



EUROOPAN  
KOMISSIO

Bryssel 31.5.2017  
COM(2017) 283 final

**KOMISSION TIEDONANTO EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE,  
EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE JA ALUEIDEN  
KOMITEALLE**

**EUROOPPA LIIKKEELLÄ**

**Puhdas, kilpailukykyinen ja verkotettu liikenne ja liikkuvuus kaikille sosiaalisesti  
oikeudenmukaisella tavalla**

{SWD(2017) 177 final}

## 1. KOHTI KESTÄVÄÄ LIIKKUVUUTTA

Liikenteellä on Euroopassa pitkä ja kunniakas historia. Euroopalla on ollut erittäin suuri vaikutus uusien teknologioiden ja innovaatioiden tuomisessa maailmaan, ja eurooppalaiset ilma-alukset, junat ja ajoneuvot ovat maailman huipputasoa.

Kunnianhimoisena tavoitteenamme on säilyttää tämä asema myös tulevaisuudessa ja olla johtoasemassa puhtaan, kilpailukykyisen ja verkotetun liikenteen ja liikkuvuuden alalla. Yksinkertaisesti sanottuna haluamme varmistaa, että Euroopassa kehitetään, tarjotaan ja valmistetaan parhaita vähäpäästöisiä, verkotettuja ja automaattisia liikkuvuusratkaisuja ja että meillä on käytettävissä kaikkein uudenaikaisin infrastruktuuri niiden tukemiseksi.

Kunnianhimoa tarvitaan, sillä **liikkuvuus alalla on ratkaisevan tärkeä rooli EU:n talouden ja yhteiskunnan kannalta**. Se on yksinään merkittävä työnantaja, ja lisäksi se on laajemmassa taloudessa välttämätön globaalin kilpailukykyyn moottori. Henkilöiden ja tavaroiden vapaa liikkuvuus EU:n sisämarkkinoilla sekä ”sisärajattoman Euroopan” tuottamat taloudelliset, yhteiskunnalliset ja kulttuuriset hyödyt perustuvat helppoon liikkuvuuteen ja esteettömään liikenneverkkoon yhtenäisellä Euroopan liikennealueella. Nykyaikainen liikkuvuusjärjestelmä on edellytys myös onnistuneelle siirtymiselle vähähiiliseen talouteen Euroopassa sekä sille, että liikenteen aiheuttamien kasvihuonekaasupäästöjen ja ilmansaasteiden kasvukäyrä saadaan käännettyä laskuun lisääntyvistä liikkuvuustarpeista huolimatta.

Käynnissä on **perustavanlaatuisia muutoksia siinä, miten hyödynnämme liikkuvuutta**. Perinteinen liikkuvuus muuttuu yhteiskäyttöön perustuvien liikkuvuuspalvelujen ja liikennemuodosta toiseen siirtymisen helpottumisen myötä. Teknologia ja yhteiskunnalliset tarpeet pitävät muutosta yllä. Digitalisaatio, automaatio ja vaihtoehtoiset energianlähteet haastavat perinteiset ilmiöt ja luovat uusia mahdollisuuksia, jotka liittyvät resurssitehokkuuteen ja yhteistyö- ja kiertotalouteen. Tällaiset muutokset voivat kuitenkin aiheuttaa myös häiriötä. Samalla kun ne luovat uusia työpaikkoja, ne saattavat tehdä toisista työpaikoista tarpeettomia. Ne edellyttävät uusia taitoja ja hyviä työolosuhteita sekä ennakkointia, mukautumista ja investointeja.

**EU:lla täytyy olla johtoasema tämän muutoksen globaalissa toteuttamisessa**. Sitä varten on siirryttävä tämän päivän hajanaisista liikenneverkoista huomisen yhdennettyyn ja kestäväan liikkuvuuteen. Komissio laatii ohjelman, jolla **puhtaasta, kilpailukykyisestä ja verkotetusta liikenteestä ja liikkuvuudesta** tehdään todellisuutta kaikille. Näillä toimilla pyritään vahvistamaan Euroopan liikkuvuusalan kilpailukykyä ja edistämään siten työllisyyttä, kasvua ja investointeja samalla kun tarkastellaan liikkuvuuden välttämätöntä sosiaalista ulottuvuutta ja varmistetaan, että suuri yleisö voi matkustaa turvallisesti. Ohjelma on ratkaisevan tärkeä osa komission pyrkimystä luoda Eurooppa, joka suojelee, tarjoaa mahdollisuuksia ja puolustaa, sekä saavuttaa vuodeksi 2030 asetetut EU:n energia- ja ilmastotavoitteet. Lisäksi se auttaa parantamaan kansanterveyttä ja kaikkien EU:n kansalaisten elämänlaatua. Tämä edellyttää **kattavaa ja yhdennettyä lähestymistapaa**, jossa yhteistyötä tekevät kaikki eri tasojen toimijat – EU:n toimielimet, jäsenvaltiot, kaupungit ja muut paikallisviranomaiset, teollisuus, työmarkkinaosapuolet ja kaikki sidosryhmät.

Euroopan parlamentin päätöslauselmaesitys tieliikenteestä Euroopan unionissa<sup>1</sup> vahvistaa, että teemme ehdotuksia oikeaan aikaan ja että meillä on yhteinen visio.

**Emme kuitenkaan joudu aloittamaan nollasta**, sillä EU:lla on jo olemassa keskeisiä osatekijöitä. Yhtenäistä Euroopan liikennealuetta on jo valmisteltu yksilöimällä esteet, jotka haittaavat turvallisia, tehokkaita ja edullisia rajat ylittäviä liikkuvuuspalveluita maalla, merellä ja ilmassa kaikkialla EU:ssa. Ilmailun ja raideliikenteen aloilla toteutetaan jo monia toimia<sup>2</sup>. Lisäksi EU:n strategisilla Euroopan laajuisilla liikenneinfrastruktuurihankkeilla ja EU:n tutkimusohjelmilla, erityisesti Horisontti 2020 -ohjelmalla, tuetaan infrastruktuurin käyttöönottoa ja liikenneinnovaatioita.

Tässä tiedonannossa keskitytään keskeiseen panokseen, joka **tieliikenteellä** on oltava. Tiedonannon yhteydessä esitetään joukko alaa koskevia ehdotuksia, joilla muun muassa tuetaan tiemaksuja, vaihtoehtoisia polttoaineita ja verkottamista koskevan infrastruktuurin käyttöönottoa, kuluttajatiedotuksen parantamista, sisämarkkinoiden vahvistamista ja työolojen parantamista maanteiden tavaraliikenteen alalla sekä toimia, joilla valmistellaan vuorovaikutteista, verkotettua ja automatisoitua liikkuvuutta<sup>3</sup>. Näitä toimia täydennetään seuraavien 12 kuukauden aikana muilla ehdotuksilla, jotka koskevat muun muassa autojen ja pakettiautojen sekä raskaiden moottoriajoneuvojen päästönormeja vuoden 2020 jälkeen.

Liikkuvuuden merkitys yleensä ja tieliikenteen merkitys erityisesti näkyy useissa EU:n muissa toimintapoliittisissa puitteissa, joilla on niihin ratkaiseva vaikutus. **Energiaunioni, digitaaliset sisämarkkinat ja työllisyys, kasvu ja investointiohjelma** ovat kaikki Jean-Claude Junckerin komission onnistuneita painopisteitä, jotka edistävät liikennettä ja liikkuvuutta. Helmikuussa 2015 julkaistun **energiaunionia koskevan strategian**<sup>4</sup> yhtenä keskeisenä tavoitteena on siirtyminen energiatehokkaaseen ja vähähiiliseen liikenteeseen. Marraskuussa 2016 julkaistussa ”Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille” -paketissa<sup>5</sup> esitetään lisää toimia, joilla kiihdytetään vähähiilisten polttoaineiden käyttöönottoa ja tuetaan sähköistä liikkuvuutta. Heinäkuussa 2016 hyväksytyssä **vähäpäästöistä liikkuvuutta koskevassa eurooppalaisessa strategiassa**<sup>6</sup> esitetyjä toimenpiteitä pannaan parhailaan täytäntöön. **Euroopan investointiohjelman**<sup>7</sup> puitteissa toteutettavilla infrastruktuuri-investoinneilla luodaan vahva kannustin Euroopan puhtaalle, kilpailukykyiselle ja verkotetulle liikenteelle ja liikkuvuudelle tulevaisuudessa. Kuten **Euroopan sosiaalisten oikeuksien pilarissa**<sup>8</sup> vahvistetaan, oikeudenmukaisemman Euroopan kehittäminen ja sen sosiaalisen ulottuvuuden vahvistaminen on tämän komission ensisijainen painopiste. Näitä tavoitteita on sovellettava myös liikkuvuusosalalla, ja niillä on tuettava oikeudenmukaisia ja toimivia työmarkkinoita.

---

<sup>1</sup> <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+MOTION+B8-2017-0290+0+DOC+XML+V0//FI>

<sup>2</sup> COM(2015) 598.

<sup>3</sup> Ks. myös *Digitaalisten sisämarkkinoiden strategian täytäntöönpanon väliarviointi*, COM(2017) 228.

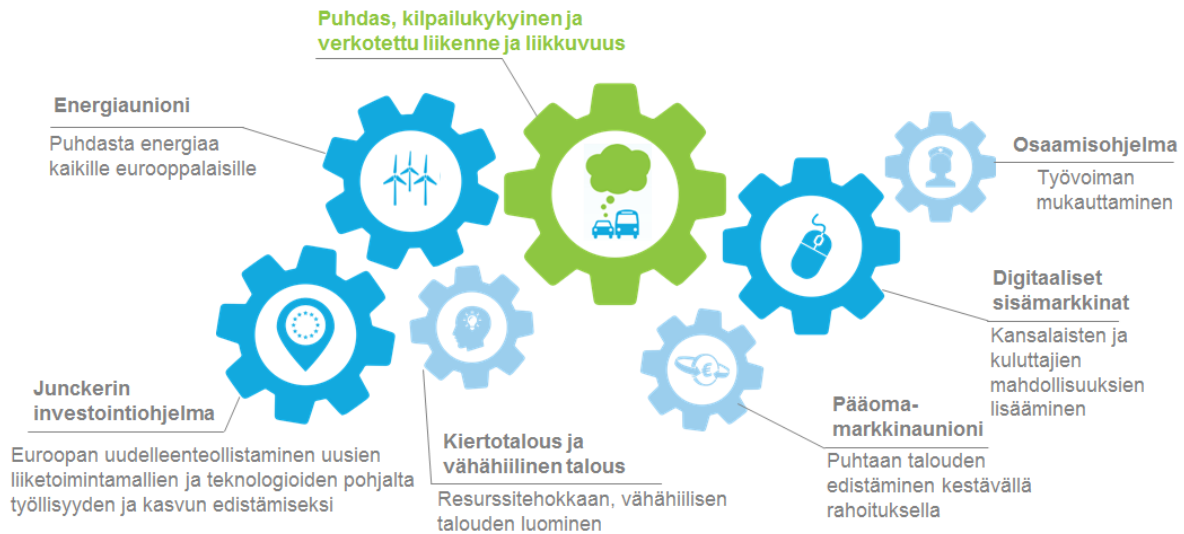
<sup>4</sup> COM(2015) 80.

<sup>5</sup> Tarkistusehdotukset uusiutuvia energialähteitä koskevaan direktiiviin (COM(2016) 767) ja rakennusten energiatehokkuusdirektiiviin (COM(2016) 765).

<sup>6</sup> COM(2016) 501.

<sup>7</sup> [https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan\\_fi](https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan_fi)

<sup>8</sup> COM(2017) 250.



## 2. TÄRKEIMMÄT SUUNTAUKSET JA HAASTEET

### *Kestävyyden saavuttaminen kysynnän kasvaessa jatkuvasti*

Liikennetoiminnan odotetaan jatkavan kasvuaan kaikkialla Euroopassa. Vuosina 2010–2050 matkustajaliikenteen arvioidaan lisääntyvän noin 42 prosenttia ja rahtiliikenteen 60 prosenttia.<sup>9</sup> Niinpä kestävä liikkuvuusjärjestelmän toteuttaminen on entistäkin haastavampaa.

Liikkuvuus on nykyään maailman suurin talouden ala. EU:n kuljetus- ja varastointiala työllistää yli 11 miljoonaa ihmistä. Se muodostaa yli viisi prosenttia unionin koko työvoimasta<sup>10</sup> ja lähes viisi prosenttia EU:n bruttokansantuotteesta<sup>11</sup>. Se on noin 20 prosenttia EU:n viennistä tärkeimmille kauppakumppaneilleen. Tieliikenne on EU:n tärkein liikennemuoto. Se kattaa lähes puolet kaikesta rahtiliikennetoiminnasta (lähes kolme neljäsosaa maaliikenteestä) ja dominoi kansalaisten henkilökohtaisia kuljetuksia.<sup>12</sup> Arvioiden mukaan EU:n tieliikenneyritykset työllistävät suoraan noin 5 miljoonaa ihmistä. Nämä työntekijät työskentelevät noin 915 000 yrityksessä, joista suurin osa on pieniä ja keskisuuria yrityksiä.<sup>13</sup>

Tieliikenteen ruuhkautumisesta aiheutuu valtavasti tehottomuutta, jonka taloudelliset vaikutukset ovat arvioiden mukaan yksi prosentti EU:n bruttokansantuotteesta (100 miljardia euroa) ja nousevat edelleen.<sup>14</sup> Tieliikenne on myös suuri ilmansaastuttaja, mikä aiheuttaa vakavan vaaran kansanterveydelle. Seurauksista kärsivät liikenteen käyttäjät ja erityisesti asukkaat Euroopan kaupungeissa, joissa ilmanlaatu ei monesti ole EU:n normien mukainen.<sup>15</sup>

<sup>9</sup> Lähde: Vaikutustenarviointi, joka on liitetty ehdotukseen direktiiviksi verojen ja maksujen kantamisesta raskailta tavaraliikenteen ajoneuvoilta tiettyjen infrastruktuurien käytöstä annetun direktiivin 1999/62/EY muuttamisesta. Kaikki viitetiedot löytyvät tähän tiedonantoon liitetystä komission yksiköiden valmisteluasiakirjasta SWD(2017) 177.

<sup>10</sup> Eurostat, työvoimatutkimus, 2016, NACE H: ”Kuljetus ja varastointi”.

<sup>11</sup> Eurostat, kansantalouden tilinpito, 2014, NACE H: ”Kuljetus ja varastointi”.

<sup>12</sup> EU:n liikenne lukuina 2016: [https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/pocketbook-2016\\_en](https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/pocketbook-2016_en)

<sup>13</sup> Arvioiden perustana ovat Eurostatin yritystoiminnan rakennetilastot, 2014, NACE H.

<sup>14</sup> ”Study on Urban Mobility – Assessing and improving accessibility of urban areas”, Euroopan komissio, 2017.

<sup>15</sup> Ilmanlaadusta ja sen parantamisesta annetussa EU:n lainsäädännössä (direktiivi 2008/50/EY) asetetaan ilmanlaaturajoja, joita ei saa ylittää missään EU:n alueella, ja veloitetaan jäsenvaltiot rajoittamaan

Seuraukset ovat vakavia: tieliikenteen saasteet<sup>16</sup> aiheuttavat EU:ssa lähes kolme kertaa enemmän ennen aikaisia kuolemia kuin liikenneonnettomuudet<sup>17</sup>. Lisäksi miljoonat kärsivät elinikäisistä hengityselinsairauksista ja sydän- ja verisuonitaudeista.

Liikenne myös tuottaa suuren osan EU:n kasvihuonekaasupäästöistä; ainoastaan energia-ala tuottaa niitä enemmän. Tieliikenne aiheuttaa yksinään lähes viidenneksen EU:n kokonaispäästöistä. Liikkuvuusosalalla on tästä syystä erityisen tärkeä asema EU:n pyrkimyksissä ylläpitää kehitystä vähähiilistä taloutta koskevan tavoitteen saavuttamiseksi. Vuoteen 2030 ulottuvien EU:n energia- ja ilmastotavoitteiden kannalta on välttämätöntä, että kasvihuonekaasupäästöt vähenevät vaikka liikenne kasvaa. Komissio on lisäksi esittänyt, että EU:n olisi vähennettävä liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 60 prosenttia vuoteen 2050 mennessä.<sup>18</sup> Tulokset ovat toistaiseksi olleet heikkoja, joten toimia suunnan kääntämiseksi on tehostettava. Tämä on kaikkein ilmeisintä tieliikenteessä, jossa on tarpeen siirtää käyttämään päästöttömiä ajoneuvoja.

Kestävä liikkuvuus edellyttää myös vähäisten resurssien parempaa hyödyntämistä. Kiertotalouden merkitys kasvaa niukkojen materiaalien uudelleenkäytön ja raaka-ainekustannusten rajoittamisen myötä. Esimerkiksi akkujen kierrätys voisi muodostaa pohjan uusille liiketoimintamalleille Euroopan autoteollisuudessa.

#### *Kuluttajien käyttäytymisen ja kysyntämallien muuttaminen*

Kansalaisten liikkuvuustarpeet kasvavat ja heidän asenteensa liikkuvuuteen muuttuu. Liikkuvuutta pidetään yhä useammin palveluna, ja kuluttajat haluavat parempaa laatua, mukavuutta, joustavuutta ja edullisuutta. He haluavat vaihtaa saumattomasti eri liikennemuotojen välillä ja saada matkatietoja helposti. Erityisesti nuorten keskuudessa liikennevälineiden vuokraus- ja yhteiskäyttöpalvelut kasvattavat suosiotaan, ja yksityisen ajoneuvon omistamisen houkuttelevuus vähenee.

EU:n kansalaiset käyttävät liikennevälineitä keskimäärin lähes 10 tuntia viikossa, matkustavat keskimäärin 34,7 kilometriä päivässä ja käyttävät 13 prosenttia kokonaiskulutuksestaan liikennemenoihin.<sup>19</sup>

Päivittäiset kokemukset liikennepuhkista, Pariisin ilmastopöytäkirja, dieselautojen päästökandaali, julkinen keskustelu päästöjen vaikutuksista ja politiikkatoimet (esim. ajoneuvorajoitukset) ajoneuvojen käytön vähentämiseksi kaupunkialueilla, ovat kaikki osaltaan saaneet aikaan sen, että kuluttajat ovat paljon aiempaa tietoisempia yksilöliikenteen vaikutuksesta ilmanlaatuun, ilmastomuutokseen ja terveyteen. Nykypäivän ihmiset haluavat vaihtoehtoja, jotka samaan aikaan tehostavat liikkuvuutta ja auttavat torjumaan ilmastomuutosta ja ilman saastumista. Ikääntyvä ja yhä enenevässä määrin kaupungistunut väestö muodostaa Euroopalle kuitenkin liikkuvuushaasteita kaupunkien lisäksi myös maaseutualueilla, joilla haasteet liittyvät sosiaaliseen osallisuuteen ja yhteyksien parantamiseen.

---

kansalaistensa altistumista haitallisille ilman epäpuhtauksille. Tällä hetkellä nämä rajat ylittyvät 23:ssa EU:n 28 jäsenvaltiosta ja yli 130 kaupungissa eri puolilla Eurooppaa.

<sup>16</sup> <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2016>

<sup>17</sup> [http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/compare/people/road-fatalities\\_en](http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/compare/people/road-fatalities_en)

<sup>18</sup> COM(2016) 501.

<sup>19</sup> Boston Consulting Group/IPSOS, Observatoire Européen des Mobilités, Première édition: "Les attentes des Européens en matière de mobilité", huhtikuu 2017: <http://www.ipsos.fr/decrypter-societe/2017-04-26-lundi-au-vendredi-europeens-passent-en-moyenne-9h35-se-deplacer>

## *Työllisyys ja kilpailukyky*

Euroopan liikkuvuusalan on säilyttävä jatkossakin maailman parhaiden joukossa. Kun otetaan huomioon liikennealan merkitys työllisyydelle ja kasvulle sekä kansainvälisen kilpailun lisääntyminen, EU:n pitäisi pyrkiä ensimmäisten joukossa hyödyntämään innovointia ja uusien teknologioiden käyttöönottoa. Muutosprosessissa on otettava kaikilta osin huomioon alan työolot ja yhteiskunnalliset haasteet.

Hiilestä irtautuminen, vähäpäästöisten teknologioiden (kuten ajoneuvojen sähköisten voimalaitteiden) käyttö ja vuorovaikutteiset, verkotetut ja pitkälti automatisoidut liikkuvuusratkaisut ovat kaikkien akuuteimpia haasteita ja tärkeimpiä mahdollisuuksia EU:n liikkuvuuden kannalta tulevaisuudessa. Sama koskee uusien liikkuvuuskonseptien, kuten autojen yhteiskäytön, ja uusien logistiikkaa optimoivien ratkaisujen käyttöönottoa.

Euroopan autoalalla on edessään rakennemuutoksia, jotka saattavat muuttaa merkittävästi sen arvoketjua, investointiprioriteetteja ja teknologisia valintoja ja jotka vaikuttavat myös sen globaaliin kilpailuasemaan. Tämä kaikki vaikuttaa arvoketjun eri toimijoihin (raaka-aineiden tuottajiin, toimittajiin ja ajoneuvojen valmistajiin sekä välittäjiin ja jälkimarkkinapalveluihin) samoin kuin kaikkiin liikkuvuuspalveluita tarjoaviin toimijoihin.

EU:n autoala työllistää 8 miljoonaa ihmistä ja muodostaa 4 prosenttia EU:n bruttoarvonlisäyksestä. Näin kauppataseen ylijäämä nousee 120 miljardiin euroon.<sup>20</sup> EU on maailman suurimpia moottoriajoneuvojen valmistajia, ja kyseinen ala on suurin yksityinen sijoittaja tutkimuksen ja kehittämisen alalla, mikä korostaa sen teknologista johtoa-asemaa. Vaikka lopullinen kokoaminen tapahtuu yhä useammin markkinoiden lähellä EU:n ulkopuolella, arvoketjujen alku- ja loppupään korkeatuottoinen toiminta, kuten tutkimus ja kehitys, suunnittelu tai markkinointi, tapahtuu pitkälti Euroopassa.

## *Muutokset taidoissa*

Teknologisen innovoinnin vauhdittaminen ja hyödyntäminen edellyttää sitä, että EU:n liikkuvuusalan työntekijöillä on oikeat taidot. Tämä on jo nyt valtava haaste teollisuudelle. Puhtaat, verkotetut ja automatisoidut ajoneuvot vaikuttavat valmistusteollisuuden työvoimaintensiteettiin. Ne edellyttävät myös uusia taitoja, jotka liittyvät esimerkiksi sähkömoottorien kokoamiseen tai akkujen, tietojenkäsittelylaitteiden tai valvontalaitteiden valmistukseen. Tekniikan alan työpaikkojen odotetaan lisääntyvän jatkossakin, ja samalla prosesseissa tarvitaan yhä enemmän tietoteknistä erikoisosaamista. Toisaalta automatisoitu ajaminen saattaa vaikuttaa merkittävästi työvoimaan ja edellyttää keskipitkällä tai pitkällä aikavälillä sitä, että esimerkiksi kuorma-autonkuljettajat hankkivat uusia taitoja. Tätä suuntausta on ennakoitava ja sitä on tuettava vahvalla työmarkkinaosapuolten vuoropuhelulla sekä tukimekanismeilla, joilla ihmisiä autetaan hyödyntämään uudet tilaisuudet mahdollisimman hyvin.

## *Liikenneturvallisuus*

Vaikka EU on viime vuosikymmeninä saavutetun tuntuvan edistyksen ansiosta maailman turvallisin alue tieliikenteen osalta, lukuisat liikennekuolemat ja vakavat loukkaantumiset aiheuttavat edelleen suurta inhimillistä kärsimystä sekä kohtuuttomia taloudellisia

<sup>20</sup> Euroopan komissio, sisämarkkinoiden, teollisuuden, yrittäjyyden ja pk-yritystoiminnan pääosasto, *Automotive Industry*, luettavissa osoitteessa [https://ec.europa.eu/growth/sectors/automotive\\_en](https://ec.europa.eu/growth/sectors/automotive_en)

kustannuksia, joiden arvioidaan olevan 100 miljardia euroa vuodessa. Vuonna 2016 EU:n maanteillä kuoli 25 500 ja loukkaantui vakavasti 135 000 ihmistä.<sup>21</sup>

### *Liikkuvuuden digitaalinen vallankumous*

EU:n liikkuvuusalan on hyödynnettävä digitaalisten teknologioiden luomat mahdollisuudet. Verkottuminen ja sosiaalinen media muuttavat liikkuvuuden perinteisiä käsitteitä. Uudet liiketoimintamallit synnyttävät innovatiivisia liikkuvuuspalveluja, kuten uusia verkkoalustoja tavaraliikenteen, yhteiskyytien ja autojen tai polkupyörien yhteiskäyttöpalvelujen hallinnointiin, sekä älypuhelinsovelluksia, jotka tarjoavat reaaliaikaisia analyyseja ja tietoja liikenneolosuhteista.<sup>22</sup>

Digitaaliset teknologiat muuttavat myös ajoneuvoja, joista tulee alati älykkäämpiä, kun saataville tulee uusia ajoneuvon asennettavia vuorovaikutteisia verkottumispalveluita ja automaation taso lisääntyy. Itseohjautuvien autojen kehittämiseen ohjataan tällä hetkellä huomattavia investointeja. Automatisoitujen ajoneuvojen on tukeuduttava suojattuun tiedonvaihtoon sekä ajoneuvojen kesken että ajoneuvojen ja tieinfrastruktuurin välillä. Tämä puolestaan edellyttää riittävää ja vankkaa verkkokapasiteettia, jotta miljoonat ajoneuvot voivat vaihtaa tietoja yhtä aikaa.

### *Infrastruktuuri-investointitarpeet*

EU on maailmanlaajuisesta talouskriisistä lähtien kärsinyt siitä, että muun muassa liikenne-, energia- ja digitaali-infrastruktuureihin tehdään niin vähän investointeja. Tämä on hidastanut EU:n liikkuvuusjärjestelmän nykyaikaistamista. Laskeva suuntaus on saatava kääntymään yhteisillä ja koordinoituilla Euroopan tason toimilla, joita tuetaan hiljattain käynnistetyllä Euroopan investointiohjelmalla<sup>23</sup>.

Kansainvälisen valuuttarahaston (IMF) arvion mukaan yhden prosentin lisäys perinteisissä infrastruktuurimenoissa kasvattaa bruttokansantuotetta 1,5 prosenttiyksikköä.<sup>24</sup>

Täysin automatisoitu ajaminen edellyttää ajoneuvojen välisen paikannuksen ja viestinnän mahdollistavia uusia televiestintä- ja satelliitti-infrastruktuureja ja -palveluita. Viidennen sukupolven (5G) matkaviestintäpalvelut<sup>25</sup> ja Galileo-palvelut tarjoavat tärkeän mahdollisuuden vastata näihin tarpeisiin. Automatisoitu ajaminen ja puhtaat ajoneuvot edellyttävät yhdenmukaista infrastruktuurisuunnittelua sekä investointeja, jotta teille voidaan rakentaa tarvittava televiestintä- ja latausinfrastruktuuri (esimerkiksi sähköautoja varten) ja jotta voidaan tarjota korkealaatuisia teitä koskevaa tietoa (esimerkiksi digitaalisia teräväpiirtokarttoja varten) ja täysin yhteentoimivia ajoneuvolaitteita.

Euroopan laajuisen liikenneverkon (TEN-T) ydinverkkokäytävien<sup>26</sup> loppuun saattamiseen vuoteen 2030 mennessä tarvitaan arvioiden mukaan 740 miljardia euroa. Tällä hankkeella luodaan aidosti yhtenäinen Euroopan liikennealue, joka tukee EU:n sisämarkkinoita ja hiilestä irtautumista. Lisäksi digitalisointia hyödynnetään täysimääräisesti. EU:n

<sup>21</sup> [http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/compare/people/road-fatalities\\_en](http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/compare/people/road-fatalities_en)

<sup>22</sup> COM(2016) 356, COM(2016) 288.

<sup>23</sup> [https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan\\_fi](https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan_fi)

<sup>24</sup> IMF World Economic Outlook, lokakuu 2014.

<sup>25</sup> COM(2016) 588.

<sup>26</sup> TEN-T:n ydinverkkokäytävistä vastaavien eurooppalaisten koordinaattoreiden työsuunnitelma: [https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/corridors\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/corridors_en)

liikenneinfrastruktuuriin (jossa yhdistyvät kattava TEN-T:n verkosto ja kaupunkiliikenne) tehtävien investointien kokonaisarvoksi arvioidaan 130 miljardia euroa vuodessa, mikä on pitkälti perinteisellä tasolla eli noin yksi prosentti bruttokansantuotteesta.<sup>27</sup> Useimmissa EU:n jäsenvaltioissa on ilmennyt puutteita infrastruktuurin ylläpidossa, ja puutteiden korjaamiseen tarvitaan merkittäviä lisäinvestointeja. Näiden valtavien liikenneinvestointien mobilisointi edellyttää huomattavia yksityisen ja julkisen sektorin yhteistoimia.

### 3. LIKKUVUUS EUROOPASSA VUONNA 2025

Euroopan tavoitteena tulisi olla nopea eteneminen sellaisen puhtaan, kilpailukykyisen ja verkotetun liikkuvuusjärjestelmän perustamisessa vuoteen 2025 mennessä, jossa yhdistyvät kaikki liikennemuodot. Järjestelmän on katettava unionin koko alue, ja sillä on oltava yhteydet sekä naapurimaihin että muualle maailmaan. Sen on annettava kaikille mahdollisuus matkustaa mukavasti kaupunkien ja maaseutualueiden sisällä ja välillä ja pysyä samalla yhteydessä verkkoon. Lisäksi sen tukena on oltava teollisuus, jolla on maailmanlaajuinen johtoasema sekä valmistusteollisuudessa että palvelujen tarjoamisessa.

Tavoitteen saavuttaminen edellyttää EU:n, jäsenvaltioiden, alueiden ja paikallistason **yhdennettyä lähestymistapaa**, joka kattaa useita eri politiikan aloja. EU:n tasolla se vaatii yhteisiä **sääntöjä ja normeja** sekä monenlaisia **tukitoimenpiteitä**.<sup>28</sup> Näitä ovat esimerkiksi infrastruktuuri-investoinnit, tutkimus- ja innovaatiohankkeet, yhteentoimivuutta koskevat useiden maiden yhteiset käyttöönototestit sekä sidosryhmien väliset yhteistyöfoorumit.

Kaikki nämä toisiaan tukevat toimenpiteet on yhdistetty tulevaisuuteen suuntautuvaan liikkuvuusohjelmaan. Ohjelma keskittyy aloihin, joilla EU voi aidosti edistää **puhtaan, kilpailukykyisen ja verkotetun liikkuvuuden** tarjoamista **kaikille**. Keskiössä on erityisesti tieliikenteen olennainen panos tämän liikkuvuutta Euroopassa vuonna 2025 koskevan vision toteutumiseen.

#### 3.1 Vauhditetaan siirtymistä puhtaaseen ja kestävään liikkuvuuteen

EU:n on vauhditettava Euroopan siirtymistä päästöttömään liikkuvuuteen. Tästä syystä unioni tarvitsee laaja-alaisen sääntelykehiksen, joka kattaa puhtaita teknologioita koskevat toimet (päästönormien parantaminen) ja vähähiilisten polttoaineiden käyttöönoton<sup>29</sup>. Samalla on varmistettava turvallisuuden korkea taso. Lisäksi älykkäiden tiemaksujärjestelmien aikainen käyttöönotto, kuluttajavalistuksen parantaminen ja kansallisten ja paikallisten viranomaisten toimien tukeminen tuottaa valtavia etuja kilpailukykyyn, ympäristönsuojelun ja kansanterveyden aloilla.

*Kestävän liikkuvuuden edistäminen päästönormeja parantamalla*

<sup>27</sup> Lähde: OECD – ITF (2016).

<sup>28</sup> Tähän tiedonantoon liitettyssä komission yksiköiden valmisteluasiakirjassa SWD(2017) 177 on yksityiskohtaisempi esittely.

<sup>29</sup> COM(2016) 767.

Vastauksena äskettäiseen autojen päästökandaaliin ja sen synnyttämään yleiseen huoleen komissio on ryhtynyt pikaisiin ja kattaviin toimiin, joilla varmistetaan tehokas valvonta ja avoimuus suhteessa kuluttajiin. Se on antanut ehdotuksen uusiksi vankoina **tyyppihyväksyntää koskeviksi EU:n puitteiksi**<sup>30</sup>. Ehdotus on osa EU:n toimia, joilla on tarkoitus palauttaa kuluttajien luottamus autoteollisuuteen ja sääntelyjärjestelmään. Euroopan parlamentin ja neuvoston on nyt päästävä pikaisesti yhteisymmärrykseen tämän kunnianhimoisen ja erittäin tarpeellisen lainsäädännön antamisesta. Lisäksi on otettu käyttöön uusia testimenettelyjä, joilla autojen päästöjä testataan sekä todellisissa ajo-olosuhteissa että laboratorioissa. Niitä aletaan soveltaa uudentyyppisiin ajoneuvoihin syyskuusta 2017 alkaen.

Globaali innovointi ja kilpailu kiihtyvät, ja autoalalla on edessään perustavanlaatuinen muutosprosessi. Euroopan on selvitettävä, millaisia toimia tarvitaan, että sen autoalan arvoketju säilyttää myös tulevaisuudessa maailmanlaajuisen johtoasemansa.

EU:n laajuiset hiilidioksidipäästönormit ovat voimakas innovoinnin ja tehokkuuden ylläpitäjä. Ne edistävät myös kilpailukyvyn vahvistamista ja tasoittavat tietä päästöttömille ja vähäpäästöisille ajoneuvoille käytettävästä teknologiasta riippumatta. Komissio on aloittanut työskentelyn **henkilö- ja pakettiautojen hiilidioksidinormien tarkistamiseksi vuosien 2020/2021 jälkeisen ajan osalta**. Tarkasteltavissa vaihtoehdoissa on erityisiä tavoitteita vähäpäästöisille ja/tai päästöttömille ajoneuvoille. Komissio tarkastelee myös **raskaita ajoneuvoja** koskevia EU:n normeja. Henkilö- ja pakettiautoja koskeva ehdotus on tarkoitus antaa tämän vuoden lopussa ja raskaita ajoneuvoja koskeva ehdotus vuoden 2018 alkupuolella. Ehdotukset perustuvat uudenaikaisiin testimenetelmiin, jotka vastaavat aiempaa paremmin todellisissa ajo-olosuhteissa syntyviä päästöjä.

Ennen uusien hiilidioksidirajojen laatimista raskaiden ajoneuvojen päästöille komissio laatii perusteellisen sertifiointimenettelyn hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineen kulutuksen määrittämiseksi sekä järjestelmän tällaisen sertifioidun tiedon seuraamiseksi ja siitä raportoimiseksi. Nämä toimenpiteet lisäävät avoimuutta suhteessa kuluttajiin ja helpottavat myös tiemaksujen eriyttämistä.

Raskaiden ajoneuvojen, kuten kuorma-autojen ja linja-autojen, päästöt muodostavat tällä hetkellä noin neljäsosan tieliikenteen hiilidioksidipäästöistä, ja niiden odotetaan lisääntyvän jopa 10 prosenttia vuosina 2010–2030. Niihin ei kuitenkaan sovelleta EU:ssa polttoainetehokkuusnormeja, toisin kuin muualla maailmassa.<sup>31</sup>

Komissio tarkastelee myös sitä, miten nykyisen raskaiden ajoneuvojen **painoja ja mittoja koskevan lainsäädännön** säännöksiä voitaisiin hyödyntää nopeasti ja parhaalla mahdollisella tavalla polttoainetehokkuuden ja hiilidioksidipäästöttehokkuuden parantamiseksi suhteessa aerodynamiikkaan.<sup>32</sup>

Vähähiiliseen talouteen siirtyminen on EU:n koheesipolitiikan ensisijainen tavoite. Tavoitteen puitteissa tuetaan arviolta 39 miljardilla eurolla siirtymistä energiatehokkaaseen ja vähähiiliseen liikenteeseen. Tuosta summasta 12 miljardia euroa osoitetaan vähähiiliseen, multimodaaliseen ja kestävään kaupunkiliikenteeseen.

*Kuluttajien auttaminen tekemään tietoon perustuvia valintoja*

<sup>30</sup> COM(2016) 31.

<sup>31</sup> Lähde: EU Reference Scenario 2016: Energy, Transport and GHG Emissions – Trends to 2050.

<sup>32</sup> Direktiivi (EU) 2015/719.

On tärkeää, että kuluttajille annetaan avointa ja entistä tarkempaa tietoa ajoneuvojen päästötehokkuudesta. Uudet päästönormipuitteet tarjoavat välineitä esimerkiksi kuluttajavalistuksen parantamiseen **autojen merkintöihin**<sup>33</sup> liittyvillä aloilla. Ne mahdollistavat lisäksi sen, että jäsenvaltiot voivat räätälöidä finanssipoliittisia toimenpiteitään, joita paikallisviranomaiset voivat käyttää puhtaasti liikenteen edistämisyjärjestelmissä. Myös Life-rahoitusvälineen tämän vuoden ehdotuspyyntö<sup>34</sup> tukee hankkeita, joilla kuluttajia autetaan säästämään todellisessa polttoainekulutuksessa ja tekemään tietoon perustuvia päätöksiä heidän hankkiessaan vähäpäästöisiä autoja.

Jo nyt monet Euroopan **kaupungit** ovat päättäneet torjua **ilmastonmuutoksen, ruuhkien ja ilmansaasteiden** aiheuttamia haasteita yhteistoimin. Ne ovat sitoutuneet investoimaan puhtaaseen julkiseen liikenteeseen ja edistävät lisäksi aktiivisia ja kestäviä liikennemuotoja. Tässä ovat tukena **multimodaaliset matkatietopalvelut**, jotka tarjoavat käyttäjälle joukon liikkuvuusvaihtoehtoja, kuten polkupyörien ja autojen yhteiskäyttöjärjestelmiä. Muutamat kaupungit harkitsevat tai ovat ottamassa käyttöön ajoneuvorajoituksia, joilla pyritään vähentämään tieliikenteen aiheuttamia korkeita ilmansaastepeitoisuuksia. Komissio seuraa näitä aloitteita tiiviissä vuoropuhelussa kaupunkien ja jäsenvaltioiden kanssa<sup>35</sup> ja pyrkii varmistamaan erityisesti sen, että kaikilla kuljettajilla on mahdollisuus saada olennaiset **tiedot. Kaupungeille voitaisiin antaa ohjeistusta kaupunkialueiden ajoneuvorajoituksista**, mutta etenkin älykkäitä liikennejärjestelmiä koskevien EU:n määritysten<sup>36</sup> tuloksellisella täytäntöönpanolla varmistetaan, että viranomaiset asettavat käyttäjien saataville tällaista tarkkaa ja ajantasaista matkatietoa.

### *Älykkäät tiemaksujärjestelmät*

Tienkäyttäjiltä kerätyt maksut voivat antaa tärkeän panoksen infrastruktuurin rahoittamiseen, ja käyttöön ja päästöihin perustuvilla mukautuksilla voidaan auttaa kiihdyttämään innovointia esimerkiksi puhtaiden teknologioiden alalla. Yhä useammat EU:n jäsenvaltiot ovat toteuttamassa erityyppisiä **tiemaksujärjestelmiä**.

Komissio katsoo, että etäisyyksiin perustuvat tiemaksut heijastavat (aikaan perustuvia maksuja) paremmin todellista käyttöä, päästömäärää ja saastumista. Tästä syystä se **ehdottaa muutoksia tiemaksuja koskevaan sääntelykehikseen**.<sup>37</sup> Muutoksilla laajennetaan kehyksen soveltamisala kattamaan myös linja-autot ja kevyet ajoneuvot, kuten henkilöautot, tuetaan siirtymistä ”käyttäjä ja saastuttaja maksaa” -periaatteen soveltamiseen kaikkien ajoneuvojen osalta ja uudistetaan tiemaksumenetelmiä. Ilman saastumisesta aiheutuvien ulkoisten kustannusten sisällyttäminen tiemaksuihin, maksujen eriyttäminen päästötehokkuuden perusteella ja päästöttömiin ajoneuvoihin sovellettavat suotuisimmat ehdot kannustavat ja palkitsevat niitä, jotka sijoittavat puhtaampiin ajoneuvoihin.

Kaupunkialueiden ruuhkiin voidaan myös vaikuttaa älykkäillä tiemaksuilla, ja komissio ehdottaa sääntöjen päivittämistä siten, että voitaisiin ottaa käyttöön kaikkiin ajoneuvoihin sovellettavat ruuhkamaksut. Seuraavaksi olisi vähitellen luovuttava vinjeteistä ja siirryttävä

<sup>33</sup> C(2017) 3525.

<sup>34</sup> <http://ec.europa.eu/environment/life/funding/life2017/index.htm>

<sup>35</sup> Komissio käynnistää marraskuussa 2017 puhdasta ilmaa käsittelevän eurooppalaisen foorumin, jossa keskitytään erityisesti kaupunkeihin ja konkreettisiin esimerkkeihin puhtaiden ja tehokkaiden liikkuvuusjärjestelmien onnistuneesta kehittämisestä ja käyttöönnotosta.

<sup>36</sup> Direktiivi 2010/40/EU.

<sup>37</sup> COM(2017) 275, COM(2017) 276.

käyttöön perustuviin järjestelmiin. Siirtyminen aloitetaan raskaista ajoneuvoista vuoteen 2023 mennessä.

### *Julkiset hankinnat puhtaan liikenteen markkinoiden ylläpitäjinä*

Komissio haluaa edistää **julkisten hankintojen** käyttöä siihen, että niillä kannustetaan luomaan innovatiivisten ja vähäpäästöisten tuotteiden markkinoita. Sen vuoksi se aikoo tarkistaa puhtaita ajoneuvoja koskevaa EU:n lainsäädäntöä<sup>38</sup> vuoden 2017 lopulla. Koska kunnalliset ja paikalliset viranomaiset suorittavat merkittävän osan julkisista hankinnoista, erityisesti julkisen liikenteen ajoneuvoissa, kuten linja-autoissa, on mahdollista siirtyä käyttämään vähäpäästöisiä vaihtoehtoja. EU voi myöntää osarahoitusta esimerkiksi Euroopan aluekehitysrahastosta.<sup>39</sup>

### *Puhtaampi ja älykkäämpi liikenne kaupungeissa*

Komission tavoitteena on edistää kestävä ja tehokkaan kaupunkiliikenteen kehittämistä. Tästä syystä se käynnisti tammikuussa 2017 EU:n, kansallisten hallitusten, paikallisviranomaisten ja muiden sidosryhmien välisen kaupunkiliikennekumppanuuden **EU:n kaupunkiagendan**<sup>40</sup> puitteissa. Kumppanuudessa keskitytään julkiseen liikenteeseen, luontoa vähän rasittavaan liikkuvuuteen ja (esimerkiksi vammaisten, vanhusten ja pienten lasten tarpeisiin vastaavaan) esteettömyyteen, tehokkaaseen liikenteeseen, johon kuuluu hyvät yhteydet alue- ja paikallistasolla, sekä siihen, miten kaupunkiliikennettä voidaan hyödyntää korkeiden ilmanlaatumormien noudattamisen varmistamiseksi Euroopan kaupungeissa.<sup>41</sup> Tavoitteena on laatia toimintasuunnitelma, jota alettaisiin toteuttaa vuonna 2018, ja hyödyntää siinä kokemuksia, joita on saatu useista CIVITAS-hankkeista ja tähän mennessä kehitetyistä kestävä kaupunkiliikenteen suunnitelmista.<sup>42</sup>

## **3.2 Varmistetaan tieliikenteen oikeudenmukaiset ja kilpailukykyiset sisämarkkinat**

EU:n on huolehdittava tieliikennepalveluiden sisämarkkinoiden sosiaalisesta oikeudenmukaisuudesta ja kilpailukykyistä, sillä ala on tärkeä unionin talouden ja yhteiskunnan kannalta. EU:n teollisuuden on nojaututtava vahvaan kilpailukykyynsä liikenteeseen liittyvän valmistusteollisuuden ja palvelutarjonnan alalla. Sosiaalisen ulottuvuuden huomioon ottaminen on olennaisen tärkeää.

### *Tasapuolisten toimintaedellytysten luominen maanteiden tavaraliikenteeseen*

Komissio tarkistaa **maanteiden tavaraliikenteen markkinoille pääsyä ja vuokrattuja ajoneuvoja koskevia EU:n sääntöjä**<sup>43</sup> tavoitteenaan varmistaa, että liikenteenharjoittajilla on asianmukaiset tasapuoliset toimintaedellytykset, vähentää tarpeetonta tyhjänäajoa, parantaa sääntöjen selkeyttä markkinoiden pirstaloitumisen torjumiseksi sekä tehostaa täytäntöönpanoa. Kustannuksia voidaan vähentää ja markkinaolosuhteita parantaa entisestään

---

<sup>38</sup> Direktiivi 2009/33/EY.

<sup>39</sup> Ks. lisätietoja asiakirjasta SWD(2017) 177.

<sup>40</sup> <https://ec.europa.eu/futurium/en/node/1829>

<sup>41</sup> Etenkin kaupunkiliikennettä ja ilmanlaatua koskevat kumppanuudet tuottavat konkreettisia ratkaisuja, joissa hyödynnetään eri puolilta Eurooppaa kerättyjä parhaita käytänteitä.

<sup>42</sup> <http://civitas.eu/>. Ks. lisätietoja myös asiakirjasta SWD(2017) 177.

<sup>43</sup> COM(2017) 281, COM(2017) 282.

poistamalla tarpeettomat ja rasittavat hallinnolliset vaatimukset (kuten vaatimus kabotaasiliikenteen määrien ilmoittamisesta etukäteen<sup>44</sup>) ja täytäntöönpanokäytännöt.

Arvioiden mukaan EU:n alueella toimivat yritykset voisivat saada komission ehdotuksen ansiosta noin 3–5 miljardin euron säästöt vuosina 2020–2035.<sup>45</sup>

Komissio on tarkistamassa myös **linja-autoja** koskevia EU:n sääntöjä tarkoituksenaan varmistaa tasapuoliset toimintaedellytykset kaikille liikenteenharjoittajille sekä parantaa kuluttajien matkustusvaihtoehtoja.<sup>46</sup>

### *Sosiaalisten puitteiden ja työolojen parantaminen*

Komissio on hyväksymässä useita toimenpiteitä, joilla pyritään parantamaan **tieliikenteen sosiaalilainsäädännön** soveltamista. Tarkoituksena on varmistaa sisämarkkinoiden tehokas toiminta ja parantaa kansainvälisessä liikenteessä työskentelevien kuljettajien sosiaalisia oloja, jotka ovat tällä hetkellä epätydyttävät.<sup>47</sup> Markkinoille pääsyä koskevien toimenpiteiden on kuljettava käsi kädessä sellaisten toimien kanssa, joilla varmistetaan oikeusvarmuus ja sosiaalisten sääntöjen aiempaa tehokkaampi täytäntöönpano. Näillä toimenpiteillä puututaan ”postilaatikkoyrityksiin” liittyviin ongelmallisiin käytäntöihin ja monimutkaisiin ja läpinäkymättömiin liiketoimintamalleihin sekä ehkäistään ja torjuntaan laitonta kabotaasia ja laittomia työsuuhdekäytäntöjä. Tavoitteena on tarjota korkeatasoista sosiaalista suojelua kaikille liikennealan työntekijöille kaikkialla unionissa sekä ehkäistä pirstaloitumista ja poistaa yritysten hallinnollisia rasitteita. Näillä toimenpiteillä varmistetaan hallinnollisten menettelyjen tuloksellisuus (esimerkiksi sähköisten asiakirjojen käytön hyväksyminen ja tarkastusten toteuttaminen käyttämällä ajopiirturitietoja), joten ne takaavat myös paremmin tasapuoliset toimintaedellytykset, saumattomamman palvelun kaikkialla EU:n alueella, matalammat kustannukset ja lyhyemmät ajoajat.

Komissio ehdottaa lainsäädännön mukaisesti lisää selkeyttä **työntekijöiden lähettämistä** koskevien EU:n sääntöjen<sup>48</sup> soveltamiseen tieliikenteen alalla. Komissio ehdottaa sen vahvistamista, että kaikkeen kabotaasitoimintaan olisi sovellettava paikallisia korvaussääntöjä. Samalla käsitellään myös vähimmäispalkkalakien oikeasuhteista ja tehokasta soveltamista kansainvälisiin palveluihin ja otetaan käyttöön parannettu täytäntöönpanojärjestelmä. Komissio ehdottaa myös toimenpiteitä, joilla varmistetaan, että kuljettajat voivat palata kotiin erittäin säännöllisesti ja että heille tarjotaan aina asianmukainen majoitus viikoittaista lepoaika varten. Komissio kuulee työmarkkinaosapuolia ehdotuksista, jotka koskevat selkeyden ja joustavuuden lisäämistä keskimääräisen työajan laskemiseen.<sup>49</sup> Toimet parantavat Euroopan maanteiden tavaraliikenteen sosiaalista oikeudenmukaisuutta ja pitkän aikavälin kilpailukykyä.

### *Lainsäädännön noudattamisen ja valvonnan parantaminen älykkäiden digitaaliteknologioiden avulla*

<sup>44</sup> Tavanomaisen määritelmän mukaan kahden samassa maassa sijaitsevan paikan välillä harjoitettava tavara- tai henkilöliikenne, jota harjoittaa jonkin muun maan liikenteenharjoittaja.

<sup>45</sup> SWD(2017) 194 ja SWD(2017) 195.

<sup>46</sup> Asetus (EY) N:o 1073/2009.

<sup>47</sup> COM(2017) 278.

<sup>48</sup> Direktiivi 96/71/EY (ehdotettu tarkistus on parhaillaan käsiteltävänä Euroopan parlamentissa ja neuvostossa).

<sup>49</sup> C(2017) 3815.

Ajoneuvoihin asennetut laitteet, kuten maantiekuljetusyritysten käyttämät **digitaaliset ajopiirturit**, voivat turvata työntekijöiden työolot, mahdollistaa vähemmän rasittavien keinojen käytön EU:n lainsäädännön noudattamisen valvonnassa sekä edistää osaltaan eriytettyjen tiemaksujärjestelmien soveltamista. Näin ne helpottavat uusien liikkuvuuspalvelujen kehittämistä. Komissio ehdottaa tällaisia digitaalisia ratkaisuja edistäviä toimenpiteitä, joista on hyötyä sekä yhteentoimivissa tietullipalveluissa (**Euroopan sähköinen tiemaksujärjestelmä**<sup>50</sup>) että sosiaalisten sääntöjen noudattamisen valvonnassa ja liikenteenharjoittajien hallinnollisten muodollisuuksien yksinkertaistamisessa (**digitaalisten ajopiirtureiden**<sup>51</sup> käyttöönoton nopeuttaminen, sähköisten asiakirjojen järjestelmällisempi käyttö, tiedonvaihto kansallisten täytäntöönpanoviranomaisten välillä tehostettujen yhteenliitettyjen tai yhteisten tietokantojen kautta, siirtyminen vähitellen yhden luukun järjestelmään). Toimenpiteillä varmistetaan myös näiden teknologioiden asianmukainen mukauttaminen siten, että uusia älykkäitä liikennejärjestelmiä voidaan hyödyntää kaikilta osin.

### *Taitojen muuttamisen tukeminen*

Komissio tukee erityisesti autoalan alakohtaisia kumppanuuksia **Euroopan uuden osaamisohjelman**<sup>52</sup> mukaisen **alakohtaista osaamisyhteistyötä koskevan suunnitelman** kautta. Tämä edistää työnantajien, ammatillisten järjestöjen ja koulutuslaitosten yhteistyötä ammattitaidon tarjonnan ja kysynnän kohtaamattomuuden havaitsemiseksi ja korjaamiseksi, osaamisstrategioiden kehittämiseksi ja opetussuunnitelmien ja koulutusaineistojen saattamiseksi ajan tasalle. Komissio käynnisti tammikuussa 2017 Erasmus+-ohjelman puitteissa ehdotuspyynnön tällaisten alakohtaisten kumppanuuksien tukemiseksi.

### *Liikenneturvallisuus*

Kaikilta toimijoilta edellytetään toimia liikennekuolemien ja loukkaantumisten aiheuttamien, edelleen aivan liian suurten taloudellisten kustannuksien ja kärsimyksen vähentämiseksi. Sääntely-ympäristöllä, teknologialla ja infrastruktuurilla on kaikilla tässä oma roolinsa, ja myös infrastruktuurin ja ajoneuvojen uusi vuorovaikutus voi parantaa liikenneturvallisuutta ja edistää nollatoleranssia koskevan tavoitteen (*Vision Zero*) saavuttamista vuoteen 2050 mennessä.

Verkotettu ja automatisoitu ajaminen<sup>53</sup> sekä kuljettajaa avustavat edistyneet järjestelmät voivat lisätä turvallisuutta kompensoimalla inhimillisiä virheitä ja huomion muualle siirtymistä, jotka ovat monien liikenneonnettomuuksien taustalla. Komissio saattaa vuoden 2017 loppuun mennessä päätökseen tyyppihyväksyntää koskevissa puitteissa määriteltyjen, **henkilöautoja, kuorma-autoja ja linja-autoja koskevien yleisten turvallisuusvaatimusten tarkistuksen**, jonka tarkoituksena on vaatimusten päivittäminen vastaamaan uusinta teknologista kehitystä.<sup>54</sup>

---

<sup>50</sup> COM(2017) 280.

<sup>51</sup> COM(2016) 381.

<sup>52</sup> COM(2016) 381.

<sup>53</sup> Ks. lisätietoja asiakirjasta SWD(2017) 177.

<sup>54</sup> Asetus (EY) N:o 661/2009. Sähköajoneuvojen turvallisuutta koskevalla YK:n maailmanlaajuisilla teknisillä säännöillä, jotka on tarkoitettu hyväksyä marraskuussa 2017, edistetään kansainvälisellä tasolla yhdenmukaisen sääntelykehysten käyttöön ottamista esimerkiksi Kiinassa, Japanissa, Koreassa ja Yhdysvalloissa.

Komissio tarkistaa myös TEN-T:ssä sovellettavaa, **tieinfrastruktuurin ja tunnelien turvallisuutta** koskevaa EU:n lainsäädäntöä<sup>55</sup> arvioidakseen, olisiko turvallisuusnormeja syytä tiukentaa.

### **3.3 Hyödynnetään digitalisoinnin, automaation ja älykkäiden liikkuvuuspalveluiden tuottamat edut**

EU:n on hyödynnettävä digitalisoinnin ja automaation tuottamat mahdollisuudet sellaisen tehokkaan ja verkotetun liikkuvuusjärjestelmän luomiseksi, joka tarjoaa käyttäjille turvallisia, houkuttelevia, älykkäitä, saumattomia ja yhä automaattisempia liikkuvuusratkaisuja. Digitalisointi auttaa tehostamaan liikenne- ja logistiikkatoimintaa parantamalla liikennevirtoja ja optimoimalla infrastruktuurin käyttöä, vähentämällä liikenteenharjoittajien hallinnollista taakkaa ja mahdollistamalla julkisen ja yksityisen liikenteen paremman yhdistämisen. Lisäksi se tukee osaltaan liikenteen hiilidioksidipäästöjen vähentämistä helpottamalla siirtymistä puhtaampiin liikennemuotoihin ja edistämällä henkilöautojen käyttöasteen korottamista.

#### *Vuorovaikutteinen, verkotettu ja automatisoitu liikkuvuus*

Komissio tukee **osittain automatisoitujen ja verkotettujen ajoneuvojen koordinoitua käyttöönottoa massamarkkinoilla vuoteen 2020 mennessä** toteuttamalla lukuisia politiikka- ja sääntelytoimia, julkisia tukitoimia ja sidosryhmäfoorumeita yhteistyössä jäsenvaltioiden ja teollisuuden kanssa. Koordinoitu lähestymistapa taajuushallintoon ja **5G-tekniologioiden käyttöönotto** ovat ratkaisevan tärkeitä osatekijöitä näiden uusien palvelujen mahdollistamisessa.<sup>56</sup>

Haasteet ovat edelleen suuria korkeamman tason automatisoinnin sekä seuraavien sukupolvien viestintätekniologioiden osalta. Laajamittainen testaus yleisillä teillä on olennaista teknologian kehittämisen, eri toimijoiden välisen yhteistyön ja julkisen hyväksynnän helpottamisen kannalta. Testejä voidaan tehdä jo useissa jäsenvaltioissa, ja niitä tuetaan erityisillä Horisontti 2020 -ohjelman ehdotuspyynnöillä. EU:n jäsenvaltioista 27 ja lisäksi Norja ja Sveitsi sitoutuivat 23. maaliskuuta 2017 allekirjoitetulla, verkotettua ja automatisoitua ajamista koskevalla aiesopimuksella tehostamaan yhteistyötään niiden rajat ylittävien osuuksien, reittien ja tunnelien osalta, joilla on tarkoitus tehdä tutkimusta, testejä ja laajamittaisia demonstraatioita tieturvallisuudesta, tiedonsaannista, laadusta ja vastuukysymyksistä.

**Korkean tason GEAR 2030 -ryhmä**<sup>57</sup> totesi ensimmäisissä suosituksissaan automatisoiduista ajoneuvoista, joiden odotetaan tulevan käyttöön vuoteen 2020 mennessä<sup>58</sup>, että näiden ajoneuvojen saattaminen EU:n markkinoille on mahdollista jo nykyisissä tyyppihyväksyntää koskevissa puitteissa, jos niille tehdään tapauskohtainen ajoneuvon turvallisuutta koskeva arviointi. GEAR 2030 -ryhmän loppukertomus (joka on määrä julkaista marraskuussa 2017) sisältää pitkän aikavälin suosituksia ajoneuvojen automaation lisäämiseksi vuoteen 2030 mennessä. Samaan aikaan YK:n Euroopan talouskomissio tekee kansainvälisellä tasolla tärkeää työtä, jossa on mukana EU:n jäsenvaltioita sekä komissio.

<sup>55</sup> Direktiivi 2004/54/EY.

<sup>56</sup> COM(2016) 588.

<sup>57</sup> GEAR 2030 on komission korkean tason ryhmä, jonka tehtävänä on laatia suosituksia autoalan tulevasta sääntelykehyksestä. [Komission päätös C\(2015\) 6943](#), annettu 19. lokakuuta 2015.

<sup>58</sup> <https://circabc.europa.eu/w/browse/6b12fa47-6d95-498d-b68d-d29581b32179>

**L3PILOT**<sup>59</sup> on tärkeä Horisontti 2020 -ohjelmaan kuuluva esittelypilottihanke, joka aloitetaan kesällä 2017. Siinä testataan laajasti useita automatisoidun ajamisen toimintoja henkilöautoissa.

Osana **digitaalisten sisämarkkinoiden strategiaan** kuuluvaa datatalouden toimintalinjaa komissio käsittelee keskeisiä kysymyksiä, kuten vastuuvollisuutta ja tietojen jakoon ja omistajuuteen liittyviä sääntöjä, jotka ovat erittäin merkityksellisiä automatisoidun ajamisen kehityksen kannalta.<sup>60</sup>

Vuorovaikutteisempien, verkotetumpien ja automatisoidumpien ajoneuvojen käyttöönoton lisääntyminen merkitsee sitä, että tarvitaan vuorovaikutteisia älykkäitä liikennejärjestelmiä, jotka mahdollistavat ajoneuvojen suoran viestinnän keskenään sekä liikennevalojen ja tienvarsi-infrastruktuurin samoin kuin muiden liikenteen käyttäjien kanssa. Komissio on jo esittänyt strategian, jonka tavoitteena on toteuttaa **vuorovaikutteisten älykkäiden liikennejärjestelmien** käyttöönotto Euroopassa koordinoitusti ja yhdenmukaisesti vuoteen 2019 mennessä.<sup>61</sup> Ehdotetut toimenpiteet on suunniteltu siten, että vältetään sisämarkkinoiden pirstaloituminen ja vastataan kaikkein keskeisimpiin kysymyksiin (muun muassa kyberturvallisuus ja tietosuojat), jotka ovat olennaisia operatiivisen tehokkuuden ja julkisen hyväksynnän kannalta. Lisäksi komissio hyväksyy vuonna 2017 useita täytäntöönpanotoimia, joilla varmistetaan palvelujen yhteentoimivuus ja jatkuvuus.

Jäsenvaltiot voivat tehdä **C-ROADS-alustalla**<sup>62</sup> yhteistyötä, joka liittyy vuorovaikutteisten älykkäiden liikennejärjestelmien yhteiseen käyttöönottoon. Alusta varmistaa yhteentoimivuuden yhteisten teknisten eritelmien määrittelyn ja rajat ylittävän testauksen avulla.

**Euroopan laajuiset vuorovaikutteiset älykkäät liikennejärjestelmät ja valtioiden rajat ylittävät verkotettua ja automatisoitua ajamista koskevat testit:** Komissio vahvistaa tukeaan verkotettua ja automatisoitua ajamista koskeville laajamittaisille rajat ylittävälle hankkeille ja testeille sekä vuorovaikutteisten älykkäiden liikennejärjestelmien käyttöön ottamiselle vuoteen 2019 mennessä. Perustana käytetään C-ROADS-alustaa, ja tavoitteena on auttaa toteuttamaan edellä mainitussa aiesopimuksessa sovitut toimet. Näitä toimia rahoitetaan sekä Verkkojen Eurooppa -välineestä että Horisontti 2020 -ohjelmasta.<sup>63</sup>

### *Liikenneverkkojen tehostaminen*

Verkottuneisuus ja reaaliaikaisen digitaalisen tiedon saatavuus mullistaa logistiikkatoimet ja tavan, jolla matkoja suunnitellaan. Se mahdollistaa useampien liikennemuotojen yhdistämisen tavara- ja matkustajaliikenteessä siten, että voidaan käyttää kaikkein tehokkainta, edullisinta ja ympäristöystävällisintä reittiä.

Komission toteuttamilla toimilla parannetaan liikkuvuusverkostojen kestävyttä ja tehokkuutta luomalla kannustimia ja foorumeita, jotka mahdollistavat kunkin liikennemuodon vahvuuksien ja kapasiteetin paremman hyödyntämisen. Komissio **tarkistaa yhdistettyjä kuljetuksia koskevaa lainsäädäntöä**<sup>64</sup> syksyllä 2017 edistääkseen puhtaampaa tavaraliikennettä. Rajoitusten, kuten lupamenettelyjen, vähentäminen ja rahoitustuen

<sup>59</sup> Ks. lisätietoja asiakirjasta SWD(2017) 177.

<sup>60</sup> COM(2017) 228. Ks. myös lisätietoja asiakirjasta SWD(2017) 177.

<sup>61</sup> COM(2016) 766.

<sup>62</sup> <https://www.c-roads.eu/platform.html>. Ks. myös lisätietoja asiakirjasta SWD(2017) 177.

<sup>63</sup> SWD(2017) 177.

<sup>64</sup> Neuvoston direktiivi 92/106/ETY.

tarjoaminen verokannustimien muodossa voi edistää muutosta, jossa tiekuljetusten osuus minimoidaan hyödyntämällä yhdistettyjä kuljetuksia.

Komissio on perustanut **digitaalista tavaraliikennettä ja logistiikkaa käsittelevän foorumin**<sup>65</sup>, jossa keskitytään kuljetusasiakirjojen digitalisointiin ja hyväksymiseen sekä hallinnointijärjestelmien perustamiseen. Foorumin työskentelyssä ovat mukana kaikki logistiikkaketjun toimijat, ja sen yhteydessä on sovittava teknisistä ratkaisuista ja säännöistä, jotka koskevat tietojen saatavuutta, vaihtoa, omistajuutta, laatua ja suojelua sekä rahoitusta ja hallintoa.

Polttoainetarpeen ja päästöjen vähentämistä voitaisiin edistää merkittävästi käyttämällä verkotettuja ja automatisoituja teknologioita, joiden avulla seurataan ja suunnitellaan tavarakuljetuksia sekä tehostetaan tavarakeskusten toimintaa (parannetaan raskaan tavaraliikenteen täyttöastetta).<sup>66</sup>

Komissio on hyväksymässä myös **multimodaalisiin matkatietoihin** liittyvää lainsäädäntöä. Siinä vahvistetaan erittelyt, joita tarvitaan, jotta EU:n laajuiset multimodaaliset matkatietopalvelut olisivat tarkkoja ja matkustajien käytettävissä rajojen yli koko liikenneverkon alueella.<sup>67</sup>

### 3.4 Investoidaan uudenaikaiseen liikkuvuusinfrastruktuuriin

Kaikilla esitetyillä toimenpiteillä edistetään puhtaan, kilpailukykyisen ja verkotetun liikkuvuusjärjestelmän kehittämistä EU:n yrityksille ja kansalaisille vuoteen 2025 mennessä. Vision toteuttaminen riippuu pitkälti myös merkittävistä yksityisistä ja julkisista investoinneista sekä uudenaikaisen ja tehokkaan infrastruktuurin käyttöönotosta.

#### *Infrastruktuuri-investointien lisääminen tulevaisuutta silmällä pitäen*

Tulevaisuuden liikkuvuusjärjestelmässä tarvitaan fyysisen liikenneinfrastruktuurin ja vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin rinnalle hyvin verkotettua ja rajojen yli yhteentoimivaa digitaalista infrastruktuuria. Tällaisen verkotetun ja rajat ylittävän infrastruktuurin ja yhdenmukisten ja yhteentoimivien digitaalipalveluiden (5G-kattavuus, dataverkot, vuorovaikutteiset älykkään liikennejärjestelmät) käyttöönotto edellyttää merkittäviä investointeja.

**Euroopan investointiohjelman** kautta on saatu liikkeelle 194 miljardin euron uudet investoinnit 28 jäsenvaltiossa alle kahdessa vuodessa. Investoinneista 9 prosenttia kattaa erityisesti liikennealan, mutta niillä lisätään investointeja myös liikenteeseen liittyvillä aloilla, joita ovat muun muassa energia, digitaali- ja tutkimus ja innovointi muun muassa vähäpäästöisiin ajoneuvoihin.<sup>68</sup>

**Verkojen Eurooppa -välineen liikenneosiosta**<sup>69</sup> on kaudella 2014–2020 käytettävissä noin 24 miljardia euroa, joilla rahoitetaan suuria ja monimutkaisia hankkeita TEN-T:n ydinverkkokäytävien varrella. Tähän mennessä ohjelmasta on osallistuttu 452 hankkeen rahoitukseen kaikkiaan

<sup>65</sup> C(2015) 2259.

<sup>66</sup> [STRIA Roadmap 7 - CAT.docx - European Commission - Europa.eu](#)

<sup>67</sup> [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2017-1550125\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2017-1550125_en)

<sup>68</sup> [https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan\\_fi](https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan_fi). Ks. konkreettisia esimerkkejä ja lisätietoja asiakirjasta SWD(2017) 177.

<sup>69</sup> Ks. lisätietoja asiakirjasta SWD(2017) 177.

19,4 miljardilla eurolla, ja investointien kokonaismäärä (yhdistettynä muuhun julkiseen tai yksityiseen rahoitukseen) on 37,7 miljardia euroa. Helmikuussa 2017 käynnistetyllä Verkkojen Eurooppa -välineen yhdistetyllä ehdotuspyynnöllä pyritään hankkimaan miljardin euron avustukset käyttämällä erilaisia rahoitusvälineitä sekä rahoitusta julkisilta rahoituslaitoksilta, yksityiseltä ja ensimmäistä kertaa myös Euroopan strategisten investointien rahastosta.<sup>70</sup>

**Liikenne-, energia- ja televiestintäinfrastruktuurien yhteisvaikutuksia on pyrittävä edelleen maksimoimaan** tarkastelemalla mahdollisuuksia yhdistää varoja **Verkkojen Eurooppa -välineen** vastaavista TEN-ohjelmista. Näin voitaisiin edistää monialaisia tavoitteita, kuten liikenteen hiilidioksidipäästöjen vähentämistä ja hiilenpoistoa energiahuollossa, energialähteiden monipuolistamista ja älykkäitä verkkoja. Ensimmäinen yhteisesti eri aloille kohdistettu ehdotuspyyntö julkaistiin vuoden 2016 lopussa, ja siinä yhdistyivät Verkkojen Eurooppa -välineen liikenne- ja energiaosiot, joista on saatavilla kaikkiaan 40 miljoonaa euroa rahoitusta.

Kaudelle 2014–2020 on ohjelmoitu **koheesiorahastosta** ja **Euroopan aluekehitysrahastosta** 70 miljardia euroa liikkuvuuden ja liikenteen aloilla tehtävien investointien osarahoituksen tukemiseen.<sup>71</sup> Koheesiopolitiikalla tuetaan erityisesti vähemmän kehittyneiden jäsenvaltioiden ja alueiden liikenneinfrastruktuuri-investointeja (etenkin raide- ja tieliikenteeseen), joiden tarkoituksena on luoda puuttuvat liikenneyhteydet ja poistaa järjestelmän pullonkaulat. Kaikissa jäsenvaltioissa koheesiopolitiikalla autetaan tekemään liikenteestä älykkäämpää, puhtaampaa ja turvallisempaa tukemalla investointeja esimerkiksi kestävään kaupunkiliikenteeseen, liikenneturvallisuuteen, multimodaaliseen liikenteeseen, älykkäisiin liikennejärjestelmiin, puhtaisiin polttoaineisiin ja ajoneuvoihin sekä pyöräilyyn ja kävelyyn.

Kaupungeilla on erityisiä investointitarpeita liikkuvuuden alalla. Euroopan investointiohjelmasta saatujen kokemusten perusteella komissio tarkastelee yhdessä Euroopan investointipankin kanssa tapoja luoda erityiset puitteet sääntely- ja rahoitustuen antamiseksi kaupungeille. Tavoitteena on lisätä kaupunkien välistä yhteistyötä, mikä mahdollistaisi hankkeiden yhdistämisen ja kasvattamisen siten, että ne olisivat luottokelpoisempia ja yksityisten sijoittajien kannalta houkuttelevampia.<sup>72</sup>

Innovatiivisten liikkuvuusratkaisujen käyttöönotto riippuu myös **tutkimukseen ja innovointiin tehtävistä lisäinvestoinneista**. Euroopalla on käynnissä maailman suurin monikansallinen tutkimusohjelma, Horisontti 2020. Tulevaisuuden liikkuvuuden tukeminen tulee olemaan tärkeässä asemassa ehdotuspyynnöissä, jotka julkaistaan Horisontti 2020 -ohjelman<sup>73</sup> ja siihen kuuluvien julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuksien (vähäpäästöisiä ajoneuvoja koskeva eurooppalainen aloite<sup>74</sup> ja polttokenno- ja vety-yhteisyrittäminen<sup>75</sup>) kautta. Jäsenvaltioiden ja sidosryhmien välistä liikennetutkimuksen ja -investointitoiminnan koordinoitua on lisättävä kansallisella ja EU:n tasolla.<sup>76</sup> Tämän

<sup>70</sup> Ks. lisätietoja asiakirjasta SWD(2017) 177.

<sup>71</sup> [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/how/strategic-report/esif\\_annual\\_summary\\_2016\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/how/strategic-report/esif_annual_summary_2016_en.pdf)

<sup>72</sup> Keskitetty asiointipiste kaupungeille: [https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/cities\\_fi](https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/cities_fi)

<sup>73</sup> Ks. lisätietoja asiakirjoista SWD(2017) 223 ja SWD(2017) 177.

<sup>74</sup> <http://www.egvi.eu/>

<sup>75</sup> <http://www.fch.europa.eu/>

<sup>76</sup> Ks. SWD(2017) 223.

pitäisi auttaa ohjaamaan myös nykyisiin mekanismeihin<sup>77</sup> liittyviä täytäntöönpano- ja valvontaprosesseja.

#### *Vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönoton nopeuttaminen*

Vaihtoehtoisella polttoaineella toimivien ajoneuvojen markkinoille saaminen riippuu pitkälti siitä, onko saatavilla **vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuuria**<sup>78</sup>, kuten lataus- ja huoltoasemia. Matkustaminen sähkökäyttöisillä ajoneuvoilla halki Euroopan pitäisi tehdä yksinkertaiseksi. Näin ollen sähköajoneuvojen lataamisen pitäisi olla yhtä yksinkertaista kuin polttoainetankin täyttämisen.<sup>79</sup>

Vuoteen 2020 mennessä **Verkojen Eurooppa -välineen** kautta on myönnetty avustustukea yli 1 200:lle vaihtoehtoisen polttoaineen täyttöasemalle, erityisesti sähköisten ajoneuvojen latausasemille.<sup>80</sup> Asuinrakennuksissa ja muissa rakennuksissa voitaisiin ottaa käyttöön arviolta 6 miljoonaa latausasemaa (2,8 miljoonaa esikaapelointia ja 3 miljoonaa todellista latausasemaa), jos Euroopan parlamentti ja neuvosto hyväksyisivät nopeasti rakennusten energiatehokkuudesta annetun direktiivin muuttamista koskevan komission ehdotuksen<sup>81</sup>, josta neuvotellaan parhaillaan.

Koko EU:n tieverkoston tasapuolisesti kattavan latausasemien verkoston käyttöönotto yhdessä esimerkiksi energian varastointiteknologian ja -välineiden, kuten akkujen, kehittämisen kanssa on näin ollen myös keskeinen edellytys päästöttömän liikkuvuuden mahdollistumiselle.

Jäsenvaltiot kehittävät **vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönottoa koskevan direktiivin** mukaisesti kansallisia toimintakehyksiään, joissa esitetään suunnitelmat vaihtoehtoisia polttoaineita käyttävien ajoneuvojen ja alusten markkinakehityksestä ja tarkoituksenmukaisen infrastruktuurin käyttöönotosta. Jäsenvaltioiden on toimitettava suunnitelmansa komissiolle mahdollisimman pian, jos ne eivät ole vielä tehneet niin. Komissio julkaisee **arvionsa kansallisista toimintakehyksistä marraskuussa 2017**. Tämän analyysin ja erityisesti niiden keskeisten näkökohtien perusteella, jotka koskevat infrastruktuurin käyttöönottoa TEN-T:n käytävissä sekä kaupunkialueilla, komissio yksilöi keskeiset ongelmat. Se ehdottaa toimintasuunnitelmaa, jolla vastataan kaikkien asianomaisten sidosryhmien kanssa markkinoiden toimintapuutteisiin, jotka oikeuttavat toiminnan EU:n tasolla.

**Latauksen perusinfrastruktuuri EU:lle vuoteen 2025 mennessä:** Komissio käsittelee investointirahoitusta **vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttöönottoa koskevan toimintasuunnitelman** yhteydessä tukeakseen latauksen perusinfrastruktuurin käyttöönottoa EU:ssa. Tarkoituksena on luoda vuoteen 2025 mennessä kaikki TEN-T:n ydinverkkokäytävät kattava latausasemien verkosto.<sup>82</sup>

#### *Akut mahdollistavana teknologiana*

<sup>77</sup> Esimerkiksi *Nopeampaan puhtaasti energian innovointiin* -aloite (COM(2016) 763 final) ja integroitu strateginen energiateknologiasuunnitelma (SET-suunnitelma) (C(2015)6317).

<sup>78</sup> Ks. lisätietoja asiakirjasta SWD(2017) 177.

<sup>79</sup> Puheenjohtaja Junckerin puhe Euroopan parlamentissa 26. marraskuuta 2014.

<sup>80</sup> SWD(2017) 177.

<sup>81</sup> COM(2016) 765.

<sup>82</sup> Ks. lisätietoja asiakirjasta SWD(2017) 177.

Komissio on jo pitkään tukenut akkujen kehittämistä,<sup>83</sup> sillä se pitää niitä keskeisenä teknologiana, joka mahdollistaa sähköisen liikkuvuuden ja energiaunionin tavoitteiden saavuttamisen. Aloitteissa on keskitytty tutkimuksen ja kehityksen avulla parantamaan akkujen suorituskykyä (paino, koko, käyttösäde, kesto, kierrätettävyys) ja vähentämään niiden kustannuksia. Tutkimusrahoitusta on kohdennettu akkujen arvoketjun eri vaiheisiin: akkumateriaaleihin (uudet tai parannetut kemikaalit), akkukennojen valmistukseen (uudet valmistusteknologiat ja koneet), akkuyksiköihin ja akunhallintajärjestelmiin (esim. tehoelektroniikka, liitettävyys sähköautoihin ja energiaverkkoon). Komissio on rahoittanut myös markkinoille saattamista edeltävää käyttöönottoa ja pilottituotantoa. Vaikka EU:n teollisuus on kilpailukykyinen useilla arvoketjun segmenteillä, se ei ole onnistunut vielä kehittämään akkujen kokonaista arvoketjua. Esimerkiksi akkukennot tuodaan vielä suurimmaksi osaksi kolmansista maista, sillä EU:ssa ei tällä hetkellä ole akkukennojen massatuotantoa. Akkuihin kohdistuva strateginen kiinnostus lisääntyy, minkä vuoksi komissio aikoo tukea teollisuusvetoisia aloitteita sellaisen akkujen kokonaisen arvoketjun kehittämiseksi EU:hun, jota voidaan käyttää sekä liikkuvuussovelluksiin että muihin sovelluksiin (energian varastointi). Energian varastointi, myös akkuihin, on yksi neljästä painopisteestä, jotka mainittiin tiedonannossa *Nopeampaan puhtaasti energian innovointiin*<sup>84</sup>. Innovoinnin ja kilpailukykyyn lisäämiseksi on nyt tarpeen vauhdittaa tähän mennessä toteutettuja toimia jäsenvaltioiden, teollisuuden ja tutkimuslaitosten myötävaikutuksella. Toimien tulisi perustua huolellisen markkinaolosuhteiden analyysin paljastamiin tarpeisiin, ja tavoitteena pitäisi olla mahdollisten EU:n ja kansainvälisen tason toimien määrittely ja optimointi.

**Akkukennojen ja -yksiköiden tuotannon lisääminen:** Komissio tehostaa sidosryhmien kanssa tekemäänsä työtä (mukaan lukien työ strategisen energiateknologiasuunnitelman<sup>85</sup> puitteissa), jolla tuetaan teollisuusvetoista aloitetta ja kehitetään toimenpiteitä, joilla tuetaan akkukennojen ja -yksiköiden seuraavan sukupolven tutkimusta, kehittämistä ja valmistusta EU:ssa. Komissio edistää akkujen yhdenmukaista eurooppalaista ekosysteemiä, joka tukee sähköistä liikkuvuutta ja energian varastointia ja vastaa siten resurssien vähyyteen ja akkujen kierrättämiseen liittyviin ongelmiin. Näin helpotetaan uusien kiertotalouden liiketoimintamallien syntymistä autoteollisuudessa.

#### 4. PÄÄTELMÄT

Liikenne ja liikkuvuus muuttuvat nopeasti. Verkotettujen ja automatisoitujen ajoneuvojen, jaetun liikkuvuuden, päästöttömyyden ja helpon liikennemuotojen välillä siirtymisen toteutuessa on korkea aika valmistautua Euroopan tulevaan liikkuvuuteen. Euroopan on edettävä tämän päivän sirpaleisista liikenneverkoista kohti yhdenmukaista, uudenaikaista ja kestävästä liikkuvuusjärjestelmää, joka on kytketty digitaalisiin ja energiaverkkoihin. Kansalaisille ja yrityksille on tarjottava turvallisia, älykkäitä ja saumattomia liikkuvuusratkaisuja kaikkialla Euroopassa, ja eurooppalaisen infrastruktuurin on oltava edistyneimpiä maailman suurten talouksien joukossa.

Komissio esittää tällä tiedonannolla ohjelman, joka koskee EU:n tulevaa liikkuvuutta sekä työpaikkoja, kasvua ja sosiaalisesti oikeudenmukaista siirtymävaihetta. Kattavalla sääntely- ja

<sup>83</sup> Ks. lisätietoja asiakirjasta SWD(2017) 177.

<sup>84</sup> COM(2016) 763.

<sup>85</sup> C(2015) 6317.

tukitoimenpidepaketilla voidaan tehdä puhtaasta, kilpailukykyisestä ja verkotetusta liikkuvuudesta todellisuutta kaikille. Lisäksi Eurooppa voi sen ansiosta muokata liikkuvuuden tulevaisuutta johtavassa asemassa maailmanmarkkinoilla.