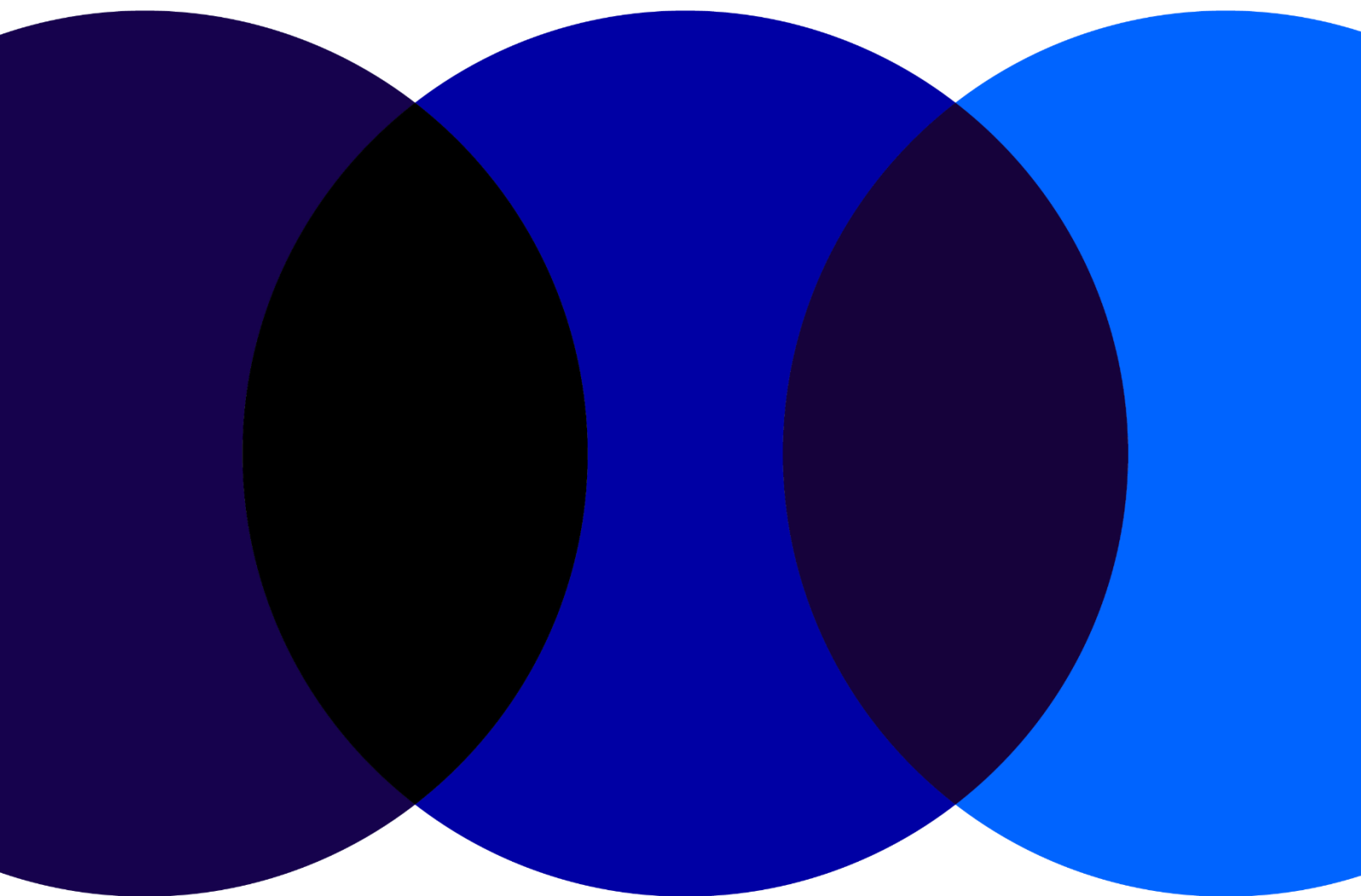




Tekoällyn merkitys Euroopan vihreässä siirtymässä

Kirjallinen asiantuntijalausunto eduskunnan
tulevaisuusvaliokunnalle

Kirjallinen asiantuntijalausunto

Asia: E 61/2019 vp Valtioneuvoston selvitys: EU:n komission tiedonanto vihreän kehityksen ohjelmasta (Green deal) 11.12.2019

Aihe: Tekoälyn merkitys Euroopan vihreässä siirtymässä.

1. Lausunnon tausta: Euroopan vihreän kehityksen ohjelma

Euroopan komission on tiedonannossaan hahmotellut suuntaviivat Euroopan vihreän kehityksen ohjelmalle, jonka “myötä komissio määrittelee uudelleen sitoutumisensa ilmasto- ja ympäristöhaasteiden ratkaisemiseen”. Dokumentin mukaan ohjelma on uusi kasvustrategia. Sen “tavoitteena on tehdä EU:sta oikeudenmukainen ja vauras yhteiskunta, jonka talous on moderni, resurssitehokas ja kilpailukykyinen”. Keskeisenä tavoitteena tiedonannon mukaan on myös “suojella, hoitaa ja lisätä EU:n luonnonpääomaa sekä suojella kansalaisten terveyttä ja hyvinvointia ympäristöön liittyviltä riskeiltä ja ympäristövaikutuksilta”. (COM(2019) 640 final, s.2.)

2. Tekoäly Suomen kannanotossa

Vihreän kehityksen politiikkaohjelmassa tekoälyllä on tavoitteita tukeva rooli osoitetuissa kohdissa, ja Suomen kanta noudattelee tätä linjaa. Kyseessä onkin ennen kaikkea vihreää kehitystä ja sen tavoitteita käsittelevä ohjelma, jossa tekoälyn hyödyntämiseen liittyviä kysymyksiä ei käsitellä laajasti, mutta sen läpileikkaavat mahdollisuudet on tunnistettu.

Suomen kannanotossa tekoälyyn viitataan erityisesti, kun puhutaan integroidun lähestymistavan tärkeydestä kiertotalouden lisäämiseksi. Samassa yhteydessä mainitaan Suomen korostavan ”digitaalisaatiota ja uusia teknologioita sekä kiertotalouden poikkileikkaavaa roolia ilmastotavoitteiden keskeisenä mahdollistajana (s. 3). Suomi myös kannattaa ”kestävän ja älykkään liikenteen strategian laatimista” sekä tässä luotavaa toimenpidepolkua ilmastoneutraalisuden saavuttamiseksi (s.3). Suomen kannan mukaan ”[v]ihreän kehityksen ohjelman toimeenpanossa tuleekin edistää korkeatasoista tutkimusta, osaamisen kehittämistä, uusien teknologioiden käyttöönottoa sekä soveltamista kestävyyttä ja kannattavuutta tukeviksi innovaatioiksi” (s.6). Tästä syystä se myös kritisoi komission tiedonannossa valittua linjaa, jossa koulutusta ja tutkimusta käsitellään toisistaan erillisinä elementteinä.

3. Asiantuntijalausunnon näkökulma

Tässä asiantuntijalausunnossa on pyydetty käsittelemään yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen esiin nostamia seikkoja tekoälyn merkityksestä. Kiinnitämme erityisesti huomiota osallistamisen ja läpileikkaavan näkökulman merkitykseen vihreän siirtymän edistämisessä sekä koulutuksen ja tutkimuksen keskeiseen rooliin tekoälyn potentiaalin ja problematiikan ymmärtämisessä. Tulevaisuusvaliokunta on aiemmin käsitellyt EU:n komission Tekoäly Euroopassa -tiedonantoa, jonka yhteydessä on myös kuultu useita asiantuntijoita tekoälykysymyksiin liittyen. Näistä lausunnoista tekoälyn yhteiskunnallisten vaikutusten kannalta huomionarvoisia ovat esimerkiksi eettisten kysymysten ennakoiva hahmottaminen, algoritmien mahdolliset vinoumat ja teknologian käyttötarkoitusten tarkka määrittely.

Tässä lausunnossa keskitymme tekoälyn yhteiskunnalliseen merkitykseen Euroopan vihreässä siirtymässä. Tämän lähtökohdan kannalta keskeinen EU:n komission tiedonannon lausuma, jonka mukaan vihreän siirtymän tulee olla ”oikeudenmukainen ja osallistava”, mikä dokumentin mukaan käytännössä merkitsee uutta ”diiliä”, sidosryhmien ja kansalaisten osallistumismahdollisuuksien luomista laajalti. Tämän ihmislähtöisen näkökulman tavoitteeksi lausutaan aktiivisen julkisen osallistumisen ja luottamuksen kasvattaminen, jotta suuret poliittiset päätökset voidaan sekä tehdä että jalkauttaa. Huomionarvoista on myös, että tiedonannossa korostetaan haasteiden kansainvälistä luonnetta ja EU:n tahtotilaa toimia oman ohjelmansa mukaisesti kansainvälisen yhteistyön aktiivisena edistäjänä. Tämä kytkeytyy tiedonannossa mainittuun tarpeeseen huomioida vihreän siirtymän näkökulma kaikilla politiikan aloilla, jotta koordinoinnin kautta tuotettujen synergioiden kautta voidaan maksimoida hyödyt terveyden, elämänlaadun, kestävyvyn ja kilpailukyvyn näkökulmista. Vihreän kehityksen ohjelma on myös kiinteä osa YK:n Agenda2030:n ja kestävä kehityksen tavoitteiden -toimintaohjelman toimeenpanoa (COM(2019) 640 final, s. 2-3).

Alla nostamme esiin kaksi toisiinsa limittyvää kokonaisuutta Suomen lausuttu kanta huomioiden: 1) horisontaalinen näkökulma eli osallisuus ja läpileikkaavuus, sekä 2) koulutus ja tutkimus. Tekoälynäkökulman kommentointi on tässä tapauksessa rajattu näkökulma (yhteiskuntatieteellinen näkemys) rajatusta asiasta (tekoäly) suuremman, varsinaisesti tarkastelun kohteena olevan asiakokonaisuuden (vihreä kehitys) sisällä. Pyrimme kuitenkin osoittamaan valittujen kohtien relevanssin vihreän kehityksen kontekstissa, ei ainoastaan tekoälyn yhteiskunnallisen merkityksen kautta.

Johtajatuksena on, että vihreän kehityksen tavoitteilla ja tekoälyyn liittyvillä yhteiskunnallisilla kysymyksillä on usein yhtymäkohtia ja niiden tavoitteiden toteuttamista tulee tarkastella paitsi toisiaan tukevana, myös rinnakkaisina. Tekoälyä voidaan lähestyä instrumentaalisesti tai substantiivisesti. Tekoäly on tukiälyä siinä mielessä, että se on ihmisten kehittämä instrumentti tavoitteiden saavuttamiseksi. Tähän liittyy ajatus, jonka mukaan tekoälyn käyttöä koskevat arvovalinnat tehdään yhteiskunnan muilla sektoreilla ja tekoälyä hyödynnetään näiden tavoitteiden mukaisesti.

Substantiivisesta näkökulmasta katsottuna uudet keinot hyödyntää tekoälyä myös potentiaalisesti synnyttävät uutta ajattelua. Tästä näkökulmasta viitataan usein dystooppisiin näkemyksiin teknologian vallan noususta, mutta ajatusta voidaan soveltaa myös myönteisesti kuvaamaan tilannetta, jossa uusien teknologioiden hyödyntäminen itsessään synnyttää uusia innovatiivisia yhteisöjä ja toimijoita. Sen sijaan, että tekoälyä lähtökohtaisesti ajatellaan välineenä, jolla voidaan tukea vaikkapa ilmastotavoitteiden saavuttamista, sen sovellusten yhteiskunnallisten vaikutusten systemaattinen arvioiminen ja kestävyvyn näkökulman huomioiminen jo kehitysvaiheessa voi synnyttää uusia mahdollisuuksia vihreän kehityksen tavoitteiden suuntaamisessa.

4. Horisontaalisen tulokulman merkitys: Osallistavuus ja läpileikkaavuus

Suomen lausunnossa ilmaistaan tuki EU:n tiedonantoon valitulle horisontaaliselle tulokulmalle. Tämä viittaa siihen, että tiedonannossa katsotaan kestävyystavoitteiden saavuttamisen edellyttävän laajasti kansalaisia ja yrityksiä sekä talouden ja yhteiskunnan eri sektoreita osallistavia ja huomioivia toimia. Samassa yhteydessä korostetaan sosiaalisen oikeudenmukaisuuden poikkileikkaavaa huomioimista ilmastotyössä. Horisontaalisen tulokulman katsotaan tässä pitävän sisällään sekä eri sidosryhmien osallistamisen että läpileikkaavan otteen, jonka mukaan päätösten ja toimenpiteiden harkitseminen kestävyvyn näkökulmasta olisi valtavirtaa. Nämä ulottuvuudet ovat keskeisiä, kun pohditaan tekoälyn roolia vihreän ohjelman edistämisen kannalta.

Tekoäly ja asiantuntijuuden keskittyminen

Tekoälyn nopea kehitys ja yksityisen sektorin merkittävä rooli ruokkivat siihen liittyvän asiantuntijavallan keskittymistä harvoille. Tätä voidaan tarkastella kahdella tasolla. Ensinnäkin poliittisessa päätöksenteossa on varmistettava, että päättäjillä on käytössään riittävä tieto siitä teknologiasta, jota päätökset koskevat ja teknologian hyödyntämisen mahdollisuudet on selvitettävä läpinäkyvästi jo valmisteluvaiheessa.

Toisekseen tekoälysovellusten kehittämisen on perustuttava selkeisiin tavoitteisiin, jotta sen suunnittelu vastaa tarkoituksia. Tällä hetkellä kehittämisessä valta keskittyy kapealle tekniselle asiantuntijajoukkoille eikä yhteiskunnan kannalta merkittäviä näkökulmia ja tavoitteita huomioida välttämättä riittävästi suunnitteluvaiheessa. Jos esimerkiksi tekoälyn hyödyntämisen tavoitteena on löytää ilmastoon kannalta aiempaa parempia ratkaisuja, se on aktiivisesti kehitettävä tätä tavoitetta silmällä pitäen.

Kestävyyden tai tasa-arvon näkökulmista katsottuna erityistä huomiota tulisi kiinnittää siihen, että eri alojen asiantuntijat osallistuvat keskusteluun tarvittavan teknologian kehittämisestä heti alkuvaiheesta saakka. Näin varmistetaan, että selvillä on paitsi se, mitä teknologialta odotetaan, myös se, millainen asiantuntijuus on keskeistä parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi. Tällöin voidaan sekä huomioida riittävästi sen edut ja mahdollisuudet että - ideaalitalanteessa - minimoida ongelmat.

Suomi korostaa “yksityisten sijoittajien vahvaa panosta vihreisiin investointeihin, koska ilmasto- ja energiatavoitteiden saavuttamiseksi tarvittava investointien määrä on mittava” (s. 5). Yksityisen sektorin rooli on erittäin merkittävä tekoälyä hyödyntävien sovellusten kehittämisessä, soveltamisessa ja siihen liittyvän infrastruktuurin ylläpidossa. Julkisen rahoituksen suuntaamisella voidaan vaikuttaa myös yksityisellä puolella tekoälyn hyödyntämiseen ja kehittämiseen siten, että sekä vihreän kehityksen tavoitteet ja tekoälyn yhteiskunnallinen ulottuvuus on huomioituna.

360-menetelmällä lisää ymmärrystä tekoälyn yhteiskunnallisista ulottuvuuksista

Vihreän kehityksen ohjelma on toistaiseksi käytännön tasolla täsmentymätön, joten horisontaalisen tulokulman huomioiminen käytännössä on lähitulevaisuuden haaste. Yksi esimerkki horisontaalisesta tulokulmasta on ns. 360° -menetelmä, joka tähtää eri asiantuntijaryhmien osallistamiseen temaattisten kiintopisteiden kautta. Kiintopisteet voidaan valita eri tavoin vastaamaan eri politiikka-alueiden tarpeita.

Menetelmää kehitetty edelleen Euroopan unionin rahoittaman DESSI -hankkeen (2013) pohjalta Tanskassa. Vuonna 2019 toteutettuun hankkeeseen kehitettiin erityisesti tekoälyn kontekstiin suunniteltu 360 astetta -työkalu. Menetelmässä valitaan alustavasti mukaan otettavat näkökulmat, jotka tarkentuvat ja jäsentyvät prosessin edetessä. Tanskassa toteutetussa esimerkissä (AI 360 Copenhagen) tekoälyn tulevaisuuden haasteita jäsennettiin 1) poliittisen, 2) lainsäädännöllisen ja eettisen, 3) talouden ja 4) yhteiskunnallisten ulottuvuuksien kautta.

Menetelmä edellyttää oikea-aikaisuutta ja -mitallisuutta sekä sujuvaa fasilitointia, sillä sen tavoitteena on luoda monitahoista ja merkityksellistä keskustelua eri sidosryhmien välillä. Sen mittakaava on kuitenkin säädeltävissä ja sen perusopetus sovellettavissa useaan tilanteeseen: Neljän näkökulman systemaattinen hyödyntäminen poikkileikkaavien tilannekuvien koostamiseksi luo päätöksenteon eri tasoilla niin julkisella kuin yksityisellä sektorillakin jaettua ymmärrystä tekoälyn hyödyntämiseen liittyvien mahdollisuuksien moninaisuudesta.

Horizontaalisen tulokulman sisäistäminen

Tekoälyn käyttäminen vihreän kehityksen ohjelman tavoitteiden tukena kytkeytyy siis läheisesti horisontaalisen tulokulman sisäistämiseen ohjelman toimeenpanossa. Suomen kannassa mainitaankin tärkeänä tavoitteena se, että “ilmastonmuutokseen sopeutuminen otetaan kattavasti osaksi sektoripolitiikkoja” (s.2), jotta kunnianhimoiset ilmastotavoitteet voidaan saavuttaa. Samoin tekoälyn potentiaalin nivominen tähän tavoitteeseen auttaisi sen valtavirtaistamista ja systemaattista hyödyntämistä silloin, kun se tukee “jäsenvaltioiden, alueiden ja toimijoiden valmiuksia hallita ilmastomuutoksen vaikutuksia ja riskejä” (s. 2).

Tekoälyllä on luonteva rooli esimerkiksi kuluttajien tiedonsaanti- ja vaikutusmahdollisuuksien lisäämisessä, kuten Suomi kannassaan nostaa esiin ruokaturvallisuuden, ravintosisältöjen ja ruuan ympäristövaikutusten yhteydessä. Merkittävää on kuitenkin huomioida tiedon kattavuuden ja saatavilla olemisen lisäksi kansalaisten tekniset ja tiedolliset valmiudet sen hyödyntämiseen (ks. keskustelu koulutuksen ja tutkimuksen roolista alla).

5. Koulutus ja tutkimus tekoälyn hyödyntämisen ja horisontaalisen tulokulman tukena

Suomi moittii EU:n komission tiedonantoa sen valinnasta puhua tutkimuksesta ja koulutuksesta erillisinä polkuina saman sektorin sisällä. Suomen kannan mukaan tutkimuksen ja opetuksen tiivistä vuorovaikutusta on syytä tukea ja lisätä, ei käsitellä näitä toisistaan erillisinä elementteinä. Tekoälyn hyödyntämisen näkökulmasta Suomen vaatimuksen merkitys korostuu, sillä tekoälyyn liittyvien peruskysymysten ymmärtäminen ja hallinta tulisi saada osaksi koulutusta. Poikkitieteellisen yhteistyön lisääminen tekoälyn mahdollisuuksien ja ongelmien käsittelemiseksi on erityisen tärkeää yhteiskunnallisesta näkökulmasta, jotta ennakoitavuutta ja eri näkökulmien problematiikan ymmärrystä voidaan lisätä.

Oikeudenmukaisuus ja tekoäly

Digitalisaation ja uusien teknologioiden yhteydessä kyse on yleensä tutkimuksen, poliittisen päätöksenteon, kansainvälisen yhteistyön ja yritysten rajapinnoista. Suomen kannassa korostetaan oikeudenmukaisuutta osana vihreää siirtymää sekä kiitetään komission tammikuussa 2020 julkaistua täydentävää tiedonantoa Vahva sosiaalinen Eurooppa (COM (2020) 14 final) tämän tukemiseksi.

Suomen kannan mukaan tavoitteena on “ottaa huomioon vaikutukset työllisyyteen ja arvioida toimenpiteiden sosiaalisia vaikutuksia myös työelämän ulkopuolella oleviin” (s.4). Tekoälyn kehitykseen liittyvistä työmarkkinoiden rakennemuutoksista on keskusteltu jo pitkään ja osa tästä keskustelusta liittyy myös kiertotalouteen ja clean tech - ratkaisuihin. Tekoälyyn keskeisesti liittyvä monipuolisten sidosryhmien keskinäinen yhteistyö on oleellinen myös ilmastoneutraaliuuteen siirtymistä tukevien ratkaisuiden kehittämisessä ja läpiviemisessä. Tekoälyn mukanaan tuomien sosiaalisten ja taloudellisten eriarvoisuuksien vähentäminen on oleellista päätösten läpiviennin kannalta tärkeän luottamuksen syntymiseksi. Jälleen koulutuksen ja tutkimuksen tiivis vuorovaikutus tukee näiden näkökulmien valtavirtaistamista ja aiempaa vahvempaa yhteistyötä eri toimijoiden välillä.

Tekoäly tukemaan koulutusta

Tekoälyn entistä toimivampi hyödyntäminen työvoimapalveluissa, työssä oppimisessa ja ylipäättään jatkuvan oppimisen, tietojen ja taitojen kehittämisessä osana oikeudenmukaista siirtymää ilmastoneutraaliin talouteen (s. 5) tukee näiden tavoitteiden toteutumista. Osallistamista ja läpileikkaavuutta voidaan lisätä ja hyödyntää eri menetelmin myös koulutuksen ja tutkimuksen konteksteissa. Toisaalta koulutuksen ja tutkimuksen tiiviin vuorovaikutuksen kautta voidaan myös

parantaa osallistamisen laatua, jotta pyrkimys osallistamiseen ei jää näennäiseksi. Lisäksi voidaan lisätä ymmärrystä läpileikkavuutta tuottavista kanavista.

Suomen kannassa mainitaan tässä yhteydessä myös sosiaalisen ulottuvuuden, koulutuksen sekä sukupuolten tasa-arvoon ja yhdenvertaisuuteen liittyvien näkökulmien pitäminen mukana läpileikkaavina ulottuvuuksina (s.5). Tätä on pidettävä erittäin tärkeänä myös tekoälyn kannalta, onhan sen hyödyntämiseen liittyviä ongelmia tunnistettu juuri suhteessa näihin näkökulmiin.

EU aktiiviseksi kansainväliseksi toimijaksi tekoälyssä

Näiden näkökulmien, sekä laajemmin oikeudenmukaisen siirtymän mahdollistaminen liittyy myös EU:n poliittiseen rooliin kansainvälisessä yhteistyössä. Suomen kannassa tuetaan EU:n kansainvälistä ilmastojohtajuutta (s.2) sekä toivotaan EU:lta aktiivista ilmastodiplomatiaa, jolla voidaan vaikuttaa EU:n ulkopuolisiin maihin ja näiden ilmastopolitiikan tukemiseen (s.6). Nämä roolit ovat luontevia tavoitteita EU:lle myös tekoälyn näkökulmasta, sillä EU on viime pyrkinyt aktiivisesti vaikuttamaan kansainväliseen tekoälykeskusteluun esimerkiksi EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen ja tekoälyn eettistä hyödyntämistä koskevien kannanottojen kautta. Tiedediplomatia eri muodoissaan taas soveltuu erinomaisesti sekä ilmastoa että tekoälyä koskevien kysymysten käsittelyyn.

Helsingissä 17.4.2020

YTT Anna Björk

Analyytikko, Oxford Research Oy