>• Totuus paljastui – taustalla olikin vallan ottanut robotti-imuri</li><li>• Yhteiskunnan rahat loppuivat –vanhukset kolkuttelevat vuokratyöfirman ovea</li><li>• Vanhukset jämähtivät koteihinsa – digi tuo palvelut koteihin</li><li>• Vanhukset eivät enää kuole – yhteiskunnan rahat loppuivat</li><li>• Terveystalo myi 100 000 vanhuksen tiedot vakuutusyhtiölle – hyöty useita miljoonia euroja</li><li>• Mummojen sirutiedot myytiin Kiinaan</li><li>• Robotti vei sydämen ja rahat Gero-Tinderissä</li></ul>

Tulevaisuustyöpaja tuotti kolmella eri työkalulla (tabutarkastelu, minitrendianalyysi ja lööppitarkastelu) joukon uusia liiketoimintamahdollisuuksien aiheita, joita edelleen kehittämällä ja konseptoimalla eri toimijat yksityiseltä, julkiselta ja kolmannelta sektorilta voivat tuottaa uusia palveluita ja tuotteita markkinoille ikäihmisten tarpeisiin helpottamaan heidän arkeaan. Olennaista on panostaa helppokäyttöisyyteen ja saavutettavuuteen, mutta myös joustavuuteen, sillä ikäihmiset ovat heterogeeninen joukko, joka tarvitsee yksilöllistä räätälöintiä, kuitenkin edullisesti ja kustannustehokkaasti.

#### 4. Yhteenveto ja päätelmiä

Etsittäessä uusia ratkaisuja palveluihin ja toimintaprosesseihin digitalisoituvassa yhteiskunnassa on otettava huomioon se, että asioita ei vain siirretä digitaaliseen muotoon. Vaikutukset voivat olla radikaalejakin, kun vanhoja toimintamalleja poistuu kokonaan ja uusia ratkaisuja ja tarpeita syntyy (Christensen et al. 2006). Suomessa tietoyhteiskuntaa on kehitetty 1990-luvulta lähtien Nokian nousun myötä. Myös ikäihmisten älykästä kotona-asumista on tutkittu (ks. Meristö et al. 2012) ja myös tuettu yhteiskunnan toimesta (esim. Finnish Ministry of the Environment 2017). Myös muissa Pohjoismaissa on osallistettu aktiivisesti ikäihmisiä, kun palveluja on muotoiltu ja ratkaisuja kehitetty tulevaisuuden tarpeisiin (Grini & Gonera 2018). Muissakin ikääntyvässä kansakunnissa vanhenevan väestön asemaan digitalisoituvassa maailmassa on kiinnitetty huomiota, esim. Japanissa on tutkittu älypuhelimien tarjoamia mahdollisuuksia ikäihmisten palveluissa (Inoue, Takanashi & Aoyama 2018). Japanissa toteutetaan myös robottiaivusteista hoivaa ikäihmisten parissa, mihin saimme tutustua myös ISPIM-Fukuoka-konferenssin yhteydessä joulukuussa 2018, kun olimme esittelemässä haastattelutuloksia ikäihmisten tarpeista ja toiveista liittyen digitaalisiin välineisiin ja palveluihin (Meristö & Laitinen 2018).

Ikäihmiset voidaan Mustafan ja Chengrenin opinnäytetyössään tekemän analyysin mukaan jakaa kolmeen ryhmään sen mukaan, miten he suhtautuvat teknologiaan ja yleensäkin uuden oppimiseen. Pienin ryhmä on *Osaajat*, joita on heidän analysoimassaan aineistossa 28% haastatelluista 29 henkilöstä. Osaajilla oli myönteinen asenne ja myös osaamista laitteiden käyttöön. *Opinhaluiset* oli suurin ryhmä, 41% haastatelluista. He käyttivät digitaalisia laitteita, mutta kaipasivat apua ja neuvoja niiden käytössä. He myös näkivät hyödyt, joita laitteista heille tulisi olemaan, kunhan niiden käyttö tulee tutuksi ja varmaksi. Kolmas ryhmä oli *Kieltäytyjät*, joita haastateltujen joukossa oli 31%. He eivät halunneet oppia uutta, vaikka heillä olisi ollut käytössä jokin laitekin. He kokivat, että koska ovat pärjänneet tähänkin asti ilman laitteita, ei heillä jatkossakaan tule olemaan tarvetta laitteille (ks. Mustafa & Chengren 2019).

Minitrendianalyysin tulevaisuustyöpajassa tuotetun tiedon avulla *Kieltäytyjien* motivaatiota voisi herättää analysoimalla turhaumia ja miettimällä ihmisluontoa (numerot 6 ja 4 Vanstonin listalla), jolloin voisi löytyä sellaiset ratkaisut, joista vastahakoisetkin innostuisivat tunnistaessaan niistä saatavat hyödyt. Näin välttyttäisiin digitaaliselta syrjäytymiseltä (Lahtiranta 2014; Koskiaho et al. 2019). *Opinhaluisille* oppimisen tukemisessa voisi auttaa demografisen muutosten huomioiminen (numero 5 listalta), mutta myös konvergenssien etsiminen analogioista eri alojen väliltä (numero 7) voisi vahvistaa uusien taitojen oppimista. *Osaajat* puolestaan voisivat saada vahvistusta omaan edelläkävijyyteensä nykyisten rajojen selvittämisestä (numero 3), mutta myös listan kohdista 1 ja 2, joissa rahaa ja johtajaa seuraamalla osaajien myönteinen asenne voidaan valjastaa laajemminkin alan kehittämiseen.

Kun uusia ratkaisuja kehitetään, on otettava huomioon erilaiset käyttäjäryhmät. Myös kulttuurierot vaikuttavat siihen, millaisia odotuksia ikäihmisillä on ja voi olla omasta hyvinvoinnistaan ja sitä tukevista palveluista. Kehitettävät konseptit voivat sisältää potentiaalia kansainvälisillekin markkinoille, mutta niitä ei automaattisesti voi monistaa minne tahansa. Kuitenkin, osa tulevaisuustyöpajassa esille nostetuista tabuista koskettavat kaikkia kansalaisuudesta riippumatta. Tällaisia universaaleja asioita ovat esim. turvallisuuteen ja itsemääräämisoikeuden säilymiseen liittyvät asiat. Jotta voi rakentaa ja kasvattaa niin Suomessa kuin maailmallakin menestyvää liiketoimintaa ikäihmisten hyvän elämän tukemiseksi, on löydettävä ratkaisuja pelkojen poistamiseksi ja luottamuksen aikaansaamiseksi (ks. Meristö 2019).

## Lähteet

- Albert, J., Fulton, P., Hoogwerf, E., Fiordelmondo, V. Dinsmore, J. (2018) Developing country-specific Business Models for a Digital Healthy Ageing Innovation. In Bitran, I., Conn, S., Huizingh, K.R.E., Kokshagina, O., Torkkeli, M. & Tynnhammar, M. (eds.) Proceedings of the ISPIM Fukuoka 2018.
- Christensen, C.M., Baumann, H., Ruggles, R. and Sadtler, T.M. (2006) Disruptive Innovation for Social Change. Harvard Business Review, December 2006.
- Finnish Ministry of the Environment (2017) Smart Technology Solutions Supporting Elderly's Home Life. Support Reports of Finnish Ministry of the Environment, 7.
- Grini, I. & Gonera, A. (2018) Involving elderly in a design thinking journey for the future. In Bitran, I., Conn, S., Huizingh, K.R.E., Kokshagina, O., Torkkeli, M. & Tynnhammar, M. (eds.) Proceedings of the ISPIM Fukuoka 2018.
- Inoue, M., Takanashi, C. & Aoyama, A. (2018) Smartphone use intention among Japanese older adults. In Bitran, I., Conn, S., Huizingh, K.R.E., Kokshagina, O., Torkkeli, M. & Tynnhammar, M. (eds.) Proceedings of the ISPIM Fukuoka 2018.
- Kettunen, J. & Meristö, T. (2010) Seitsemän tarinaa ennovaatiosta. Rohkea uudistaa ennakoiden. Teknologiaeollisuus ry. Teknova Oy.
- Kokkonen V., Kuuva M., Leppimäki S., Lähteinen V., Meristö T., Piira S. & Säaskilahti, M. (2005). Visioiva tuotekonseptointi - Työkalu tutkimus- ja kehitystoiminnan ohjaamiseen. Teknologiaeollisuus ry:n julkaisu 4/2005.
- Koskiahho B. 2019. Ihan pihalla –tutkimushankkeen tuloksia; Ylen uutiskirje 21.6.2019
- Lahtiranta, J. (2014) New and Emerging Challenges of the ICT-Mediated Health and Well-Being Services. TUCS Dissertations, No 176, June 2014. University of Turku, Department of Information Technology, Turku, Finland.
- Laitinen, J. & Meristö, T. (2016) Applying Visionary Concept Design to Energy Efficient Residential Areas. Proceedings of the METNET Seminar 2016 in Castellón.
- Leppimäki, S., Laitinen, J., Meristö, T., Tuohimaa, H. (2008) Visionary Concept: Combining Scenario Methodology With Concept Development. In Wagner, C. (ed.) Seeing the Future Through New Eyes. World Future Society.
- Leskelä, R. L., Haavisto, I., Jääskeläinen, A., Sillanpää, V., Helander, N., Laasonen, V., Ranta, T. & Torkki, P. (2019). Tietojohdaminen ja sen kehittäminen: tietojohdamisen arviointimalli ja suosituksia maakuntavalmistelun pohjalta. Valtioneuvosto.
- Meristö, T. (2019) Ikäihmisten digitaalinen tulevaisuus Kiinassa? Laurea Journal. E-julkaisu, ilmestynyt 18.12.2019. <https://journal.laurea.fi/ikaihminen-digitaalinen-tulevaisuus-kiinassa/>
- Meristö, T. & Laitinen, J. (2020) Digital innovations for elderly people – sustainable solutions for the future. In Bitran, I., Conn, S., Gernreich, C., Heber, M., Huizingh, K.R.E., Kokshagina, O. & Torkkeli, M (eds.) Proceedings of the ISPIM Bangkok 2020.
- Meristö, T. & Laitinen, J. (2018) Digital Innovations – Opportunity to Elderly People? In Bitran, I., Conn, S., Huizingh, K.R.E., Kokshagina, O., Torkkeli, M. & Tynnhammar, M. (eds.) Proceedings of the ISPIM Fukuoka 2018.
- Meristö, T., Tuohimaa, H., Laitinen, J. & Pirilä, M. (2012) Hyvinvointi- ja turvallisuusalan osaamisen tulevaisuus itsenäisen kotona-asumisen näkökulmasta. ForeMassi2025-skenaarioraportti. Vantaa: Laurea-ammattikorkeakoulu.
- Muñoz, D., Gutierrez, F. J., & Ochoa, S.F. (2015) Introducing ambient assisted living technology at the home of the ageing people: challenges and lessons learned. International Work-Conference on Ambient Assisted Living. Springer, Cham.
- Mustafa, D. & Chengren, M. (2019). Ikääntyneiden käyttökokemuksia arjen teknologiasta. Sairaanhoitajatutkintoa varten tehty opinnäytetyö, Laurea-ammattikorkeakoulu, Lohjan kampus.
- Naisbitt, J. (1990) Megatrendit 2000: kohti uutta vuosituhatta. 297 s. WSOY.

Tuohimaa, H., Ahonen, O., Meristö, T. & Rajalahti, E. (2014) E-Health Solutions as an Opportunity for Empowering Responsibility. *Interdisciplinary Studies Journal ISJ* 3(4), 315-319.

Vanston, J. & Vanston, C. (2011) Minitrends; How innovators and entrepreneurs discover and profit from business and technology trends. Between trend and megatrends lie minitrends. Technology Futures Inc.