

15.1.2021

## Liikenne- ja viestintäministeriö

Viite: Lausuntopyyntö VN/15033/2019-LVM-90

### **Älykkään liikenteen verkosto ITS Finlandin lausunto luonnokseen liikenteen automaation lainsäädäntö- ja avaintoimenpidesuunnitelmaksi**

Älykkään liikenteen verkosto ITS Finland ry kiittää mahdollisuudesta lausua suunnitelmaluonnoksesta ja toteaa lausuntonaan seuraavaa.

#### Tausta ja tavoitteet

Liikenteen automaation lainsäädäntö- ja avaintoimenpidesuunnitelma on hyvin laaja ja monipuolinen. ITS Finland pitää suunnitelmaa hyvin laadittuna ja siinä kuvattua tavoitteistoa kannatettavana ja tilannekuvaa realistisena. On erittäin hyvä, että suunnitelmassa on käsitelty kaikkia kulkumuotoja, mutta se tuo suunnitelman laadintaan myös omat haasteensa esimerkiksi suunnitelman kulkumuotojen toimenpiteiden mittakaavojen osalta. Hyvää on myöskin se, että suunnitelmassa on pyritty tunnistamaan liikennejärjestelmätasolla eri kulkumuotojen automaatiokehityksen synergioita. Suunnitelmassa on hyvin tunnistettu ja analysoitu liikenteen automaation kansallinen ja kansainvälinen sääntelykehys kaikkien liikennemuotojen osalta sekä myös dataan liittyvien moninaisten näkökulmien osalta.

Suunnitelman visiossa automaattinen ja verkottunut liikenne on turvallisempaa, tehokkaampaa ja kestävämpää kuin nykyinen liikenne. Suunnitelman visio koostuu elementeistä, joiden ympärille ovat perinteisesti rakentuneet myös automaatioon yleisesti liitetyt liikennejärjestelmätason tavoitteet.

Suunnitelmassa liikenteen automaation kehittämiselle ja hyödyntämiselle on asetettu seuraavat kaikki liikennemuodot kattavat tavoitteet:

- 1) Liikenteen automaatiota kehitetään ja hyödynnetään siten, että keskiössä on yksilöiden ja yhteiskuntien etu (ihmiskeskeisyys),
- 2) Liikenteeseen liittyvän tiedon vaihtamista tehostetaan merkittävästi, ja
- 3) Liikenteen automaation sääntelykehikkoa kehitetään kokonaisvaltaisesti.

Suunnitelman mukaan tavoitteena on kääntää huomion keskipiste teknologioista ja yritystoimijoista ja niiden sääntelystä ihmisten tarpeisiin, joka on ollut Suomen tavoitteena jo useita vuosia.

Poikkileikkaavat tavoitteet ovat ymmärrettäviä, mutta emme näe tarvetta kääntää huomiota pois teknologioista ja yritystoimijoista. Asiat eivät ole keskenään ristiriitaisia vaan vahvasti sidoksissa

15.1.2021

keskenään. Yritystoimijat kehittävät teknologioita ja palveluita nimenomaan ihmisille yhteiskunnan edut huomioon ottaen. Nykyaikaisessa läpinäkyvässä maailmassa yritykset ovat hyvin tietoisia vastuullisuuden ja ihmislähtöisyyden merkityksestä yrityksen menestyksen kannalta. Liikenteen automaation kehityksen kannalta teknologioiden ja yritystoimijoiden merkitys on erittäin suuri. Käytännössä automaatiokehitys vaatii huomattavia investointeja erityisesti yksityiseltä sektorilta ja tavoitteisiin pääsemiseksi tarvitaan todellisia harppauksia teknologiakehityksessä. Sääntelyn tärkeä rooli on varmistaa, että vastuullinen liiketoiminta on aina kannattavampaa kuin ei-vastuullinen.

Tiedon hyödyntämisen näkökulmasta tavoitteissa todetaan aivan oikein, että *”tiedon saaminen laadukkaaseen digitaaliseen muotoon ja kehittyneen tiedonjakoinfrastruktuurin yhteentoimivuuden elementtien rakentamiseen panostaminen vaativat investointeja, jotka kuitenkin ovat huomattavan maltillisia verrattuna esimerkiksi fyysisen liikenneinfrastruktuurin rakentamisen ja ylläpidon kustannuksiin”*. Tämä näkökulma on erittäin tärkeä ja digitalisaatiohankkeisiin tulisikin luoda samanlainen selkeä suunnitteluprosessi kuin fyysisen liikenneinfran osalle on luotu. Liikenne- ja viestintäministeriön aikoinaan lanseeraama ajatus tiedosta viidentenä kulkumuotona on ajankohtaisempi kuin koskaan.

Sääntelykehikon osalta tavoitteena on kokonaisvaltainen kehittäminen, jonka osalta todetaan seuraavasti: *”Automaattista liikennettä on kehitettävä yritysvetoisesti ja kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti. Ihmisten tarpeisiin vastataan pääosin elinkeinoelämän tuottamilla palveluilla. On syytä tarkasti miettiä, mitkä tehtävät ovat sellaisia, että niitä voi hoitaa vain viranomaisen. Pääsääntöisesti viranomaisen keskeisinä rooleina tulisi olla mahdollistaja ja valvoja. Etenkin uusien liiketoimintamallien ja toimintatapojen sekä hajautetun tiedonjakoinfrastruktuurin rakentuksessa julkisilla toimijoilla voi olla uudenlainen rooli ekosysteemien synnyn fasilitoijana ja yhteentoimivuuden elementtien syntymisen edistäjänä.”* Tämä linjaus on automaation ja laajemminkin liikenteen digitalisaation kannalta erittäin tärkeä, mikäli alalle toivotaan yksityisiä investointeja.

#### Data ja digitalisaatio automaation edistämiseksi

Kaikissa kulkumuodoissa yhteistä on datan laadun, datan analysoinnin ja tiedonsiirron suuri merkitys. On erittäin tärkeä luoda kokonaisnäkemys liikkujien, kulkuneuvojen ja infrastruktuurin tuottaman tiedon rooleista ja yhteentoimivuudesta. Liikenteen automaation edistymisen kannalta nimenomaan datan laadun kehittyminen on avainasemassa. Datan laadun kehittymisen lähtökohdaksi on riittävä motiivi kehittämistoimille. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kehitykseen investoivien tulee voida tavalla tai toisella ansaita kehitystyönsä tuloksilla eli kyseessä olisi pikemminkin tiedonmyyntiekosysteemi kuin tiedonjakoekosysteemi. Tämä taas vaikuttaa omalta osaltaan tiedonjakoekosysteemin rakenteisiin ja toimintaperiaatteisiin. Tiedonmyyntiekosysteemissä tulee ottaa huomioon mm. tiedon standardisointiin, käyttöoikeuksiin, omistajuuteen, hinnoitteluun, luotettavuuteen, yksityisyyteen jne. liittyvät kysymykset.

Tiedonmyyntiekosysteemin osalta oleellista on löytää eri toimijoille riittävä motivaatio osallistua aidosti ekosysteemin kehittämiseen ja sen operointiin. Julkisilla toimijoilla motivaatio on yleensä

15.1.2021

erilainen kuin yksityisillä toimijoilla, mutta molempia tarvitaan. Linjauksissa tunnistettu tarve liiketoiminnan mahdollistamiseksi on hyvä pitää mielessä laadittaessa tiedonjakamisen pelisääntöjä ekosysteemien toimijoille. Ekosysteemin tulee olla myös avoin, jotta siihen saadaan sovitettua mukaan sekä pieniä että suuria toimijoita. Samoin ekosysteemin tulee rakentua modulaarisesti, jotta kukaan toimija ei voi toimia monopolisessa asemassa ekosysteemin sisällä. Suunnitelmassa esitetty hajautetun tiedonjaon malli on kannatettava.

Kokonaisuutena automaation teema on ajankohtainen paitsi Suomessa niin myös globaalisti. Vaikka liikenteen automaation ympärillä kaikkein kuumin hype on hieman rauhoittunut, satsataan siihen edelleen miljardeja euroja. Kehitystahti ei ole juuri laantunut, mutta tavoitteita on ilmaistu maltillisemmin. Toimeenpanossa on tärkeää tunnistaa liikennejärjestelmän kannalta oleelliset yhteistyöalueet sekä yhteistyöhön tarvittavat toimijat. Suunnitelmassa on tuotu hyvin esille liikennehallinnon eri toimijat, mutta niiden ohella tulee kiinnittää erityistä huomiota kaupunkien ja yritysten rooliin. Ja erityisesti on tärkeää, että data on samanlaisilla periaatteilla tuotettua ja analysoitua sekä kaupunkien katuverkolla että valtion tieverkolla.

Varsinaisessa toimeenpanossa on hyvä ottaa huomioon seuraavat näkökulmat:

- Suomi on korkean teknologian ja erityisesti insinööriosaamisen kärkimaita maailmassa. Kansainvälisissä vertailuissa digitalisaation mahdollistava infrastruktuurimme on kärkiluokkaa. Sen sijaan näiden mahdollisuuksien hyödyntäminen ja kaupallistaminen eivät ole samalla tasolla. Toimenpiteissä tulisi kiinnittää huomiota erityisesti innovatiivisten julkisten hankintojen kautta uusien innovaatioiden tuotteistamiseen ja kaupallistamiseen.
- Toimenpiteiden osalta tärkeintä on niiden resursointi. Toimenpiteiden sisällöllä ei ole juurikaan merkitystä, mikäli niiden toimeenpanoon ei kohdisteta riittäviä resursseja. Resursien riittävyys on tietysti suhteellinen asia, mutta kun kyse on globaalissa kontekstissa käytävästä kilpailusta, pitää niiden olla suhteessa tärkeimpiin kilpailijamaihin.
- Suunnitelmassa korostettu läpinäkyvyys on tärkeä teema sekä turvallisuuden että liiketoiminnan näkökulmista. Samalla kun edellytetään läpinäkyvyyttä turvallisuuden varmistamiseksi, tulee ottaa huomioon algoritmiosaamisen merkitys liiketoiminnalle. Yritysten näkökulmasta algoritmit ovat tärkeitä tuotannontekijöitä, joita ei tule saattaa avoimesti ja ehdoitta saataville.
- Ekosysteemit ja erikoistuminen. Automatisaatio on oleellinen osa tulevaisuuden älykästä liikennejärjestelmää. Yleisessä keskustelussa päähuomio on pitkään ollut henkilöautojen automatisaatiossa. Sen sijaan muut kulkumuodot, liikennejärjestelmätason tarkastelut, tarvittavat taustajärjestelmät, liiketoimintamallit jne. ovat jääneet vähemmälle huomiolle. Tässä suunnitelmassa on tuotu hyvin esille kaikki kulkumuodot. Ekosysteemilähtöinen eteneminen on ajatuksena kannatettava. Olemassa olevia verkostoja kannattaa käyttää ekosysteemien kasaamisessa ja erikoistumisalueiden tunnistamisessa.
- Ekosysteemikehityksessä tärkeä työkalu on ”Liikennealan kestävä kasvun ohjelma”, jossa ovat mukana myös automaation kehittymisen kannalta tärkeät osapuolet eli keskeiset ministeriöt, suurimmat kaupungit, liikennehallinnon virastot, innovaatorahoittajat, akatemia ja yritysten edustajat.

15.1.2021

- Pääsääntöisesti ekosysteemien tulisi olla yritysvetoisia ja kansainväliseen markkinaan tähtääviä, jolloin myös Business Finlandin rahoitusinstrumentit ovat mahdollisia. Pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelmassa ekosysteemien rooli kasvun ja työpaikkojen näkökulmasta on hyvin esillä, ja liikenteen automaation ympärillä on käynnissä useita ekosysteemihankkeita, joissa on mukana myös Business Finlandin rahoitusta. Suunnitelmassa voisi tuoda tämän näkökulman paremmin esille.

### Vaikutusten arviointi

Liikenteen automaation on vision mukaan tarkoitus vaikuttaa tulevaisuuden liikenteeseen siten, että se on turvallisempaa, tehokkaampaa ja kestävämpää kuin nykyinen liikenne. Vision näkökulmat ovat myös vaikutusten arvioinnissa keskeisessä roolissa eli mittarit on rakennettu niiden ympärille eli tavoitteisto on ymmärrettävästikin rakennettu liikennepoliittisten tavoitteiden saavuttamista tukeviksi.

Liikenteen automaatio on osa koko liikennejärjestelmän murrosta, johon liittyvät myös liikenteen sähköistyminen ja palveluistuminen. Em. tavoitteisiin pääsemisen kannalta on tärkeää ottaa huomioon näiden kaikkien kolmen megatrendimäisen kokonaisuuden yhteisvaikuttavuus. Vastavasti kulkumuotokohtaisen arvioinnin lisäksi tulisi arvioida liikennejärjestelmätason yhteen toimivuutta ja vaikutuksia. Vaikutusarvioinnissa tulisi tunnistaa myös ei-toivottavat kehityskulut, joihin pitää puuttua sääntelyllä tai muilla ohjauskeinoilla. Automaatio on hyvä renki, mutta huono isäntä.

Vaikutusten arviointiin olisi hyvä saada mukaan myös elinkeinopolitiikan tavoitteita. Liikenteen automaatio on iso kansainvälinen teema kaikissa kulkumuodoissa, ja Suomessa on maailmanluokan osaamista ainakin meri-, tie- ja raideliikenteen automaatiossa sekä näihin suoraan kiinnittyvissä liikenteen ohjauksessa ja hallinnassa. Isossa kuvassa automatisoituminen on yhtä lailla innovaatio- ja elinkeinopolitiikkaa kuin liikennepoliittikkaakin.

### Lopuksi

Suunnitelma on hyvä kokonaisuus tärkeään teemaan. Se ei ole ”liian” visionäärinen eli konkreettinen taso säilyy hyvänä ja askellus kohti automaatiota kulkee realistisin keinoin. Liikennepoliittisten tavoitteiden rinnalla olisi hyvä tarkastella laajemmin globaalia automaatiomarkkinaa suomalaisten yritysten kohdemarkkinana. Siellä on tilaa niin tietojärjestelmien, sovellusten, data-analytiikan, keinoälyn ja koneoppimisen osaajille puhumattakaan erilaisten työkoneiden automatisoinnissa esim. satamien, kaivosteollisuuden, metsäteollisuuden tai maatalouden piirissä.

Kokonaisuutena suunnitelman tavoitteet ovat kaikki kannatettavia. Lopullisia automaation toteutuksen aikatauluja on mahdotonta arvioida tarkasti, mutta siihen liittyvä työ on jo käynnissä, ja suomalaiset osaajat ovat alan huippua. Vaikka automaatio toteutuukin tulevaisuudessa, niin liikenteen automaatio tuo jo nykyään Suomeen runsaasti vientieuroja ja uusia työpaikkoja ja investointien pitkän aikavälin vaikutuksen vuoksi jo nyt on tärkeää luoda pohjaa tulevaisuuden liikennejärjestelmälle.

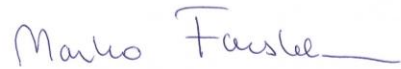
**ITS Finland ry**  
Mikonkatu 9  
00100 HELSINKI  
www.its-finland.fi

**LAUSUNTO**

15.1.2021

Parhaillaan on liikennealalla käynnissä useita pitkälle tulevaisuuteen vaikuttavia hankkeita ja ohjelmia. Erityisesti tulee varmistaa, että liikenteen automaation ja digitalisaation teemat ovat mukana, kun tehdään ensimmäistä valtakunnallista 12-vuotista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa.

Kunnioittavasti,



Marko Forsblom  
Toiminnanjohtaja  
ITS Finland ry