

Vaikuttavuuskertomus 1:

Hyvää elämää kotona eettisesti kestävä teknologian turvin

Suomi ikääntyy toiseksi nopeimmin maailmassa, ja suomalaiset elävät entistä pidempään. Samalla kun vanhustenhoidon ja kotihoidon asiakasmäärä kasvaa, hoidettavilla on aiempaa enemmän tarpeita ja ne ovat entistä vaativampia tyydyttää. Ihmisen vanhetessa sairauksien kirjo kasvaa. Monilla kotihoidon asiakkailla on useita pitkäaikaissairauksia ja muita terveysongelmia, lisäksi monilla on jokin muistisairaus. Sairauksien kasaantuminen ja niiden hoitoon käytetyt monet lääkkeet lisäävät vanhenemiseen kuuluvaa haurastumista ja heikentävät elämänlaatua. Juuri monesta sairaudesta kärsivät käyttävät eniten terveydenhuollon palveluja. Fyysisen ja kognitiivisten toimintakyvyn heikkenemisen lisäksi yksinäisyys ja turvattomuuden tunne vaivaavat monia ikäihmisiä.

Kansallisessa strategiassa tavoitteeksi on otettu tukea toimenpiteitä, joiden avulla vanheneva väestö voi asua kotonaan mahdollisimman pitkään ja saada myös tarvitsemansa hoidon ja hoivan sinne. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää tehokkaita tausta- ja järjestelmäpalveluja. ETAIROS:ssa tarkastellaan erilaisia kotihoidon tueksi kehitettyjen tekoälysovellusten käyttötapauksia ja niihin kytkeytyviä eettisiä kysymyksiä. Tarkastelemme, kuinka tekoälyä voidaan hyödyntää ja käyttää eettisesti kestäväällä tavalla tarkastelemalla kotihoidon käytänteitä asiakkaan, hänen läheisensä, hoitohenkilökunnan ja palvelun tuottajan näkökulmasta.

Päätöksentekijät ja poliitikot odottavat, että tekoälysovelluksia voidaan hyödyntää merkittäväällä tavalla ikääntyvän väestön kokonaisvaltaisen toimintakyvyn ja sosiaalisten voimavarojen vahvistamiseen. Kun tekoälysovellukset ja erilaiset mittaus- ja analyysiteknologiat kehittyvät, vanhustenhoidosta toivotaan voitavan tehdä aiempaa ennakoivampaa niin, että vaivoja ja sairauksia voidaan ehkäistä, palveluista voidaan tehdä asiakkaan tarpeiden kannalta sopivia ja asiakkaan toimintakykyä ylläpitävällä ja ihmisarvoa kunnioittavalla tavalla osallistavia. Tekoälyä ajatellaan voitavan käyttää muun muassa ihmisten toimintakyvyn seuraamiseen, erilaisten tiedonhallinta-alustojen ja asiakastietojärjestelmien luomiseen, diagnostiikan kehittämiseen, lääkehuollon, logistiikan, palveluprosessien ja johtamiskäytäntöjen parantamiseen.

Tavoiteltu vaikuttavuus ja konsortion saavutukset tällä hetkellä: Eettisten kysymysten tarkastelu yhdessä kehittäen

ETAIROS on koostanut käsityksen siitä, kuinka asiakkaiden toimijuus toteutuu vanhustenhuollossa ja kotihoidossa ja millaisia toimintamalleja ja toimijaverkostoja on käytössä käyttämällä sekä tieteellisiä että yhteissuunnittelun keinoja ja hyödyntämällä monitoimijaista otetta. Tutkijat ovat tuottaneet selvityksiä kotihoidossa nykyään käytettävästä teknologiasta ja sen hyödyntämistä koskevista vaikeuksista. Olemme tarkastelleet yhteisissä tapaamisissa kunnan ja yksityisen sektorin vanhustyön työntekijöiden kanssa, kuinka dataa kerätään ja siirretään, miten dataa hyödynnetään koti- ja omaishoidossa, eri sidosryhmien roolia, henkilökohtaisia tietoja koskevan yksityisyyden suojan säilymistä, kotihoitoasiakkaiden ihmisoikeuksien

toteutumista sekä sitä, missä määrin tekoälypohjaisia sovelluksia ollaan valmiita ja halukkaita käyttämään. Keskusteluissa on pohdittu myös, millä ehdoin asiakkaan voidaan sanoa antaneen tietoisesti suostumuksen, kuinka ikäihmisten itsemääräämisoikeutta voidaan suojata ja miten eettiset näkökulmat on otettu huomioon kotihoitohenkilöstön koulutuksessa ja ohjauksessa.

Tarkastelimme yhteisessä, eri sidosryhmien edustajien kanssa järjestämässämme innovaatiotyöpajassa (Co-Innovation Forum) tekoälyn roolia hyvän elämänlaadun turvaamisessa. Työpajaan osallistui kuntien ja kaupunkien edustajien lisäksi Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen, Kelan, Sosiaali- ja terveysministeriön, Finanssiala ry:n ja yritysten edustajia. Työpajassa selvitimme yhdessä, millaisia vaikeuksia ja ongelmia tekoälyn hyödyntäminen tuo mukanaan, kun sitä käytetään kotihoidossa ja vanhenevien ihmisten hyvinvoinnin tukemiseen. Keskustelun avulla varmistimme, että tutkimuksemme vastaa käyttäjien ja hyödyntäjien tarpeita. Lisäksi pohdimme, miten vuorovaikutuksesta voidaan tehdä mahdollisimman sujuvaa ja kuinka tutkimuksen näkyvyyttä voidaan parantaa. Tulevissa työpajoissa paneudumme entistä tarkemmin yhteistyökumppaniemme käytännön työtä koskeviin kysymyksiin.

Ensimmäisen yhteisen innovaatiofoorumin keskustelusta annetun palautteen perusteella voitiin todeta, että tuote- ja palvelusuunnittelun tulisi keskittyä asiakkaiden hyvän elämän tukemiseen tavalla, jossa korostetaan turvallisuutta ja varmistetaan, että palvelut vastaavat sitä, mitä asiakas toivoo ja että asiakas hyväksyy ne. Teknologisen kehityksen toivotaan muuttavan kotihoidon ja ikääntyneiden arkea entistä paremmaksi samalla, kun palvelut voidaan toteuttaa eettisesti, hyvää elämää tukevalla tavalla. Viimeaikaisen vanhusten hoivaa käsittelevän keskustelun pohjalta yhdeksi yhteiskehityksen lähtökohdaksi valittiin yhteiskunnassa vallitsevan asenneilmapiirin aistiminen ja heikkojen signaalien tarkastelu.

Keräämällä tulevan kehityksen suuntaa ennustavia heikkoja signaaleja hahmotamme tulevaisuuden teknologioita ja niiden vaikutuksia ikääntymiseen ja hoivaratkaisuihin ja tarkastelemme, millaisia kokemuksia teknologian käyttöön yhdistetään ja kuinka halukkaasti ihmiset käyttävät sitä eri tarkoituksiin. Julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin toimijoiden roolin muuttuminen vaikuttaa myös siihen, millaisia ohjauskeinoja voidaan käyttää. Yhteisessä innovaatiofoorumissa keskusteltiin sellaisista palvelujärjestelmän eettisen toiminnan ja tekoälyn hyödyntämisen kannalta perustavista ongelmista kuten vastuullisen päätöksenteon edellytyksistä (hämärtyvätkö vastuusuhteet?), yksinäisyyden vähentämisestä (minkä arvojen varassa kotihoidon toiminnanohjausjärjestelmiä kehitetään?), digitaalisen kaveruuden problematiikasta (korvaako teknologia inhimillistä kanssakäymistä?) ja tekoälyn ja digitaalisuuden merkityksestä siihen, miten se muuttaa asiakkaan kotia (tuleeko kodista virtuaalisairaala?). Kun kansalaisten vastuuta omasta hyvinvoinnistaan halutaan lisätä, voimistetaanko samalla eriarvoisuuden kokemusta yhteiskunnassa? Miten tekoäly voi edistää eettistä päätöksentekoa, ihmisten välistä kanssakäymistä ja tasa-arvon toteutumista?

Kehitämme yhdessä sidosryhmien kanssa tapoja tarkastella, arvioida ja toteuttaa eettisesti kestävää, teknologiaa hyödyntävää kotihoitoa. ETAIROS pyrkii vaikuttamaan siihen, että tekoälyä hyödyntävää vanhusten kotihoitoa voidaan toteuttaa ja ohjata eettisesti kestäväällä tavalla. Miten erilaisten tekoälyjärjestelmien avulla voitaisiin luoda yhteistoimijuutta, joka tukee ikäihmisten omaa aktiivisuutta ja ylläpitää sairauksia ja vaivoja ennaltaehkäisevästi terveyttä ja hyvinvointia? Miten voidaan varmistua, että

entistä enemmän teknologistuvassa ja tekoälyratkaisuihin nojaavassa vanhusten hoidossa toteutetaan edelleen arvoja, joille hyvinvointiyhteiskuntamme on rakentunut? Mitkä ovat keskeisiä, säilytettäviä arvoja? Pohdimme, millaisilla ohjaukeinoilla voidaan varmistaa tekoälyn hyödyntämisen eettisyys, millaiset periaatteet ohjaavat eettisesti kestävä dataa hallintaa (esim. yksityisyyden suoja, demokraattinen päätöksenteko, tietoisuuden suostumuksen problematiikka, julkisen vallan rajat) ja kuinka tekoälyä voidaan hyödyntää eettisesti hyväksyttävällä tavalla päätöksenteossa (esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmissä, kilpailuttamisessa ja alueellisten erojen tarkastelussa).

Edellä muotoiltuja kysymyksiä ETAIROS tarkastelee vuorovaikutuksessa niin kotihoidon työntekijöiden kuin päättäjienkin kanssa. Helsingin ja Tampereen vanhustyön ammattilaisten ja päättäjien kanssa toteutettava yhteistyö on tutkimuksessa avainasemassa. Terveys- ja hyvinvoinnin laitoksen ja HYTEAIRO-hankeen kautta saamme näkemystä robotiikan käytön mahdollisuuksista ja esteistä, ja voimme luoda malleja eettiseen suunnitteluun ja robotiikan hyödyntämiseen. Vanhus- ja lähimmäispalvelun liiton ja Vanhustyön keskusliiton toimijoiden kanssa syvennämme kehittämiämme näkemyksiä.

Yritykset ovat mukana yhteistyössä. EU:n tekoälytyöryhmä on tuottanut tekoälyn kehittämistä koskevia eettisiä periaatteita, ja jopa 60 suomalaista yritystä on sitoutunut tekoälyn eettisen soveltamisen periaatteisiin. Periaatteiden käytännön soveltamisen vaikeutena on toteuttaa suunnitteluprosessi niin, että eettiset periaatteet voidaan sisällyttää suunnitteluun ja näin saada aikaan eettisesti kestäviä tuotteita ja palveluja. Koska kotihoito rakentuu entistä vahvemmin eri toimijoista koostuvien ekosysteemien varaan, olemme kutsuneet yhteiseen keskusteluun terveyden, hyvinvoinnin ja ikätekniikan alan yrityksiä. Tarkastelemme yhdessä, kuinka eettiset näkökohdat voidaan ottaa huomioon tekoälyä tuottavissa ja siihen nojautuvissa ekosysteemeissä. Hyvää ikääntymistä tukeva tekniologia ja ”hopeamarkkinat” ovat yhä kannattavampi liiketoiminnan ala. Vastuullinen palvelukehitys yrityksissä tuottaa yhteiskunnalle sosiaalisesti kestäviä ja arvoa lisääviä tuotteita ja palveluita. Ikääntyvän väestön kannalta se tarkoittaa todelliseen tarpeeseen kehitettyjä, toimivia ja yleisesti hyväksytyjä ratkaisuja, joiden avulla ikääntyvän väestön kotona asumista voidaan tukea.

Yritystoiminta, joka toimii vastuullisesti koko tutkimus-, kehitys- ja innovaatioprosessien ajan, lujittaa yrityksen suhdetta asiakkaisiin ja loppukäyttäjiiin, vahvistaa luottamusta tuotteiden turvallisuuteen, lisää tuotteiden hyväksyttävyyttä, vähentää liiketoiminnan riskejä ja epätoivottuja seurauksia ja parantaa yrityksen mainetta. Vastuullisuuden merkityksen selventäminen erityisesti yritysjohtajille on tärkeää sen kannalta, että se tukee käsitystä vastuullisen toiminnan luomista mahdollisuuksista, mikä innostaa toteuttamaan vastuullisuusperiaatteita olennaisena osana yrityksen toimintatapaa.

Havainnot konkreettisista vaikutuksista

ETAIROSin yhteisinnovaatiotyössä ovat ennalta sitoutuneina partnereina Sosiaali- ja terveysministeriö, Terveys- ja hyvinvoinnin laitos, Helsingin kaupunki, Tampereen kaupunki, ja Finanssiala ry. Näiden avainkumppaneiden kanssa käyty kahdenkeskiset keskustelut sekä yhteinen työpaja ovat edistäneet molemminpuolista ymmärrystä tarpeesta tutkia tekoälyn eettisiä kysymyksiä ja täsmentäneet kysymyksiä,

joihin ERAIROS-hankkeessa on syytä keskittyä. Avainpartnereidemme kanssa olemme pystyneet suunnittelemaan konkreettisia askeleita ETAIROS:issa tehtävälle työlle. Heille on selvää, että pyrimme jatkuvasti muokkaamaan sekä tavoitteita että työskentelytapoja, jotta pystymme vastaamaan juuri niihin konkreettisiin ikääntymisen ja kotihoidon kysymyksiin, joita tekoälyn kehittyminen synnyttää.

Syksyn kuluessa olemme olleet yhteydessä myös valtioneuvoston nimittämään Sosiaali- ja terveysalan eettiseen neuvottelukuntaan (ETENE), jonka kuluvan toimikauden (2019-2022) toimintasuunnitelmaan on kirjattu terveys- ja hyvinvointitekniikan eettisten kysymysten pohtiminen, ja sopineet yhteistyöstä. Vastaavasti olemme myös työskennelleet maanpuolustuksen tieteellisen neuvottelukunnan (MATINE) yhteydessä.

Olemme esittäneet tutkimuskysymyksiämme tekoälystä, etiikasta ja hoivateknologiasta seminaareissa (Tekoälyn haasteet Työsuojelurahaston 40-vuotisjuhlaseminaari sekä Lounais-Hämeen koulutuskuntayhtymän verkostotilaisuus), joissa tutkimusaiheemme herätti runsaasti kiinnostusta ja keskustelua. Aloitimme myös konkreettisen yhteistyön japanilaisen kumppanimme AIST:n kanssa esittelemällä tekoälyn ja hyvän elämän tematiikkaa lokakuussa Japanissa AI to Bridge Borders -konferenssissa, jonka muut järjestäjät olivat AIST ja Finnish Institute in Japan.

Blogi Älykodin seurantatekniologioiden eettisyydestä ja vastuullisuudesta on herättänyt kiinnostusta ja saanut huomiota myös Twitterissä.

Vaikuttavuuden aikaansaamiseksi tehty tutkimustyö on keskittynyt konkreettisiin kysymyksiin. Konsortiossa on aloitettu eettisen arviointikehikon luominen. Kehikon eri tasot yhdistyvät kysymyksiin toiminnan tavoitteesta: yritetäänkö estää jotakin tapahtumasta, säilyttää jotakin, edistää jotakin vai tuottaa jotakin uutta. Jatkossa kehitettävä formaali teknologiamalli voisi rakentua eettisen arviointikehikon sisältämien kysymystenasettelujen pohjalle.

ETAIROSissa tehty tutkimustyö on raportoitu tieteellisinä julkaisuina ja tullaan esittämään vaikuttavuuden saavuttamiseksi IRSPM 2020 -konferenssissa sekä International Conference on Culture & Computing -konferenssissa, joka järjestetään osana HCI International 2020 -konferenssia. Tutkimustyötä esitellään myös Teologian ja uskonnotutkimuksen päivillä maaliskuussa 2020.