

Liikenne- ja viestintävaliokunta

Valtioneuvoston selonteko tietopolitiikasta ja tekoälystä

Sivistysvaliokunnalle

JOHDANTO

Vireilletulo

Valtioneuvoston selonteko tietopolitiikasta ja tekoälystä (VNS 7/2018 vp): Asia on saapunut liikenne- ja viestintävaliokuntaan lausunnon antamista varten. Lausunto on annettava sivistysvaliokunnalle.

Asiantuntijat

Valiokunta on kuullut:

- johtaja Minna Karvonen, opetus- ja kulttuuriministeriö
- viestintäneuvos Anne Miettinen, liikenne- ja viestintäministeriö
- erityisasiantuntija Mikko Aaltonen, oikeusministeriö
- kaupallinen neuvos Antti Eskola, työ- ja elinkeinoministeriö
- erityisasiantuntija Olli-Pekka Rissanen, valtiovarainministeriö
- tietosuojavaltuutettu Reijo Aarnio, tietosuojavaltuutetun toimisto
- päällikkö Ella Bingham, Aalto-yliopisto
- apulaisprofessori Teemu Roos, Helsingin yliopisto
- apulaisprofessori Minna Ruckenstein, Kuluttajatutkimuskeskus
- pääjohtaja Olli-Pekka Heinonen, Opetushallitus
- tietujohtaja Juha Kenraali, Liikenne- ja viestintävirasto
- CEO Mika Vehviläinen, Cargotec Oyj
- toimitusjohtaja Mikko Alasaarela, Inbot Oy
- johtava tutkija Raija Koivisto, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
- pääjuristi Jussi Mäkinen, Teknologiateollisuus ry
- lakimies Asko Metsola, Tietoliikenteen ja tietotekniikan keskusliitto FiCom ry
- toiminnanjohtaja Marko Forsblom, Älykkään liikenteen verkosto - ITS Finland ry

Valiokunta on saanut kirjallisen lausunnon:

- Aalto-yliopisto
- tulevaisuudentutkija Risto Linturi, R. Linturi Oyj
- Electronic Frontier Finland - Effi ry
- Tietoliikenteen ja tietotekniikan keskusliitto FiCom ry
- Combient Oy

Valiokunnan lausunto LiVL 40/2018 vp

- Fimmic Oy

Valiokunta on saanut ilmoituksen, ei lausuttavaa:

- TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry

VALIOKUNNAN PERUSTELUT

Yleistä

Valiokunta pitää tietopolitiikkaa ja tekoälyn hyödyntämistä koskevaa selontekoa tervetulleena keskustelunavauksena. Valiokunta pitää myös hyvänä, että saadun selvityksen mukaan selonteko on valmisteltu laajassa ja avoimessa yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Jatkotyössä ja selonteossa mainitun tietokartan valmistelussa on keskeistä etsiä selonteon tavoitteisiin ja tarvittaviin toimenpiteisiin lisää konkretiaa ja täsmällisyyttä.

Suomen ja suomalaisten yritysten kannalta digitalisaatio, tiedon tehokkaampi hyödyntäminen ja tekoäly tarjoavat uusia mahdollisuuksia. Tekoäly on jo tänä päivänä läsnä monissa viranomaisten tai yritysten toiminnoissa ja niiden tarjoamissa palveluissa. Selonteon mukaan tekoälyn avulla on mahdollista tehostaa päätöksentekoa ja pyrkiä muun muassa löytämään uudenlaisia tapoja, joilla ihmiset voivat osallistua yhteiskunnan toimintaan.

Tekoälyn kehittämisessä ja hyödyntämisessä valiokunta peräänkuuluttaa rohkeutta ja ripeitä toimenpiteitä. Samalla tulee kuitenkin arvioida ja tiedostaa mahdolliset tekoälyn hyödyntämiseen liittyvät riskit. Erityisen tärkeää selonteon tavoitteiden saavuttamiseksi on, että julkinen ja yksityinen sektori pystyvät tekemään lähivuosina saumatonta yhteistyötä tietopolitiikan ja tekoälyn kehittämisessä ja yhteisten tavoitteiden toteuttamisessa.

Valiokunta katsoo, että jatkossa tulee etsiä aktiivisesti sitä roolia ja niitä sovelluskohteita, joissa Suomi voisi hyödyntää tekoälyn kehittämiseen liittyviä mahdollisuuksia. Suomen ei tule jättäytyä pelkästään muualla kehitettyjen tekoälysovellusten käyttäjäksi vaan pyrkiä voimakkaasti osallistumaan myös tekoälyn kehittämiseen ja uusien hyödyntämistapojen etsimiseen. Valiokunta näkee, että tiedosta ja siihen liittyvästä osaamisesta on mahdollista kehittää vahvuus ja Suomen kilpailukyky merkittävästi vahvistava tekijä, jos asiaan panostetaan riittävästi tässä vaiheessa. Jos panostuksia ei tehdä nyt, niin myöhemmässä vaiheessa muiden saamaa etumatkaa voi olla vaikeaa enää tavoittaa.

Tietojen käytettävyyden edistämiseksi ja tehostamiseksi on tärkeää panostaa laajasti laadukkaan tiedon tuotantoon, tietojen saatavuuteen ja yhteentoimivuuteen. Valiokunta pitää erittäin kannattavana, että selonteon mukaan kartoitetaan ja tunnistetaan yhteiskunnan kannalta kriittinen tieto ja varmistetaan sen suojaaminen, saatavuus sekä toiminnan jatkuvuus. Tämän lisäksi valiokunta kiinnittää huomiota tiedon laadun merkitykseen.

Valiokunta pitää selonteon lähtökohtana olevaa eurooppalaisten eettisten arvojen ja muun muassa turvallisen tietojen käsittelyn lähtökohdista tapahtuvaa tietopolitiikkaa ja kilpailukykyyn paran-

Valiokunnan lausunto LiVL 40/2018 vp

tamisen tavoittelua perusteltuna. Erityisen tärkeää on huomioida yksityisyydensuojaan liittyvät näkökohdat.

Tietopolitiikassa ja tekoälyä koskevista toiminna tulee pyrkiä siihen, että Suomesta muodostuu houkutteleva investointikohte ja yritystoiminnan harjoittamisen paikka. Suomessa ei tule tehdä politiikkatoimia ja asettaa sellaisia vaatimuksia, jotka heikentävät tarpeettomasti suomalaisen elinkeinoelämän kilpailukykyä. Valiokunta painottaa, että tähän tulee pyrkiä myös EU-tason vaikuttamisessa ja säännösvalmistelussa. Selonteon jatkotyössä on tärkeää myös huomioida, ettei kotimaisissa linjauksissa tehdä EU-toimien kanssa päällekkäistä tai peräti vastakkaista työtä. Ennakoitavan, mahdollistavan ja teknologianeutraalin sääntelyn kautta on mahdollista edistää sekä kotimaisia innovaatioita ja investointeja että ulkomaisen pääoman ja osaamisen kiinnostusta Suomesta.

Saadun selvityksen mukaan Suomi on tekoälyyn liittyvässä osaamisessa tällä hetkellä omassa koluokassaan monilta osin vahva maa. Tekoälyyn kuitenkin panostetaan maailmalla tällä hetkellä hyvin voimakkaasti, joten jo tämän aseman säilyttäminen edellyttää jatkossa lisäpanostuksia. Suomi on pieni maa, jonka taloudelliset ynnä muut resurssit ovat rajallisia. Kaikkea ei siten voida tehdä alusta asti Suomessa, ja kokonaisuhyödyn kannalta on yleisen kehittämisen lisäksi välttämättä kartoittaa ne keskeisimmät painopistealueet, joilla Suomen on realistisesti ajateltuna mahdollista toimia edelläkävijänä ja joihin kannattaa näin ollen erityisesti panostaa. Esimerkkinä voisi olla Suomelle vahvat elinkeinoelämän sovelluskohteet.

Valiokunta pitää tärkeänä, että Suomi osallistuu aktiivisesti tekoälyyn liittyvien standardien kehittämiseen.

Tiedon saatavuus

Suuret data-aineistot ovat nykyisin erilaisten sähköisten palvelujen kehittämisen raaka-ainetta ja myös osa tekoälyteknologioista, kuten erilaiset koneoppimismenetelmät, tarvitsee toimiakseen huomattavan määrän laadukasta dataa ja tietoa.

Valiokunta peräänkuuluttaa datan ja tiedon hyödyntämisen helpottamista ja tarvetta arvioida, millä kaikilla keinoilla dataa voitaisiin hyödyntää nykyistä tehokkaammin ja laajemmin. Keskeistä on etsiä erilaisia keinoja helpottaa datan ja tiedon keräämistä ja hyödyntämistä siinä määrin kuin se muun muassa yksityisyyden suojaan ja liikesalaisuuksiin liittyvät näkökohdat huomioon ottaen on mahdollista. Valiokunta peräänkuuluttaa selonteon jatkotyössä sellaisten toimivien mallien etsimistä ja kehittämistä, millä tietojen jakamisesta ja käyttämisestä erilaisiin hyväksyttäviin käyttötarkoituksiin voidaan joko sopia tai tarvittaessa säätää nimenomaisesti lainsäädännöllä.

Valiokunta katsoo, että julkisen sektorin hallussa olevan datan avaamista avoimeen käyttöön tulee jatkaa laajasti. Lisäksi tulee pyrkiä määrittämään yksityisen sektorin hallussa olevat yhteiskunnan kehityksen kannalta keskeiset tiedot, joiden laajempaa hyödyntämistä voidaan edistää. Yritysten tulisi kartoittaa ja järjestellä niiden hallussa olevaa dataa ja kehittää tietojärjestelmien yhteentoimivuutta.

Valiokunnan lausunto LiVL 40/2018 vp

Valiokunta pitää myös MyData-periaatteen hyödyntämisen edistämistä hyvänä tavoitteena. Yksilön oikeutta omien tietojen hallintaan, muihin käyttökohteisiin välittämiseen ja tietojen laajempaan hyödyntämiseen tulee vahvistaa siten, että tietoja saadaan myös tätä kautta laajempaan käyttöön.

Valiokunta painottaa muualla tehtyjen tekoälyalustojen käytön tarvetta siellä, missä se esimerkiksi taloudellisista syistä on käytännössä välttämätöntä. Data on tekoälyn toiminnan edellytys, ja muutamilla suurilla kansainvälisillä toimijoilla on jo tällä hetkellä suurten tietovarastojen kautta hyvin keskeinen asema markkinoilla. Suurten kansainvälisten toimijoiden alustat voivat olla jossain käyttökohteissa käytännössä taloudellisesti ainoa järkevä vaihtoehto, koska datan hankinnan kustannukset voivat muodostua muutoin liian korkeiksi.

Eettiset näkökohdat

Selonteossa linjataan kilpailueduksi ja eräänlaiseksi Suomen malliksi tekoälyn kehittäminen ja käyttäminen eettisesti kestäväällä tavalla. Euroopassa ja Suomessa on tehty keskeiset muun muassa yksityisyyden suojaa koskevat ratkaisut, jotka poikkeavat osin esimerkiksi Yhdysvalloista ja Kiinasta ja asettavat tiukempia rajoituksia henkilöihin yhdistettävissä olevan tiedon hyödyntämiselle.

Valiokunta pitää perusteltuna, että tietopolitiikan kehittämisessä ja erityisesti tekoälyn osalta laaditaan yhteiset eettiset minimitasot kansalliset periaatteet. Samalla tulee kuitenkin huomioida, että monilla aloilla on jo nyt olemassa osin toisistaan poikkeavia eettisiä säännöstöjä, jotka tulisi pystyä ottamaan huomioon periaatteiden valmistelussa. Eettisten periaatteiden laatimisen haasteena on saada niihin riittävästi konkreettisuutta ja täsmällisyyttä periaatteiden käytännön soveltamisen kannalta. Valiokunta painottaa, että myös eettisten periaatteiden luomisessa on tärkeää ottaa huomioon, ettei niillä rajoiteta tarpeettomasti palvelujen kehittämistä.

Valiokunta painottaa, että erityisesti viranomaisten tekoälyä hyödyntävien automaattisten päätösten osalta tulee varmistua kansalaisten perusoikeuksien ja oikeusturvan toteutumisesta. Valiokunta näkee myös vastuukysymysten määrittelyn jatkossa erittäin tärkeänä myös sellaisia tilanteita varten, joissa tekoäly on päätyynyt johonkin tiettyyn ratkaisuun itsenäisen oppimisen kautta syntyneiden ratkaisumallien kautta.

Tekoälyn avulla suuria tietomassoja on mahdollista hyödyntää kokonaan uudenvälisiin tarkoituksiin. Suuresta tietomäärästä voi olla mahdollista esimerkiksi saada selville tietoa ja ennusteita todennäköisesti eri tavoin yhteiskunnallisen avun tarpeessa olevista henkilöistä. Valiokunta pitää tärkeänä, että tämän kaltaisen uuden tyyppisen tiedon luomiselle ja hyödyntämiselle luodaan myös eettisesti kestävä toiminta- ja hyödyntämismallit.

Yksityisyyden suojan ja tietosuojan säilyminen ja perusoikeuksien toteutuminen tulee varmistaa voimassa olevan sääntelyn vaatimalla tavalla. Sähköisten palvelujen ja tekoälyn kehittäjille henkilön suostumukseen perustuva tietojen käsittelyn peruste on palvelun kehittämisen ja suurten tietomäärien keräämisen kannalta raskas menettely. Erityisesti alkuvaiheessa oleville yrityksille tietojen kerääminen voi olla hyvin haastavaa, koska ihmiset eivät välttämättä ole halukkaita antamaan suostumustaan sellaisille yrityksille, joita he eivät entuudestaan tunne. Tästä syystä myös

Valiokunnan lausunto LiVL 40/2018 vp

henkilötietojen käyttöä tulisi jatkossa arvioida tarkkaan siltä kannalta, missä määrin ja millä menettelyillä tietoja on EU:n tietosuoja-asetuksen pohjalta mahdollista käyttää myös toissijaisesti, alkuperäisestä käyttötarkoituksesta erillisiin tarkoituksiin. Yhtenä näkökohtana olisi tarpeen arvioida, missä määrin henkilötietoja voidaan hyödyntää uusiin käyttötarkoituksiin esimerkiksi anonymisoinnalla tietoja ennen niiden luovuttamista.

Valiokunta painottaa tarvetta laatia eettiset säännöt myös tekoölyyn perustuvan henkilöiden profiloinnin käytölle.

Valiokunta pitää hyvin tärkeänä, että selonteon jatkotyössä otetaan huomioon sekä yleisen tietopolitiikan että tekoölyn edistämisen osalta ne kansalaisryhmät, jotka eivät eri syistä kykene tai esimerkiksi maksuhäiriömerkinnästä johtuen pysty itsenäisesti hyödyntämään erilaisia sähköisiä palveluja.

Kokeilujen toteuttaminen

Valiokunta katsoo, että tekoölyn hyödyntämistä koskeviin riittävään riskiarvioon perustuviin käytännön kokeiluihin tulisi lähteä jo nyt rohkeasti ja viivytyksettä. Alkuvaiheessa vaikkapa pienimuotoisten kokeilujen kautta voidaan saada kokemuksia tekoölyn hyödyntämisen eduista, toimivista käytännöistä ja sovelluskohteista sekä toisaalta riskeistä.

Valiokunta painottaa, että myös kokeiluista kertyvien kokemusten ja oppien käytännön hyödyntämiseen ja levittämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta kokeiluista saadaan myös käytännössä irti kaikki niistä saatavissa olevat hyödyt.

Lainsäädännön toimivuus ja kehityksen esteiden poistaminen

Valiokunta toteaa, että kehitysvaiheessa olevan tekoölyalan sääntelyssä tulee ottaa huomioon, ettei vasta kehitymässä olevaa alaa ja vasta muotoaan etsiviä sovelluksia ole välttämättä tarkoituksenmukaista säännellä kovin tiukasti ja yksityiskohtaisesti. Lainsäädännön tulee kuitenkin asettaa oikeusvarmuuden ja ennakoitavuuden edellyttämät pelisäännöt tekoölyn hyödyntämiselle, vaikka eettiset standardit ja itsesääntely käytännössä määrittäisivätkin hyvin pitkälle toimintaa.

Valiokunta pitää tärkeänä, että eri toimialojen lainsäädännön osalta arvioidaan, sisältääkö sääntely tällä hetkellä tarpeettomia esteitä tietojen hyödyntämisen edistämiseksi, tietoon perustuvien palvelujen ja tekoölyn kehittämiseksi tai yritysten markkinoille tulolle. Valiokunta pitää erittäin hyvänä, että selonteossa on tuotu esille tavoite poistaa uuden teknologian kehittämisen ja käytön esteitä nopean markkinoille pääsyn ja innovaatioiden mahdollistamiseksi. Valiokunta painottaa tässäkin kohtaa jatkotyön riipeyden tarvetta. Toimiala ja teknologia kehittyvät maailmalla siinä määrin nopeasti, että jo lähivuosina todennäköisesti määritetään hyvin pitkälle, ketkä ovat esimerkiksi tekoölystä taloudellisesti eniten hyötyvät tahot.

Sekä tietopolitiikan että tekoölyn kehittämisen osalta valiokunta kiinnittää huomiota monenlaisen tiedon käsittelyn käyttökohteiden osalta lupaavan lohkoketjuteknologian hyödyntämistä koskevaan sääntelyyn ja sitä koskeviin tulkintoihin. Lohkoketjuja on mahdollista hyödyntää hyvin

Valiokunnan lausunto LiVL 40/2018 vp

monissa erilaisissa käyttökohteissa, ja lohkoketju voi olla toimiva kumppani myös tekoälyn ja esineiden internetin (IoT) hyödyntämisessä. Asiantuntijakuulemisessa saadun selvityksen mukaan julkisissa lohkoketjuissa ja myös tekoälyn hyödyntämisessä tarvitaan usein välttämättä arvon siirtämistä sähköisesti. Saadun selvityksen mukaan Verohallinnon kesällä 2018 tekemät kryptovaluuttoja ja erilaisia tokeneita koskevat verotukselliset linjaukset muodostavat kuitenkin merkittävän esteen julkisen lohkoketjuteknologian ja osin myös lohkoketjua käyttävän tekoälyn ja IoT-sovellusten hyödyntämiselle ja kehittämiselle Suomessa. Saadun selvityksen perusteella arvioituna kyse näyttäisi olevan suomalaisten yritysten osalta selkeästä kilpailuhaitasta suhteessa monien muiden maiden alan yrityksiin. Valiokunta ehdottaa sivistysvaliokunnalle, että se edellyttäisi lausunnossaan valtioneuvostolta asian pikaista selvittämistä sekä verotuksellisen tilanteen selkeyttämistä ja korjaamista palvelukehitysmuotoisemmaksi, jotta lohkoketjualan, tekoälyn ja IoT-maailman osaaminen ja yritykset, ja niiden myötä teknologiasta saatavissa olevat hyödyt, eivät siirtyisi ulkomaille.

Avoimuus

Tekoälyn osalta valiokunta painottaa erityisesti tekoälyn toiminnan avoimuuden ja vastuullisen kehittämisen ja käytön merkitystä. Tekoälyn algoritmien ja tekoälyn tekemien ratkaisujen perusteiden tulee olla riittävän avoimia ja selkeitä, jotta sovellusten toimintaa voidaan myös valvoa sekä ehkäistä kaikenlaiset väärinkäytökset ja ennalta ennakoimattomat vaikutukset. Muun muassa algoritmien avoimuuden kehittäminen on siten hyvin tärkeää jatkossa.

Valiokunta kiinnittää kuitenkin huomiota siihen, että saadun selvityksen mukaan nykyisin käytettävä tekoäly perustuu merkittävältä osin niin sanottuun syväoppimiseen. Tällöin algoritmejä olennaisempi tekijä tekoälyn tekemien päätösten ja valintojen selittämisessä ovat ne tiedot, joita tekoälyn rakentamisessa on käytetty. Tämän kaltaisessa tekoälyssä yksittäisten ratkaisujen perusteita voi olla haastavaa hahmottaa läpinäkyvästi, mikä korostaa ennen kaikkea toiminnan valvonnan merkitystä ja toisaalta tekoälyn kehittämiselle asetettuja vaatimuksia.

Valiokunta painottaa myös valvontaviranomaisten osaamisen kehittämisen tarvetta tekoälyn alalla erilaisten riskien tunnistamiseksi ja toiminnan jatkuvan seurannan mahdollistamiseksi. Myös tekoälyn testaamiseen ja arvioimiseen tulee kehittää menetelmiä niiden halutunlaisen toiminnan varmistamiseksi.

Valiokunta pitää tärkeänä, että tekoälyä kehitettäessä ja hyödynnettäessä pyritään kaikkiin keinoin säilyttämään edellytykset arvioida mahdollisimman avoimesti tekoälyn päätösten perusteena olevat tekijät. Erityisen tärkeää tämä on viranomaisten tekemien kansalaisten tai yritysten oikeuksia ja velvollisuuksia koskevien päätösten osalta.

Liikennesektoriin liittyviä näkökohtia

Liikennesektori on parhaillaan mielenkiintoisessa kehitysvaiheessa, jossa tiedon hyödyntäminen aiempaa tehokkaammin korostuu liikennejärjestelmän toiminnassa, liikenteen palvelujen tarjonta monipuolistuu, liikenteen infrastruktuuri ja ajoneuvojen teknologia kehittyy ja automaatio lisääntyy.

Valiokunnan lausunto LiVL 40/2018 vp

Tiedon hyödyntämisellä ja tekoälyllä tulee todennäköisesti olemaan varsin merkittävä rooli liikennejärjestelmän ja liikkumistapojen kehityksessä. Valiokunta painottaa, että liikenteen automatisaation kehittämiseksi on välttämätöntä linjata muun muassa liikenteen turvallisuuteen liittyvät eettiset tekoälyn hyödyntämiseen liittyvät peruslähtökohdat ja muun muassa vastuukysymykset.

Valiokunta katsoo, että tiedon hyödyntämistä on tarpeen edelleen kehittää liikennesektorin tietorajapintojen avaamisen ja yhteentoimivuuden suuntaan. Samalla tulee ottaa huomioon, ettei avoimuuden tavoittelulla vaaranneta yritysten kilpailukykyä säilymistä ja kansalaisten yksityisyyden suojaa.

Viestintäsektori ja erilaiset sähköiset palvelut

Valiokunta kiinnittää huomiota yleisesti siihen, että tietopolitiikan käytännön toteuttaminen ja tekoälyn hyödyntäminen vaatii väistämättä laadukkaita, toimintavarmoja ja viiveettömiä viestintäverkkoja.

Tekoälyyn perustuvan päätöksenteon käytössä yksi keskeinen eettinen kysymys on tekoälyn mahdolliset syrjivät vaikutukset. Moniin sähköisiin palveluihin sisältyy jo tällä hetkellä tekoälyyn perustuvia toiminnallisuuksia, ja tekoälyn hyödyntäminen erilaisissa palveluissa lisääntyy kaiken aikaa. Palvelujen käyttäjien saattaa olla vaikeaa hahmottaa, mikä osuus palvelusta perustuu tekoälyn hyödyntämiseen ja mihin seikkoihin esimerkiksi palvelun tarjoamista tai tarjoamatta jättämistä koskevat päätökset perustuvat. Valiokunta pitää kansalaisille tarjottavien palvelujen osalta erityisen tärkeänä, että tekoälyn hyväksyttävän käytön perusteisiin ja selonteon mukaan laadittaviin eettisiin periaatteisiin pyritään etsimään sellaisia lähestymistapoja, jotka ehkäisevät tekoälyn mahdollisia palvelun käyttäjiä syrjiviä ja tai muita epätasapuolisuutta aiheuttavia vaikutuksia. Erityisen tärkeää on huomioida tekoälyn käyttämän aineiston vaikutukset tekoälyn tekemien ratkaisujen muodostumisen kannalta.

Valiokunta painottaa myös tietoturvallisuuden ja kyberturvallisuuden huomioimisen keskeistä merkitystä tietopolitiikan luomisessa ja tekoälyn kehittämisessä ja hyödyntämisessä.

IoT-maailman kehityksen huomioiminen

Valiokunta kiinnittää huomiota siihen, että eettisyyteen liittyvien näkökohtien korostaminen selonteossa nostaa merkittävästi esille yksityisyyden suojaan ja henkilötietojen käsittelyyn liittyvät kysymykset. Valiokunta kuitenkin painottaa, että lukumääräisesti valtaosa tiedoista on muita kuin henkilötietoja. Koska eurooppalainen henkilötietoja koskeva sääntely asettaa henkilötietojen käsittelyyn osin tiukkoja rajoituksia joihinkin muihin maihin verrattuna, jatkotyössä on tarkoituksenmukaista panostaa myös näiden muiden tietojen hyödyntämismahdollisuuksien kartoittamiseen ja edistämiseen.

Esimerkiksi erilaisten IoT-laitteiden keskenään siirtämä, erilaisten sensorien keräämä tieto ja ylipäätään koneiden välinen viestintä tulee lähivuosina muodostamaan määrällisesti huomattavan osan kaikesta, datasta ja tämän tiedon hyödyntämiseksi tulee etsiä jo tässä vaiheessa keinoja.

Valiokunnan lausunto LiVL 40/2018 vp

Koulutus ja tutkimus

Valiokunta näkee tekoölyn jo lähitulevaisuudessa hyvin merkittävänä päätöksenteon tukijana ja tehostajana monilla toimialoilla ja laajasti myös työelämässä. Tältä kannalta on tärkeää kehittää ja kouluttaa suomalaisten valmiuksia ja osaamista toimia yhteistyössä tekoölyn kanssa ja yleisemminkin tiedon ja digitaalisuuden mahdollisuuksien hyödyntämisessä. Valiokunta korostaa, että osaamisen kehittämistarve koskee kaikkia kansalaisryhmiä.

Tietopolitiikkaan ja tekoölyyn liittyvistä alan erityisosaajista on tällä hetkellä muun muassa yritysten tarpeisiin nähden selkeä pula, johon kotimainen koulutus ei ole pystynyt vastaamaan eikä myöskään muualta tule tällä hetkellä riittävästi alan osaajia. Valiokunta pitää tärkeänä, että tähän ongelmaan pyritään etsimään ratkaisuja.

Valiokunta korostaa, että selonteon tavoitteiden toteutuminen vaatii välttämättä myös pitkäjänteistä alan tutkimukseen panostamista ja lisäresursointiin sitoutumista.

Kehittämistoimien vastuunjako

Valiokunta pitää tärkeänä, että kaikkia hallinnonaloja koskeva tietopolitiikan ja tekoölyn kehittämisen pääasiallinen vastuunjako määritetään valtioneuvostossa siten, että ministeriöiden väliset toimivaltarajat eivät häiritse kehittämistyötä ja sen johtamista. Pääasiallinen vastuu kehittämisestä ja johtamisesta voisi olla esimerkiksi valtioneuvoston kanslialla. Valiokunta toteaa, että pääasiallisessa vastuussa olevalla taholla tulee olla myös konkreettista päätäntävaltaa toimenpiteiden ja tavoitteiden toteuttamisessa eri toimialoilla. Valiokunta ehdottaa sivistysvaliokunnalle, että se esittäisi selonteon johdosta eduskunnan hyväksyttäväksi kannanoton, jonka mukaan:

Eduskunta edellyttää, että tietopolitiikkaan ja tekoölyyn liittyvä tehtävän- ja vastuunjako tulee määrittää valtioneuvostossa siten, että ministeriöiden väliset toimivaltarajat eivät häiritse kehittämistyötä ja sen johtamista.

VALIOKUNNAN PÄÄTÖSESITYS

Liikenne- ja viestintävaliokunta esittää,

että sivistysvaliokunta ottaa edellä olevan huomioon.

Helsingissä 23.1.2019

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa ovat ottaneet osaa

puheenjohtaja Ari Jalonen sin
varapuheenjohtaja Markku Pakkanen kesk
jäsen Mikko Alatalo kesk
jäsen Jyrki Kasvi vihr

Valiokunnan lausunto LiVL 40/2018 vp

jäsen Jukka Kopra kok
jäsen Eeva-Maria Maijala kesk
jäsen Jari Myllykoski vas
jäsen Jani Mäkelä ps
jäsen Jari Ronkainen ps
jäsen Katja Taimela sd
jäsen Ari Torniainen kesk
jäsen Sofia Vikman kok

Valiokunnan sihteerinä on toiminut

valiokuntaneuvos Juha Perttula