

IYR Alanko Kristine(TEM)

25.05.2021
JULKINEN

Asia

Komission tiedonanto: Tiedonanto eurooppalaisesta lähestymistavasta tekoölyyn

Kokous

U/E/UTP-tunnus

Käsittelyvaihe ja jatkokäsittelyn aikataulu

Euroopan komissio on julkaissut 21.4.2021 tiedonannon eurooppalaisesta lähestymistavasta tekoölyyn (KOM2021 205 lopullinen). Tiedonannon liitteenä julkaistiin Tekoölyn eurooppalaisen koordinoitun toimintasuunnitelman päivitys. Tiedonannossa viitataan lisäksi komission tekoölyasetusehdotukseen (KOM(2021) 206 lopullinen), josta on laadittu erillinen valtioneuvoston kirjelmä.

Suomen kanta

Yritysten ja talousalueiden välinen globaali kilpailutilanne vaatii, että EU:sta luodaan tekoölyn kehittämiselle ja soveltamiselle suotuisa toimintaympäristö, joka kannustaa investointeihin ja vahvistaa yritysten kilpailukykyä. Euroopan teknologinen kilpailukyky perustuu digitaaliselle kehitykselle, innovaatioille, tutkimukselle, osaamiselle ja toimiville sisämarkkinoille.

Suomi kannattaa komission ihmiskeskeistä ja luottamusta korostavaa lähestymistapaa tekoölyyn, jossa eurooppalainen tekoöly perustuu vapauden, ihmisarvon ja yksityisyyden suojan arvoihin. Digitaalisten ratkaisujen, tekoölyn ja algoritmipohjaisen päätöksenteon tuen kehittämisessä on tärkeää kiinnittää huomiota yhdenvertaisuuteen, sukupuolten tasa-arvoon ja syrjimättömyyteen.

Suomi kannattaa komission tavoitetta edistää yhteisen eurooppalaisen lähestymistavan muodostamista. Koordinoitu lähestymistapa tekoölyyn edistää mahdollisuuksien hyödyntämistä sekä parantaa EU:n kykyä käyttää tekoölyä tulevaisuuden haasteisiin vastaamisessa. Kuten toimintasuunnitelmassa todetaan, tekoölyn ja muiden digitaalisten teknologioiden avulla voidaan edistää esimerkiksi COVID-19 pandemian jälkeistä kestävästä elpymisestä.

Suomi toteaa, että EU-tason toimien tulee tukea julkisen hallinnon digitalisaatiota. Tavoitteena tulisi olla perusoikeuksia kunnioittava, turvallinen ja tehokas julkisen hallinnon kehittäminen.

Suomi korostaa, että digitaalista siirtymää tulee edistää kokonaisvaltaisilla investoinneilla innovatiiviseen teknologiaan ja osaamiseen. Tavoitteeksi on asetettava kaikkien yhdenvertainen osallistaminen digitaaliseen muutokseen. Huomioon tulee ottaa työelämän ja koko väestön ja eri väestöryhmien tarpeet. Tämä edellyttää koulutuksen ja osaamisen kokonaisvaltaista ja pitkäjänteistä kehittämistä jatkuvan oppimisen hengessä.

Suomi näkee komission ehdotuksen tekoälyn huippuosaamiskeskittymien verkostosta (AI Lighthouse for Europe) mahdollisuutena. Suomi korostaa, että eurooppalaisen tekoälyn huippututkimuksen kehittäminen ja ylläpitäminen vaativat riittävän monimuotoisten ja toiminnallisten rakenteiden kehittämistä tutkimuksen tueksi. Innovatiivinen tekoälytutkimus ja tuotekehitys edellyttävät monialaisen tutkijankoulutuksen jatkuvaa kehittymistä, tutkimuksen ja innovaatiotoiminnan välisten yhteyksien sujuvoittamista, rakenteiden joustavuutta sekä panostusta korkeakoulujen ja työelämän yhteistyön kehittämiseen.

Suomi tukee komission näkemystä siitä, että erityisesti pk-yrityksiä tulee tukea digitaalisessa siirtymässä. Suomi arvioi, että huippuosaamis- ja testauskeskittymien perustaminen tukee ja mahdollistaa innovatiivisten yritysten, pk-yritysten ja aloittavien yritysten innovaatiotoimintaa. Suomi lisäksi huomauttaa, että EU:n markkinoilla toimivilta kolmansien maiden yrityksiltä tulee edellyttää samojen sääntöjen noudattamista kuin eurooppalaisilta yrityksiltä EU:n markkinoilla.

Tekoälyn päivitetty koordinoitu toimintasuunnitelma

Suomi kannattaa tekoälyn koordinoitua toimintasuunnitelmaa päivittämistä. Tekoälyteknologioiden ja ratkaisujen kehittäminen ja käyttöönotto edellyttää kohdennettuja panostuksia ja riittävää resursointia. Niihin kohdistuvien toimenpiteiden tulee olla tarvelähtöisiä, korkeaan laatuun pyrkiviä, ketteriä ja hallinnolliselta taakalta mahdollisimman kevyitä.

On ensisijaista, että uusien ja murroksellisten teknologioiden kehitykseen ja käyttöön liittyviä kysymyksiä tarkastellaan kokonaisvaltaisesti niin kansallisesti, EU:ssa kuin kansainvälisellä tasolla huomioiden ulko- ja turvallisuuspoliittiset ulottuvuudet.

Suomi haluaa varmistaa ihmiskeskeisen, arvopohjaisen, luottamukseen perustuvan ja monenkeskisen lähestymistavan EU:n tekoälyä koskevaan kansainväliseen työhön. Koalitioiden rakentaminen eurooppalaisen lähestymistavan edistämiseksi erityisesti samanmielisten maiden kanssa on olennaista.

Tarkemmat kannat tiedonannon ja koordinoitua toimintasuunnitelmaa perusteella mahdollisesti tehtäviin aloitteisiin muodostetaan niiden antamisen yhteydessä.

Pääasiallinen sisältö

Tiedonannossa esitetään tausta ja tavoitteet eurooppalaiselle lähestymistavalle tekoälyyn. Tekoälypaketin tausta-ajatuksena on se, että luotettavan ja edistyneen tekoälyn tehostettu kehittäminen ja toimeenpano ovat edellytys Euroopan kilpailukyvyyn ja hyvinvoinnin takaamiselle. Tiedonannon liitteenä on tekoälyn koordinoitun toimintasuunnitelman päivitys, jossa avataan tarkemmin komission tiedonannon keskeistä sisältöä liittyen EU:n globaalia johtajuutta edistävään koordinaatioon. Lisäksi tiedonannossa viitataan komission ehdotukseen horisontaalisesta tekoälyasetuksesta yhtenä koordinaation ja luotettavan tekoälyn edistämisen osa-alueena.

Tekoälyn nopean teknologisen kehityksen ja maailmanlaajuisesti kiihtyvän globaalien kilpailun vuoksi, yhä useammat maat investoivat voimakkaasti tekoälyyn. Tiedonannossa painotetaan, että kiristyneen kilpailun vuoksi EU:n on toimittava koordinoitusti. Koordinoitu lähestymistapa tekoälyyn edistää mahdollisuuksien ja potentiaalinen hyödyntämistä sekä parantaa EU:n mahdollisuuksia käyttää tekoälyä tulevaisuuden haasteisiin vastaamisessa. Julkaisemalla tekoälypaketin komissio pyrkii edistämään tekoälyn kehittämistä mutta puuttuu samalla mahdollisiin riskeihin, joita tekoäly voi turvallisuudelle ja perusoikeuksille aiheuttaa. Komissio esittelee tiedonannossa sekä tekoälyä koskevan sääntelykehityksen (KOM(2021) 206 lopullinen) että tekoälyä koskevan päivitetyn koordinoitun suunnitelman (KOM(2021) 205 lopullinen liite).

Tekoälyn kaksi puolta: Mahdollisuudet ja riskit

Tekoälyssä on huomattavaa potentiaalia ja komissio panostaa sen kehittämiseen ja käyttöönottoon. Komissio suunnittelee investoivansa vuosittain 1 miljardia euroa tekoälyyn Digitaalinen Eurooppa ja Horisontti Eurooppa –ohjelmien kautta, jonka lisäksi investointeja pyritään rohkaisemaan yksityisen sektorin ja jäsenmaiden avulla. Kokonaisuudessaan komissio tavoittelee 20 miljardin suuruisia tekoälyinvestointeja vuosittain.

Euroopan tekoälykapasiteetin vahvistamiseksi komissio on julkaissut digitaalisen kompassin (E 48/2021 vp) jatkoksi Euroopan datastrategialle. Lisäksi säädösehdotuksella datan hallintamallista (E 24/2020 vp) pyritään takaamaan datan saatavuus ja laatu. Erityisesti pk-yritysten odotetaan tarvitsevan tasavertaista pääsyä dataan edistääkseen tekoälyn käyttöönottoa. EU:n elpymisvälineellä pyritään kasvattamaan Euroopan tavoitteita tekoälyn saralla. Vähintään 20% elpymisrahasta tullaan kohdistamaan digitaalisen siirtymän edistämiseksi. Lisäksi elpymisvälinettä odotetaan käytettävän jäsenmaiden tekoäly ja TKI-investointien lisäämiseen.

Tekoälyn ja muiden digitaalisten teknologioiden odotetaan edistävän COVID-19 pandemian jälkeistä kestävästä elpymisestä, erityisesti niiden tuottavuutta lisäävien mahdollisuuksien vuoksi. Tekoälyteknologiat auttavat teollisten prosessien optimoimisessa, kasvattavat niiden tehokkuutta, resilienssiä, kestävyyttä sekä mahdollistavat innovatiiviset itseoppivat ja reaaliaikaiset sekä ennakoivat järjestelmät. Uusien liiketoimintamahdollisuuksien odotetaan luovan uusia työllistymismahdollisuuksia ja kompensoivan työpaikkojen mahdolliset menetykset. Tekoäly voi osaltaan myös parantaa vammaisten sekä ikääntyneiden mahdollisuuksia elää itsenäisesti uusien tekoälyavusteisten ratkaisujen avulla. Lisäksi tekoäly voi olla merkittävässä asemassa tiedottamisen ja kansalaisten osallistumisen tehostamisessa.

Tekoälykapasiteetin vahvistaminen auttaa kasvattamaan eurooppalaista resilienssiä ja auttaa yrityksiä soveltamaan tekoälyä uusiin haasteisiin. Tekoälyn hyötyjen ja potentiaalisen valjastamiseksi Euroopan tulisi kiinnittää huomiota sen jo olemassa oleviin vahvuuksiin. Euroopalla on maailman johtava asema robotiikassa sekä kilpailukykyinen

asema teollisissa ekosysteemeissä. Edellä mainitut eurooppalaiset vahvuudet voivat yhdessä suurteholaskennan ja suuren datamäärän kanssa vahvistaa Euroopan asemaa ja mahdollisuuksia maailmanluokan tekoäly- ja huippuosaamisen tavoittelemiseen.

Tekoälyn käyttö muodostaa hyötyjen lisäksi riskejä, jotka tulisi ottaa huomioon. Esimerkiksi algoritmien läpinäkymättömyys tulisi ottaa huomioon arvioitaessa järjestelmien korkeariskisyyttä, sekä tarkastella niiden vaikutuksia perusoikeuksien toteutumisen näkökulmasta. Tekoälyjärjestelmien soveltamisen ja käyttämisen tulisi noudattaa eurooppalaisia velvoitteita.

Komissio vastaa tekoälyn mahdollisiin riskeihin ehdottamalla tekoälyasetusta, ja pyrkii ehdotuksella vastaamaan tarpeeseen toimivien sisämarkkinoiden ja ihmisoikeuksien suojaamisen edistämiseksi.

Sekä asetusehdotus että koordinoitun toimintasuunnitelman päivitys ovat osoitus komission tavoitteesta toimia aktiivisesti luotettavan tekoälyn edistäjänä. Lisäksi tiedonannon liitteillä pyritään varmistamaan yhteentoimivuus EU:n sisämarkkinoiden ja kansainvälisten kumppanien välillä. EU pyrkii luomaan globaalit standardit tekoälylle, sekä vahvistaa kumppanuuksia samanmielisten ja kolmansien maiden välillä.

Virstanpylväs kohti tekoäly eurooppalaista lähestymistapaa

Tiedonannossa kerrotaan tekoälypaketin olevan kolmen vuoden työn lopputulema, jota edeltäviä askeleita olivat tekoälyn koordinoitu toimintasuunnitelma (E 118/2018 vp) ja Tekoälyn valkoinen kirja (E 24/2020 vp). Komission valkoisessa kirjassa koskien tekoälyä esitettiin eurooppalaisen tekoälyn kehittämisen suuntaviivat. Tekoälyä koskeva EU:n lähestymistapa perustuu luottamukseen ja huippuosaamiseen. Sen ansiosta kansalaiset uskaltavat alkaa hyödyntää näitä teknologioita ja yrityksillä on kannustimia kehittää niitä.

Kohti luotettavuutta: ehdotus asetuksesta tekoälylle

Tiedonannossa viitataan osana tekoälypakettia julkaistuun ehdotukseen tekoälyasetuksesta. Ehdotetun asetuksen odotetaan kasvattavan luottamusta eurooppalaiseen tekoälyyn ja tukevan näin eurooppalaista kilpailukykyä. Jotta asetukset kestäisi aikaa, ja tukisi innovaatioita, pyritään sillä puuttumaan ensisijaisesti korkean riskin tekoälyjärjestelmiin. Samalla pyritään minimoimaan yrityksille asetuksesta koituva taloudellinen ja hallinnollinen taakka. Asetusehdotuksessa esitetään säännöt läpinäkyvyyden edistämiseksi sekä turvallisuuteen ja ihmisoikeuksiin kohdistuvien riskien minimoimiseksi ennen kuin tekoälyjärjestelmiä voidaan soveltaa Euroopan Unionin alueella. Tekoälyn määritelmä pyritään pitämään teknologianeutraalina ja aikaa kestäväenä, jotta soveltamisala ei ulottuisi sellaisiin järjestelmiin joita ei vielä ole olemassa.

EU:n globaalista johtajuutta luomassa: Tekoälyn koordinoitun toimintasuunnitelman päivitys

Tekoäly ja tekoälysovellukset ovat strategisesti merkittäviä teknologioita, ja tiedonannossa korostetaan sitä, että EU:n tulisi toimia koordinoitusti tekoälyn hyötyjen saamiseksi. Tämän vuoksi tekoälypolitiikan ja investointien koordinoiminen on tärkeää. Koordinoitu toiminta ja politiikan yhteensovittaminen edesauttavat viimeisimpien teknologioiden kehittämistä ja kasvattavat eurooppalaista kilpailukykyä.

Lokakuussa 2017 Eurooppa-neuvosto pyysi komissiota luomaan eurooppalaisen lähestymistavan tekoölyyn. Huhtikuussa 2018 komissio julkaisi tiedonannon Tekoöly Euroopassa (E 118/2018 vp). Julistuksen ja tiedonannon pohjalta komissio ja jäsenmaat valmistelivat Tekoölyn koordinoitun toimintasuunnitelman, jonka tarkoitus oli lisätä yhteistyötä jäsenmaiden ja EU:n välillä sekä yhtenäistää kansallisia suunnitelmia tekoölyn varalle. Tekoölyn koordinoitu toimintasuunnitelma kannusti EU-jäsenmaita lanseeraamaan kansalliset tekoölystrategiansa vuoteen 2019 mennessä.

Tekoölyn koordinoitun toimintasuunnitelman julkaisun jälkeen teknologinen, taloudellinen ja poliittinen ympäristö sekä tekoölyn mahdollisuudet ovat muuttuneet merkittävästi. Kehityksen mukana pysymisen vuoksi komissio korostaa koordinoitun toimintasuunnitelman päivityksen tarpeellisuutta. Päivitetystä koordinoitusta toimintasuunnitelmassa esitellään konkreettiset tavoitteet EU:n globaalien tekoölyjohtajuuden edistämiseksi.

Vuoden 2021 päivitetyn toimintasuunnitelman tavoitteena on 1) Kasvattaa eurooppalaista tekoölypotentiaalia 2) Luoda mahdollistava ympäristö tekoölyn kehittämiseksi ja käyttöönotolle siten, että se samalla palvelisi kansalaisia ja yrityksiä 3) Edistää ihmisläheistä ja luotettavaa tekoölyä 4) Edistää EU:n globaalia asemaa tekoölyn edelläkävijänä.

Tekoölyn koordinoitun toimintasuunnitelman neljä kappaletta tarkentavat päivityksen tavoitteita ja asettavat tavoitteille konkreettiset suositukset.

1.) Asettaa mahdollistavat olosuhteet tekoölyn kehittämiseksi ja toimeenpanemiseksi EU:ssa

Tekoölyn kehittämiseksi ja toimeenpanemiseksi suotuisen toimintaympäristön takaamiseksi koordinoitun toimintasuunnitelman päivityksessä rohkaistaan hyvien toimintaperiaatteiden jakamiseen. Lisäksi kappaleessa otetaan esille datan hyödyntämisen potentiaali sekä kriittisen laskentakapasiteetin edistämisen merkitys eurooppalaisen kilpailukyvyn kannalta.

Digitaalista siirtymää ja tekoölyn käyttöönottoa tulee edistää kokonaisvaltaisilla investoinneilla digitaalisen siirtymän mahdollistamaan innovatiiviseen teknologiaan ja osaamiseen. Ajatuksena on, että tehokas ja toimiva hallinto- ja koordinaatiokehys voi auttaa edistämään vaikuttavuutta, minimoimaan tieto- ja transaktiokustannuksia sekä edesauttamaan synergioita jäsenvaltioiden välillä.

2.) Tehdä EU:sta paikka, jossa huipputekniikka ulottuu laboratorioista markkinoille

Kappaleessa rohkaistaan jäsenmaita tekemään yhteistyötä ja vahvistamaan eurooppalaisia kumppanuuksia. Kappaleessa esitellään työkalut, joiden avulla komissio pyrkii edistämään tekoölyn käyttöönottoa pk-yrityksissä ja julkisella sektorilla. Tutkimuskapasiteetin kehittämistä ja käyttöönottoa pyritään edistämään tarjoamalla tekoölyn kehittäjille tekoölyn testaus- ja kokeiluympäristöjä. Testaus- ja kokeiluympäristöjen lisäksi komissio pyrkii edistämään tekoölyn käyttöönottoa eurooppalaisten innovaatiohubien avulla.

Tekoölyteknologioiden ja ratkaisujen kehittäminen ja käyttöönotto edellyttää data- ja pilvi-infrastruktuurin lisäksi kohdennettuja panostuksia ja riittävää resursointia. Resursoinnin ja panostusten tulisi kohdentua huipputekniikkaan, TKI-toimintaan,

poliittisen agendan tukemiseen sekä kansainväliseen koordinaatioon. Kaikki edellä mainitut asiat tukevat eurooppalaisen huippuosaamisen ulottumista suunnitteluvaiheesta markkinoille laskemiseen.

3.) Varmistaa, että tekoäly toimii ihmisten ja yhteiskunnan hyväksi

Tekoälyn soveltamisala on laajentunut, ja sillä pystytään ratkaisemaan yhä monimutkaisempia ongelmia terveyden, maatalouden, koulutuksen, työmarkkinoiden, infraruktuurien hallinnan, energian, liikenteen ja logistiikan, julkisten palveluiden, turvallisuuden, ilmastonmuutoksen ehkäisyn alueilla. Tästä syystä komissio huomioi tarpeen varmistaa, että tekoäly palvelee ihmisiä ja yhteiskuntaa ja toimii niiden tukena.

Tarvittavan osaamisen vahvistaminen on toimivan tekoälyekosysteemin edellytys. Luotettavan eurooppalaisen tekoälyn viitekehyksen vahvistamisella pyritään näyttämään tietä ja edistämään eurooppalaisen vision kestävästä ja luotettavasta tekoälystä näkymistä myös globaalisti. Kappaleessa viitataan komission tekoälyasetusehdotukseen.

4.) Strategisen johtajuuden rakentaminen merkittävillä sektoreilla

Horisontaalisten aloitteiden lisäksi, komissio ottaa vuoden 2021 koordinoitun toimintasuunnitelman päivitykseen osaksi myös seitsemän toiminta-alueita. Sektorikohtaisen fokuksen on tarkoitus tukea Euroopan vihreän siirtymän tavoitteita (Green Deal) ja elpymistä COVID-19 kriisistä. Korkean vaikutustason sektoreiksi lukeutuvat 1) ympäristö 2) terveys 3) robotiikka 4) julkinen sektori 5) liikenne 6) sisäasiat (turvapaikka-asiat) 7) maatalous.

EU:n oikeuden mukainen oikeusperusta/päätöksentekomenettely

Tiedonanto ei ole oikeudellisesti sitova.

Käsittely Euroopan parlamentissa

Kansallinen valmistelu

Komissio julkaisi tiedonannon 21.4.2021. Tiedonannosta järjestettiin kuulemistilaisuus yhdessä tekoälyasetusehdotuksen kanssa 28.4.2021 sidosryhmille ja viranomaisille.

Luonnos E-kirjelmäksi on käsitelty 7.5.2021 kilpailukykyjaoston (EU 8) kokouksessa, 11.5. työoikeusjaoston (EU 28) kokouksessa sekä oikeus- ja sisäjaoston (EU 7) rahoituspalvelut ja pääomaliikkeet -jaoston (EU 10), viestintäjaoston (EU 19), liikennejaoston (EU22) ja koulutusjaoston (EU30) kirjallisessa menettelyssä 5.–11.5.2021.

Eduskuntakäsittely

Kansallinen lainsäädäntö, ml. Ahvenanmaan asema

Toimivallanjako EU-asioissa valtakunnan ja Ahvenanmaan välillä määräytyy Ahvenanmaan itsehallintolain (1144/1994) mukaan. Ahvenanmaan asemaa arvioidaan tarvittavilta osin tiedonannossa ehdotettujen toimenpiteiden edetessä. Tiedonannossa esitetään toimenpide-ehdotuksia. Toimenpiteiden mahdollisia lainsäädännöllisiä vaikutuksia arvioidaan erikseen osana niiden valmistelua.

Taloudelliset vaikutukset

Tiedonannolla ei ole taloudellisia vaikutuksia. Jos tiedonannon pohjalta hyväksytään konkreettisia toimenpiteitä, arvioidaan niiden taloudelliset vaikutukset erikseen. Tiedonannossa esitetään toimenpide-ehdotuksia, joilla on toteutuessaan vaikutuksia sekä EU:n että kansallisen budjetin osalta. Näitä vaikutuksia arvioidaan erikseen osana kunkin toimenpiteen valmistelua.

Muut asian käsittelyyn vaikuttavat tekijät

KOM (2021) 206 lopullinen 'Laying Down Harmonized Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts'

Asiakirjat

KOM (2021) 205 lopullinen 'Fostering a European approach to Artificial Intelligence'
E 118/2018 vp Valtioneuvoston selvitys: Komission tiedonanto: Tekoälyn koordinoitu toimintasuunnitelma

E 24/2020 vp Valtioneuvoston selvitys: Komission tiedonanto Euroopan digitaalisesta tulevaisuudesta, komission tiedonanto Euroopan datastrategiasta ja komission valkoinen kirja tekoälystä

E 48/2021 vp Komission tiedonanto: 2030 digitaalinen kompassi: eurooppalainen lähestymistapa digitaalista vuosikymmentä varten

Laatijan ja muiden käsittelijöiden yhteystiedot

Kristine Alanko, suunnittelija, työ- ja elinkeinoministeriö, p. 0295 047344

Satu Vasamo-Koskinen, johtava asiantuntija, työ- ja elinkeinoministeriö. p. 0295047073

EUTORI-tunnus

EU/2021/0428

Liitteet

Viite TEM2021-00326

Asiasanat	Digitaalitalous, digitalisaatio, innovaatiot, kilpailukyky, sisämarkkinat, teknologia, tekoäly, teollisuuspolitiikka
Hoitaa	LVM, TEM, UM
Tiedoksi	EUE, LIIVI, OKM, OM, PLM, SM, STM, TULLI, VM, VNK, VTV, YM
