

Apulaisprofessori Minna Ruckenstein
Kuluttajatutkimuskeskus
Helsingin yliopisto

Asia: O 5/2019 vp Tulevaisuusvaliokunnan selvityshankkeet 2019 - 2023

Esitetyt kysymykset: Mitä teknologisia keinoja koronapanepidemian hallitsemiseen on käytetty? Missä määrin samojen keinojen käyttö olisi mahdollista Suomessa? Mitä näkökohtia päättäjien tulisi huomioida, kun pohditaan teknologisten innovaatioiden hyödyntämistä koronapandemian esiin nostamien sosiaali- ja terveysalan haasteiden ratkaisemisessa?

Lausunto 17.4.2020 - Pandemia, jäljitysteknologiat ja kansalaisen osallisuus

Koronaviruspandemia on sysännyt liikkeelle digitaalisten teknologioiden kehitystyötä eri puolilla maailmaa. Kuvaan seuraavassa esimerkinomaisesti muulla kuin Suomessa käytössä olevia teknologiaratkaisuja ja mihin niiden perusteella kannattaa kiinnittää huomiota. Kriisi on myös tilaisuus oppia uutta ja keskittyä olennaiseen.

Korostan kansalaisten roolia ja osallisuutta teknologioiden käyttäjinä – näkökulmaa, joka on jäänyt ajankohtaisissa keskusteluissa vähälle huomiolle. Toisena ulottuvuutena nostan esiin digitaalisten teknologioiden roolin terveydenhuollon käytännön työn tukena. Koronaviruspandemia avaa mahdollisuuksia pohtia, miten digitaalisista teknologioista saisi kansanterveydellisesti enemmän tehoja irti.

Meneillään oleva pandemia alleviivaa teknologian kehittämisen vaativan syvää yhteistyötä teknologian kehittäjien ja terveydenhuollon ammattilaisten välillä. Terveysteknologiat, joiden käyttö on vapaaehtoista, vaativat käyttäjiltä harrastuneisuutta ja innostusta. Kansalaisten osallistaminen edellyttää luovia ratkaisuja, jotka ottavat huomioon teknologian rajoitukset ja mahdollisuudet, kansanterveydelliset tavoitteet sekä kansalaisen tarpeen osallistua ja tulla kuulluksi.

Kansainvälisesti teknologiaratkaisuja on pandemiakriisin aikana kehitetty pääasiassa kahteen eri tarpeeseen: teknologioiden avulla on pyritty tunnistamaan ja seuraamaan ihmisten kokoontumisia ja liikkumista sekä jäljittämään koronavirustartuntoja.

Suomessa teleoperaattori Telia avasi huhtikuun alussa valtioneuvostolle räätälöidyn *Crowd Insights*-paikkatietopalvelun kolmeksi kuukaudeksi. Paikkatiedon avulla voi seurata, kuinka päätelaitteet, kuten esimerkiksi puhelimet yhdistyvät mobiiliverkon tukiasemiin. Kerääntyvä aineisto on anonymisoitua, eikä siitä voi jäljittää yksittäisten ihmisten liikkeitä. Sen sijaan aineiston avulla voi seurata ihmisvirtoja ja puhelinten käytön tihentymiä, jolloin valtioneuvosto voi päivittyvän tiedon avulla tarkkailla ihmisten liikkumista ja kokoontumisia. Telian aineisto yleistetään koskemaan koko väestöä laskennallisesti. Ainakin periaatteessa palvelun avulla voi ennakoida viranomaispäätöksiä ja seurata niiden vaikuttavuutta. Palvelun käytännön toimivuudesta ja hyödyistä saadaan laajempia tuloksia vähitellen.

Digitaalinen kontaktiketjujen jäljitys

Tartuntojen jäljittämiseen kehitettyjä teknologisia sovelluksia on kokeiltu pisimpään Aasiassa. Muut maat ovat seuranneet perässä ja kehittävät omia ratkaisujaan. Kontaktiketjujen jäljityksen kirjo kattaa monenlaisia käytäntöjä. Teknologioiden avulla tuetaan viranomaisia kontaktien kartoituksessa tai kontaktiketjujen jäljitys voi olla kansalaisille suunnattu palvelu. Suomessa lupaavana on pidetty kansalaisille älypuhelimien sovelluksen avulla kommunikoituja altistumisvaroituksia, joissa olisi toimintaohjeet, kuinka kannattaa olla yhteydessä terveydenhuoltoon.

Etelä-Koreassa koronavirustartuntoja on voinut seurata matkapuhelimiin lähetettyjen hälytysten avulla. Hälytykset kertovat tartunnan saaneista yksityiskohtaisia tietoja, kuten heidän ikänsä, sukupuolensa ja liikkumishistorian. Euroopassa näin yksilöllisen tiedon jakamista ei edes harkita.

Singaporessa hallituksen teknologiaviraston ja terveysministeriön kehittämä *TraceTogether*-älypuhelinsovellus pyrkii tunnistamaan langattoman bluetooth-tekniikan avulla ihmiset, jotka ovat olleet kahta metriä lähempänä koronaviruksen kantajia vähintään puolen tunnin ajan. Bluetooth teknologian ongelmana on, että radioaallot liikkuvat eri tavoin kuin virus – vaikkapa ikkunan läpi. Bluetooth-yhteys ehdottaa altistumisia, pikemminkin kuin todentaa ne. TraceTogether-sovelluksen pyrkimyksenä on jäljittää sairastuneen kontakteja myös takautuvasti ja auttaa näin hillitsemään viruksen leviämistä. Sovelluksen käyttö on vapaaehtoista. Jotta siitä olisi kansanterveydellistä hyötyä, käyttäjiä tulisi olla huomattavasti nykyistä enemmän. Sovelluksen rooli voi olla muuta tartuntojen jäljitystä, erityisesti koronavirustestaamista tukevaa. Sovellus ei kerää tai käytä sijaintitietoja vaan tallentaa tiedon siitä, ketkä ovat olleet puhelimen käyttäjän lähellä.

Australiassa Viktorian osavaltio on lanseerannut *Whispr*-älypuhelinsovelluksen seuraamaan ihmisten vahvistettuja tartuntoja ja heidän lähikontakteja. Viranomaiset voivat seurata ihmisten sijainteja ja kommunikoida heille tartunnoista tekstiviestitse. Jos ihmiset eivät noudata vaatimusta eristää itsensä muista, heitä voidaan sakottaa.

EU:n tietosuojavaltuutettu ja Saksan liittohallitus ovat vedonneet EU-maihin yhteisen paikka- ja tartuntatietoja keräävän sovelluksen puolesta. Yhteinen sovellus olisi hyödyllisempi, kun liikkumisen rajoituksia puretaan ja EU:n sisäinen liikkuvuus lisääntyy. Euroopanlaajuista PEPP-PT (*Pan-European Privacy Protecting Proximity Tracing*) ratkaisua tartuntojen jäljittämisen tueksi on ollut kehittämässä yli sadan asiantuntijan kansainvälinen työryhmä. PEPP-PT hyödyntää myös älypuhelimien bluetooth-yhteyksiä. PEPP-PT:tä käyttävä sovellus tuottaa käyttäjälle anonymisoidun tunnisteen. Toisiaan lähellä sijaitsevat puhelimet, joihin PEPP-PT:tä käyttävä sovellus on asennettu, vaihtavat tunnisteita. Tiedot salataan ja tallennetaan puhelimeen. Kun käyttäjä ilmoittaa sairastuneensa koronavirukseen, sovellus lähettää ilmoituksen mahdollisesta altistuksesta muille käyttäjille.

Ei pelkkää tietosuojaa

Euroopassa digitaalisten kontaktiketjujen jäljitykseen liittyvät oikeudelliset kysymykset ovat hallinneet keskustelua teknologioiden sosiaalisesta hyväksyttävyydestä. Tämä on ymmärrettävää: poikkeustilanteet voivat pysyvästi heikentää kansalaisten perusoikeuksia, joten oikeudellisiin näkökulmiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Teknologiankehittäjät tuntuvat myös ajattelevan, että yksityisyyteen ja yksilöiden suojaan liittyvät kysymykset ovat ratkaisevia terveysteknologioiden käyttöönotossa. Tästä näkökulmasta yksityisyyden suoja on edellytys sille, että kansalaiset hyväksyvät jäljitysovelluksen ja sovellus saavuttaa riittävän laajan käyttäjäjoukon.

Terveysteknologioiden käyttöä koskevan tutkimuksen perusteella yksityisyyttä korostava näkökulma on perustavanlaatuinen, mutta samalla kapea. Tietosuojaa ei ratkaise teknologioiden käyttöönottoa tai niiden menestystä. Ihmiset käyttävät terveysteknologioita, jos ne tukevat heidän tavoitteitaan ja päämääriään. Kriisitilanteessa jäljitysovelluksen käytön tulisi tuottaa tunne siitä, että kansalaiset voivat yhdessä vaikuttaa yhteiskunnan toimivuuteen. Yksityisyyden suojaamisen rinnalla tulisi pohtia, miten ihmiset voivat älypuhelimien avulla olla mukana vaikuttamassa siihen, että rajoituksia voidaan purkaa hallitusti ja yhteiskunta voisi palata normaalitilaan. Jäljitysteknologioiden käyttöä tulisi ajatella yhteisenä ponnistuksena ja kansalaisprojektina. Kansalaista tulisi lähestyä osallisena, pikemminkin kuin pelkkänä tartunnan kantajana tai kohteena.

Jäljitysteknologioiden käytön suuri riski piilee tavassa, jolla niitä voidaan käyttää yksittäisten kansalaisten tai kansalaisryhmien leimaamiseen, häpäisemiseen ja rankaisemiseen. Toinen riski liittyy teknologioiden tapaan lukita tietynlaisia toiminnan ja organisoitumisen tapoja. Näitä riskejä tulee arvioida pitkäjänteisesti teknologiaratkaisuja kehitettäessä. Tulisi puhua avoimesti siitä, millaisia aineistoja digitaalisia kontaktiketjuja jäljittämällä tuotetaan, miten aineistoja analysoidaan ja esitetään, millaisia johtopäätöksiä niistä voidaan tehdä ja millä perusteilla.

Vapaaehtoisuuteen perustuvat sovellukset tuottavat osittaista tietoa, jonka arvoa ja käyttökohteita tulee punnita tarkkaan. Tiedon luotettavuus on lähtökohta, mutta aineistojen tuottamista ja niiden arvoa tulee pohtia myös käyttäjien ja erilaisten käyttäjäryhmien näkökulmasta. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää riskiryhmiin. Tiedon tuottamisen tavoista ja erilaisista tiedon vääristymistä on tärkeää kertoa avoimesti. Yhtenä vaihtoehtona voisi pohtia sitä, että sovelluksen avulla voisi kommunikoida laajemmin sairaudesta kuin pelkästään tartunnoista. Pelkkien altistumisvaroitusten lähettäminen kansalaisille – varsinkin kun niihin liittyy bluetooth-teknologiaa käytettäessä väistämättä virhemahdollisuuksia – ei lähtökohtaisesti vaikuta kovin hyödylliseltä. Yhteiskunnan rajoituksia purettaessa ja laajaan koronavirustestaamiseen yhdistettynä altistumisvaroituksilla voi olla tukeva tehtävä.

Teknologiajätit kansanterveyden määrittäjinä

Kansalaisten käyttämien sovellusten sovittaminen terveydenhuollon käytäntöihin ja tarpeisiin vaatii huolellista yhteensovittamista. Kehitystyötä tehdessä on oltava realistinen käsitys teknologian käytöistä ja kerätyn aineiston luonteesta. Muuten kehitystyö voi johtaa investointeihin, joista on lopulta vähän hyötyä. Pahimmillaan teknologiat voivat olla haitallisia, rapauttaessaan kansalaisten luottamusta yhteiskuntaan ja terveydenhuoltojärjestelmään.

Kun terveyteen liittyviä aineistoja kerätään ja analysoidaan yhteistyössä yritysten kanssa tai heidän rakentamillaan alustoilla, on arvioitava terveystiedon tuottamisen uusia muotoja ja toiminnan seurauksia. Koronavirusepidemia voi avata yrityksille mahdollisuuden kerätä terveyteen liittyvää sensitiivistä tietoa, johon ei muuten olisi pääsyä. Amerikkalaiset teknologiajätit Apple ja Google kehittävät parhaillaan yhteistyössä yksityisyyttä suojaavaa jäljitysteknologiaratkaisua. Kehitystyö on otettu innostuneesti vastaan. Yhteiskunnallisesta näkökulmasta ongelmana on, kuinka julkiselle sektorille kuuluvia tehtäviä – tässä tapauksessa tartuntatautien jäljitystyö – siirtyy vaivihkaa teknologiayritysten tehtäväksi. Riskinä on, että teknologiayritykset määrittävät tulevaisuudessa kansanterveydellisiä käytäntöjä ja tavoitteita.

Teknologiayritysten näkökulma yhteiskuntaan on korostetun yksilö- ja teknologiavetoinen. Terveysteen liittyviä ongelmia pyritään ratkomaan muokkaamalla markkinavetoisesti yksittäisten ihmisten käyttäytymistä. Tällainen toimintatapa on lähtökohtaisesti ristiriidassa hyvinvointiyhteiskunnan kansanterveydellisten tavoitteiden kanssa.

Teknologia työn organisoimisen tukena

Digitaalinen kontaktiketjujen jäljitys on toistaiseksi heijastanut teknologiayritysten arvomaailmaa ja keskittynyt yksilöiden seuraamiseen ja jäljittämiseen. Toisenlainen tapa edistää digitaalisten teknologioiden käyttöä olisi vahvistaa terveydenhuollon toimintakykyä kriisiaikana. Tämä tarkoittaa sitä, että teknologioiden tulisi tukea terveydenhuollossa jo tehtävää työtä. Meneillään oleva kriisi on paljastunut puutteita tavanomaisissa käytänteissä, joiden kuvittelisi toimivan moitteettomasti: maahan saapuvien informointi lentokentällä, perille tulemattomat infokirjeet ja tekstiviestit, ristiriitaiset viranomaisohjeet tai ettei ole yhtä paikkaa, jossa olisi selvästi saatavissa ohjeet mitä teen tilanteessa X ja kannattaako nyt tehdä asiaa Y. Asioiden sujumattomuus paljastaa viestinnän organisoimisen ja vastuiden jakautumisen monimutkaisuutta.

Tähän kenttään myös Suomessa kehitetään älypuhelinsovellusta, joka käyttäisi bluetooth-teknologiaa. Kehitystyössä on mukana teknologia-asiantuntijoita useista eri yrityksistä. Tavoitteena on, että teknologian avulla rajoitustoimia voitaisiin kohdentaa paremmin ja koronaviruksen leviäminen pysyisi hallittavana rajoituksia purettaessa. Toinen tavoite on tukea virallista tartuntojen jäljitystyötä. Jäljitystyötä tehdään varsin perinteisin menetelmin haastatteleamalla ja kartoittamalla tartunnan saaneen liikkumisen aikoja ja sijainteja. Tartuntaetsivät soittelevat läpi tavattuja ihmisiä ja paikkoja, joissa tartunnansaaneet ovat viettäneet aikaa. Tätä virallista jäljitystyötä olisi mahdollista tehostaa ja laajentaa digitaalisin menetelmin: tartuntaetsivien välistä tiedonvaihtoa voisi tukea ja paikkatietoa käyttää haastattelujen apuna. Kansalaisia voisi kutsua osallistumaan työhön jaetuille kommunikaatioalustoille.

Terveydenhuollon kentällä kerätään kokemuksia automaattisen päätöksenteon käytöstä koronavirusepidemian aikana. Omaolo-palvelu toimii sekä tiedonjakajana että terveydenhuollon portinvartijana, kun kansalainen arvioi onko hänellä hoitoa tai testausta vaativa koronatauti. Koekäytössä oleva ”koronabotti” ohjaa ja neuvoo virusaltistukseen ja -oireisiin liittyvissä kysymyksissä. Lisäksi sen tukemana voi käydä läpi koronavirustilanteen aiheuttamia huolia ja ahdistusta.

Jotta käytännön työtä voisi rakentaa terveydenhuollon ja yritysten yhteistyölle, tartuntatautilain tulkinnat vaativat täsmentämistä. Yhteistyö tulisi suunnitella siten, että vastuu olisi edelleen julkisen sektorin terveydenhuollon toimijoilla, mutta he eivät tekisi työtä yksin. Kun jäljitystyö tapahtuu terveydenhuollon ammattilaisten toimesta, kansalaisten on helpompi hyväksyä sen välttämättömyys. Kun työ tapahtuu terveydenhuollon toimesta, se myös loppuu, kun sille ei enää ole tarvetta.

Meneillään oleva koronaviruspandemia osoittaa konkreettisesti, kuinka tärkeää on oppia käyttämään digitaalista teknologiaa työn organisoimiseen ja yhteiskunnallisten päämäärien tukemiseen. Digitaalisen ympäristön hallinta vaatii sosiaalisten, taloudellisten, teknologisten ja oikeudellisten näkökulmien ja käytäntöjen yhteensovittamista. Tämä tulisi ottaa huomioon kaikessa teknologiakehityksessä – myös pandemiakriisin keskellä. Digitaalisen ympäristön hallinnan näkökulmasta yhteistyön tulisi rakentua eri alojen ja organisaatioiden jaetulle osaamiselle. Kansanterveystieteilijöitä, lääkäreitä, viestinnän ammattilaisia, puhelinoperaattoreita, teknologiankehittäjiä ja tutkijoita julkiselta ja yksityiseltä sektorilta hyödynnetään yhteisten päämäärien saavuttamisessa. Tässä yhteensovittamisessa digitaaliset teknologiat voivat olla oivallinen apuväline. Työ vaatii kuitenkin toisenlaista aikajännettä ja pitkäjänteisyyttä kuin yksittäisten puhelinsovellusten kehittäminen.