



11.4.2016

Kj/3

Liikenne- ja viestintäministeriö

§ 327

Lausunto ehdotuksesta valtioneuvoston periaatepäätökseksi automatisaatiosta ja robotisaatiosta

HEL 2016-002831 T 03 00 01

Päätös

Kaupunginhallitus päätti antaa Liikenne- ja viestintäministeriölle seuraavan lausunnon ehdotuksesta valtioneuvoston periaatepäätökseksi automatisaatiosta ja robotisaatiosta:

Digitaalisuuden edistäminen, hyvän toimintaympäristön luominen digitaalisille palveluille ja uusille liiketoimintamalleille, robotiikan ja automaation hyödyntäminen teollisuudessa, pk -yrityksissä ja laajemmin yhteiskunnassa sekä robotiikkaan ja automaatioon liittyvien uusien vientituotteiden, palveluiden ja innovaatioiden synnyttäminen Suomessa, ovat erittäin tärkeitä tavoitteita sekä elinkeinopolitiikan ja kilpailukykyyn että palveluiden tuottavuuden kannalta.

Periaatepäätöksen tarkemmat toimenpiteet ovat, ainakin yleisellä tasolla, hyvin valittuja ja kannatettavia

1. tuettava yhteistyön mahdollistavien ekosysteemien ja verkostojen syntymistä ja kehittymistä
2. luotava robotiikan ja älykkään automaation liiketoimintamahdollisuuksia tukeva säädösympäristö
3. varmistettava, että robotiikan ja älykkään automaation käyttöä ja liiketoimintamahdollisuuksien syntyä edistetään yhteiskunnan kaikilla aloilla
4. lisättävä robotiikan ja älykkään automaation yleistä hyväksyttävyyttä ja tunnettavuutta
5. panostettava robotiikka- ja automaatiokehityksen edellyttämän osaamisen kehittämiseen

Periaatepäätöksen haasteena on toimenpidekokonaisuuksien korkea abstraktiotaso, jolloin jää epäselväksi kuka käytännössä toteuttaa toimenpiteet ja millä resursseilla. Esimerkiksi kuntiin ja niiden mahdollisiin toimenpiteisiin ei päätöksessä viitata lainkaan, vaikka suuri osa periaate-



tepäätöksessä nimetyistä sovellusaloista ovat käytännössä kuntien vastuulla. Koko julkishallinnossa voidaan ohjelmistorobotiikalla suora-
viivaistaa prosesseja ja vähentää manuaalista työtä. Esimerkiksi hake-
musten käsittelyt. Ohjelmistorobotiikka voidaan laittaa tutkimaan hake-
muksista esim. poikkeamia ja sivistyneimmät näistä myös oppivat siitä
miten ihmiskäsittelijät sitten käsittelevät nuo poikkeamat. Tällä hetkellä
on talous- ja henkilöstöhallinnossa käynnissä erilaisia kehittämishank-
keita tällä alueella, mutta mikään ei estä laajentamasta asiaa koko hal-
lintaan. Paperin lopusta ministeriöistä puuttuu valtiovarainministeriö,
jonka vastuulla varmaankin olisi tämä hallinnon näkökulma.

Periaatepäätöksessä tavoitteet ovat kunnianhimoisia. ”Visiona vuoteen
2025 on robotiikkaa ja automaatiota laajasti käyttävä Suomi, jossa mo-
nia suuria yhteiskunnallisia haasteita, kuten terveydenhuollon ja julki-
sen liikenteen järjestäminen, on ratkaistu nykyistä älykkäämmin ja kus-
tannustehokkaammin. Suomalaisia robotiikkaan ja automaatioon liitty-
viä tuotteita, järjestelmiä ja palveluja hyödynnetään maailmanlaajuisesti
ja suomalaiselle osaamiselle on paljon kysyntää.”

Kuten periaatepäätöksessäkin todetaan, Suomi lähtee kilpailuun taka-
matkalta ja tilanteessa, jossa edelläkävijämaat investoivat automatisaa-
tioon ja robotiikkaan huomattavasti Suomea enemmän. Erityisesti Ete-
lä-Korean robotiikka-strategian toteuttamiseen varattu 2,7 mrd. € vuosi-
na 2014–2018 antaa sille merkittävän etulyöntiaseman. Ruotsissakin
alaan panostetaan huomattavasti enemmän kuin Suomessa. Keskeisin
kysymys periaatepäätöksen osalta onkin, millä tavalla Suomessa alan
kehittäminen uskottavasti resursoidaan. Hallitusohjelman kärkihankkeet
ovat tästä näkökulmasta riittämättömiä.

Toimenpidekohtaisesti esitetään lisäksi seuraavat kommentit:

Toimenpide 1: tuettava yhteistyön mahdollistavien ekosysteemien ja
verkostojen syntymistä ja kehittymistä

Toimenpiteen on kirjoitettu passiivissa ja jää epäselväksi, kuka oikeasti
toteuttaa ja rahoittaa esitetyt ekosysteemien kehittämistoimenpiteet.

Esitettyjen toimenpiteiden rinnalla, tulisi korostaa enemmän kehittä-
jäyhteisöille, opiskelijoille ja yrityksille avoimia innovaatioalustoja, joissa
voidaan kehittää mm. robotiikkaa ja roboteissa käytettäviä ohjelmia se-
kä kokeilla niitä oikeassa toimintaympäristössä.

Suurilla kaupungeilla on jo nyt hyvin vahva rooli alueen innovaatio- ja
yrityspalvelueko-systeemien sekä avoimien innovaatioalustojen kehittä-
misessä. Esimerkkeinä tällaisesta toiminnasta voidaan pitää mm. Hel-
singin kaupungin käynnistämää Älykäs meriteollisuus -hanketta, joka
kokoaa kansallisesti merialan, satamalogistiikan sekä ICT ja automaa-



tioalan yrityksiä sekä Helsinkiin rakenteilla olevaa, itseohjautuvien kuluneuvojen pilottialuetta. Tämän kaupunkilähtöisen ekosysteemi kehittämisen rooli tulisi tunnistaa periaatepäätöksessä sekä suunnata siihen kansallisia resursseja.

Uudet innovaatiot syntyvät nykyisin yhä useammin pienissä, korkean osaamisen start-up/kasvuyrityksissä. Tämä pitäisikin huomioida toimenpiteessä erillisenä ohjelmana/tuki-instrumenttina sekä siihen liittyen kehittää myös isojen yrityksiä ja kasvuyritysten välistä yhteistyötä.

Periaatepäätöksen taustatiedoissa tuodaan esille myös Robotdalen Ruotsissa ja Odenssen robottiklusterit. Mikäli tällainen robotiikka-alan keskittymä tai toimija halutaan synnyttää myös Suomeen, niin se edellyttäisi huomattavan suurta julkisen sektorin panostusta.

Toimenpide 2: luotava robotiikan ja älykkään automaation liiketoimintamahdollisuuksia tukeva säädösympäristö

Tätä toimenpidettä voidaan, erityisesti elinkeino- ja kilpailukykynekökulmasta, pitää erittäin kannatettavana ja tämän osalta toteuttamisvastuu on selvästi eri ministeriöillä.

Toimenpide 3: varmistettava, että robotiikan ja älykkään automaation käyttöä ja liiketoimintamahdollisuuksien syntyä edistetään yhteiskunnan kaikilla aloilla

Tältä osin periaatepäätöksessä todetaan että vaadittavat toimenpiteet kartoitetaan toimialoittain vuoden 2016 kuluessa. Periaatepäätöksessä nostetaan kuitenkin erityisesti esille mm. sosiaali- ja terveyssektori, ympäristö, liikenne ja opetus. Näiden toteuttamisessa kuntien rooli on aivan keskeinen.

Esimerkiksi hoivarobotiikka tarjoaa merkittävän kasvupotentiaalin. Sen edesauttamiseksi olisi erittäin toivottavaa käynnistää nopealla aikataululla käytännön kehittämistoimenpiteitä ja pilotoiteja kaupungin organisaatiossa, yhteistyössä mm. Tekes, korkeakoulujen ja alan yritysten kanssa.

Johdannossa annetaan ymmärtää, että periaatepäätös sisältää myös ohjelmistorobotiikan, mutta tämä kokonaisuus ei juurikaan näy itse periaatepäätöksen sisällöissä. Ohjelmistorobotit (ja niihin liittyen tekoäly ja koneoppiminen) ovat vähintään yhtä tärkeitä kehittämiskohteita kuin fyysiset robotit. Ohjelmistoroboteilla on hyvin suuri merkitys päätöksenteon tukena monilla aloilla. Tämä on myös ala, jossa Suomella olisi merkittävät kasvumahdollisuudet.



11.4.2016

Kj/3

Toimenpide 5: panostettava robotiikka- ja automaatiokehityksen edellyttämän osaamisen kehittämiseen

Osaamisen kehittämisessä on hyvällä tavalla huomioitu osaamisen kehittämisen rooli. Periaatepäätöksessä keskitytään kuitenkin vain robotiikkaa pääaineenaan opiskeleviin tai täydennyskoulutukseen, vaikka luonnoksessa on aiemmin todettu robotiikan sovellusten olevan hyvin laajoja. Robotiikan osaamista tulisikin kehittää myös sivuaineena tai yhteistyöopetuksena, jossa opiskelijalla olisi vahva osaaminen esim. konepajateollisuudesta, terveydenhuollosta, liikennetekniikasta, laiva-suunnittelusta, tms. ja siihen voisi lisätä robotiikan osaamista.

Lisäksi tulisi huomioida mm. neurotieteiden, sosiologian ja käyttäytymistieteiden kasvava merkitys robotiikassa sekä tekoälyn ja koneoppimisen kehittämisessä.

Tämänkin toimenpiteen toteuttamisessa kunnilla voi olla merkittävä rooli, mm. ammattikorkeakoulujen sekä toisen asteen koulutuksen kautta.

Asetettu tavoite ”Vaikutetaan siihen, että koulutusorganisaatiot ryhtyvät lisäämään ja suuntaamaan koulutusta havaittuihin tarpeisiin robotiikan ja älykkään automaation maailmanluokan osaajien kouluttamiseksi.” on haastava, kun huomioidaan koko opetusjärjestelmään ja erityisesti Suomen parhaisiin yliopistoihin kohdistetut leikkaukset.

Esittelijä

kaupunginjohtaja
Jussi Pajunen

Lisätiedot

Santtu Von Bruun, yksikön päällikkö, puhelin: 310 36258
santtu.vonbruun(a)hel.fi

Liitteet

- 1 Liikenne- ja viestintäministeriö, Lausuntopyyntö, valtioneuvoston periaatepäätös automatisaatiosta ja robotisaatiosta
- 2 Liikenne- ja viestintäministeriö, luonnos valtioneuvoston periaatepäätökseksi_automatisaatiosta ja robotisaatiosta

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Otteet

Ote

Liikenne- ja viestintäministeriö



11.4.2016

Kj/3

Pöytäkirjanote on lähetetty asianosaiselle 20.4.2016.

Kaupunginhallitus

Lauri Menna
pöytäkirjanpitäjä

Postiosoite

PL 1
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
helsinki.kirjaamo@hel.fi

Käyntiosoite

Pohjoisesplanadi 11-13
Helsinki 17
<http://www.hel.fi/kaupunginhallitus>

Puhelin

+358 9 310 1641

Faksi

+358 9 655 783

Y-tunnus

0201256-6

Tilinro

FI0680001200062637

Alv.nro

FI02012566