



7.12.2018

LAUSUNTO

sisämarkkina- ja kuluttajansuojavaliokunnalta

teollisuus-, tutkimus- ja energiavaliokunnalle

tekoälyä ja robotiikkaa koskevasta kokonaisvaltaisesta Euroopan unionin
teollisuuspolitiikasta
(2018/2088(INI) – COM(2018)0237))

Valmistelija: Dita Charanzová

(*) Valiokuntien yhteistyömenettely – työjärjestyksen 54 artikla

(Yksinkertaistettu menettely – työjärjestyksen 50 artiklan 2 kohta)

PA_NonLeg

EHDOTUKSET

Sisämarkkina- ja kuluttajansuojavaliokunta pyytää asiasta vastaavaa teollisuus-, tutkimus- ja energiavaliokuntaa sisällyttämään seuraavat ehdotukset päätöslauselmaesitykseen, jonka se myöhemmin hyväksyy:

- A. ottaa huomioon, että tekoäly kehittyy kovaa vauhtia, ja se on ollut osa arkielämäämme jo vuosien ajan; ottaa huomioon, että tekoäly ja robotiikka vauhdittavat innovointia, johtavat uusiin liiketoimintamalleihin ja vaikuttavat voimakkaasti yhteiskuntamme muuttumiseen ja talouksiemme digitalisoitumiseen monilla aloilla, kuten teollisuudessa, terveydenhuollossa, rakennusalaalla ja liikenteessä;
- B. ottaa huomioon, että Kiina ja Yhdysvallat ovat tekoälyteknologian johtavia maita ja EU on nyt huomattavasti jäljessä; katsoo, että EU:n on mahdotonta saavuttaa niitä ilman koordinoitua unionin tason lähestymistapaa; ottaa huomioon, että tekoälyä koskevan yhteisen lähestymistavan avulla EU voisi paremmin edistää arvojaan eri puolilla maailmaa, ja sillä olisi tärkeämpi ja vaikuttavampi rooli maailmanlaajuisesti;
- C. ottaa huomioon, että noin neljännes kaikista maailman teollisuusroboteista ja puolet kaikista ammatillisista palveluroboteista on eurooppalaisten yritysten valmistamia, ja EU:lla on siksi jo nyt merkittäviä voimavaroja, joiden varaan Euroopan teollisuuspolitiikan olisi perustuttava;
- D. katsoo, että yhteinen lähestymistapa helpottaa tekoälyteknologian kehittämistä yhteiskuntaa hyödyttävällä tavalla ja vastaa samalla näiden teknologioiden tuomiin haasteisiin, jotta voidaan edistää innovointia, parantaa tekoälyä hyödyntävien tuotteiden ja palvelujen laatua, parantaa kuluttajien kokemusta ja luottamusta tekoälyteknologiaan ja robotiikkaan sekä välttää sisämarkkinoiden pirstoutuminen;
- E. katsoo, että tekoällyn ja robotiikan kehittämiseen on otettava mukaan koko yhteiskunta; toteaa kuitenkin, että vuonna 2017 suurin osa maaseutualueista ei hyötynyt tekoällyn eduista, sillä kahdeksan prosenttia kotitalouksista ei kuulu mihinkään kiinteään verkkoon ja 53 prosenttia ei kuulu mihinkään toisen sukupolven liityntäverkkoon (VDSL, Cable Docsis 3.0 tai FTTP);
- F. toteaa, että tekoälyä hyödyntävien tuotteiden ja palvelujen kehittäminen edellyttää liitettävyyttä, tiedon vapaata liikkuvuutta ja tietojen saatavuutta unionissa; katsoo, että pitkälle kehittyneiden tiedonlouhintatekniikoiden käyttö palveluissa ja tuotteissa voi auttaa parantamaan päätöksenteon laatua ja siten kuluttajien valinnanvaraa sekä parantaa yritysten suorituskykyä;
- G. toteaa, että kyberturvallisuus on erittäin tärkeä sen varmistamiseksi, ettei tietoja tahallisesti vääristetä tai käytetä väärin siten, että tekoäly toimii kansalaisia ja yrityksiä vahingoittavalla tavalla, mikä heikentäisi toimialaa ja kuluttajien luottamusta tekoölyyn; toteaa, että tekoällyn kehittyminen lisää riippuvuutta näistä järjestelmistä, kun on kyse toimista ja päätöksistä, minkä vuoksi EU:ssa tarvitaan korkeatasoista kyberresilienssiä, jotta voidaan puolustautua kyberturvallisuusrikkomuksia ja -häiriöitä vastaan;

- H. ottaa huomioon, että älykkäiden tuotteiden ja palvelujen tekninen kehittäminen voi hyödyttää osaamistaloutta, joka perustuu saatavilla olevan tiedon määrään, laatuun ja saavutettavuuteen ja johtaa siihen, että kuluttajien tarpeet otetaan paremmin huomioon;
- I. katsoo, että kuluttajien olisi voitava luottaa teknologiaan, jonka kanssa he ovat vuorovaikutuksessa, ja että siksi on tarpeen vastata tekoälyn ja robotiikan kehittämistä koskeviin eettisiin huolenaiheisiin; katsoo, että EU:n olisi perustettava näitä huolenaiheita koskevan vastauksensa Euroopan unionista tehdyn sopimuksen 2 artiklassa ja EU:n perusoikeuskirjassa vahvistettujen arvojen kunnioittamiseen; ottaa huomioon, että komission perustama tekoälyä käsittelevä korkean tason asiantuntijaryhmä laatii tekoälyä koskevat eettiset ohjeet vuoden 2018 loppuun mennessä;
1. korostaa, että ensimmäinen ja tärkein edellytys sille, että EU kuroo kiinni etumatkan tekoälyn osalta, on se, että se toimii yhteisen kehityksen puitteissa;
 2. korostaa, että koordinoimattomat toimet tutkimuksen ja kehityksen alalla sekä toisistaan poikkeavat sääntelypäätökset ja kansainväliset toimet vain loitontavat EU:ta tästä tavoitteesta;
 3. panee merkille, että monilla jäsenvaltioilla on jo omat kansalliset tekoälystrategiansa, ja suhtautuu myönteisesti siihen, että kaikki jäsenvaltiot allekirjoittivat julistuksen tekoälyä koskevasta yhteistyöstä huhtikuussa 2018 ja on tyytyväinen komission ja jäsenvaltioiden väliseen tulevaan koordinoituun tekoälysuunnitelmaan mutta kehottaa kaikkia osapuolia pyrkimään mahdollisimman korkeatasoiseen yhteistyöhön;

Tekoälyn ja robotiikan tuella toimiva yhteiskunta

4. muistuttaa, että Euroopassa on maailman johtava tekoälyn tutkijayhteisö, jonka osuus on 32 prosenttia maailman tekoälyn tutkimuslaitoksista;
5. korostaa, että unionin tutkijat ansaitsevat edelleen huomattavasti vähemmän kuin Yhdysvaltojen ja Kiinan tutkijat, ja että tämän tiedetään olevan ensisijainen syy lähteä Euroopasta; kehottaa komissiota ja jäsenvaltioita houkuttelemaan huippulahjakkuuksia eurooppalaisiin yrityksiin ja kehottaa jäsenvaltioita luomaan houkuttelevia olosuhteita;
6. korostaa kohdennettujen toimien merkitystä, jotta varmistetaan, että pk- ja startup-yritykset voivat omaksua tekoälyteknologiaa ja hyötyä siitä; katsoo, että unionin uuden lainsäädännön vaikutusta tekoälyn tekniseen kehitykseen koskevien vaikutusten arviointien olisi oltava pakollisia ja että tällaisia vaikutusten arviointeja olisi harkittava myös kansallisella tasolla;
7. kehottaa komissiota tekoälyn kannalta suotuisan sääntely-ympäristön edistämiseksi ja paremman sääntelyn periaatteen mukaisesti arvioimaan säännöllisesti nykyistä lainsäädäntöä, jotta voidaan varmistaa, että se on tekoälyn kannalta tarkoituksenmukainen ja noudattaa EU:n perusarvoja, sekä pyrkimään muuttamaan niitä tai korvaamaan ne uusilla ehdotuksilla, jos käy ilmi, että näin ei ole;

8. suosittaa jatkamaan työtä yhteyksien parantamiseksi laiminlyödyillä alueilla, kuten maaseutualueilla, ja laiminlyödyillä aloilla, jotta voidaan aikaansaada aidosti osallistava digitaalsiirtymä;
9. korostaa, että tekoälyteknologian laajempi käyttöönotto voi korvata tiettyjä ammatteja, erityisesti sellaisia, jotka voidaan todennäköisimmin automatisoida, ja luoda uusia ammatteja; muistuttaa, että huomattavalla osalla EU:n väestöstä – 37 prosenttia työvoimasta – ei ole digitaalisia perustaitoja; korostaa, että komission ennusteen mukaan tieto- ja viestintätekniiikan asiantuntijoista tulee suuri pula ja että alalla olisi 750 000 avointa työpaikkaa vuoteen 2020 mennessä;
10. kehottaa jäsenvaltioita nykyaikaistamaan ammattikoulutus- ja koulutusjärjestelmiään, jotta voidaan ottaa huomioon tieteellinen kehitys ja tekoälyn alalla tapahtunut kehitys suhteellisuusarviointidirektiivin ja ammattipätevyysdirektiivin mukaisesti, ja tekemään EU:n ammatillisista palveluista maailmanlaajuisesti kilpailukykyisiä tulevana vuosikymmeninä;

Teknologian eteneminen kohti tekoälyä ja robotiikkaa

11. katsoo, että muiden kuin henkilötietojen vapaata liikkuvuutta unionissa koskevat uudet säännöt mahdollistavat sen, että yhä suurempi määrä tietoa on käytettävissä datavetoiseen innovointiin, minkä ansiosta pk- ja startup-yritysten on helpompi kehittää innovatiivisia tekoälyä hyödyntäviä palveluita ja päästä uusille markkinoille, ja samalla kansalaiset ja yritykset hyötyvät paremmista tuotteista ja palveluista;
12. muistuttaa, että asetuksessa muiden kuin henkilötietojen vapaasta liikkuvuudesta säädetään, että jos teknologian kehitys mahdollistaa anonymisoitujen tietojen muuttamisen henkilötiedoiksi, kyseisiä tietoja käsitellään henkilötietoina ja asetusta (EU) 2016/679 sovelletaan vastaavasti;
13. on tietoinen tietojen jakamisen mahdollisuuksista syväoppimisen tulevan kehittämisen yhteydessä, erityisesti kun on kyse korkean lisäarvon tietoaineistoista, koska niistä on merkittäviä kansalaisiin liittyviä tai sosio-ekonomisia hyötyjä ja ne soveltuvat lisäarvopalvelujen ja -sovellusten luomiseen;
14. painottaa julkisista ja yksityisistä lähteistä peräisin olevien avointen muiden kuin henkilötietojen merkitystä ja katsoo, että sääntelykehityksen, mukaan lukien julkisen sektorin tietojen uudelleenkäyttö, olisi tuettava avoimen datan saatavuutta ja yhteentoimivuutta; vaatii komissiota harkitsemaan sellaisen turvallisen ja vapaaehtoisen yhteisen palveluväylän perustamista, jolla helpotetaan muiden kuin henkilötietojen vaihtoa EU:n tasolla, jotta voidaan yksinkertaistaa tietojen keräämistä;
15. korostaa, että kuluttajien luottamus on olennaisen tärkeää tekoälyn kehittämiselle ja että tekoälyä hyödyntävät järjestelmät käsittelevät yhä enemmän kuluttajien tietoja, mikä tekee niistä kyberhyökkäysten pääkohteita; korostaa myös, että tekoälyn on toimittava tavalla, josta ei ole haittaa kansalaisille ja kuluttajille, ja katsoo, että sen perustana olevien tietojen ja algoritmien eheys on siksi turvattava;

16. pitää erittäin tärkeänä yksilöidä, määrittää ja tarkkailla murrosilmiöitä tekoälyn kehityksessä ja sen liepeillä; katsoo, että tekoälyä koskevassa tutkimuksessa olisi keskityttävä sellaisten tapausten havaitsemiseen, joissa tekoäly ja robotiikka on vahingossa tai tahallisesti vääristetty;

Teollisuuspolitiikka

17. katsoo, että unionin olisi oltava paremmin varautunut kyberhyökkäyksiä vastaan; kannustaa saattamaan pikaisesti päätökseen kyberturvallisuusstrategian, jonka olisi varmistettava sellaisten turvallisten tekoäly- ja robotiikkajärjestelmien kehittäminen ja käyttöönotto, jotka kestävät kyberhyökkäyksiä, erityisesti kehittämällä EU:n sertifiointijärjestelmiä; katsoo, että ENISAn olisi valmisteltava tekoälyalan kyberturvallisuutta koskeva toimintasuunnitelma, jossa olisi arvioitava erityisesti tekoälyyn liittyviä uhkia ja heikkouksia ja puututtava niihin;
18. korostaa, että vahvan ja kilpailukykyisen tekoäly- ja robotiikkateollisuuden kehittäminen ei voi perustua yksinomaan julkisiin varoihin; pitää erittäin tärkeänä yksityisten varojen käyttöä innovoinnin edistämiseksi sekä kehittyneen tekoäly- ja robotiikkateollisuuden aikaansaamiseksi unionissa;
19. muistuttaa, että vaikka tekoälyllä ja robotiikalla on jo pitkään ollut vakiintuneita teollisia käyttäjiä, alan edistyminen laajenee ja tuottaa laaja-alaisia ja moninaisia sovelluksia kaikilla ihmisen toiminta-aloilla; katsoo, että kaikkiin sääntelypuitteisiin on sisällyttävä joustavuutta, joka mahdollistaa innovoinnin sekä uuden teknologian ja tekoälyn käytön vapaan kehittämisen; korostaa, että sääntely ei saisi estää tutkimusta ja kehitystä yksityisellä sektorilla;
20. kehottaa komissiota varmistamaan, että digitaali-innovaatiokeskittymät eivät johda ylimääräisten hallinnointitasojen luomiseen vaan keskittyvät vauhdittamaan investointeja hankkeisiin, jotka ovat osoittaneet tehokkuutensa; kehottaa komissiota keskittymään yksityisille tutkimus- ja kehittämishankkeille myönnettäviin avustuksiin ja rahoitusapuun; korostaa, että tekoälyn alalla tarvitaan enemmän julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuksia;
21. katsoo, että tekoäly on merkittävä etu toteutettaessa yhden kerran periaatetta, joka mahdollistaa eri lähteistä peräisin olevien tietokantojen ja tietojen yhdistämisen ja siten helpottaa kansalaisten vuorovaikutusta julkishallinnon kanssa;

Tekoälyä ja robotiikkaa koskeva oikeudellinen kehys

Tekoälyn sisämarkkinat

22. katsoo, että jäsenvaltioiden olisi varmistettava tietojen luominen 'sisäänrakennetun ja oletusarvoisen avoimuuden' periaatteella ja varmistettava samalla yleistä etua koskevien tavoitteiden, kuten yleisen turvallisuuden tai henkilötietojen suojan, johdonmukainen suojelutaso myös silloin, kun on kyse elintärkeisiin infrastruktuureihin liittyvistä arkaluonteisista tiedoista;

Vastuullinen kehitys ja älykkäiden tavaroiden vapaa liikkuvuus

23. korostaa vastavuoroisen tunnustamisen periaatteen merkitystä älykkäiden tavaroiden, myös robottien ja robottijärjestelmien, rajatylittävässä käytössä; muistuttaa, että testauksella, sertifiointilla ja tuoteturvallisuudella olisi tarvittaessa varmistettava, että tietyt tavarat on suunniteltu turvallisiksi; toteaa tässä yhteydessä, että on tärkeää käsitellä myös tekoälyn eettisiä näkökohtia;
24. korostaa, että tekoäly soveltuu useille aloille, joilla standardointi on erittäin tärkeää, kuten älykäs valmistus, robotit, autonomiset autot, virtuaaliodellisuus, terveydenhuolto ja tietojen analysointi, ja katsoo, että EU:n laajuinen tekoälyä koskeva standardointi edistää innovointia ja takaa korkeatasoisen kuluttajansuojan; on tietoinen, että vaikka on olemassa merkittävä määrä turvallisuutta, luotettavuutta, yhteentoimivuutta ja turvatoimia koskevia standardeja, robotiikkaa ja tekoälyä koskevien yhteisten standardien edistäminen ja edelleen kehittäminen on tarpeen ja sen olisi kuuluttava unionin painopisteisiin; kehottaa komissiota ja EU:n standardointielimiä toimimaan yhdessä jatkossakin aktiivisesti kansainvälisten standardointielinten kanssa tämän alan standardien parantamiseksi;
25. kehottaa komissiota ja jäsenvaltioita edistämään innovatiivisten tuotteiden ja teknologioiden pienen mittakaavan suoraa testausta (niin kutsuttu hiekkalaatikkoinnovointi) ennen tällaisten tuotteiden markkinoille saattamista;
26. on tietoinen, että robotiikkaa ja tekoälyteknologiaa käytetään yhä enemmän autonomisissa ajoneuvoissa, kuten autonomisissa autoissa ja miehittämättömissä siviili-ilma-aluksissa; toteaa, että jotkut jäsenvaltiot ovat jo säättämässä tai harkitsemassa tätä alaa koskevaa lainsäädäntöä, mikä voi johtaa hyvin erilaisiin kansallisiin lainsäädäntöihin, mikä voisi haitata autonomisten ajoneuvojen kehittämistä; kehottaa siksi laatimaan yhteiset unionin säännöt, joilla löydetään oikea tasapaino käyttäjien, yritysten ja muiden osapuolten etujen ja mahdollisten riskien välillä samalla kun vältetään robotiikan ja tekoälyjärjestelmien liiallista sääntelyä;

Tekoälyä hyödyntävien palveluiden vapaa saatavuus

27. muistuttaa, että tietojen analysointia, käyttöä ja käsittelyä koskevat teknologiat, kuten koneoppiminen, tekoäly ja esineiden internet, kehittyvät jatkuvasti ja että nopea teknologinen kehitys mahdollistaa tiedon käyttämiseen, kokoamiseen ja yhdistelyyn perustuvien uusien palveluiden ja sovellusten luomisen;
28. muistuttaa, että nykyinen palveluja koskeva sääntelykehys, erityisesti palveludirektiivi, ammattipätevyysdirektiivi ja sähköistä kaupankäyntiä koskevan direktiivi, kattaa monet poliittiset näkökohdat, jotka koskevat tekoälyä hyödyntäviä palveluja, mukaan lukien kuluttajansuojaa sekä etiikkaa ja vastuuta koskevat säännöt;
29. korostaa, että ihmisten on aina lopulta oltava vastuussa päätöksenteosta erityisesti, kun on kyse asiantuntijapalveluista, kuten lääketieteeseen, oikeusalan ja kirjanpidon ammateista; katsoo, että olisi harkittava, tarvitaanko pätevän ammattihenkilön suorittamaa valvontaa, jotta voidaan suojella oikeutettuja yleisen edun mukaisia tavoitteita ja tuottaa korkealaatuisia palveluja;

30. on tietoinen, että on tärkeää parantaa digitaalisia palveluja, kuten digiavustajia, chatbotteja tai virtuaalisia asiakaspalvelijoita, jotka tuovat ennennäkemätöntä tehokkuutta, mutta samalla on tiedostettava tarve kehittää ihmiskeskeistä ja markkinavetoista tekoälyä, jotta voidaan tuottaa parempia ja luotettavampia päätöksiä ottaen huomioon tekoälyn ja robotiikan autonomian rajoitukset;

Kuluttajien suojeleminen ja kuluttajien vaikutusmahdollisuuksien lisääminen

31. katsoo, että markkinavalvontaviranomaisten olisi tehtävä tuoteturvallisuutta ja kuluttajansuojasääntöjä koskevia tarkastuksia kaikille, sekä valmistus- että yksityiskäyttöön kehitetyille tekoälyteknologioille, jotta voidaan tarpeen vaatiessa varmistaa vähimmäisturvallisuusvaatimukset ja puuttua onnettomuusrisikkiin, joka aiheutuu toimimisesta vuorovaikutuksesta ihmisen kanssa tai ihmisen läheisyydessä; katsoo, että kaikessa tekoälyä koskevassa toimintapolitiikassa olisi otettava huomioon eettiset ja tietosuojakysymykset, mukaan lukien kolmannen osapuolen tiedot ja henkilötiedot, vastuuvollisuus ja kyberturvallisuus;
32. muistuttaa, että algorytmit ovat tekoälyn ja robotiikan perusta; kehottaa jäsenvaltioita varmistamaan, että tekoälyn yhteydessä käytetään vain korkealaatuisia tietoja, jotka ovat päivitettyjä, tarkkoja ja luotettavia, jotta voidaan varmistaa kuluttajien luottamus ja hyväksyntä; pitää tärkeänä tekoälyteknologian päätöksentekoprosessin selitettävyyttä ja algorytmien puolueettomuutta ja että noudatetaan EU:n lainsäädäntöä erityisesti liikesalaisuuksien osalta; pitää tärkeänä myös sellaisten uusien rakenteiden luomista, joilla korjataan tekoälyn tekemien päätösten mahdollisia virheitä;
33. korostaa käyttäjäystävällisen tekoälyn merkitystä kuluttajien luottamuksen lisäämisessä; katsoo, että jos lopulliset ja pysyvät päätökset on tehnyt tekoäly eikä ihminen, siitä olisi tiedotettava kuluttajille ja heidän olisi voitava pyytää ihmisen tekemää tarkistusta ja korjausta; korostaa, että kun on kyse vuorovaikutuksesta automaattisen järjestelmän kanssa, käyttäjille olisi tiedotettava siitä, kuinka he voivat saada yhteyden ihmiseen ja varmistaa, että järjestelmän tekemiä päätöksiä voidaan tarkistaa ja korjata;
34. panee merkille 25. huhtikuuta 2018 annetun komission yksiköiden valmisteluasiakirjan uusiin digitaaliteknologioihin liittyvästä vastuusta (SWD(2018)0137); panee merkille asiakirjan päätelmän, jossa todetaan, että vaikka nykyinen vahinkovastuujärjestelmä on yhä vakaa ja toimiva, vastuuvollisuutta käsittelevän asiantuntijaryhmän olisi tarkasteltava sitä uusien tekoälyteknologioiden valossa, jotta voidaan varmistaa, että se on tarkoituksenmukainen ja siinä otetaan huomioon kuluttajia, innovoijia ja EU:ssa toimivia yrityksiä koskevat näkymät;
35. korostaa tarvetta tarjota kansalaisille ja erityisesti nuorille koulutusta siitä, kuinka tekoäly toimii; kehottaa lisäämään unionin kansalaisten ja kuluttajien vaikutusmahdollisuuksia asettamalla tekoälyn enemmän kansalaisten, kuluttajien ja kansalaisyhteiskunnan saataville; katsoo, että tämä voidaan saavuttaa tarjoamalla intensiivistä ja laajalle levitettävää koulutusta, jotta tekoälyä ymmärrettäisiin paremmin.

**TIEDOT HYVÄKSYMISESTÄ
LAUSUNNON ANTAVASSA VALIOKUNNASSA**

Yksinkertaistettu menettely – päätös tehty (pvä)	16.5.2018
Hyväksytty (pvä)	4.12.2018