

TIO Saari Kari

19.01.2017
JULKINEN

Asia

Komission tiedonanto älykkäiden ja yhteentoimivien liikennejärjestelmien strategiaksi EU:ssa

Kokous

U/E/UTP-tunnus

Käsittelyvaihe ja jatkokäsittelyn aikataulu

Komissio on julkaissut 30.11.2016 tiedonannon tieliikenteen *älykkäitä ja yhteentoimivia liikennejärjestelmiä (jäljempänä C-ITS)* koskevasta Euroopan unionin strategiasta (COM (2016) 766 final). Strategiassa on linjattu tieliikennettä koskevia toimia, joilla on tarkoitus edistää yhteentoimivaa, verkottunutta ja automaatioon perustuvaa liikkumista koko unionin laajuisesti.

Strategian valmistelussa komissio on hyödyntänyt marraskuussa 2014 perustamaansa laajapohjaista, jäsenmaiden asiantuntijoista, viranomaisista ja yksityisen sektorin sidosryhmistä koostuvaa C-ITS -asiantuntijaryhmää. Lisäksi komissio järjesti syksyllä 2016 julkisen kuulemisen älykkäiden ja yhteentoimivien liikennejärjestelmien kehittämisestä EU:ssa, jonka tuloksia komissio on käyttänyt strategian laadinnassa.

Suomen kanta

Suomi pitää EU:n C-ITS strategiaa kannatettavana ja siinä esitetyjä toimia pääosin oikeansuuntaisina. Monelta osin esitetyt toimet ovat kuitenkin jääneet melko yleiselle tasolle ja täsmentyminen tulee riippumaan komission myöhemmistä toimista.

Suomi pitää älykkäiden liikennejärjestelmien ja palveluiden sekä automaatioon perustuvien toimintojen kehittämistä erittäin tärkeänä. Älykkäillä ja yhteentoimivilla liikennejärjestelmillä on mahdollista merkittävästi lisätä liikenteen tehokkuutta, sujuvuutta ja turvallisuutta sekä vähentää liikenteen tuottamia päästöjä.

C-ITS strategialla voidaan varmistaa digitalisaatiota ja automaatiota pitkälle hyödyntävien palvelujen ja liikennejärjestelmien kehittäminen yhdensuuntaisesti niin jäsenmaiden kuin myös eri kaupallisten toimijoiden kuten autoteollisuuden, viestintäteollisuuden, palvelutarjoajien ja infrastruktuurituottajien kesken. Strategian mahdollistama yhtenäinen kehityssuunta nopeuttaa EU:n laajuisesta palvelujen käyttöönottamista sekä automaation hyödyntämistä ajoneuvoissa.

C-ITS palvelujen kehittäminen on keskeisessä roolissa liikenteen palvelukehityksen ja Liikenne palveluna (MaaS) – konseptin toteuttamisessa. C-ITS palvelujen kehityksessä on huomioitava erityisesti teknologianeutraalisuus, asiakaslähtöisyys ja yhteentoimivuus liikennejärjestelmän ja – palvelujen kanssa.

Suomi pitää strategian toteuttamisaikataulun jakamista ensivaiheen ja pidemmän aikavälin tavoitteisiin perusteltuna johtuen strategian kohteena olevan alan nopeasta kehitysluonteesta.

Suomi kannattaa strategian linjausta edetä älykkäiden ja yhteentoimivien järjestelmien ja palvelujen viestiteknologian osalta hybridikommunikaation periaatteella eli yhdistelemällä toisiaan täydentäviä viestintäteknologioita. Suomi pitää tärkeänä, että tulevaisuudessa ajoneuvojen verkottumisen ja ajoneuvojen automaattisten ohjaustoimintojen lisääntyessä varmistetaan älykkäiden palvelujen edellyttämien viestintäyhteyksien kattavuus, riittävyys ja toimintavarmuus tieliikenteessä.

Strategiassa viitataan autoteollisuuden sitoutuneen varustamaan uudet autot C-ITS:n kanssa yhteen toimivilla laitteistoilla vuodesta 2019 alkaen. Suomi pitää tärkeänä, että komissio jatkossa kiinnittää riittävää huomioita autoteollisuuden sitoutumisen toteutumiseen ilmoitettuun ajankohtaan, sillä uusien autojen C-ITS -ajoneuvolaitteiden olemassa olo on ratkaisevassa asemassa yhteen toimivien liikennejärjestelmien toteutumisessa.

Suomi katsoo, että sääntelyn tarve tulisi strategian toteutustoimenpiteissä arvioida huolellisesti ja suosia mahdollisuuksien mukaan sääntelyä kevyempää menettelyä strategian toteutusvaihtoehtona.

Strategian linjaukset liikkumisesta syntyvän tiedon avoimuuden lisäämiseksi sekä yksilön tietosuojan ja tietoturvallisuuden varmistamiseksi ovat keskeisiä edellytyksiä digitaaliseen liikennetietoon perustuvien palvelujen luomiselle ja ajoneuvojen automaattitoimintojen ja verkottumisen toteuttamiselle. Suomi katsoo, että sisäänrakennetun tietoturvan ja tietosuojan periaatteet tulisi heijastua myös C-ITS –työhön luottamuksen kasvattamiseksi älykkäisiin liikennejärjestelmiin.

Palvelujen käyttäjillä tulee olla oikeus päättää itseään koskevien tietojen käytöstä sekä mahdollisuus siirtää tietojaan järjestelmästä toiseen. Näitä oikeuksia toteuttamaan on tarpeen kehittää omadata-toimintamalleja, joilla yksilö voi suostumuksellaan antaa dataansa palvelukehityksen käyttöön. EU:n datatalouden aloitteessa komissio tulee mahdollisesti esittämään toimia datan tuottajan oikeuksien laajentamiseksi. Aloitteessa koneiden, kuten ajoneuvojen tuottaman datan osalta keinoja, joilla datan saatavuutta, siirrettävyyttä ja jakamista voidaan parantaa sekä palveluloukkujen syntymistä minimoida.

Lisäksi on varmistettava, että C-ITS strategian edellyttämiin palveluihin on olemassa dataa, joka on avoimesti saatavilla, yhteen toimivaa sekä siirrettävissä järjestelmien ja eri autovalmistajien välillä.

Suomi katsoo, että turvallisuuden edistämiseksi tiedon jakaminen ja jäsenvaltioiden välinen yhteistyö ovat tietoturvallisuuden edistämisen kannalta keskeisiä näkökohtia strategian toteuttamisessa. Kannatettavimpina tiedonvaihtotapoina nähdään sellaiset menettelyt, jotka eivät aiheuta kohtuutonta hallinnosta taakkaa ja hyödyttävät kaikkia osapuolia.

Suomi kannattaa strategian linjausta painottaen uusien palvelujen kehittämisessä maiden rajat ylittäviä tutkimus- ja kokeiluhankkeita. Suomelle on tärkeää osallistua näihin kansallisten erityisolosuhteiden saamiseksi kehitystyössä huomioiduksi sekä palvelujen kansallisen sekä EU- laajuisen turvallisuuden ja yhteen toimivuuden varmistamiseksi.

Pääasiallinen sisältö

Tieliikenteen älykkäillä ja yhteentoimivilla liikennejärjestelmillä (C-ITS) tarkoitetaan joukkoa teknologioita ja sovelluksia, jotka mahdollistavat tehokkaan viestinnän ja palvelutarjonnan liikennejärjestelmän eri osien ja toimijoiden kesken kuten esimerkiksi viestinnän ajoneuvosta ajoneuvoon tai ajoneuvosta infrastruktuuriin.

C-ITS strategian ensimmäinen toteutusvaihe tähtää vuoteen 2019, jolloin EU –alueella tulee olla valmiudet mahdollistaa ensivaiheen C-ITS palvelut. Vuoteen 2019 mennessä tulee EU tasolla saada tarvittavin osin kehitettyä ja sovittua koordinoitua linjasta C-ITS palvelujen tuottamisessa seuraavista asioista: tietoturvallisuudesta, yksityisyyden suojan ja tietosuojan varmistamisesta, palveluihin tarvittavista viestintäteknologioista ja taajuuksista, yhteentoimivuudesta, eri palvelujen määrittelystä ja määrittelynmukaisuuden toteutamisesta, tarvittavasta lainsäädännöstä ja kansainvälisestä yhteistoiminnasta.

Vuoteen 2019 mennessä ensimmäisen vaiheen palveluille valmiuksien aikaan saaminen edellyttää tele- ja viestintäalan, auto- ja laitevalmistajasektorin, liikenneinfrastruktuurista vastaavien toimijoiden, viranomaisten sekä palvelutuottajien kesken EU- tasolla yhteisesti koordinoitua kehitystä.

Ensivaiheessa vuoteen 2019 mennessä toteutettaviksi C-ITS palveluiksi strategiassa on linjattu seuraavat palvelut:

- Autoon liikenteen vaarallisista tai ongelmallisista tilanteista ja paikoista lähetettävät ilmoitukset: edessä olevasta hitaasta tai pysähtyneestä liikenteestä, tietöistä, sääolosuhteista, hälytysajoneuvon lähestymisestä, edellä kulkevasta hätäjarrutuksesta ja muista vaaroista.
- Autoon liikenteen opastukseen ja reittiohjeistukseen liittyvät ilmoitukset: liikennemerkkeistä ja reittiopastuksesta, nopeusrajoituksista, liikennesääntöjä vastaan ajamisesta, hälytysajoneuvojen liikennevaloetuuksista, vihreään liikennevaloaaltoon sovitetusta ajonopeudesta, toisten ajoneuvojen lähettämästä jarrutus- ja muusta liiketilan muutoksesta, nopeuden sovittamisesta jonoissa välttämään jonon etenemisnopeuden äkkivaihteluja.

Komissio aikoo tukea ensimmäisen vaiheen palvelujen käyttöönottoa Verkkojen Eurooppa rahoitusinstrumentin, Euroopan rakenne- ja investointirahaston sekä Euroopan strategisten investointien rahaston kautta.

Toisessa vaiheessa priorisoidut C-ITS palvelut

Strategiassa toteutuksen ensivaiheen jälkeen kehittämisen priorisointikohteiksi on yksilöity seuraavat palvelut:

- Autoon lähetettävät ilmoitukset: tankkaus- ja latausasemista, kevyen liikenteen varoittamisesta, tiestöllä sijaitsevista pysäköintipaikoista ja niistä vapaina olevista paikoista, tiestön ulkopuolella olevista pysäköintipaikoista, liityntäpysäköintialuista, kaupunkien matkaketjujen hyödyntämisen navigointiohjeista, liikennetiedoista ja järkevistä reittivalinnoista.

C-ITS viestinnän turvallisuus

Liikenteen ja liikennejärjestelmien digitalisoituessa ne tulevat myös alttiiksi erilaisille tietoturvahuhkille. C-ITS palveluiden tietoturvallisuuteen tulee siten kiinnittää erityistä huomiota.

Komissio tulee vuonna 2017 julkaisemaan sidosryhmien ja viranomaisten kanssa yhdessä laaditut ohjeet Euroopan C-ITS viestinnän turvallisuuden ja sen sertifiointin politiikalle. Komissio näkee viestinnän turvallisuuden pitkälti varmistavan pitkälle automaatioon tukeutuvien ja toisiinsa verkottuneiden autojen turvallisen liikkumisen.

Yksityisyyden ja tietosuojan varmistaminen

Komission mukaan ajoneuvosta välitettävä C-ITS tieto on katsottavissa henkilötiedoksi, koska se on käytännössä yhdistettävissä henkilöön. C-ITS tiedon käsittelyvaatimuksen periaatteita laadittaessa tulee ottaa huomioon tietosuoja yleisesti koskeva lainsäädäntökehys kuten yleinen tietosuoja-asetus (EU) 2016/679 ja henkilötiedon käsittelystä ja yksityisyyden suojasta sähköisessä viestinnässä annetun direktiivin 2002/58/EY uudelleentarkastelu.

Strategiassa nähdään tärkeäksi pyrkiä informoimaan erilaisin toimin ja kampanjoin kuluttajia järjestelmien tietosuojaominaisuuksista C-ITS järjestelmien yleisen hyväksyttävyyden edistämiseksi. Lisäksi C-ITS palvelujen käyttööntovaiheessa komissio esittää toteuttavaksi demonstraatioita kuinka henkilötiedon käyttö mahdollistaa turvallisuuden ja tehokkuuden lisääntymistä toiminnan ollessa silti tietosuoja ja yksityisyyden suojaa koskevien säännösten mukaista.

Komissio kehittää yhdessä EU:n tietosuojaviranomaisten kanssa sektorikohtaisen tietosuojan täyttymisen toteamismallin hyödynnettäväksi uusien C-ITS palvelujen käyttöönotossa. Komissiolla on myös tarkoitus julkaista vuonna 2018 ensimmäinen ohjeistuksensa sisäänrakennetusta tietosuojasta.

Komission C-ITS:stä järjestämän julkisen kuulemisen perusteella käyttäjät ovat valmiita antamaan lupia heitä koskevan datan käyttöön, jos se parantaa liikenteen turvallisuutta ja ohjausta.

Viestiteknologiat ja taajuudet

C-ITS viestintää tullaan lähettämään laajalle joukolle palveluja, erilaisissa kuljetusmuodoissa ja eri toimien välillä. Tämä on mahdollista saavuttaa vain hybridiviestitykseen perustuvalla toteutuksella eli yhdistelemällä toisiaan täydentäviä viestintäteknologioita. Infrastruktuuriin liittyvien viestien lähettämiseen käytettävä teknologia riippuu paikasta, palvelun tyypistä ja kustannusrakenteesta.

Tällä hetkellä lupaavimmaksi hybridiviestinnän muodoksi toteuttaa ensivaiheen C-ITS palvelut on nähty hybridiratkaisu, joka perustuu ETSI ITS-G5 standardin mukaisten yhteyksien ja olemassa olevien matkapuhelinverkkojen käyttöön. Siinä yhdistyvät ETSI ITS-G5 standardin lyhyet viiveet aikakriittisille turvallisuuteen liittyville C-ITS viesteille laajaan maantieteelliseen kattavuuteen ja olemassa olevien matkapuhelinverkkojen laajojen käyttäjäryhmien tavoittamiseen. Komissio tulee säilyttämään määrittämänsä taajuusvarauksen ETSI ITS-G5 standardia käyttäen toteutettavien turvallisuuteen liittyvien ITS palvelujen käytössä. Lyhyen kantaman viestintä ajoneuvojen sekä ajoneuvojen ja infrastruktuurin välillä tullaan toteuttamaan teknologioilla, jotka hyödyntävät tätä taajuuskaistaa. Jatkossa on tarpeen varmistaa, että turvallisuuteen liittyvien C-ITS palvelujen taajuusalueet ovat suojattuja muiden taajuusalueiden häiriöiltä. Tulevaisuudessa 5G verkot tulevat olemaan ratkaisevassa asemassa C-ITS viestien välityksessä.

Strategian mukaan tulevaisuudessa ajoneuvoihin tulee saada täydet erilaisten älyliikennejärjestelmien hybridiviestikokoonpanoja vastaanottavat järjestelmät.

Teleoperaattoreiden, jotka ylläpitävät C-ITS palveluja, tulee strategian mukaan huolehtia verkkokapasiteetin riittävydestä liikenneturvallisuuteen liittyviin C-ITS palveluihin.

Strategiassa nähdään tärkeäksi, että jatkossa kaikki C-ITS viestien kanssa tekemisissä olevat tahot kuten tieviranomaiset, palvelutuottajat, ajoneuvo- ja radiolaittevalmistajat sekä muut alaan kytkeytyneet teollisuustahot omaksuvat toimintapolitiikassaan hybridikommunikaation käytön ensivaiheen C-ITS palvelujen mahdollistamisessa.

Yhteentoimivuus kaikilla tasoilla

Strategia painottaa C-ITS järjestelmissä yhteentoimivuuden välttämättömyyttä. Älyliikennepalveluissa yhteentoimivuus on tärkeää maiden rajojen yli ja eri kuljetusmuotojen kesken kaikilla tasoilla koskien järjestelmien rakenteita, tietoa, palveluja, sovelluksia ja tietoverkkoja.

C-ITS palvelujen yhteentoimivuuden varmistamiseksi tarvitaan standardointia. Tämän lisäksi EU:ssa tulee määritellä ja julkaista C-ITS viestinnän tekninen toteutus. Samassa on tarpeen kehittää testausmenetelmät ja kriteerit, joilla yhteentoimivuus on tarkistettavissa. Tavoitteena on mahdollistaa C-ITS palveluille yhteismarkkinat EU:ssa.

Älyliikennepalvelujen ja –järjestelmien yhteentoimivuuden teknisten määrittelyjen, vaatimusten ja toteuttamismallien laatimisessa komissio tulee hyödyntämään vuonna 2016 komission ja jäsenmaiden kesken käynnistämästä C-Roads- yhteistyöryhmästä saatavia tuloksia. C-Roads on yhteistyöryhmä, joka mm. koordinoi jäsenmaissa ja jäsenmaiden välisessä liikenteessä C-ITS älypalvelujen käyttöönottoa ja testausta käytäntöön.

Komissio edellyttää, että C-Roads yhteistyöryhmän tulee vuonna 2017 ryhtyä kehittämään järjestelmätestauksia yhteiseen tiedonvälitykseen luoduille toteutusmäärittelyille ja avata kolmansille osapuolille sekä teollisuudelle pääsy hyödyntämään toteutusmäärittelyjä järjestelmien arvioinnissa.

Vaatimustenmukaisuuden arviointi

Ensimmäisen vaiheen C-ITS palvelujen saumaton käyttöönotto edellyttää tehokkaat vaatimustenmukaisuuden arvioimisen puitteet, jotka mahdollistavat palvelujen tarkistamisen EU laajuisiin järjestelmävaatimuksiin nähden. Liikenneturvallisuuteen liittyvien sovellusten osalta on ensi vaiheen palvelujen toteuttamiseksi tarpeellista luoda vähimmäisvaatimukset ja vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt koskien erityisesti turvallisuutta, tietosuojaa ja yhteentoimivuutta.

Komissio julkaisee ensivaiheen C-ITS palvelujen käyttöönoton yhteydessä muodostuvat vaatimustenmukaisuuden arviointitavat kaikkien hyödynnettäväksi.

Säädöspuitteet

Komission katsoo, että ensivaiheen C-ITS älyliikennepalveluille valmiuksien saaminen valmiiksi vuoteen 2019 mennessä edellyttää EU –laajuiset säädöspuitteet. Koska säädöstarpeet kohdistuvat teknisesti nopeasti kehittyvään alaan, komissio on päättänyt etenemään säädöskehikon kehittämisessä hyödyntäen C-ITS kokeiluista ja palvelujen toimeenpanoista saatavia kokemuksia.

Komissio tulee ITS direktiivin 2010/40/EU komissioille antaman mandaatin puitteissa arvioimaan antaako, jos on tarkoituksenmukaista, vuoteen 2018 mennessä delegoidun säännöksen tai säännöksiä koskien seuraavia asioita:

- C-ITS palvelujen jatkuvuuden varmistamisesta
- C-ITS viestinnän turvallisuutta koskevien sääntöjen laatimisesta
- yleisen tietosuoja-asetuksen käytännön soveltamisesta C-ITS –sektorilla
- hybridiratkaisuihin perustuvan viestinnän tulevaisuuskehityksen varmistamisesta
- yhteentoimivuuden vaatimuksista
- vaatimustenmukaisuuden arviointiprosessin vaatimuksista

Kansainvälinen yhteistyö

Strategiassa korostetaan kansainvälisen yhteistyön tärkeyttä C-ITS alalla sen globaalin luonteen vuoksi. EU:n C-ITS toimijoille on tärkeä päästä globaaleille markkinoille.

Komissio katsoo EU:n jo hyötyneen erityisesti tutkimussektorin ja standardien harmonisoinnin osalta tähänastisesta hyvästä yhteistyöstä Australian, Japanin, Singaporen ja USA:n kanssa. Strategiassa nähdään myös kansainvälinen yhteistyö erityisesti ajoneuvo- ja liikennesäännösten kehittämisen osalta YK:n puitteissa tärkeäksi samoin kuin G7 maiden yhteistyö alan kansainvälisen kehityksen suuntaamisessa ja koordinoinnissa.

Komissio tulee jatkamaan C-ITS kehityksen kansainvälisen yhteistyön edistämistä yhteistyössä kansainvälisten toimijoiden kanssa. Lisäksi komissio ilmoittaa olevansa sitoutunut tavoittelemaan ITS- alalla Horizon 2020 tutkimus- ja innovaatioprojektien kaksinkertaistamista kolmansien maiden kanssa tehtävässä yhteistyössä.

EU:n oikeuden mukainen oikeusperusta/päätöksentekomenettely

-

Käsittely Euroopan parlamentissa

Tiedonannon vastaanotto ja sen yhteydessä Euroopan parlamentin käsittely ei tiedossa

Kansallinen valmistelu

Kirjallinen menettely EU22- liikennejaostossa 11.-13.1.2017

Eduskuntakäsittely

-

Kansallinen lainsäädäntö, ml. Ahvenanmaan asema

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/40/EU tieliikenteen älykkäiden liikennejärjestelmien käyttöönoton sekä liikenteen ja muiden liikennemuotojen rajapintojen puitteista.

Taloudelliset vaikutukset

Taloudellisten vaikutusten arviointi ei ole tässä vaiheessa mahdollista

Muut asian käsittelyyn vaikuttavat tekijät

-

Asiakirjat

COM (2016) 766 final, 30.11.2016. Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, Neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle sekä Alueiden komitealle; Euroopan strategia älykkäille ja yhteentoimiville liikennejärjestelmille; välitavoite kohti yhteentoimivaa, verkottunutta ja automaattista liikkumista.
http://ec.europa.eu/transport/themes/its/news/2016-11-30-c-its-strategy_en

Laatijan ja muiden käsittelijöiden yhteystiedot

Kari Saari Liikenne- ja viestintäministeriö p 050 5587461

Johanna Tuohino Liikenne- ja viestintäministeriö p.0295342018

EUTORI-tunnus

EU/2016/1746

Liitteet Komission tiedonanto COM(2016)766

Viite

| | |
|---------------|---------------------------------|
| Asiasanat | älyliikenne, liikennepolitiikka |
| Hoitaa | LVM |
| Tiedoksi | EUE, LIIK, TRAFI, UM, VNK, YM |
