

HUOM! Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne. Rinnakkaistallenne saattaa erota alkuperäisestä sivutukseltaan ja painoasultaan.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Hassinen, S., Liede, S., Ruuhonen, A. (23.05.2022). Korkeatekniset ratkaisut suomalaisen tekoälyosaamisen keskiössä. eSignals PRO. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022052338110>

PLEASE NOTE! This is an electronic self-archived version of the original article. This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version:

Hassinen, S., Liede, S., Ruuhonen, A. (23.05.2022). Korkeatekniset ratkaisut suomalaisen tekoälyosaamisen keskiössä. eSignals PRO. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022052338110>



Copyright: © 2022 by the authors and Haaga-Helia University of Applied Sciences. Licensed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

Korkeatekniset ratkaisut suomalaisen tekoälyosaamisen keskiössä

Kirjoittajat: Saara Hassinen, Sandra Liede ja Anna Ruuhonen

Keväällä 2022 käynnistyi Suomen ensimmäinen AI-TIE tekoälykiihdyttämö, joka on suunnattu terveysteknologia-, hyvinvointi-, sosiaali- ja terveysalojen pk-yrityksille. Terveysteknologia ry tukee kiihdyttämön toimintaa verkosto- ja viestintäkumppanin roolissa, tarjoten samalla tekoälyosaamiseen liittyvää osaamista ohjelmaan osallistuville yrityksille. Yhteensä kuusitoista yritystä aloitti kiihdyttämössä, ja alkukartoituksen mukaan niistä yksitoista ei toistaiseksi hyödynnä tekoälyä omassa liiketoiminnassaan, mutta kaikki tavoittelevat ymmärryksen lisäämistä tekoälyn käyttöönoton mahdollistamiseksi.

Tekoäly pk-yritysten kilpailuedun tukena terveys- ja hyvinvointiteknologioiden alalla

Suurella osalla AI-TIE tekoälykiihdyttämössä aloittavilla yrityksillä ei ehkä ole tekoälyä merkittävässä käytössä omassa liiketoiminnassa, mutta yritykset ovat tunnistaneeet monipuolista potentiaalia tekoälyn sovelluskohteille. Alkukartoitustulosten mukaan näitä ovat erityisesti

- tuotteiden ja palveluiden kehittäminen ja tuotanto
- myynti ja markkinointi
- laadunvalvonta
- asiakaspalvelu
- talous- ja IT-prosessien automatisointi

Tekoäly on noussut muotisanan asemaan, ja vaikka sen taustalla olevien teknologioiden määritelmä on häilyvä ja muuttuva, terveysteknologia-alalla on kaikki mahdollisuudet olla edelläkävijänä tekoälyn käyttöönotossa. Tämä johtuu siitä, että jo nykyisin esimerkiksi potilaan hoitopolun varrella tekoäly on monelta osin rutiinikäytössä. Esimerkkeinä tästä ovat itsemittaukset, mobiilipohjaiset hyvinvointisovellukset, oirekyselyt, etäpalvelut, diagnosoivat laboratorio- ja kuvantamisratkaisut.

Kehittyneimmät koneoppivaan tekoälyyn pohjautuvat sovellukset ovat kuitenkin valtaosin vielä futuristisia, mutta jo lähitulevaisuudessa on odotettavissa uusia klinisiä sovelluksia näidenkin osalta.

Suomalaisten terveys- ja hyvinvointiteknologioiden alan pk-yrityksissä on lisäksi hyvä tekninen valmiustaso digitalisaation osalta. Näin ollen yrityksillä on vahvoja edellytyksiä rakentaa ja kehittää tekoälyosaamista. Terveysteknologiayritykset ovat viimeisen 20 vuoden aikana tuoneet Suomen ulkomaankauppaan lähes 15 miljardin euron ylijäämän, mikä palautuu yhteiskuntaamme veroina, investointeina, lisääntyneenä osaamisena ja työllisyytenä – ja näin ollen kasvavana hyvinvointina.

Suomi on perinteisesti ollut globaalissakin mittakaavassa hyvä maa pilotoida uusia ratkaisuja, mukaan lukien tekoälypohjaisia tuotteita ja palveluita, kiitos mahdollistavan lainsäädännön ja kehittyneen innovaatioekosysteemin. Menestys edellyttää kuitenkin riittäviä julkisia panostuksia tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio toimintaan sekä mm. osajia, mahdollistavan markkinan ja onnistuneita julkisia (ml. innovatiivisia) hankintoja.

Tuoreimpana esimerkkinä menestyneestä suomalaisesta terveysteknologiayrityksestä on vuoden 2021 joulukuussa Helsingin pörssiin listautunut Aiforia Technologies, joka tarjoaa tekoälyä hyödyntäviä kuva-analyysiohjelmistoja. Yhtiön koko liiketoimintamalli perustuu tekoälymallien kehittämiseen ja hyödyntämiseen lääketieteellisen tutkimuksen ja diagnostiikan tarkoituksiin.

Terveysalan pk-yritysten kiinnostus tekoälyn hyödyntämiseen kasvaa nopeasti ja verrattuna jopa parin vuoden takaiseen tilanteeseen yritysten tahtotila ja sitoutumisvalmius tekoälypohjaisten ratkaisujen kehittämiseen on lisääntynyt. Suomalaisten terveysalan yritysten haasteena on kilpailla suurilla volyymeillä ja laajalla tuotantokapasiteetilla. Sen sijaan korkean teknologian ratkaisut, hyvin kohdennetut erikoisratkaisut ja niiden laatu ovat valttia ja tukevat yritysten kilpailuetua.

Tekoälyn lainsäädännön inhimilliset kasvot

Hyödynnettäessä tekoälyä terveysalalla, joudutaan usein operoimaan tuote- ja potilasturvallisuutta korostavaa lääkinnällisten laitteiden tai IVD-laitteiden sääntelyä noudattaen. Sääntely on tältä osin valtavassa muutosvaiheessa, kun asetustasoista ja siten koko EU-markkinaa suoraan sitovaa EU-sääntelyä on alettu asteittain soveltamaan vuoden 2021 toukokuusta alkaen. Sääntelymuutoksen tavoitteena on varmistaa, että markkinoille pääsee vain tutkittuja, tehokkaita ja turvallisia tuotteita silloin, kun niiden käyttötarkoitus on lääketieteellinen.

Euroopan komissio on lisäksi antanut ehdotuksensa uudeksi tekoälyasetukseksi ja sen tavoitteena on edistää ja lisätä eurooppalaisia tekoälyinnovaatioita ja kilpailukykyä globaaleilla markkinoilla. Tekoälyn kehittämistä halutaan siis mahdollistaa, mutta sen tulee tapahtua tarkoin määritellyn normatiivisen viitekehyksen puitteissa, jotta esimerkiksi terveysalalla otetaan käyttöön vain sellaisia tekoälytuotteita, jotka ovat tutkitusti turvallisia.

Terveysteknologia-alan näkökulmasta tekoälyasetus tulee rakentumaan lääkinnällisiä laitteita koskevan sääntelyn päälle (tai ”lisäksi”) tuoden alalle ja siten tekoälyn kehittämistä koskevia lisävaatimuksia. Sääntelyehdotus näyttäytyy tällä hetkellä varsin raskaalta ja sisältää lääkinnällisten laitteiden sääntelyn kanssa monin paikoin päällekkäisiä tai ristiriitaisia vaatimuksia, mutta asetuksen jatkovalmistelussa on jo nähty positiivisia merkkejä siitä, että tiettyjä mukautuksia tullaan tekemään terveysalan tekoälyn kehittämisen osalta.

Koska asetus on vielä valmisteluvaiheessa, on dialogiin kutsuttu viranomaisten, terveydenhuollon ja muiden sidosryhmien ohella myös yrityksiä, jotta asetuksen vaikutukset innovaatio toimintaan tulevat huomioiduiksi. Keskeistä sekä lääkinnällisten laitteiden että tekoälyn sääntelyn kehittämisessä on muistaa potilasturvallisuuden ja käyttäjäturvallisuuden liittyvä näkökulma. Tekoälyratkaisut koskevat käyttäjänä ja asiakkaana tulevaisuudessa mahdollisesti ketä tahansa meistä.

Terveydenhuollon digitalisoituessa jokaisesta meistä kertyy valtavasti dataa, josta tekoäly jalostaa terveyden kannalta merkityksellistä informaatiota. Tällainen data ja informaatio on erittäin arkaluonteista, mikä korostaa henkilötietojen suojan, tietoturvallisuuden ja kyberturvallisuuden merkitystä. Miten sinä haluaisit, että sinuun ja sinun terveyteesi liittyvää dataa käytetään, säilytetään, kehitetään?

Tällä hetkellä sääntely ei mahdollista kaikkein edistyneimpien koneoppivien tekoälyratkaisujen käyttöönottoa, mutta tulevaisuuden tavoitetilassa näitäkin nähdään otettavan käyttöön terveysalalla, kun tutkimusnäyttö ja viranomaisohjeistus lisääntyvät ajan myötä. Kokemus osoittaa, että tekninen ratkaisu löytyy aina, kunhan sen liiketoiminnallinen arvo on määritelty ja kohdennettu oikein.

Käynnistyneessä AI-TIE tekoälykiihdyttämössä autetaan yrityksiä tunnistamaan mahdollisia tekoälyn käyttötapauksia ja valitsemaan niitä, jotka mahdollistavat tehokkaan tekoälyn käyttöönoton sisäisissä prosesseissa tai tuote- ja palveluinnovaatioiden kehittämisessä.

Tekoälyinnovaatioekosysteemillä kilpailuetua pk-yrityksille eli [AI-TIE -hankkeessa](#) tuetaan pk-yrityksiä liiketoiminnan kehittämisessä ja kasvattamisessa hyödyntämällä tekoälyratkaisuja sisäisten liiketoimintaprosessien parantamisessa ja innovaatiotyössä tuote- ja palvelukehitysvaiheessa sekä tuotteiden ja palvelujen myynnissä ja toimittamisessa asiakkaille. Hanketta tukevat Euroopan aluekehitysrahasto ja Uudenmaan liitto. Hanketta rahoitetaan osana Euroopan unionin Covid-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia. Terveysteknologia ry – Healthtech Finland on AI-TIE -hankkeen verkosto- ja viestintäkumppani.

*Saara Hassinen, toimitusjohtaja, Terveysteknologia ry, Healthtech Finland
Sandra Liede, säädösasiantuntija, Terveysteknologia ry, Healthtech Finland
Anna Ruohonen, AI-TIE projektipäällikkö, vanhempi tutkija, yrittäjyys ja liiketoiminnan uudistaminen, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu*