

Asia: VN/15033/2019-LVM-157

Luonnos valtioneuvoston periaatepäätökseksi liikenteen automaatiosta

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään

Tampereen yliopisto kiittää mahdollisuudesta lausua. Lausuntonne painottuu pääasiassa tieliikenteen automaatioon liittyviin toimenpiteisiin.

Periaatepäätöksen luonnoksesta toteamme yleisesti, että kannatamme ihmiskeskeisyyden valintaa keskeiseksi tavoitteeksi liikenteen automaation kehittämisessä ja hyödyntämisessä. Ensisijaisesti on varmistettava automaatiojärjestelmien toiminnallinen ja tekninen turvallisuus, mutta lisäksi on huomioitava, että ihmiset kokevat automaatiojärjestelmät turvalliseksi käyttää. Erityisesti tieliikenteessä on huomioitava, että vuorovaikuttaminen automaattisten ajojärjestelmien kanssa on turvallista ja sujuvaa sekä kuljettajan/matkustajan että ajoneuvon ulkopuolisen tienkäyttäjän roolissa.

Tieliikenteen automaatiosta todetaan sivulla seitsemän, että ”Ajamisen hallinnan siirron koneelta ihmiselle on tapahduttava hallitusti ja turvallisesti. Muihin toimintoihin kuin ajamiseen käytettävä yhtäjaksoinen aika voi olla aluksi olla melko lyhyt, mutta automatiikan kehittyessä käytettävissä oleva aika pitenee.” Toteamme, että on pyrittävä arvioimaan perusteellisesti, missä automaatiokehityksen vaiheessa automaattiset ajojärjestelmät ovat riittävän turvallisia ja toimintakykyisiä annettavaksi yksityishenkilöiden käyttöön (esim. muu käyttötarkoitus kuin joukkoliikenne tai tavarankuljetus), mikäli ajamisen hallinnan siirrot koneelta ihmisille ovat toistuvia olosuhteiden, liikenneympäristön tai liikennetilanteen muuttuessa. Nykyisen ymmärryksen mukaan hallinnan siirrot muodostavat huomattavan uhan liikenneturvallisuudelle.

Useita toimenpidekokonaisuuksia läpileikkaavana kommenttina toteamme, että liikenteen automaation ja laajemmin liikkumisen murroksen ymmärtämiseen, hallintaan ja vaikutusten arviointiin tarvitaan riittävästi osaamista. Yliopistoja ja ammattikorkeakouluja olisi tuettava etupainotteisesti osaamisen kehittämisessä, jotta Suomessa on tarpeeksi osaavia ihmisiä, jotka pystyvät tarkastelemaan automaatiota kokonaisvaltaisesti osana liikennejärjestelmää ja laajemmin

yhteiskuntaa sekä yhdessä muiden muutosvoimien kanssa, esim. liikenteen palveluistuminen ja sähköistyminen. Yhteistyö korkeakoulujen kanssa sekä koulutuksen ja tutkimuksen selkeämpi tukeminen osana toimenpiteitä tukisi myös ihmiskeskeisyyden parempaa huomioimista toimenpiteissä.

Seuraavaksi esitetään yksityiskohtaisemmat kommentit liikenteen automaation edistämisen toimenpiteistä. Kommenteissa on korostettu toimenpiteitä, joita näkemyksemme mukaan tulisi toteuttaa ensimmäisten toimenpiteiden joukossa.

Säätely:

Säätelyn kehittämistä on pyrittävä tekemään etupainotteisesti automaatiokehityksen edetessä, jotta Suomi säilyttää asemansa liikenteen automaation kehityksessä edistyneimpien maiden joukossa. Osana säätelyä on pyrittävä varmistamaan muutos Wienin tieliikennesopimukseen, jotta automaattisen ajojärjestelmän voidaan katsoa täyttävän liikkuvalla ajoneuvolta vaadittava kuljettajan toimi. Säätelyn osalta on lisäksi olennaista vaikuttaminen säädösten valmisteluun EU:ssa ja muissa kansainvälisissä järjestöissä.

Tieliikenteen automaatioon vaikuttavan säätelyn tarkastelu- ja valmisteluhanke on kannatettava toimenpide. Velvollisuuksien ja vastuiden määrittäminen on olennaista automaatiokehityksen nykyvaiheessa, jotta tarkasteltavat kysymykset ja aihealueet saadaan ajoissa ratkaistua.

Digitaalisen infrastruktuurin kehittäminen:

Automaatiokehityksen nykyvaiheessa on suositeltavaa selvittää digitaalisen infrastruktuurin nykytila väylien varsilla. Nykytila-analyysin pohjalta on perusteltua määrittää palvelutasotavoitteet ainakin tärkeimmillä väylillä. Selvitystyön edetessä on olennaista huomioida erityisesti tieliikenteeseen tarkoitettujen automaattisten ajojärjestelmien kehittämisessä ja pilotoinneissa ilmenneet tarpeet, jotta ymmärretään paremmin infrastruktuurilta tarvittavia ominaisuuksia. Tieverkon osalta moottoritiet voivat olla ensimmäisiä digitaalisen infrastruktuurin pilotointikohteita, mutta kaupungeissa toteutettujen ja jatkossa toteutettavien kokeilujen tulokset kannattaa myös huomioida.

Tiedon hyödyntämisen edistäminen:

Fyysistä liikenneinfrastruktuuria kuvaavaa digitaalista mallia on suositeltavaa edistää ja kehittää digitaalisen infrastruktuurin nykytila-analyysin yhteydessä, jotta fyysiseltä ja digitaaliselta infrastruktuurilta tarvittavia ominaisuuksia voidaan tarkastella kokonaisuutena.

Jo nykyisin tieliikenteessä käytössä olevien ajoneuvojen tallentamat tiedot ennen onnettomuuden tapahtumista esim. nopeuksista, kiihtyvyyksistä ja kuljettajan tukijärjestelmien toiminnoista pitäisi

jatkossa saada entistä paremmin viranomaisten ja onnettomuustutkijoiden käyttöön. Tieliikenteessä on käytössä osittaisen automaation mahdollistavaa teknologiaa, joten tiedonvaihtoa autonvalmistajien ja viranomaisten välillä olisi jo tässä vaiheessa kehitettävä uuden teknologian turvallisuuden kehittämiseksi ja läpinäkyvyyden parantamiseksi. Yhteistyön riittävän aikainen kehittäminen mahdollistaisi myös sen, että automaattisten ajojärjestelmien yleistyessä tiedon hyödyntämiseen liittyvälle yhteistyölle olisi jo olemassa toimintatapoja ja mahdollisesti tarvittavaa lainsäädäntöä.

Fyysisen infrastruktuurin kehittäminen:

Fyysisen infrastruktuurin nykytila-analyysi on suositeltavaa tehdä yhdessä digitaalisen infrastruktuurin nykytila-analyysin kanssa. Samalla on seurattava automaatiokehitystä ja infrastruktuurilta todennäköisesti tarvittavia ominaisuuksia. On myös huomioitava, että infrastruktuurilta vaadittavat ominaisuudet nykyisin käytettävissä olevan tiedon perusteella voivat muuttua tulevaisuudessa, mahdollisesti lyhyelläkin aikavälillä.

Automaatiokehityksen tässä vaiheessa tiedetään, että päällysteen hyvä kunto, kaistamerkintöjen näkyvyys ja riittävä talvikunnossapito ovat automaation hyödyntämisen edellytyksiä. Edellä kuvattujen olosuhteiden toteutuminen on pyrittävä varmistamaan ainakin palvelutasoltaan keskeisimmillä väylillä.

Kokeilujen ja testaamisen lisääminen:

Kokeilut ja pilotoinnit tuovat tietoa automaatiokehityksen ja infrastruktuurilta vaadittujen ominaisuuksien ymmärtämiseksi, joten kokeiluja erilaisissa liikenneympäristöissä ja käyttötarkoituksissa on suositeltavaa tukea. Tutkimusohjelmien perustaminen on kannatettavaa.

Osaamisen kehittäminen sekä vaikutusten arvioinnin ja sitä tukevan mittariston kehittäminen:

Osaamisen kehittämisessä tulisi kuljettajakoulutuksen, ammattipätevyyksien ja kuluttajien näkökulmien lisäksi huomioida laajempi osaamistarve, jotta automaation roolia ja vaikutuksia osataan tarkastella liikennejärjestelmätasolla ja osana yhteiskuntaa erityisesti tieliikenteen osalta. Osaamisen etupainotteinen kehittäminen yliopistoja tukemalla on toivottavaa.

Samoin automaatiokehitystä ja sen vaikutuksia tulisi ensin tarkastella osana laajempia liikennepoliittisia tavoitteita kokonaiskuvan ymmärtämiseksi, jotta käytettävissä oleva rahoitus voitaisiin kohdentaa mahdollisimman vaikuttavasti.

Asikainen Saara

Liikenteen tutkimuskeskus Verne, Tampereen yliopisto - Roni Utriainen,
Liikenteen tutkimuskeskus Verne, Tampereen yliopisto