Politiikkamuistio: Tekoälyn tilannekuva ja suositukset

16.9.2026

Sisällys

Tiivistelmä: Fingon suositukset Suomelle 2
Fingon tilannekuva tekoälystä 3
Tekoälyä ohjaavat sopimukset, ohjeistukset ja lait 7
Fingon suositukset tekoälyn kehitykseen, hallintaan ja käyttöön 10
Lisätiedot 13

AI-seloste:

Tämä dokumentin tuottamisessa on käytetty tekoälyä paikoittain kielenhuoltoon, taustamateriaalin tiivistämiseen, lähteiden koostamiseen ja tekstin muotoiluun kohdissa “Tekoälyä ohjaavat sopimukset, ohjeistukset ja lait” ja “Fingon suositukset tekoälyn kehitykseen ja käyttöön”. Fingon asiantuntijat vastaavat kaikesta sisällöstä.

Tiivistelmä: Fingon suositukset Suomelle

Fingo suosittelee, että

- Suomi ajaa **kehittyvien maiden osallistumista kansainvälisiin teknologia globaalihallinnan prosesseihin** sekä edistää kansainvälisiä rahoitusmekanismeja (esim. ehdotettu YK:n globaali AI-rahasto), jotka tukevat kehittyvien maiden pääsyä dataan, laskentatehoon ja osaamiseen.
- Suomi sitoutuu edistämään tekoälyn kehittämistä ja käyttöä tavalla, joka **kaventaa globaalia digitaalista kuilua** ja tukee kansainvälisiä aloitteita, jotka varmistavat **tekoälyn hyötyjen jakautumisen tasaisemmin.** Tuetaan hankkeita, joissa globaalin etelän maat hallitsevat itse keräämänsä datan ja voivat kehittää omia, kulttuurisesti relevantteja sovelluksiaan avoimen lähdekoodin pohjalta.
- Suomen tulee edistää kansainvälisiä rahoitusmalleja, jotka **eivät johda kehittyvien maiden velkaantumisen syvenemiseen** teknologiahankintojen vuoksi.
- Suomi tukee ja toimeenpanee jatkossakin EU:n kautta teknologiayrityksille asetettuja **sitovia velvoitteita, tehokasta valvontaa sekä yksilöiden oikeussuojakeinoja**. Erityistä huomiota on kiinnitettävä algoritmiseen syrjintään, datan hallintaan ja digitaalisen vallan keskittymiseen.
- Suomi **edistää globaalisti riskiperusteista sääntelyä**, jossa korkean riskin sovelluksia valvotaan tiukasti ja ihmisoikeudet turvataan tekoälyavusteisissa yhteiskunnissa. EU:n tekoälyasetus tarjoaa vahvan pohjan kansainväliselle keskustelulle.
- Suomi ja EU soveltavat **globaalin etelän maiden kanssa tehtävässä yhteistyössä samoja standardeja ja työkaluja** (kuten EU:n tekoälyasetus ja HUDERIA) kuin omien kansalaistensa ja yhteiskuntiensa suojaamiseen.
- Suomi kytkee **teknologiaulkopolitiikan (ml. tekoälypolitiikka) systemaattisesti kehityspolitiikkaan** ja Agenda 2030 -tavoitteisiin sekä mahdollisuuksien, että riskien näkökulmasta.
- Suomen ja EU:n investointien tulee perustua **aidosti kumppanimaiden tarpeisiin ja vahvistaa paikallisia innovaatioekosysteemejä.** Digitaalisten ratkaisujen ei tule lisätä teknologista riippuvuutta yksittäisistä toimijoista tai alueista. Kaikissa hankkeissa tulee arvioida ihmisoikeus-, tasa-arvo- ja ympäristövaikutukset.
- suomalaiset poliittiset **puolueet laativat oman tekoälyyn keskittyvän vision** tarjolle laajaan kansalaiskeskusteluun ja nostavat aiheen monipuolisesti esille myös tulevissa eduskuntavaaleissa.
- Suomen tulee myös edistää **työntekijöiden oikeuksia tekoälymurroksessa** ottaen huomioon painottaen haavoittuvien ryhmien aseman niin kotimaassa kuin maailmalla.
- Suomi edistää sääntelyä ja ohjauskeinoja, jotka lisäävät **läpinäkyvyyttä AI-järjestelmien energiankulutuksesta**, kannustavat energiatehokkaisiin malleihin ja huomioivat koko elinkaaren (data, laskenta, laitteet).

Fingon tilannekuva tekoälystä

Tekoäly muuttaa yhteiskuntia, mutta kuka ohjaa muutosta?

Tekoälystä on yhä selvemmin tulossa osa yhteiskuntien perusrakenteita ja ihmisten arkea, samaan tapaan kuin sähköstä, internetistä ja matkapuhelimista. Sen käyttöä on vaikea välttää, sillä tekoälyä on integroitu esimerkiksi laitteiden käyttöjärjestelmiin, sosiaaliseen mediaan, hakukoneisiin ja autojen turvatoimintoihin.

Tekoäly on poikkeuksellinen teknologia, koska sen avulla voidaan automatisoida ja tukea monia kieleen, tiedonkäsittelyyn ja ongelmanratkaisuun liittyviä tehtäviä. Robotiikkaan yhdistettynä sen vaikutukset ulottuvat myös fyysiseen työhön ja ympäristöön.

Kehitykseen liittyy valtavia mahdollisuuksia ja merkittäviä riskejä. Tekoäly voi auttaa kehittämään terveydenhuoltoa ja koulutusta, tehostamaan tutkimusta ja mahdollistamaan uusia tieteellisiä läpimurtoja. Toisaalta sitä voidaan käyttää vakuuttavan disinformaation tuottamiseen, huijauksiin, valvontaan ja ihmisten käyttäytymiseen vaikuttamiseen. Nopea muutos voi aiheuttaa merkittävää haittaa kansalaisille, demokratialle ja hyvinvoinnille, jos yhteiskuntien kyky ymmärtää ja ohjata kehitystä jää teknologisen muutoksen vauhdista jälkeen.

Tekoälyn vaikutuksia ei siksi voida arvioida vain teknologisen kehityksen tai taloudellisen kilpailukyvyn näkökulmasta. Kyse on myös vallasta: siitä, kuka tekoälyä kehittää, mihin tarkoituksiin sitä käytetään ja miten sen hyödyt, kustannukset ja riskit jakautuvat.

Algoritmit vaikuttavat siihen, mistä yhteiskunnassa puhutaan

Demokratia perustuu keskusteluun yhteisistä asioista. Laajamittainen demokraattinen osallistuminen on aina ollut riippuvaista käytettävissä olevista viestintävälineistä, aiemmin esimerkiksi sanomalehdistä ja radiosta, nykyisin yhä enemmän digitaalisista alustoista.

Algoritmit vaikuttavat siihen, mitä ihmiset näkevät, mistä he keskustelevat ja millaisiin näkemyksiin he törmäävät. Siksi tekoälyn valta ulottuu myös demokratian ytimeen. Se, joka hallitsee yhteiskunnallisen keskustelun infrastruktuuria ja sen näkyvyyttä määrittäviä järjestelmiä, käyttää huomattavaa valtaa myös mielipiteiden muodostumiseen ja päätöksentekoon.

Teknologia, digitaaliset alustat ja algoritmit eivät ole neutraaleja. Ne heijastavat kehittäjiensä valintoja, niitä käyttävien organisaatioiden tavoitteita ja ympäröivien yhteiskuntien arvoja. Samalla ne voivat toimia sekä näkyvän että vaikeammin havaittavan vallankäytön välineinä.

Aiemmat teolliset murrokset ovat vaikuttaneet erilaisten taloudellisten ja yhteiskunnallisten mallien kehitykseen. Samoin tekoälyn vaikutukset riippuvat siitä, millaisten tavoitteiden ja arvojen pohjalta sitä kehitetään ja käytetään. Esimerkiksi Kiinan, Euroopan unionin, Yhdysvaltojen ja Afrikan unionin tekoälyä koskevissa poliittisissa linjauksissa ja painotuksissa on huomattavia eroja.

Tekoälyn aikakaudella kansalaisten ja päättäjien digilukutaito on siksi entistä tärkeämpää. Pelkkä kyky käyttää uusia sovelluksia ei riitä. Tarvitaan myös ymmärrystä siitä, miten tekoälyjärjestelmät toimivat, kuka niitä hallitsee ja millaisia yhteiskunnallisia vaikutuksia niiden käytöllä voi olla.

Tekoäly vahvistaa olemassa olevia valtaeroja

Uudet teknologiat toimivat usein vahvistimina. Ihmiset, yhteisöt, organisaatiot ja valtiot, joilla on ennestään hyvä koulutus, vahvaa osaamista, riittävästi pääomaa, toimivat yhteydet ja tarvittava infrastruktuuri, pystyvät hyödyntämään niitä muita paremmin.

Näin näyttää käyvän myös tekoälyn kohdalla. Sen taloudelliset hyödyt kasaantuvat helposti maille ja yrityksille, joilla on eniten pääomaa, laskentakapasiteettia, dataa, energiaa ja osaamista. Ilman tietoisia poliittisia ratkaisuja tekoäly voi siten kasvattaa eroja sekä yhteiskuntien sisällä että maiden välillä.

Tekoäly voi muuttaa työmarkkinoita erityisesti tietotyössä. Taloudellinen kannustin automatisointiin on suuri silloin, kun työstä maksetaan paljon ja ainakin osa tehtävistä voidaan toteuttaa luotettavasti tekoälyn avulla. Vaikutukset eivät kuitenkaan kohdistu vain korkeasti koulutettuihin asiantuntijoihin. Tekoälyjärjestelmien kehittäminen perustuu myös suureen määrään näkymätöntä ja usein matalasti palkattua työtä.

Monet suuret teknologiayhtiöt ovat ulkoistaneet kielimallien kehittämiseen liittyvää datan luokittelua, sisällön moderointia ja laadunarviointia globaalin etelän maihin. Työ voi olla yksitoikkoista ja henkisesti raskasta, ja työntekijöiden palkkaus, työehdot ja oikeusturva ovat usein heikkoja.[1] Näin tekoälyn hyödyt ja sen tuottamiseen liittyvät haitat voivat jakautua eri puolille maailmaa hyvin epätasaisesti.

Jos kieli puuttuu datasta, se puuttuu myös tekoälystä

Tekoälyn globaali eriarvoisuus näkyy myös siinä, millä kielillä järjestelmät toimivat. Kielimallit on koulutettu pääasiassa englannin- ja kiinankielisellä sekä eurooppalaisissa ja pohjoisamerikkalaisissa yhteiskunnissa tuotetulla aineistolla.

Esimerkiksi monet afrikkalaiset kielet ovat verkossa ja tekoälyjärjestelmien koulutusaineistoissa niukasti edustettuina. Taustalla ovat kolonialismin ja kielipolitiikan perinnön lisäksi digitaalisen infrastruktuurin puutteet, vähäinen rahoitus sekä tekstin, puheen ja arviointiaineistojen niukkuus. Tämän vuoksi monet tekoälyjärjestelmät toimivat afrikkalaisilla kielillä huomattavasti heikommin kuin englanniksi ja muilla runsaasti aineistoa sisältävillä kielillä.
Tämä voi johtaa käännösvirheisiin, puutteelliseen puheentunnistukseen ja paikallisen kontekstin väärinymmärtämiseen. Erityisen vakavia seurauksia voi syntyä, jos epäluotettavia järjestelmiä käytetään esimerkiksi terveydenhuollossa, koulutuksessa, viranomaispalveluissa tai oikeudellisessa päätöksenteossa.

[1] Meet Mercy and Anita: the African workers driving the AI revolution, for just over a dollar an hour, The Guardian, 6.7.2024: https://www.theguardian.com/technology/article/2024/jul/06/mercy-anita-african-workers-ai-artificial-intelligence-exploitation-feeding-machine

Paikallinen kieli, kulttuuri ja yhteiskunnallinen konteksti eivät synny tekoälyjärjestelmiin itsestään. Niiden huomioiminen edellyttää pitkäjänteisiä investointeja paikalliseen infrastruktuuriin, tutkimukseen, koulutukseen ja datan hallintaan. Samalla on ratkaistava, kuka paikallista dataa hallitsee ja kuka sen taloudellisesta arvosta hyötyy.

Tekoäly ei ole aineetonta

Paperittomaan toimistoon siirtymiseen liittyi visio ympäristöystävällisestä teknologiasta, joka vähentäisi materiaalien kulutusta ja loisi perustan aineettomien palvelujen taloudelle. Elektroniikkateollisuuden ja tekoälyn nopea kasvu on kuitenkin osoittanut, ettei digitaalinen talous ole aineeton. Sen taustalla toimii energiaa, vettä, mineraaleja, maa-alaa ja muuta infrastruktuuria kuluttava tuotantojärjestelmä.

Vuonna 2025 Amazonin, Alphabetin, Microsoftin ja Metan yhteenlaskettujen pääomamenojen arvioitiin nousevan noin 364 miljardiin dollariin[2]. Merkittävä osa investoinneista kohdistui tekoälyä tukeviin datakeskuksiin, palvelimiin, laskentakapasiteettiin ja muuhun digitaaliseen infrastruktuuriin. Tekoäly on IEA:n mukaan datakeskusten sähkönkulutuksen ennakoidaan yli nelinkertaistuvan vuoteen 2030 mennessä.

Tekoäly voi auttaa esimerkiksi energiajärjestelmien optimoinnissa, ilmastotutkimuksessa ja uusien materiaalien kehittämisessä. Toistaiseksi on kuitenkin epäselvää, riittävätkö nämä hyödyt kompensoimaan tekoälyjärjestelmien nopeasti kasvavaa energiankulutusta ja materiaalien tarvetta. Ympäristövaikutuksia arvioitaessa onkin tarkasteltava yksittäisten käyttötapausten lisäksi koko infrastruktuuria ja sen tuotantoketjuja.

Kilpailu tekoälyvallasta kiihtyy

Tekoälyä kehitetään tällä hetkellä kilpavarustelua muistuttavassa tilanteessa. Yritykset ja valtiot, erityisesti Yhdysvallat ja Kiina, pyrkivät kehittämään mahdollisimman nopeasti yhä kyvykkäämpiä tekoälyjärjestelmiä.

Taustalla on ajatus siitä, että ensimmäisenä merkittävän etumatkan saavuttava toimija saa ratkaisevan aseman sekä markkinoilla että globaalissa valtapolitiikassa. Turvallisempi ja yhteiskunnallisesti harkitumpi kehitystahti saattaisi olla hitaampi, mutta kilpailutilanne kannustaa yrityksiä ja valtioita nopeuteen.

Kilpailun rinnalla tehdään myös kansainvälistä tutkimusyhteistyötä, kehitetään avoimia malleja ja rakennetaan tekoälyn käyttöä ohjaavaa sääntelyä. Euroopan unionin tekoälysäädös on tästä yksi esimerkki. Sääntelyn olemassaolo ei silti itsessään ratkaise tekoälyyn liittyviä valta- ja riippuvuussuhteita.

Eurooppa ja monet muut alueet ovat nykyisin vahvasti riippuvaisia Yhdysvalloissa toimivien teknologiayritysten digitaalisesta infrastruktuurista. Euroopan parlamentin vuonna 2025 julkaistun selvityksen mukaan Amazon Web Services, Microsoft Azure ja Google Cloud hallitsevat noin 70:tä prosenttia EU:n pilvi-infrastruktuurimarkkinoista.

[2] https://finance.yahoo.com/news/big-techs-ai-investments-set-to-spike-to-364-billion-in-2025-as-bubble-fears-ease-143203885.html

Tämä keskittää Euroopan ulkopuolelle huomattavasti taloudellista ja teknologista valtaa sekä poliittista vaikutusvaltaa. Tarve vähentää riippuvuutta ulkomaisesta teknologiasta ja vahvistaa eurooppalaista digitaalista infrastruktuuria onkin noussut turvallisuuspoliittiseksi kysymykseksi.[3]

Sama kysymys teknologisesta riippuvuudesta näkyy eri tavoin Afrikassa, Latinalaisessa Amerikassa ja muualla globaalissa etelässä. Kyse ei ole vain siitä, saavatko maat käyttöönsä uusia tekoälypalveluja. Olennaista on myös se, voivatko ne itse kehittää teknologiaa, hallita tarvitsemaansa infrastruktuuria ja vaikuttaa tekoälyn toimintaperiaatteisiin.

Tekoäly muuttaa myös sodankäyntiä

Tekoälyä hyödynnetään yhä enemmän myös puolustusteollisuudessa ja sotilaallisissa järjestelmissä. Sitä voidaan käyttää esimerkiksi tiedustelutiedon analysointiin, kohteiden tunnistamiseen, logistiseen suunnitteluun ja osittain autonomisten asejärjestelmien ohjaamiseen.

Israel on kehittänyt ja käyttänyt Gazan sodassa useita tekoälyyn perustuvia järjestelmiä, kuten Lavender- ja Where's Daddy -järjestelmiä, ihmisten ja kohteiden tunnistamiseen. Järjestelmien toiminnasta, tarkkuudesta ja suhteesta sotilaalliseen päätöksentekoon on kuitenkin saatavilla rajallisesti riippumattomasti varmennettua tietoa.

Tekoälyä hyödyntävien sotilaallisten järjestelmien kehitys on kytkeytynyt myös suurten teknologiayhtiöiden tarjoamiin pilvipalveluihin ja muuhun digitaaliseen infrastruktuuriin. Yritysten vastuu järjestelmien käytöstä on vaikeasti määriteltävä silloin, kun samaa infrastruktuuria voidaan käyttää sekä siviili- että sotilaallisiin tarkoituksiin.

Tekoälyä hyödyntäviä asejärjestelmiä koskevaa kattavaa kansainvälistä erityissopimusta ei toistaiseksi ole. Niiden käyttöön sovelletaan kuitenkin olemassa olevaa kansainvälistä humanitaarista oikeutta. Keskeinen kysymys on, miten ihmisen vastuu ja tosiasiallinen kontrolli voidaan säilyttää tilanteissa, joissa järjestelmät osallistuvat kohteiden valintaan tai muihin hengenvaarallisiin päätöksiin.

Tekoäly haastaa ihmisen toimijuuden

Työn murros, tulonjakokysymykset, disinformaatio ja luottamuksen rapautuminen ovat jo näkyviä yhteiskunnallisia haasteita. Niiden lisäksi keskustelussa on nostettu esiin pidemmän aikavälin riskejä, jotka liittyvät hyvin kyvykkäiden tekoälyjärjestelmien hallintaan.

On mahdollista, että tekoälyjärjestelmät alkavat tulevaisuudessa toimia tavoilla, joita niiden kehittäjät eivät pysty täysin ennakoimaan tai hallitsemaan. Näiden skenaarioiden todennäköisyydestä ja luonteesta ei ole yksimielisyyttä. Mahdollisten seurausten vakavuuden vuoksi niitä ei kuitenkaan voida kokonaan sivuuttaa.

[3] REPORT on European technological sovereignty and digital infrastructure | A10-0107/2025 | European Parliament

Vaikka järjestelmät eivät toimisi ihmisten tavoitteita vastaan, niiden kykyjen nopea kehitys voi muuttaa ihmisen asemaa yhteiskunnassa. Jos tekoäly ylittää ihmisen kyvyt yhä useammissa tehtävissä, joudumme arvioimaan uudelleen työn, asiantuntijuuden ja päätöksenteon perusteita.

Yksilön näkökulmasta vaikutukset liittyvät erityisesti ajattelukykyyn ja toimijuuteen. Keskeinen kysymys on, käytämmekö tekoälyä oman ajattelumme tukena vai siirrämmekö sille vähitellen myös tehtäviä, joiden harjoittaminen ylläpitää oppimista, harkintakykyä ja itsenäistä ongelmanratkaisua.

Parhaassa tapauksessa tekoäly tukee ajattelua, vahvistaa ihmisten toimijuutta ja tuo tietoa useampien ulottuville. Huonommassa kehityskulussa ihmiset siirtävät ajattelua ja päätöksentekoa yhä enemmän algoritmeille ja samalla menettävät osan omista valmiuksistaan arvioida niiden tuottamia vastauksia.

Tämä voi kasvattaa myös uudenlaista eriarvoisuutta. Osa ihmisistä oppii hyödyntämään tekoälyä oman osaamisensa ja ajattelunsa vahvistamiseen, kun taas toiset joutuvat järjestelmien tuottamien arvioiden ja päätösten kohteiksi ilman mahdollisuutta ymmärtää tai kyseenalaistaa niitä.

Tekoälymurroksen suunta on poliittinen valinta

Tekoälyn kehitys ei ole pysähtymässä, mutta sen suunta ei ole ennalta määrätty. Teknologiset järjestelmät rakentuvat poliittisten päätösten, taloudellisten kannustimien, sääntelyn ja yhteiskunnallisten arvojen varaan.

Yksilöt, yhteisöt, valtiot ja kansainväliset toimijat voivat vaikuttaa siihen, mihin tekoälyä käytetään, kuka sen kehityksestä hyötyy ja millaiset rajat sen käytölle asetetaan. Tämä edellyttää riittävää sääntelyä, läpinäkyvyyttä, demokraattista valvontaa ja investointeja sellaiseen teknologiaan, joka palvelee erilaisia yhteiskuntia ja kieliryhmiä.

Tavoitteena on oltava tekoälymurros, joka vahvistaa ihmisten toimijuutta, minimoi haitat ja jakaa hyödyt mahdollisimman oikeudenmukaisesti. Kyse ei ole vain siitä, kuinka kyvykkäitä järjestelmiä pystymme rakentamaan. Yhtä tärkeää on päättää, millaista yhteiskuntaa niiden avulla rakennetaan.

Tekoälyä ohjaavat sopimukset, ohjeistukset ja lait

Vaikka tekoälyn kehitys on erittäin nopeaa ja pääasiassa yritysvetoista, emme kuitenkaan ole globaalisti, EU:ssa tai Suomessa villissä lännessä. Tekoälyä ohjaavat useat sopimukset, periaatepäätökset, lait ja ohjeistukset. Tässä kooste tärkeimmistä:

1. **Globaalitaso**

   Alla listatut instrumentit ohjaavat valtioiden lainsäädäntöä, vaikka ne eivät useimmiten ole juridisesti sitovia (pl. Euroopan neuvoston sopimus, Council of Europe Framework Convention on

AI).

UN Global Digital Compact (2024). YK:n kehys digitaalisen maailman hallinnalle. Sisältää sitoumukset tekoälyn kansainvälisestä hallinnasta ja tieteellisestä paneelista.

Council of Europe Framework Convention on AI (2024). Ensimmäinen kansainvälinen, oikeudellisesti sitova tekoälysopimus. Keskittyy ihmisoikeuksiin ja demokratiaan (mukana mm. USA, UK ja Israel).

G7 Hiroshima AI Process (2023). Kansainväliset käytännesäännöt (Code of Conduct) edistyksellisten tekoälyjärjestelmien kehittäjille.

UNESCO Recommendation on the Ethics of AI (2021). Ensimmäinen 193 valtion hyväksymä globaali eettinen kehys.

OECD AI Principles (2019, päivitetty 2024). Keskeinen standardi vastuulliselle tekoälylle; pohjana monelle kansalliselle strategialle.

2. **EU – alueellinen taso**

EU on maailman johtava alueellinen sääntelijä, joka on rakentanut kattavan lainsäädäntökehikon tekoälylle.

EU AI Act (2024): Maailman ensimmäinen laaja tekoälyasetus. Perustuu riskiperusteiseen lähestymistapaan:

- *Kielletty tekoäly* (esim. sosiaalinen pisteytys).
- *Korkean riskin tekoäly* (esim. rekrytointi, terveydenhuolto).
- *Rajatun riskin tekoäly* (esim. chatbottien läpinäkyvyysvaatimus).
- *Vähäisen riskin tekoäly* (esim. roskapostisuodattimet).

Tukeva lainsäädäntö: GDPR (tietosuoja), Digital Services Act (verkkoalustat), Digital Markets Act (kilpailu), Data Act (datan käyttö) ja Cyber Resilience Act (tietoturva, tulossa). Huomioi myös ihmisoikeusperustainen vaikutustenarviointityökalu HUDERIA.[4]

3. **Kansallinen taso** (Suomi)

Suomessa tekoälyn sääntely nojaa EU-asetuksiin, mutta kansallinen toimeenpano ja viranomaisvalvonta ovat keskiössä.

[4] HUDERIA - risk and impact assessment of AI systems - Artificial Intelligence

Keskeinen lainsäädäntö: Tietosuojalaki, hallintolaki (hyvä hallinto automaatiossa), syrjintälainsäädäntö, tekijänoikeuslaki ja julkisuuslaki.

Toimeenpano ja valvonta:

Traficom: Keskeinen koordinoiva viranomainen ja markkinavalvonta.
Tietosuojavaltuutettu: Valvoo henkilötietojen käsittelyä ja perusoikeuksia.
DVV (Digi- ja väestötietovirasto): Tukee julkisen hallinnon tekoälyn hyödyntämistä ja eettisyyttä.
Kilpailu- ja kuluttajavirasto (KKV) & Tukes: Valvovat kuluttajansuojaa ja tuoteturvallisuutta.

Suomen teknologiaulkopolitiikka:

Ulkoministeriön mukaan teknologiaulkopolitiikka on kansainväliseen teknologiapolitiikkaan ja teknologiseen yhteistyöhön liittyvää ulkopoliittista vaikuttamista. Suomen teknologiaulkopolitiikan kärkitavoitteet ja toimenpiteet on määritelty ulko- ja turvallisuuspolitiikkaa sekä kansainvälisiä taloussuhteita ja kehitysyhteistyötä koskevien selontekojen pohjalta. Suomen teknologiaulkopolitiikka näkee, että **teknologian kiihtyvä kehitys ja kasvava merkitys geopoliittisen ja taloudellisen kilpailun välineenä ovat nostaneet teknologiakysymykset ulko- ja turvallisuuspolitiikan keskiöön**.

Teknologiamurros luo uusia mahdollisuuksia talouden ja hyvinvoinnin kasvattamiseksi, mutta asettaa samalla haasteita kilpailukyvylle, kansalliselle turvallisuudelle, demokratialle ja ihmisoikeuksille. Suomen asema teknologisesti edistyneenä valtiona luo mahdollisuuksia ja tarpeita kansainväliselle vaikuttamiselle.[5]

Teknologiaulkopolitiikka pyrkii luomaan edellytyksiä[6]

1. teknologian turvalliselle kehittämiselle ja soveltamiselle,
2. suomalaisen teknologiasektorin kasvulle ja kansainvälistymiselle,
3. sääntöpohjaisen järjestelmän kyvylle hallita teknologiakehitykseen liittyviä riskejä, sekä
4. teknologian hyödyntämiselle kestävän kehityksen tukena.

[5] Suomen teknologiaulkopolitiikan painopisteet - Ulkoministeriö
[6] Suomen teknologiaulkopolitiikan painopisteet - Ulkoministeriö

Fingon suositukset tekoälyn kehitykseen, hallintaan ja käyttöön

1. Globaalin etelän maiden osallisuus ja hyöty varmistettava

Fingo korostaa globaalin etelän maiden osallisuuden merkitystä teknologian globaalihallinnan prosesseissa. Edustuksen näkökulmasta suuri osa maailman valtioista on jäänyt keskeisten kansainvälisten tekoälyhallinnan prosessien ulkopuolelle. YK:n tekoälyä käsittelevän korkean tason neuvottelukunnan tarkastelemista seitsemästä alueiden välisestä, YK:n ulkopuolisesta aloitteesta vain seitsemässä maassa oltiin mukana kaikissa[7]. Sen sijaan 118 maata, pääosin globaalista etelästä, ei osallistunut yhteenkään tarkastelluista aloitteista.[8]

Maailmanpankin ja UNCTAD:in mukaan korkean tulotason maiden osuus merkittäviksi luokitelluista tekoälymalleista on 87 prosenttia ja tekoälystartupeista 86 prosenttia. Lisäksi niihin kohdistuu 91 prosenttia tekoälyalan riskipääomarahoituksesta, vaikka niissä asuu vain 17 prosenttia maailman väestöstä. Maailman kaupallisesta yhteiskäyttöisestä datakeskuskapasiteetista 77 prosenttia sijaitsee korkean tulotason maissa. Ylemmän keskitulotason maiden osuus on 18 prosenttia, alemman keskitulotason maiden 5 prosenttia ja matalan tulotason maiden alle 0,1 prosenttia. Afrikan osuus maailman datakapasiteetista jää alle yhteen prosenttiin. Maailmanlaajuisen digitaalisen infrastruktuuri- ja käyttöönottokuilun mittakaavaa kuvaa ITU:n arvio, jonka mukaan merkityksellisen internetyhteyden ulottaminen kaikille vuoteen 2030 mennessä vaatisi maailmanlaajuisesti 2,6–2,8 biljoonan dollarin investoinnit.[9]

Tekoäly on teknologisen ratkaisun lisäksi vahvasti vallan, resurssien ja oikeudenmukaisuuden kysymys. Ilman sitovia sääntöjä, resurssien uudelleenjakoa ja globaalin etelän täysipainoista osallistumista tekoälymurros uhkaa syventää eriarvoisuutta. Oikein ohjattuna se voi kuitenkin tukea kestävää kehitystä ja vahvistaa ihmisten toimijuutta.

Fingo kannattaa ihmisoikeuksiin, kestävään kehitykseen ja globaaliin oikeudenmukaisuuteen perustuvaa lähestymistapaa, ja korostaa, että sen on konkretisoiduttava sitovina normeina, resursointina ja aidosti osallistavana globaalina päätöksentekona. Kestävän kehityksen tavoitteisiin sisältyvän Leave No One Behind -periaate tulee päteä myös tekoälyn ja muiden murrosteknologioiden yhteydessä.

[7] OECD AI Principles (2019), G20 AI principles (2019), Council of Europe AI Convention drafting group (2022–2024), GPAI Ministerial Declaration (2022), G7 Ministers' Statement (2023), Bletchley Declaration (2023) and Seoul Ministerial Declaration (2024).
[8] Governing_AI_for_Humanity_final_report_en.pdf
[9] Strengthening AI Foundations: Emerging Opportunities for Developing Countries, From divides to dialogue, here's how developing countries can catch the AI boom | UN Trade and Development (UNCTAD)

Fingo suosittelee, että

- **Suomi ajaa kehittyvien maiden osallistumista kansainvälisiin teknologia globaalihallinnan prosesseihin sekä edistää kansainvälisiä rahoitusmekanismeja (esim. ehdotettu YK:n globaali AI-rahasto), jotka tukevat kehittyvien maiden pääsyä dataan, laskentatehoon ja osaamiseen.**

- **Suomi sitoutuu edistämään tekoälyn kehittämistä ja käyttöä tavalla, joka kaventaa globaalia digitaalista kuilua ja tukee kansainvälisiä aloitteita, jotka varmistavat tekoälyn hyötyjen jakautumisen tasaisemmin. Tuetaan hankkeita, joissa globaalin etelän maat hallitsevat itse keräämänsä datan ja voivat kehittää omia, kulttuurisesti relevantteja sovelluksiaan avoimen lähdekoodin pohjalta.**

- **Suomen tulee edistää kansainvälisiä rahoitusmalleja, jotka eivät johda kehittyvien maiden velkaantumisen syvenemiseen teknologiahankintojen vuoksi.**

2. Tekoälyn hallinta vaatii globaaleja sopimuksia ja hallintoa

Murrosteknologioita ei pidä jättää globaalisti markkinalogiikan varaan, vaan niitä pitää hallita vahvasti normein, standardein ja valvonnalla. Nykyisen tekoälyn, sekä tulevaisuudessa AGI[10]-riskejä ei voi hallita yksittäinen valtio, vaan tarvitaan yhteisiä kriteerejä, riskirajoja ja arviointikäytäntöjä. Fingo korostaa, että tekoälyn hallinnan tulee perustua laajaan globaaliin yhteistyöhön, jotta vältetään teknologian geopoliittinen blokkiutuminen ja sääntelyn sirpaloituminen.

Fingo suosittelee, että

- **Suomi tukee ja toimeenpanee jatkossakin EU:n kautta teknologiayrityksille asetettuja sitovia velvoitteita, tehokasta valvontaa sekä yksilöiden oikeussuojakeinoja. Erityistä huomiota on kiinnitettävä algoritmiseen syrjintään, datan hallintaan ja digitaalisen vallan keskittymiseen.**

- **Suomi edistää globaalisti riskiperusteista sääntelyä, jossa korkean riskin sovelluksia valvotaan tiukasti ja ihmisoikeudet turvataan tekoälyavusteisissa yhteiskunnissa. EU:n tekoälyasetus tarjoaa vahvan pohjan kansainväliselle keskustelulle.**

- **Suomi ja EU soveltavat globaalin etelän maiden kanssa tehtävässä yhteistyössä samoja standardeja ja työkaluja (kuten EU:n tekoälyasetus ja HUDERIA[11]) kuin omien kansalaistensa ja yhteiskuntiensa suojaamiseen.**

[10] Artificial General Intelligence = ihmisen tasoiseen (tai sen ylittävään) yleiseen tekoälyyn, jonka hallintaan ja vaikutuksiin liittyy riskejä.
[11] HUDERIA - risk and impact assessment of AI systems - Artificial Intelligence

3. **Teknologiaulkopoliikka osana kehityspolitiikkaa**

Kuten Suomen teknologiaulkopolitiikka arvioi, teknologian kiihtyvä kehitys ja kasvava merkitys geopoliittisen ja taloudellisen kilpailun välineenä ovat nostaneet teknologiakysymykset ulko- ja turvallisuuspolitiikan keskiöön. Fingo korostaa, että kehityspolitiikka on osa tätä kokonaisuutta. Esimerkiksi Finnfund on sitoutunut kaksinkertaistamaan digitaaliteknologiaan kohdistuvat sijoituksensa vuoteen 2027 mennessä. Vuonna 2024 uusista sijoituksista 40% kohdistui digitalisaation tukemiseen eri sektoreilla.

Fingo suosittelee, että

- **Suomi kytkee teknologiaulkopolitiikan (ml. tekoälypolitiikka) systemaattisesti kehityspolitiikkaan ja Agenda 2030 -tavoitteisiin sekä mahdollisuuksien, että riskien näkökulmasta.**

- **Suomen ja EU:n investointien tulee perustua aidosti kumppanimaiden tarpeisiin ja vahvistaa paikallisia innovaatioekosysteemejä. Digitaalisten ratkaisujen ei tule lisätä teknologista riippuvuutta yksittäisistä toimijoista tai alueista. Kaikissa hankkeissa tulee arvioida ihmisoikeus-, tasa-arvo- ja ympäristövaikutukset.**

4. **Tekoäly vaatii poliittista visiota ja yhteiskuntakeskustelua**

Nopeasti kehittyvä tekoälyn vaikutukset yhteiskuntiimme ja ympäristöön kasvavat jatkuvasti. IMF:n[12] mukaan ns. kehittyneissä talouksissa noin 60 % töistä on alttiina tekoälyn vaikutuksille, mikä johtuu ajattelutyöhön painottuvien töiden yleisyydestä. Näistä arviolta puolet voi kärsiä tekoälystä ja puolet hyötyä tuottavuuden kasvun kautta. Vaikka monet ns. kehittyvät maat kohtaavat vähemmän välittömiä häiriöitä, ne ovat myös heikommin valmistautuneita hyötymään tekoälystä, mikä voi syventää digitaalista kuilua ja maiden välistä tuloeroa.

Tällä on vaikutusta työllisyyden lisäksi (uudelleen)koulutuspolitiikkaan, toimeentuloon ja lukuisten ihmisten yhteiskunnalliseen asemaan. Lisäksi ihmisen rooli ajatusten, innovaatioiden ja näkemysten tuottajana, sekä niiden toteuttajana on muuttumassa. Tämän murroksen ennakointi ja hallinta hyötyisi laajemmasta poliittisesti- ja kansalaiskeskustelusta.

Fingo suosittelee, että

- **suomalaiset poliittiset puolueet laativat oman tekoälyyn keskittyvän vision tarjolle laajaan kansalaiskeskusteluun ja nostavat aiheen monipuolisesti esille myös tulevissa**

[12] **IMF 2024** Cazzaniga et al., "Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work", IMF Staff Discussion Note SDN2024/001 https://www.imf.org/-/media/files/publications/sdn/2024/english/sdnea2024001.pdf

eduskuntavaaleissa.

- **Suomen tulee myös edistää työntekijöiden oikeuksia tekoälymurroksessa ottaen huomioon painottaen haavoittuvien ryhmien aseman niin kotimaassa kuin maailmalla.**

5. Tekoälyn kasvava resurssien käyttö aiheuttaa ympäristöpaineita

Vaikka yksittäisten tekoälytehtävien energiatehokkuus paranee, kokonaiskulutus kasvaa nopeasti. IEA:n vuoden 2026 arvion mukaan datakeskusten maailmanlaajuinen sähkönkulutus lähes kaksinkertaistuu vuoteen 2030 mennessä, noin 950 terawattituntiin. Tekoälyyn optimoitujen datakeskusten sähkönkulutuksen arvioidaan samalla yli kolminkertaistuvan. Kasvua vauhdittavat käytön nopea lisääntyminen sekä aiempaa energiaintensiivisempien sovellusten, kuten päättelymallien, tekoälyagenttien ja videogeneraattorien, yleistyminen. Kehityksessä on nähtävissä Jevonsin paradoksia muistuttava rebound-ilmiö: yksikkökohtaisen kulutuksen pieneneminen ei vähennä kokonaiskulutusta, jos käyttö kasvaa sitä nopeammin.

Datakeskusten kasvu lisää myös jäähdytyksen ja sähköntuotannon vedenkäyttöä sekä palvelimissa, sähköverkoissa, muuntajissa ja varavoimajärjestelmissä tarvittavien materiaalien kysyntää. Ympäristövaikutukset ovat vahvasti paikkasidonnaisia ja riippuvat muun muassa sähköntuotannon rakenteesta, paikallisesta vesitilanteesta, jäähdytysratkaisuista sekä laitteistojen käyttöiästä ja materiaalitehokkuudesta.

Fingo suosittelee, että Suomi edistää sääntelyä ja ohjauskeinoja, jotka lisäävät läpinäkyvyyttä AI-järjestelmien energiankulutuksesta, kannustavat energiatehokkaisiin malleihin ja huomioivat koko elinkaaren (data, laskenta, laitteet).

Lisätiedot

Mika Välitalo
Asiantuntija, Monitoimijayhteistyö ja digitaalinen kehitys
+358 503 176 735 | mika.valitalo@fingo.fi

Essi Lindstedt
Asiantuntija, globaali oikeudenmukaisuus
+358 50 317 6700 | essi.lindstedt@fingo.fi

Ilmari Nalbantoglu
Johtaja, vaikuttaminen ja oppiminen
+358 50 317 6693 | ilmari.nalbantoglu@fingo.fi