

Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunto aiheesta ”Liikenteen digitalisaation ja robotisaation vaikutukset EU:n toimintapolitiikan linjaamiseen”**(oma-aloitteinen lausunto)**

(2017/C 345/08)

Esittelijä: **Tellervo KYLÄ-HARAKKA-RUONALA**

Komitean täysistunnon päätös	26.1.2017
Oikeusperusta	työjärjestyksen 29 artiklan 2 kohta oma-aloitteinen lausunto
Vastaava erityisjaosto	”liikenne, energia, perusrakenteet, tietoyhteiskunta”
Hyväksyminen erityisjaostossa	14.6.2017
Hyväksyminen täysistunnossa	5.7.2017
Täysistunnon numero	527
Äänestystulos	157/0/2
(puolesta / vastaan / pidättyi äänestämästä)	

1. Päätelmät ja suositukset

1.1 Digitalisaatiosta ja robotisaatiosta on ihmisten liikkumisen ja tavarankuljetuksen alalla yhteiskunnalle useita mahdollisia hyötyjä, kuten paremmat käyttömahdollisuudet ja mukavuus matkustajille, tehokkuus ja tuottavuus logistiikassa, liikenneturvallisuuden paraneminen ja päästöjen väheneminen. Samaan aikaan on tuotu esiin turvallisuuden, turvaamiseen, yksityisyyden suojaan, työhön ja ympäristöön liittyviä huolia.

1.2 Vaikka teknologia tarjoaa loputtomasti mahdollisuuksia, edistyksen ei tule olla pelkästään teknologiavetoista, vaan sen avulla on pyrittävä luomaan lisäarvoa yhteiskunnalle. Siksi tarvitaan poliittista vuoropuhelua, ja erityisesti suurilla kaupunkialueilla kansalaisyhteiskunta on otettava asianmukaisesti mukaan liikennesuunnitteluprosesseihin.

1.3 Digitaalisen liikenteen toteuttaminen edellyttää ratkaisujen löytämistä olemassa olevien pullonkaulojen poistamiseksi sekä integroituja investointeja liikenne-, energia- ja televiestintäjärjestelmiin TEN-T-verkossa, 5G:n käyttöönotto mukaan lukien. Näitä hankkeita tulisi tukea EU:n rahoitusvälineillä, kuten Verkkojen Eurooppa -välineellä, ESIR-rahastolla ja Horisontti 2020 -ohjelmalla.

1.4 Liikenteen digitalisaatio ja robotisaatio tarjoavat uusia liiketoimintamahdollisuuksia niin valmistus- kuin palvelualoilla myös pk-yrityksille, ja ne voisivat luoda kilpailuetuja EU:lle. Tätä varten ETSK kehottaa luomaan kannustavan ja mahdollistavan toimintaympäristön, johon kuuluu myös avoimuus uusille liiketoimintamalleille ja eurooppalaisten digitaalisten alustojen kehittämisen edistäminen.

1.5 Liikenteen digitalisaatio ja robotisaatio muuttavat syvällisesti työn luonnetta ja taitojen kysyntää. ETSK korostaa, että näihin rakenteellisiin muutoksiin on tärkeä vastata edistämällä oikeudenmukaista ja sujuvaa siirtymää sekä puuttamalla osaamisvajeeseen. Lisäksi tässä tarvitaan asianmukaista edistymisen seuranta. Työmarkkinaosapuolten vuoropuhelulla sekä työntekijöille tiedottamisella ja heidän kuulemisellaan on keskeinen rooli siirtymäprosessissa. Jäsenvaltioiden on myös mukautettava koulutusjärjestelmiään vastaamaan uusiin pätevyysvaatimuksiin.

1.6 Liikenteen digitalisaatio ja robotisaatio edellyttävät tietojen riittävää käytettävyyttä ja saatavuutta sekä vapaata datavirtaa. Samalla on varmistettava asianmukainen tietosuojatietosuojat. Uusien kehityskulkujen myötä on myös lisättävä kyberturvallisuusvalmiuksia ja ratkaistava vastuukysymykset.

1.7 ETSK korostaa digitaalisen liikenteen intermodaalisuutta, joka on keskeinen osa EU:n liikennestrategiaa. Digitaalisella liikenteellä on myös tiiviit yhteydet muihin politiikan aloihin, kuten niihin, jotka liittyvät digitaalisiin sisämarkkinoihin, energiaan, teolliseen kehittämiseen, innovointiin ja osaamiseen. Koska ilmastonmuutoksen hillitsemistavoitteet ja -vaatimukset toimivat yhtenä digitaalisen liikenteen moottorina, tässä on olemassa myös tiivis yhteys ekologiseen kestävyteen.

2. Taustaa ja nykysuuntauksia

2.1 Digitalisaatio on laajenemassa kaikille talouden ja yhteiskunnan aloille – liikennettä käytetään tässä yhteydessä usein esimerkkinä. Käsillä olevan oma-aloitteisen lausunnon tarkoituksena on tarkastella liikenteen digitalisaation ja robotisaation kehitystä ja vaikutuksia koko yhteiskunnan – yritysten, työntekijöiden, kuluttajien ja yleensä kansalaisten – näkökulmasta sekä tuoda esiin ETSK:n näkemyksiä siitä, miten tällaiset kehityskulut olisi otettava huomioon EU:n toimintapolitiikan linjaamisessa, jotta hyödynnetään mahdollisuuksia ja hallitaan riskejä asianmukaisesti.

2.2 Markkinoilla tapahtuu jo paljon, samoin kuin eri politiikanaloilla jäsenvaltio- ja EU-tasolla. ETSK on myös tarkastellut aihetta lausunnoissaan, jotka käsittelevät esim. autoteollisuuden tulevaisuutta⁽¹⁾ ja eurooppalaista strategiaa vuorovaikutteisia älykkäitä liikennejärjestelmiä varten⁽²⁾ sekä tekoälyä⁽³⁾.

2.3 Liikenteen digitalisaatio on monimuotoista. Ajoneuvot, ilma-alukset ja alukset hyödyntävät jo nyt monin tavoin digitaalista tietoa, mukaan luettuina auton ajamista, junien liikenteenohjausta sekä lento- ja meriliikenteen valvontaa tukevat teknologiat ja palvelut. Matkustaja- ja tavaraliikenne on toinen esimerkki digitaalisen tiedon päivittäisestä soveltamisesta. Kolmanneksi robotteja käytetään yleisesti terminaalitoiminnoissa tavaraliikenteen logistiikan alalla.

2.4 Automaatio ja robotisaatio avaavat uusia mahdollisuuksia matkustaja- ja tavaraliikenteelle sekä erilaisille seuranta- ja valvontatoimille. Virtuaaliset robotit eli ohjelmistorobotit ovat tässä keskeisessä asemassa, sillä ne mahdollistavat erilaisten tietojärjestelmien käytön lisäämisen ja yhteydet, joiden ansiosta ne voivat toimia yhtenä yhteentoimivana yksikkönä.

2.5 Liikenteen automaatioon sisältyy liikennevälineiden kehittäminen ottaen huomioon niiden vuorovaikutus ihmisten sekä infrastruktuurin ja muiden ulkoisten järjestelmien kanssa. Tämän kehityksen viimeinen vaihe ovat itseohjautuvat ja miehittämättömät ajoneuvot, alukset ja ilma-alukset, jotka toimivat täysin itsenäisesti.

2.6 Useat autonvalmistajat kehittävät parhaillaan robottiautoja ja testaavat niitä käytännössä. Itseohjautuvia metroja on jo otettu käyttöön monissa kaupungeissa, ja itseohjautuvia linja-autoja ja kuorma-autojen kolonna testataan parhaillaan. Miehittämättömien ilma-alusten eli droonien käyttö on lisääntymässä nopeasti, ja kehitteillä on jopa kauko-ohjattavia ja autonomisia vesialuksia. Ajoneuvojen, ilma-alusten ja alusten lisäksi parhaillaan tutkitaan uudenlaisia infrastruktuuriratkaisuja ja liikenteenvalvontajärjestelmiä.

2.7 Vaikka edistystä kohti itseohjautuvaa ja miehittämätöntä liikennettä on tapahtunut, ihmiset ovat edelleen perusrakenteiden tärkeimpiä toimijoita. Merkittävimmät vaikutukset jäävät vielä nähtäviksi, kunnes täysin itseohjautuva ja miehittämätön liikenne on todellisuutta. Ennusteet siitä, milloin näin tapahtuu, vaihtelevat huomattavasti. On tärkeää valmistautua tulevaisuutta varten ja tehdä tarvittavat päätökset ajoissa.

⁽¹⁾ ETSK:n neuvoa-antavan valiokunnan ”teollisuuden muutokset” (CCMI) 30.1.2017 hyväksymä tiedonanto aiheesta ”Autoteollisuus”.

⁽²⁾ ETSK:n lausunto aiheesta ”Vuorovaikutteiset älykkäät liikennejärjestelmät”, TEN/621 (ei vielä julkaistu virallisessa lehdessä).

⁽³⁾ ETSK:n lausunto aiheesta ”Tekoäly”, INT/806 (ei vielä julkaistu virallisessa lehdessä).

2.8 Digitalisaation ansiosta matkustajat ja muut liikenteen käyttäjät voivat myös hyötyä uudenlaisesta digitaalialustojen avulla toimivasta liikkumisen palvelukonseptista (Mobility as a Service, MaaS).

2.9 MaaS:n käynnissä olevalla kehittämisellä pyritään vastaamaan paremmin markkinakysyntään yhdistämällä liikenneketjujen varaus-, osto- ja maksujärjestelmät ja tarjoamalla reaaliaikaista tietoa aikatauluista, sää- ja liikenneoloista ja käytettävissä olevasta liikennekapasiteetista ja -ratkaisuista. MaaS on siten käyttäjän ja liikenteen digitaalinen rajapinta. Samalla sen avulla pyritään optimoimaan liikennekapasiteetin käyttöä.

2.10 Teknologian, kuten massadatan, pilvipalveluiden, 5G-matkaviestinverkkojen, sensorien, robotiikan ja keinoälyn – etenkin sen oppimiskyvyn, kuten koneoppimisen ja syväoppimisen – nopea kehitys on digitaalisen ja automatisoidun liikenteen kehityksen keskeinen mahdollistaja.

2.11 On kuitenkin selvää, että edistyminen ei onnistu ainoastaan teknologiavetoisesti. Ihannetapauksessa kehityksen olisi perustuttava yhteiskunnalliseen kysyntään. Toisaalta kansalaisten on usein vaikea havaita uusien kehityskulkujen tarjoamia mahdollisuuksia.

3. Vaikutuksia liikennejärjestelmään

3.1 Digitaalinen kehitys luo intermodaalisuuden edellytykset ja tukee näin järjestelmälähtöistä lähestymistapaa liikenteessä. Se tarkoittaa myös, että liikennejärjestelmässä on perinteisen infrastruktuurin ohella useita uusia elementtejä.

3.2 Järjestelmän perustana ovat kuitenkin edelleen tiet, rautatiet, satamat ja lentoasemat. Näiden perustekijöiden ohella tarvitaan kehittyneitä digitaalista infrastruktuuria, joka kattaa kartoitus- ja paikantamisjärjestelmät, erilaiset tietoa tuottavat sensorit, laitteistot ja ohjelmistot tiedonkäsittelyä varten sekä mobiili- ja laajakaistayhteydet tietojen jakelua varten. Digitaaliseen infrastruktuuriin kuuluvat myös automatisoidut liikenteen hallinta- ja valvontajärjestelmät.

3.3 Koska sekä digitaaliset että digitalisoidut perusrakenteet tarvitsevat sähköä, ja kun otetaan huomioon älykkäiden sähköverkkojen ja sähköajoneuvojen vuorovaikutus, myös sähköinfrastruktuuri on liikennejärjestelmän keskeinen osa. Uusia palveluja ja uutta infrastruktuuria tarvitaan myös liikennetietojen saamiseen sekä liikkumispalvelujen varaamiseen ja maksamiseen. Järjestelmä fyysisestä infrastruktuurista fyysisiin liikennepalveluihin on siis kytköksissä erilaisten digitaalisten elementtien välityksellä.

3.4 Nopeasta kehityksestä huolimatta useat pullonkaulat haittaavat edelleen kehitystä kohti digitaalisia liikennejärjestelmiä, ja ne on siis poistettava. Niitä ovat esimerkiksi puutteet tiedon käytettävyydessä ja saatavuudessa, nopeiden internetyhteyksien puute sekä sensoreihin ja reaaliaikaiseen paikannukseen liittyvät tekniset rajoitukset.

3.5 ETSK kehottaa investoimaan digitaalisen liikenteen perustana olevaan teknologiaan ja infrastruktuuriin, erityisesti liikenteen hallinta- ja valvontajärjestelmiin: Eurooppalaisen ilmaliikenteen hallinnan nykyaikaistamishanke (SESAR) ja Euroopan rautatieliikenteen hallintajärjestelmä (ERTMS) ovat jo kypsässä vaiheessa olevia hankkeita, mutta niiltä puuttuu huomattava määrä varoja. Alusliikennettä koskevaa yhteisön seuranta- ja tietojärjestelmää (VTMIS) ja yhteistoiminnallisia älykkäitä liikennejärjestelmiä (C-ITS) on kehitettävä edelleen. Lisäksi TEN-T-ydinverkossa on oltava käytössä 5G-yhteydet. Näille hankkeille tulisi antaa ensisijainen asema EU:n rahoitusvälineiden, kuten Verkkojen Eurooppa -välineen, ESIR-rahaston ja Horisontti 2020 -ohjelman rahoitustoiminnassa.

3.6 Digitaalisten järjestelmien yhteentoimivuus on myös rajatylittävien yhteyksien edellytys niin EU:ssa kuin kolmansien maiden kanssa. EU:n tulisi pyrkiä edelläkävijän ja standardien laatijan asemaan kyseisellä alalla.

3.7 ETSK korostaa, että digitalisaatio ei poista liikenteen perusinfrastruktuuriin tehtävien investointien tarvetta, vaikka se optimoi olemassa olevan kapasiteetin käyttöä. Lisäksi siirtymäkauden aikana liikenteessä on sekä osittain että kokonaan automatisoituja ajoneuvoja ja aluksia, mikä on otettava huomioon maantie- ja meriliikenteen infrastruktuurissa. Uusia haasteita on nousemassa esiin ilmailussa droonien käyttöönnoton vuoksi.

3.8 ETSK kannustaa kehittämään drooneja varten liikenteenhallintajärjestelmiä ja yhteisiä sääntöjä unionitasolla ja kansainvälisellä tasolla Kansainvälisessä siviili-ilmailujärjestössä (ICAO). Lisäksi Kansainvälisessä merenkulkujärjestössä (IMO) on laadittava sääntöjä, jotta voidaan kehittää ja ottaa käyttöön kauko-ohjattavia ja automatisoituja aluksia, myös satamissa.

4. Vaikutuksia liiketoimintaan ja innovointiin

4.1 Digitalisaatio ja robotisaatio lisäävät rahtiliikenteen ja logistiikan tehokkuutta, tuottavuutta ja turvallisuutta. Myös valmistus- ja palvelualoille syntyy uusia liiketoimintamahdollisuuksia, jotka liittyvät automaatioon ja robotiikkaan, kansalaisille tarjottaviin liikkuvuuspalveluihin, logistiikan tehostamisratkaisuihin tai koko liikennejärjestelmän digitalisaatioon. Tämä koskee niin suuryrityksiä kuin pieniä ja keskisuuria yrityksiä, mukaan luettuina startup-yritykset.

4.2 Kun otetaan huomioon, että EU:n yritykset ovat johtoasemassa monilla digitaaliseen liikenteeseen liittyvillä aloilla, alalla voitaisiin hyvinkin kehittää kilpailuetuja. Koska digitaalisen ja autonomisen liikenteen kehittämisessä paljon tapahtuu EU:n ulkopuolella, myös EU:n on tehtävä lujemmin työtä innovoinnin, infrastruktuurin sekä sisämarkkinoiden loppuunsaattamisen aloilla. Tähän kuuluu myös lainsäädäntökehityksen mukauttaminen uusiin toimintaolosuhteisiin.

4.3 Tarvitaan myös avoimuutta digitaalisiin alustoihin pohjautuvien uusien liiketoimintamallien kehittämisen ja käyttöönoton suhteen. Eurooppalaisten alustojen luomisen edistämiseksi on varmistettava, että on olemassa niitä mahdollistavat ja tukevat edellytykset ja että sääntelykehys tarjoaa yrityksille tasapuoliset toimintaedellytykset.

4.4 Muiden alojen tapaan liikenteen digitalisaatio ja robotisaatio perustuvat pääasiassa tiedonhallintaan. Liiketoiminnan kannalta tietoa voidaan pitää tuotannontekijänä tai raaka-aineena, jota on käsiteltävä ja jalostettava lisäarvon luomiseksi. Tätä varten vapaa datavirta on olennaisen tärkeä. ETSK kehottaakin laatimaan tehokkaita ratkaisuja, joiden avulla poistetaan tietojen saatavuuteen, yhteentoimivuuteen ja siirtoon liittyvät ongelmat ja varmistetaan samalla asianmukainen tietosuojaja yksityisyys.

4.5 ETSK:n mielestä on tärkeää saattaa liikenteeseen ja infrastruktuuriin liittyvä julkissektorin tuottama massadata kaikkien käyttäjien ulottuville ja helpottaa sen saatavuutta. Lisäksi tarvitaan selvennyksiä ja sääntöjä muiden kuin henkilötietojen, etenkin sensorien ja älykkäiden laitteiden tuottamien tietojen hallintaan. Arvioitaessa datan käytettävyyttä ja uudelleenkäyttöä koskevia kysymyksiä on hyödyllistä muistaa, ettei data yleensä sinällään tuo kilpailuetua vaan pikemminkin sen jalostamiseen käytettävät välineet, innovointiresurssit ja markkina-asema.

4.6 Jotta voidaan kehittää digitaalista ja autonomista liikennettä ja saada siitä kokemuksia, on helpotettava uusien teknologioiden ja mallien testausta ja kokeilua. Tämä edellyttää toimivia innovoinnin ja yritystoiminnan ekosysteemejä, asianmukaisia testausalustoja sekä mahdollistavaa sääntelykehystä. ETSK kehottaa viranomaisia omaksumaan toimintatavan, jossa kannustetaan innovointiin kehitystä haittaavien yksityiskohtaisten sääntöjen ja vaatimusten soveltamisen sijaan.

5. Vaikutuksia työllisyyteen, työhön ja osaamiseen

5.1 Liikenteen digitalisaation ja robotisaation vaikutukset työhön ovat luonnollisesti samoja kuin muillakin aloilla. Uudet mallit ja prosessit saattavat vähentää työpaikkoja, mutta uudet tuotteet ja palvelut voivat luoda uusia.

5.2 Merkittävimmät muutokset voitaneen nähdä liikenne- ja logistiikka-alalla, mutta työllisyysvaikutuksia saattaa tulla esiin myös valmistusteollisuudessa sekä toimitusketjuissa ja alueellisissa klustereissa.

5.3 Miehillä olevan liikenteen käyttöönoton myötä liikenteen henkilöstön kysyntä alenee. Sama pätee fyysiseen työhön kohdistuviin vaikutuksiin, kun terminaalitoiminnoissa käytetään yhä enemmän robotteja. Osa työstä voidaan korvata valvonta- ja seuranta-tehtävillä, mutta ajan mittaan nämäkin tehtävät saattavat vähentyä. Samaan aikaan uusia työpaikkoja saattaa syntyä muille aloille, etenkin tieto- ja viestintäteknologiaan liittyville aloille, digitaalisiin palveluihin sekä elektroniikan ja robotiikan aloille. Fyysisen työn ja rutiinitehtävien vähetessä ongelmanratkaisuun ja luovaan työhön liittyvät tehtävät lisääntyvät.

5.4 Tehtävien muuttuminen tarkoittaa myös, että osaamisen markkinakysyntä muuttuu huomattavasti. Yhä enemmän tarvitaan erittäin ammattitaitoisia kyberasiantuntijoita, kuten ohjelmistojen kehittäjiä. Toisaalta tarvitaan yhä enemmän robottien käyttöön sekä ihmisen ja robotin yhteistyöhön liittyvää käytännön osaamista. Lisäksi laaja-alaisen osaamisen ammattilaisten merkitys kasvaa.

5.5 ETSK korostaa, että näihin rakenteellisiin muutoksiin on tärkeää vastata asianmukaisesti laatimalla strategioita oikeudenmukaisen ja sujuvan siirtymisen varmistamiseksi, kielteisten sosiaalisten vaikutusten lieventämiseksi sekä osaamisvajeen paikkaamiseksi. Lisäksi tässä tarvitaan asianmukaista edistymisen seurantaa. Työmarkkinaosapuolten vuoropuhelulla sekä työntekijöille tiedottamisella ja heidän kuulemisellaan kaikilla tasoilla on keskeinen rooli siirtymäprosessissa.

5.6 Yleissivistävään ja ammatilliseen koulutukseen kohdistuu sekä välittömiä että pitkän aikavälin tarpeita. Jäsenvaltioilla on ratkaiseva rooli vastattaessa uusien taitojen kysyntään mukauttamalla koulutusjärjestelmiä, ja hyviä käytänteitä tulisi jakaa EU:n tasolla. On keskeistä voimakkaasti koulutukseen luonnontieteiden, teknologian, insinööritieteiden ja matematiikan aloilla. Samalla on otettava huomioon, että uusien ratkaisujen tarve edellyttää myös laaja-alaista osaamista ja koulutusta taidealoilla ja yhteiskuntatieteissä.

6. Vaikutuksia turvallisuuteen, liikenneturvallisuuteen ja yksityisyyden suojaan

6.1 Vaikuttaa siltä, etteivät ihmiset suurelta osin ole tietoisia siitä, minkälaisia mahdollisuuksia digitalisaatio ja robotisaatio tarjoavat esim. liikkumismahdollisuuksien ja liikkumismukavuuden kannalta. Samalla pääasiallisena huolena tuntuu olevan käsitys turvallisuudesta, turvaamisesta ja yksityisyydestä. Tarvitaan lisää tietoa ja viestintää eduista ja haitoista sekä kansalaisyhteiskunnan asianmukaista osallistumista liikennesuunnitteluprosesseihin paikallisella tasolla, erityisesti suurilla kaupunkialueilla.

6.2 Edistynyt automaatio luonnollisesti parantaa liikenneturvallisuutta, koska inhimilliset virheet vähenevät. Toisaalta saattaa syntyä uusia turvallisuusriskejä, jotka johtuvat sensorien muodontunnistuskäytön rajoituksista, laitteiden mahdollisista toimintahäiriöistä, internetin häiriöistä ja uudentyyppisistä inhimillisistä erehdyksistä, kuten ohjelmistovirheistä. Nettovaikutus on kuitenkin arvioitu selvästi positiiviseksi.

6.3 Koska kyberturvallisuus herättää yhä enemmän huolta, tulee se olemaan yksi liikenneturvallisuuden perustekijöistä. Kyberturvallisuus kattaa ajoneuvot, ilma-alukset ja alukset sekä niitä tukevan, hallinnoivan ja valvovan infrastruktuurin.

6.4 Miehillä olevan ja itseohjautuvan liikenteen käyttöönotto ja yleistymisen tuo esiin myös liikennesääntöihin ja etenkin niiden eettisiin näkökohtiin liittyviä kysymyksiä. Koska liikenne on rajatylittävää toimintaa, liikennesääntöjen olisi yhdenmukaistettava sisämarkkinoilla, ja tavoitteena tulisi olla niiden yhdenmukaistaminen kansainvälisellä tasolla.

6.5 Täysin itseohjautuva liikenne nostaa esiin myös vastuuvollisuuteen liittyviä uusia kysymyksiä. Tämä heijastuu myös vakuutusjärjestelmien kehittämiseen. Kun otetaan huomioon digitaalisten järjestelmien rooli ja useiden toimijoiden, kuten ajoneuvojen valmistajien ja omistajien sekä infrastruktuurin hallinnoijien, osallisuus, suurimpana haasteena saattaa olla vastuunalaisuuden tosiasiallinen toteutuminen näyttämisen onnettomuustapauksessa. Tämä saattaa edellyttää tietojen tallennuksen laajentamista, jotta onnettomuusolosuhteet voidaan näyttää toteen. ETSK kehottaa komissiota tutkimaan mahdollisia tiedonkeruupuitteita ja -vaatimuksia vastuun selvittämiseksi, mutta pitämään samalla mielessä yksityisyyden tarpeen.

6.6 Yksityisyyden suojan ja tiedon lisäämisen tarpeiden kohdalla ihmiset ovat huolissaan siitä, valvotaanko heitä jatkuvasti. Muodontunnistuksen käyttö herättää myös huolta yksityisyyden suojasta. Henkilötietojen suojan osalta yleistä tietosuojaa asetusta sovelletaan vuodesta 2018, ja sen tarkoituksena on asettaa käyttöön yhtenäiset säännöt koko EU:ssa. ETSK on aiemmissa lausunnoissaan kiinnittänyt huomiota yksityisyyden suojan ja tietosuojan merkitykseen ja korostaa, että tietoja tulisi käyttää vain järjestelmän toimintaan liittyviin tarkoituksiin eikä säilyttää muunlaista käyttöä varten.

7. Vaikutuksia ilmastoon ja ympäristöön

7.1 Liikenteen ilmasto- ja ympäristövaikutukset riippuvat useista tekijöistä. Ajoneuvojen, ilma-alusten ja alusten energiatehokkuuden parantaminen on yksi tärkeimmistä toimenpiteistä päästöjen vähentämiseksi. Energiatehokkuus liittyy yleisesti ottaen läheisesti toiminta- ja valvontajärjestelmien automatisointiin.

7.2 Fossiilisten polttoaineiden korvaaminen vähähiilillä polttoaineilla, sähköllä tai vedyllä on toinen keskeinen keino vähentää päästöjä. Vaikka kyseessä on erillinen prosessi, sähköautojen ja älykkäiden sähköverkkojen käyttöönotto liittyvät tiiviisti liikenteen automaatioon.

7.3 Liikennevirtoja nopeuttavilla toimilla on myös huomattava rooli vähennettäessä päästöjä. Digitalisaatio ja automaatio mahdollistavat sujuvan liikenteen ja tehokkaat multimodaaliset liikenneketjut. Tämä tarkoittaa, että liikenne tehostuu, energiatehokkuus paranee, polttoaineen kulutus alenee ja päästöt vähenevät. Laadukas infrastruktuuri ja sujuvat rajanylitykset ovat tässä yhteydessä myös erittäin tärkeitä. Maankäyttö ja kaupunkisuunnittelu vaikuttavat myös liikennetarpeeseen ja liikennevirtoihin.

7.4 Ympäristövaikutukset eivät liity pelkästään liikenteeseen vaan myös ajoneuvojen, ilma-alusten ja alusten elinkaaren valmistuksesta lopulliseen käytöstä poistamiseen. Valmistusteollisuuden siirtäminen alkuperäisiin tuotantomaihin ja kiertotalouden käyttöönotto ovat seikkoja, joilla voidaan vähentää elinkaarivaikutuksia.

7.5 Itseohjautuva liikenne saattaa lisätä yksityisautoilua, kun mukavuus matkustajien kannalta paranee. Toisaalta autojen yhteiskäytön – yhdessä julkisen liikenteen käytön kanssa – odotetaan vähentävän henkilöautojen määrää. Kuluttajien mieltymyksillä onkin ratkaiseva merkitys liikkuvuuden tulevaisuuden kannalta. Niihin voidaan vaikuttaa tarjoamalla käyttöön helposti saatavilla olevia matkasuunnitteluvälineitä, joilla kannustetaan ihmisiä tekemään ympäristöystävällisiä valintoja. Myös asianmukaiset hinnoittelukannusteet voivat vaikuttaa osaltaan kuluttajien käyttäytymiseen.

Bryssel 5. heinäkuuta 2017.

Euroopan talous- ja sosiaalikomitean
puheenjohtaja
Georges DASSIS