

LUONNONTIETEELLINEN JA HUMANISTINEN NÄKÖKULMA TEKOÄLYTUTKIMUKSEEN

Arvostamani professori Kari Enqvistin kolumni tekoälystä, monen nykyään tärkeäksi kokemasta tai arvioimasta aiheesta on kiinnostava (<https://yle.fi/uutiset/3-10318808>). Valitettavasti on todettava tekoälytutkimuksessa pitkään mukana olleen, humanistisiin tieteisiin suuntautuneen tutkijan näkökulmasta, että Enqvistin kolumni on kapea ja näköalaton. En viittaa tässä ja nyt siihen, että tekoälyn avulla voitaisiin edistämään rauhanomaisuutta ja kestäväää kehitystä maailmassa. Tarkasteluni kohteena on tekoälyn tuleva rooli yhteiskunnassa ja ihmisten keskuudessa.

Useimmilla ihmisillä ei ole tekijän ja kokijan näkökulmaa tekoälyn kehitykseen. Se ei tietystikään saa estää laajaa keskustelua asiasta. Arvostetut tieteen tekijät, kuten Enqvist, toistavat samoja huolia ja pelkoja kuin monet muutkin maallikot. Kommentoidaan, että tekoäly ja sen keskeinen nykyairut koneoppiminen ovat tuottamaltaan osaamiselta rajattua: dataa voi olla paljon, mutta sitä on harvoin riittävästi. Äärettömästi dataa ei ole kenelläkään meistä ihmisistäkään.

Miljoonalta tai miljardilta ihmiseltä ja valtavasta määrästä todellisuuden tilanteita kerätty data antaa kuitenkin mahdollisuuden opettaa melkoisia ongelmanratkaisijoita, vaikkapa kuljettamaan autoja tai rekkoja, diagnostisoimaan terveyden ongelmia ja esittämään ratkaisuja niihin tai löytämään toimivan fraasin mainoslauseeksi. Heikkokin tekoäly eli kone, joka ei tunne eikä ymmärrä, voi siis hoitaa töitä lisääntyvässä määrin ihmisiä paremmin.

Tähän loppuu Enqvistin, hänen mainitsemansa Henry Kissingerin ja monen muun näkemys. Enqvist lopettaa kolumninsa: ”Suuri tuuli on nousemassa. Ihmisen maailma on muuttumassa – ehkä eniten sitten teollistumisen. Jospa vain tietäisim-

me, miten siihen voi varautua.” Enqvistin ”ehkä eniten” on nähdäkseni vähättelevä ilmaisu.

Tässä tilanteessa ei auta luonnontieteilijän kokemus ja osaaminen. Kyse on muutosprosessin hallinnasta suhteessa sosiotekniseen prosessiin. Tässä tilanteessa johtajien niin politiikassa kuin yrityselämässä on kannettava vastuunsa. Koska heillä ei voi olla kokemusta ja siihen perustuvaa osaamista tilanteen hallintaan, heidän on haettava apua ihmisen ja ihmisyhteisöjen asiantuntijoilta: sosiologeilta, psykologeilta, historioitsijoilta, antropologeilta, kielitieteilijöiltä, uskontotieteilijöiltä jne. Tulevaisuudentutkimus on osittain avuksi, muttei sekään riitä. Tarvitaan suunnittelijoita, *designers in-the-large*. Poliitiikaksi nykyajassa ei riitä se, että tehdään valintoja tarjolla olevien vaihtoehtojen väliltä, tarvitaan luovasti rakennettuja uusia ratkaisuja.

On rohjettava katsoa ihmisenä ja ihmisyhteisönä olemisen perusteita: luonnontieteellisen maailman tarkastelun pitää tuki olla kohdallaan (maa on pallomainen, $33 = 27$, $E = mc^2$ jne.). Fysiikan kuuluisat lait koostuvat useimmiten muutaman muuttujan välisistä, matemaattisina kaavoina kuvattavissa olevista, suhteista. Tämä ei kuitenkaan riitä kuin vaatimattomaan alkuun, kun tarkastellaan ihmisiä ja yhteisöjä. Tarvitaan ymmärtämisen, arvojen, inhimillisyyden, yhdessä olemisen ja monen muun vastaavan asian tarkastelua. Arvoja ei voi pelkätään rakentaa sellaisten tekstien varaan, jotka on kirjattu muistiin satoja tai tuhansia vuosia sitten. Ne voivat olla avuksi, mutta nykyajan monimutkaisuuden keskellä on otettava käyttöön laajasti ja monitasoisesti kertynyt tieteellinen ja kokemusperäinen ymmärrys ja osaaminen. Paradoksaalisesti tekoälyn tarjoamat välineet voivat olla apuna inhimillisen näkemyksen ja osaamisen jalostamisessa

koskien ilmiöitä, joita tarkastellaan laadullisen tutkimuksen kautta. Tarvitaan luottamuksen rakentamista uusien osaamisten muotojen kanssa toimimiseen. Kyse ei vielä nykyäänkään ole siitä, että koneet ottaisivat vallan itselleen, vaan siitä, mitä koneita hallitsevat ihmiset saamallaan mahdollisuuksilla tekevät ja miten yhteiskunnassa osataan säädellä kehitystä viisaasti.

Maailman muuttuessa vanhat kokemuseräiset intuitiot ja opitut periaatteet eivät kaikilta osin enää toimi. On kuitenkin aivan meistä ihmisistä kiinni, ryhdymmekö toimii monialaisen tutkimuksen lisäämiseksi, parempien poliittisten prosessien ja hallinnollisten käytäntöjen rakentamiseksi ja muutoksen hallitsemiseksi sekä koulutuksen tarjoamiseksi kaikille laaja-alaisesti ja monipuolisesti. Ei pidä tarjota vain koneoppimiskursseja kaikille vaan strategisempi näkökulma työhön ja elämään muuttuvassa maailmassa on tarpeen.

Enqvistin sanomisten ongelmia voisi käydä paljonkin läpi, mutta mainitsen lopuksi pari asiaa. Enqvist: ”Fysikaalinen maailmamme ei enää oleellisesti muutu, joten talous voi kasvaa vain tehostumalla.” Tämä on rimalitus. Fyysisen maailman rajallisuus ja nollasummapeli eivät ole kovinkaan relevantteja (digitaalisessa) huomiota-loudessa. Olennaista on se, miten talous rakennetaan. Vanhoillakin keinoilla maailmaan nousi esimerkiksi ”jalkapallotalous”. Paljon rahaa liikkuu maailmassa liittyen asioihin, jotka eivät ole elämisemme fyysisten pärjäämispuitteiden ytimessä. Enqvist toteaa: ”Suuri tuuli on nousemassa. Ihmisen maailma on muuttumassa – ehkä eniten sitten teollistumisen. Jospa vain tietäisimme, mi-

ten siihen voi varautua.” Tässä tilanteessa ei ole kyse siitä, montako minuuttia töitä itse kukin tekee viikossa tai minkälaisia suoritettujen tehtävien lokeroita täytetään. Edessämme on hyvän laadullisen muutoksen mahdollisuus ja sitä on johdettava taiten. Määrätietoinen monialainen työ keskinäisen kunnioituksen pohjalta on perusvaatimus. Kaavamaisten syy-seurausmallien rinnalle tarvitaan malleja, joiden avulla voidaan lähestyä kielellä käytävän vuorovaikutuksen ja tiedon kuvaamisen tapoja. Tässäkin asia moderni tekoäly voi olla olennaiseksi avuksi. Tietämättömyyteen perustuvaan pelkoon ei pitäisi tutkijankaan syyllistyä.

Humanistisesta ja yhteiskuntatieteellisestä näkökulmasta tekoälytutkimuksen tuottamat menetelmät antavat uusia mahdollisuuksia hyvin monimutkaisten ilmiöiden tarkasteluun sekä eri tutkijoiden tuottamien tulosten saattamiseksi yhteen tavalla, joka ottaa historiallisen, maantieteellisen ja kulttuurisen kontekstin huomioon. Monitieteisten siltojen rakentamisessa on myös syytä luopua usein havaitusta ilmiöstä, jonka mukaan kriittisyys tarkoittaisi ikävää käyttäytymistä. Epäkohteliaisuus ei ole koskaan tarpeen tai välttämätöntä. Pyydänkin Enqvistiltä anteeksi, jos olen tuottanut kirjoituksellani mielipahaa. Asiat saavat kisata ja kiivailla mutta eivät ihmiset. Siinä asiassa riittää paljon tekemistä niin tiedeyhteisön sisällä kuin sen ulkopuolellakin. Nokkelakin piikki on piikki. Luopukaamme älykkyyden ja sivistyksen väärinkäytöstä.

TIMO HONKELA

Kirjoittaja on Helsingin yliopiston professori.