

Asia: O 79/2019 vp **Tulevaisuusvaliokuntien maailmankokous**

Aihe: Aihe-ehdotuksia kysymyksinä

1. Millä keinoin saavutetaan hiilineutraalius rakentamisessa ja rakennuksissa/teollisuudessa/elintarviketuotannossa?

Yleinen puhe vaadittavissa ilmastotoimissa jää usein liian abstraktiksi. Todetaan, että toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi ovat tarpeen ja pohditaan vähennystoimia. Tilanne muistuttaa silti rakentajasta, joka halusi vastarannalle ja kasvatti laituriaan joka vuosi hieman pidemmäksi. Rantavedessä tämä oli vielä helppoa, mutta veden syvetessä eteneminen kävi yhä vaikeammaksi. Vastarannalle pääsy olisi vaatinut veneen.

Esimerkin avulla pyrin valottamaan ”back casting” -menetelmän tärkeyttä. Ei riitä, että etenemme kohti tavoitetta. Etenemisen on tapahduttava sellaista polkua pitkin, jonka uskottavasti nähdään johtavan tavoitteeseen saakka. Umpikujia tulee välttää. Esimerkkinä umpikujista voidaan hyvästä syystä pitää monia vähäpäästöisyyteen pyrkiviä menetelmiä. Vähäpäästöisyys ei ole tavoite vaan päästöjen lopettaminen.

Umpikujien kehittäminen vältetään luomalla kullekin toimialalle uskottava polku kohti täyttä hiilineutraaliutta ja selvittämällä askeleet, joilla tavoitteeseen päästään. Tämä visiointi tulee tehdä toimiala tai toiminto kerrallaan, jotta vältettäisiin helppojen kompensatioiden harha. Toimialoittain tarkastelu johtaa huomion hiilipäästöjen mekanismeihin ja fyysisiin kausaalisuuksiin makrotason säätöjen sijaan. Tämä helpottaa sen ymmärtämistä, että meidän on kyettävä tyydyttämään kaikki tarpeemme tuottamatta kasvihuonekaasuja ilmakehään.

2. Voisiko yhteiskunta tarjota tekoälyn avulla kirjastolaitoksen ja yleisradion kaltaisen julkisen, mutta yksilöllisen tukiälypalvelun kansalaisten omaehtoiisiin keskustelutarpeisiin?

Tekoälyn yleiset kielimallit yhdistettynä kyvykkyyteen tunnistaa kuvia ja keskustella niistä ovat kasvavan kiinnostuksen ja kehitystyön kohteena. Joukkoviestinnän ja yleisen koulutuksen saralla yhteiskunta käyttää huomattavia summia kansansivistykseen ja lasten sekä nuorten koulutukseen. Yleisradiotoiminta, kirjastolaitos ja julkiset oppilaitokset toimivat kaikki useimmissa maissa julkisen tuen varassa. Tekoäly tarjoaa tehokkaita apuvälineitä vastaavan kaltaisiin, mutta yksilöllisiin oppimiskokemuksiin ja taitojen harjaannuttamiseen.

Tekoälyn kielimallien ja konenäön käyttö opetuksessa on toistaiseksi hyvin vähäistä ja pääosin yritysten kaupallistamiin peleihin tai ”edutainment” -kategoriaan kuuluvaa sivistävää viihdettä. Jo nyt teknologia mahdollistaisi sen, että jokainen voisi personoida tekoälyn jokaiselle erityisosaamisen alueelle henkilökohtaisiksi tukiälyikseen, joiden kanssa voisi keskustella itselle tärkeistä asioista.

Wikipedian tyyppisenä yhteisenä hankkeena, johon kootaan oppimateriaaliksi maailman keskeinen sivistys kirjallisuudesta, kuvataiteista, tieteestä, tiedon keruu toteutuisi moniarvoisena. Laskentaresurssit, joilla tieto koostetaan tekoälyksi ja annetaan kansalaisten käyttöön pilvipalveluina, tulisivat yhteiskuntien kustannettavaksi, mutta kulut olisivat verrattain vähäiset suhteessa muuhun julkisen sivistystoiminnan kustannuksiin. Hyötynä olisi se, että kuka tahansa voisi käydä keskusteluita itse muokkaamiensa tekoälypersoonien kanssa omista asioistaan.

3. Johtaako totuuden jälkeinen aika kohti Fermin paradoksin ratkaisua?

”Fermin paradoksi” viittaa kysymykseen siitä, onko ihminen ainoa älykäs laji maailmankaikkeudessa. Kysymys kumpuaa siitä, kun emme ole yrityksistä huolimatta onnistuneet havaitsemaan todisteita muiden älyllisten lajien toiminnasta. Kun tähtitieteilijät ovat osoittaneet planeettajärjestelmät hyvin tavallisiksi, tähtiä on suunnattoman paljon ja mm. DNA:n kaikki emäkset ovat löytyneet meteoriiteista, pidetään todennäköisenä, että edellytyksiä ja aikaa älyllisen elämän kehitykselle olisi ollut runsaasti lukemattomilla planeetoilla. Miksi siis emme kuitenkaan havaitse mitään?

Monia vastauksia on ehdotettu. Voisi esimerkiksi olla, että ulkoiset merkit, kuten avaruuteen säteilevät radioaallot ovat vain lyhyen aikaa minkään teknistyvän sivilisaation käytössä ennen kuin löydetään parempia ja salaisempia viestintätapoja. Emme ehkä osaa havainnoida kehittyneiden sivilisaatioiden käyttämiä viestimiä. Toisen tyyppinen selitys esittää, että sivilisaatiot varovat ilmaisemasta itseään, jotta eivät paljastuisi tai tulevat tuhotuiksi, jos paljastuvat. Kolmas selitystyyppi on realismissaan huolestuttavin. On esitetty, että teknologian kehittyessä yhä voimakkaammaksi, on yhä pienemmän joukon mahdollista aiheuttaa yhä suurempi tuho, ja ettei mikään teknologisesti kehittynyt sivilisaatio ole pitkäikäinen.

Kysymys on siis eksistentiaalisesta uhasta. Nykyhetkessä uhan voisi pukea totuuden jälkeisen ajan kaapuun. On sanottu, ettei koskaan ennen niin monen hyvinvointi ole ollut riippuvainen niin harvoista. Verrattain harvojen käsissä on suuri osa tuottavuudelle olennaisesta teknologiakehityksestä ja hyvin suuri osa ihmiskunnasta on tietämätön ja, kuten Venäjän tilanne osoittaa, melko helposti johdettavissa harhaan. Mikä on todennäköisyys sille, että seuraavien vuosikymmenten tai vuosisatojen kuluessa ihmiskunta sortuu joko ilmastonmuutoksen kaltaisen yhteisen katastrofin tai joidenkin teknologisesti kehittyneiden pienten ryhmien tuhovoiman edessä. Yhä useampi dystopia, jossa ihmiskunta tuhoaa sivilisaationsa, alkaa lähestyä uskottavuutta. Nämä uskottavat skenaariot tulisi selvittää ja löytää reitti niiden ohitse.

4. Mikä on ihmisen rooli eteen avautuvassa utopian ja dystopian kilpajuoksussa?

Tekoäly ja robotit tulevat jatkossa suorittamaan suuren osan niistä tehtävistä, joita ihmiset ovat pitäneet työnään. Rajalliset luonnonvarat tulevat jatkossa jakautumaan yhä laajemmin ihmisten ja heidän käyttämiensä koneiden kesken. Mikä on ihmisen rooli yhteiskunnassa, jossa harvoja ihmisiä tarvitaan koneiden lisäksi tyydyttämään hyväosaisten tarpeita. Miten hyvin demokratiat kykenevät selviämään koneellisten armeijoiden ja tekoälyn auttaessa totalitaarisia hallituksia?

Toisaalta on nähtävissä, että kestävä kehitys voisi tuottaa lähes rajattomasti halpaa aurinkoenergiaa. Sen voimin sisäviljely voisi tuottaa ravinnon kaikille maailman ihmisille siten,

että nykyinen maatalousmaa voitaisiin palauttaa luonnontilaan. Nopea lääketieteen kehitys voi johtaa eliniän pidentymiseen ja useimpien vaikeiden sairauksien voittoon. Tekoäly voi auttaa meitä ymmärtämään ja tietämään sekä taitamaan yhä useampia asioita. Jokaisesta voi tulla monien osaamisten mestari. Uudet haitattomat materiaalit ja avaruusteknologia voivat osaltaan edistää kestävästä kehitystä kohti laajaa utopian kaltaista hyvinvointia.

Toisaalta voi olla, ettemme onnistu vaan ajaudumme ilmastomuutoksen ja lajikadon, globaalin nälänhädän, sotien ja tautien kautta dystopiaan, jossa harvat tiedon saarekkeet koettavat ylläpitää sivistystä maailman laajasti sortuessa kaaokseen. Riippuen siitä, miten optimistisesti tai pessimistisesti maailmaa tulkitsee, saatamme olla ajautumassa kohti dystopiaa tai nousemassa kohti utopiaa. Mahdollinen ja ehkä todennäköisin skenaario sisältää elementtejä molemmista, mutta muutos tulee olemaan nopea ja ihmisen roolia murroksen keskellä kannattaa pohtia.

5. Syntykö digitaaliseen elämäämme metaversumissa/virtuaalimaailmoissa julkista tilaa ja sijaa kansalaisyhteiskunnalle vai ovatko digitaaliset kaksosemme korporatioiden vasalleja?

Kirjoitetun historian ajan ihminen on viettänyt aikaansa tarinoiden parissa. Kirjoilla, näytelmillä ja moderniin aikaan myös sähköisellä medially on ollut laaja vaikutus ihmisiin. William Gibsonin Neurovelho (Neuromancer 1984) avasi kuvitelmissa elämiselle kuitenkin täysin uuden näköalan. Ajatus siitä, että ihminen voi liikkua tietoverkoissa kokien ne paikkoina, tavaten muita ihmisiä ja tekoälypersoonia siten, ettei kokemusta erota todellisen maailman kohtaamisista, se oli tajunnan räjäyttävä. Elokuva Matrix popularisoi tämän vision 15 vuotta myöhemmin.

Nyt huomattava määrä ihmisistä elää merkittävän osan ajastaan virtuaalimaailmassa kohdaten ystäviään Antiikin Kreikan maisemissa, 1800-luvun lopun USAssa tai jollakin sadunomaisella planeetalla kaukana täältä. Virtuaalimaailmaa tehdään myös todellisuuden kopiona.

Virtuaalimaailmaan ostetaan virtuaalisia vaatteita, rakennuksia, virtuaaliaseita ja taitoja ja erityisesti sinne kerrytetään mainetta, verkostoja ja luottamuspääomaa. Pääosin kaikki tämä tapahtuu suurten korporatioiden ehdoilla.

Kun pohditaan fyysistä maailmaa, meillä on oikeutemme vuokralaisina, asiakkaina, kansalaisina. Puhelinverkkojen on toimittava standardien mukaan, numeroiden siirrettävyydestä on määräykset. Myös internet on standardien määrittämä ja jokainen voi siirtää omia sisältöjään ympäristöstä toiseen. Internetiin on kuitenkin alkanut kehittyä saarekkeita, joissa säännöt muistuttavat feodaaliajasta, jossa virtuaalinen lääninherra on ainoa, jonka sanalla on merkitystä.

Nyt on mahdollista vaikuttaa siihen, syntykö tulevaisuuden metaverse – se virtuaalimaailma, johon kerrytämme identiteettiämme, digitaalista vaurauttamme ja ystäväpiiriämme – syntykö se enemmän puhelinverkon ja alkuperäisen internetin avointen periaatteiden varaan vai yksityisesti hallinnoituina omina maailmoinaan, lakien ja kansalaisoikeuksien kartoittamattomaksi kentäksi. Yhteiskunta voi vaikuttaa tähän esimerkiksi tukemalla avoimia ympäristöjä julkisin paikkatiedoin, yhteiskunnallisten tapahtumien paikkana, palveluiden paikkana jne. Jos yhteiskunta siirtää toimintojaan avoimen Metaversen rajapintoihin, kasvaa se merkittäväksi samalla tavalla kuin Internet 1990-luvulla kasvoi yliopistojen ja julkisen vallan tuella vakavasti otettavaksi toimintaympäristöksi niin kansalaisille kuin yrityksille.