



Briuselis, 2018 05 17  
COM(2018) 283 final

**KOMISIJOS KOMUNIKATAS EUROPOS PARLIAMENTUI, TARYBAI, EUROPOS  
EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ KOMITETUI IR REGIONŲ  
KOMITETUI**

**Perėjimas prie automatizuoto susisiekimo: ES ateities susisiekimo strategija**

## 1. SUSIETASIS IR AUTOMATIZUOTAS SUSISIEKIMAS TEIKIA NAUJŲ GALIMYBIŲ EUROPAI

Tobulejant susisiekimui, atsidūrėme kryžkelėje: per praėjusį šimtmetį buvo pasiekta daug svarbių laimėjimų tobulinant kelių transportą, tačiau dabar metas pereiti į naują skaitmeninę epochą, kurioje didėjant automatizacijai ir susietumui, transporto priemonės gali „susikalbėti“ viena su kita, su kelių infrastruktūra ir su kitais eismo dalyviais. Taigi, dėl šių su dirbtinio intelekto srities pažanga<sup>1</sup> susijusių pasiekimų pereinama į visiškai naują kelių eismo dalyvių bendradarbiavimo lygmenį, ir tai gali duoti didžiulės naudos ir jiems patiems, ir visai susisiekimui sistemai – be kita ko, transportas gali tapti saugesnis, prieinamesnis ir tvaresnis.

Autonominės transporto priemonės pakeis mūsų gyvenimą tiek pat, kiek anksčiau žmonių gyvenimą pakeitė garvežiai ir automobiliai. Su jomis siejama kelių transporto ateitis ir jos gali labai sumažinti transporto išlaidas. Jas naudojant galima atrasti būdų teikti naujas paslaugas ir naujai tenkinti vis didesnius žmonių ir prekių judėjimo poreikius. Kai tik bus tinkamai išspręstos dabartinės problemos, kurias būtina išspręsti žengiant pirmuosius žingsnius, kelių eismas dėl autonominių transporto priemonių gali tapti kur kas saugesnis, nes, kaip vertinama, 94 proc. visų eismo įvykių yra susiję su žmogaus padaryta klaida<sup>2</sup>. Autonominės transporto priemonės gali suteikti susisiekimą galimybių tiems, kurie negali patys vairuoti (pavyzdžiui, pagyvenę žmonės arba neįgalieji) ar negauna pakankamai viešojo transporto paslaugų, jos gali paskatinti dalijimosi automobiliu programas ir paslauginį susisiekimą<sup>3</sup> (angl. mobility as a service, t. y. kai parduodami ne automobiliai, o kelionės automobiliu); taip pat paspartinti transporto priemonių elektrifikavimą ir elektromobilumo plėtrą<sup>4</sup>. Galiausiai, naudojant autonomines transporto priemones, būtų galima naudingiau panaudoti erdves, kuriose dabar statomi automobiliai, ir iš pagrindų keisti miestų planavimą.

ES yra viena didžiausių pasaulyje transporto priemonių technologijų eksportuotojų. Dinamiškas šio sektoriaus augimas<sup>5</sup> bus naudingas jos įmonėms. Kuriant naujas technologijas ir paslaugas reikės didelių investicijų, taip pat bus sukurta naujų darbo vietų. ES automobilių pramonė, kurioje sukaupta daug žinių ir patirties kuriant transporto priemonių technologijas, yra gerai pasirengusi išnaudoti šią progą<sup>6</sup>. Be to, automatizuotų transporto priemonių naudojimas padarys teigiamą šalutinį poveikį ir daugeliui kitų sektorių, sudarančių vertės grandinę (pavyzdžiui, puslaidininkių pramonei, perdirbimo technologijoms, skaitmeninių žemėlapių kūrimui), o autonominis susisiekimas skatins arba padės kurti naujus verslo (pavyzdžiui, elektroninės prekybos, paslauginio susisiekimu) modelius.

Tačiau negalime tikėtis, kad vien tokiais technologiniais pokyčiais pavyks išspręsti eismo spūsčių, transporto taršos ir žūčių keliuose problemas. Šį ilgą pereinamąjį etapą turime tinkamai valdyti ir užtikrinti, kad ateities transporto priemonės būtų integruotos į tokią transporto sistemą, kuri būtų palanki socialinei įtraukčiai, mažataršė ir apskritai efektyvi. Turime stiprinti sąsajas tarp transporto priemonių ir eismo valdymo, tarp viešų ir privačių duomenų, tarp kolektyvinio ir asmeninio transporto ir tarp visų transporto paslaugų teikėjų bei transporto rūšių.

<sup>1</sup> Balandžio 25 d. Komisijos komunikatas „Dirbtinis intelektas Europai“ COM(2018) 237 final.

<sup>2</sup> Komisijos ataskaita „Automobilių saugos didinimas ES siekiant išsaugoti gyvybes“, COM(2016) 0787.

<sup>3</sup> 60 proc. sąnaudų teikiant pavėžėjimo paslaugas yra darbo sąnaudos.

<sup>4</sup> Bankas UBS prognozuoja, kad dėl automatizacijos, konkurencijos ir elektrifikacijos pavėžėjimo kaina sumažės 70 proc.

<sup>5</sup> Pasak „Boston Consulting Group“, automatizuotos transporto priemonės 2025 m. turėtų sudaryti 20 proc. visų pasaulyje parduodamų transporto priemonių.

<sup>6</sup> <https://connectedautomateddriving.eu/mediaroom/europe-leading-patent-race-autonomous-driving/>

Pradinių tyrimų duomenimis, dauguma Europos piliečių palankiai vertina autonominius automobilius – 58 proc. iš jų sutiktų važiuoti autonomine transporto priemone<sup>7</sup>. Tačiau kaip matyti iš pastarojo meto nelaimių Jungtinių Valstijų keliuose, automatizuotas susisiekimas bus priimtinas visuomenei tik tada, kai atitiks griežčiausius saugumo ir saugos standartus. Reikia atsižvelgti į naują riziką, kylančią ir todėl, kad pernelyg pasikliaujama ir netinkamai naudojamosi technologijomis. Reikia spręsti naujus klausimus, įskaitant tai, kiek pagalbinės infrastruktūros reikia autonominėms transporto priemonėms ir kaip jos turėtų sąveikauti su šia infrastruktūra. Taip pat būtina spręsti etikos klausimus, susijusius su atsakomybės už vairavimą perdavimu transporto priemonėms, įskaitant mūsų lūkesčius, kaip turėtų reaguoti transporto priemonė, kai eismo įvykio išvengti neįmanoma, ir kokie kriterijai turėtų nulemti šį jos sprendimą. Kartu turime kelti sau klausimą, kas yra atsakingas, kai autonominė transporto priemonė patenka į eismo įvykį.

Taip pat būtina atrasti tinkamą pusiausvyrą dalijantis viešais ir privačiais duomenimis, kad kuriant inovacinius sprendimus būtų užtikrinama sąžininga ir veiksminga konkurencija bei duomenų apsauga. Mums dalijantis vis daugiau duomenų ir į šį procesą įsitraukiant vis daugiau dalyvių, būtina užtikrinti, kad Europa išliktų konkurencinga visuose autonominio susisiekimo sistemų kūrimo etapuose, iki tol, kol šios paslaugos galiausiai bus pradėtos teikti mūsų piliečiams ir įmonėms, ir vėliau. Galiausiai reikia atsižvelgti ir į darbo rinkos sutrikdymus dėl autonominio susisiekimo poveikio, ypač į poreikį įgyti įgūdžių ir persikvalifikuoti (pavyzdžiui, profesionalūs vairuotojai iš pradžių taps laisvesni ir galės atlikti papildomas užduotis, bet ilgainiui transporto priemonėse jų gali nebereikėti).

Jei bus sukurta reikiama reguliavimo ir pagalbinė sistema, kad visos šios problemos būtų išspręstos, pirmosios transporto priemonės, kurios bus savaeigės tam tikromis vairavimo sąlygomis, gali pasirodyti rinkoje iki 2020 m. ir tapti įprastos iki 2030 m.

Kitaip tariant, autonominis susisiekimas gali būti labai naudingas, bet dėl jo taip pat kyla rimtų klausimų. Visas pasaulis lenktyniauja siekdamas gauti su juo susijusią naudą ir išspręsti iškeltus klausimus, nes tai teikia didžiulių galimybių stiprinti ekonomikos augimą ir kurti darbo vietas. Tikimasi, kad naujoji automatizuotų ir susietųjų transporto priemonių rinka eksponentiškai augs ir bus gauta didelės ekonominės naudos, pavyzdžiui, ES automobilių pramonės pajamos iki 2025 m. turėtų pasiekti daugiau kaip 620 mlrd. EUR, o ES elektronikos sektoriaus – 180 mlrd. EUR<sup>8</sup>. Taip automatizuotas susisiekimas gali padėti siekti ES tikslo stiprinti pramonę ir jos konkurencingumą<sup>9</sup>, kurti naujas darbo vietas ir skatinti ekonomikos augimą.

Šiame komunikate Komisija siūlo visapusišką ES požiūrį į susietąjį ir automatizuotą susisiekimą, nustatydama aišką, perspektyvią ir plataus užmojo Europos darbotvarkę. Šioje darbotvarkėje pateikiama bendra vizija ir nurodoma, kokie paramos veiksmai reikalingi kuriant ir diegiant pagrindines technologijas, paslaugas ir infrastruktūrą. Ja bus užtikrinta, kad ES būtų pasirengusi savo teisine ir politine sistemomis padėti diegti saugų susietąjį ir automatizuotą susisiekimą, kartu sprendama susijusias visuomenės ir aplinkos apsaugos problemas, nes nuo to priklausys visuomenės pritarimas.

<sup>7</sup> Pasaulio ekonomikos forumas, *Self-driving vehicles in an urban context*, 2016 m. sausio mėn.

<sup>8</sup> Komisijos tyrimas (2018 m.): <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/analysis-possible-socio-economic-effects-connected-cooperative-and-automated-mobility-ccam-europe>

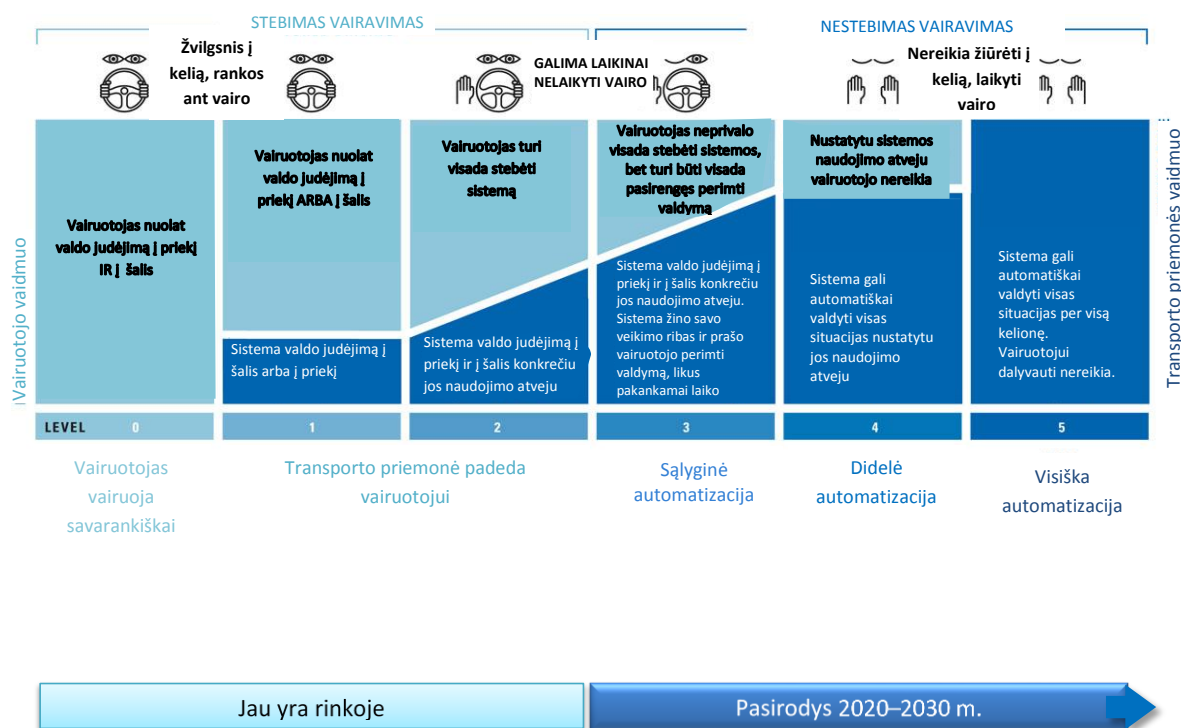
<sup>9</sup> Komisijos komunikatas „Atnaujinta ES pramonės politikos strategija“, COM(2017) 479 .

## 2. ES SUSIETOJO IR AUTOMATIZUOTO SUSISIEKIMO VIZIJA

Siekama tikslo, kad Europa pirmą kartą pasaulyje diegiant susietą ir automatizuotą susisiekimą, kuris Europai žada esminių permainų, padėsiančių sumažinti žūčių keliuose, mažinti kenksmingą transporto taršą ir eismo spūstis. Diegiamas autonominis susisiekimas, visiškai integruotas į visą transporto sistemą, kartu taikant reikiamas paramos priemones ir užtikrinant autonominio susisiekimo sąsajas su priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo priemonėmis, turėtų labai padėti pasiekti šiuos svarbius visuomenės tikslus. Galiausiai tikimasi taip pasiekti vadinamąją nulinę viziją („Vision Zero“), t. y., kad 2050 m. visiškai nebeliktų mirtinų eismo įvykių Europos keliuose<sup>10</sup>. Kad šis Europos siekis taptų realybe, reikia, kad ES, privatūs subjektai, valstybės narės ir regionų bei vietos valdžios institucijos bendradarbiautų, turėdami bendrą viziją – susietą ir automatizuotą susisiekimą.

Automatizuotos transporto priemonės kol kas dar negali veikti be žmogaus priežiūros. Reikia išspręsti dar daug techninių užduočių, kad būtų užtikrinta, jog transporto priemonė gebės visapusiškai jausti savo aplinką, ją suprasti ir tinkamai veikti – taip, kaip tai daro vairuotojas žmogus. Tolesnėje schemoje apibūdinti įvairūs automatizacijos lygiai.

**Pav. Įvairių automatizacijos lygių schema (šaltinis – Society of Automotive Engineers, SAE<sup>11</sup>)**



Vairuotojui padedančių (1 ir 2 automatizacijos lygių) transporto priemonių jau galima įsigyti ES rinkoje, o automatizuotos transporto priemonės, kurios gali būti savaiminės tam tikromis

<sup>10</sup> Baltoji knyga. Bendros Europos transporto erdvės kūrimo planas (COM(2011) 144).

<sup>11</sup> Išsamia šiu Automobilių inžinierių draugijos nustatytų lygių apibrėžtį žr.: <http://articles.sae.org/13573/>. Esant 4 lygiui, transporto priemonėje vairuotojas yra (pvz., kai važiuojant greitkelio naudojamas autopilotas) arba jo nėra (pvz., automatinėse maršrutinėse transporto priemonėse, kursuojančiose specialiais maršrutais).

apibrėžtomis vairavimo sąlygomis (3 ir 4 lygių), šiuo metu bandomos ir kai kurios iš jų turėtų pasirodyti rinkoje iki 2020 m.<sup>12</sup>

Komisija, kaip politikos formuotoja, pritaria laipsniškos pažangos požiūriui, remiantis patirtimi, įgyjama per bandymus, kuriais bus patvirtintas šių technologijų saugumas. Tai bus daroma remiantis nustatytais tinkamais automatizacijos naudojimo atvejais, t. y. tokiomis vairavimo aplinkybėmis, kai transporto priemonė gali būti savaeigė.

Komisija nustatė tuos automatizacijos naudojimo atvejus, kurie bus svarbūs viešajai politikai kitą dešimtmetį (žr. tolesnį teksto interpa), tačiau galės svarstyti ir kitus galimus naujus naudojimo atvejus, kurie bus nustatyti per ateinančius metus.

- **Lengvieji automobiliai ir sunkvežimiai**, galintys būti savaeigiai konkrečiomis greitkelio eismo sąlygomis (3 ir 4 automatizacijos lygių), turėtų pasirodyti rinkoje iki 2020 m. (ypač greitkelio „šoferis“, įdiegtas automobiliuose ir sunkvežimiuose<sup>13</sup>, ir vilkstine važiuojančių sunkvežimių kolonos). Automobiliai ir sunkvežimiai, **galintys savarankiškai atlikti kai kurias užduotis nedidelio greičio eismo sąlygomis**, gali pasirodyti miestuose dar iki 2020 m., pavyzdžiui, šiukšliavežiai sunkvežimiai (kuriems dirbti padės žmonės – darbuotojai) arba automobiliai su autonominio statymo funkcija (angl. *valet parking* – kai automobiliai patys nuvažiuoja į stovėjimo vietą). Vėliau šios transporto priemonių funkcijos bus toliau tobulinamos, kad tiktų naudoti vis sudėtingesnėmis sąlygomis (pvz., veiktų ilgesnį laiką ar didesnį atstumą be vairuotojo įsikišimo).
- **Viešojo transporto** priemonės, galinčios būti savaeigės tam tikromis apibrėžtomis nedidelio greičio eismo sąlygomis (4 automatizacijos lygio), turėtų pasirodyti iki 2020 m. (ypač miestų maršrutiniai taksi, kursuojantys specialiais maršrutais, ar mažos siuntinių pristatymo arba neįgaliųjų transporto priemonės). Joms tikriausiai vis dar reikės žmogaus priežiūros ir (arba) jos važinės labai trumpais atstumais. Ilgainiui daugės tokių situacijų, kai šios transporto priemonės galės būti savaeigės (t. y. veiks ilgesnį laiką ar didesnį atstumą be žmogaus priežiūros ir didesniu greičiu).

Nors automatizuotos transporto priemonės nebūtinai turi būti susietos, o susietosioms transporto priemonėms nereikia automatizacijos, tikimasi, kad vidutinės trukmės laikotarpiu susietumas labai prisidės prie autonominių transporto priemonių naudojimo. Todėl Komisija vadovausis integruotu požiūriu, derindama transporto priemonių automatizaciją ir susietumą. Vis labiau susietos ir automatizuotos transporto priemonės galės derinti savo judėjimą, naudotis aktyvia pagalbine infrastruktūra ir bus įmanomas iš tiesų išmanus eismo valdymas, kad eismo srautai būtų, kiek tik įmanoma, sklandūs ir saugūs<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> Žr. Europos kelių transporto mokslinių tyrimų patariamąsios tarybos veiksmų gaires dėl automatizuoto vairavimo: [http://www.ertrac.org/uploads/images/ERTRAC\\_Automated\\_Driving\\_2017.pdf](http://www.ertrac.org/uploads/images/ERTRAC_Automated_Driving_2017.pdf)

<sup>13</sup> Išsamios sistemų klasifikacijos:

<https://www.adaptive-ip.eu/files/adaptive/content/downloads/Deliverables%20&%20papers/AdaptIVe-SP2-v12-DL-D2.1-System%20Classification.pdf>

<sup>14</sup> Kiekybiniais tyrimų duomenimis įrodyta, kad diegiant automatizaciją be susietumo, eismo sąlygos gali pablogėti:

<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/connected-and-automated-vehicles-freeway-scenario-effect-traffic-congestion-and-network-capacity>

Jau yra daug transporto priemonių, susietų mobiliojo ryšio technologijomis, ir iki 2022 m. interneto ryšį jau turėtų turėti visi nauji automobiliai<sup>15</sup>. Dėl šio susietumo galima gauti informaciją apie eismo sąlygas priešakyje (pvz., eismo įvykius, kelio darbus, aplinkos sąlygas), be to, valdžios institucijos galės dideliu mastu rinkti visų transporto priemonių duomenis, pavyzdžiui, nuasmenintus duomenis apie realias vidutines degalų ir energijos sąnaudas ar eismo sąlygas tikroju laiku. Nuo 2019 m. kai kurios naujų serijų transporto priemonės taip pat bus su trumpojo nuotolio Wi-Fi ryšio prietaisais. Naudojant šias technologijas, su sauga susijusios funkcijos gali veikti beveik be delsos, taip pat jos suteiks galimybę koordinuoti automatizuotų transporto priemonių judėjimą sudėtingomis eismo sąlygomis. Nuo 2020 m. atsiradusi 5G technologija labai išplės įvairias ryšių galimybes, bus teikiamos sudėtingesnės ir geresnės paslaugos.

### 3. DABARTINĖ PADĖTIS

Dabartiniai ES teisės aktai iš esmės jau yra tinkami tam, kad būtų galima teikti rinkai automatizuotas ir susietąsias transporto priemones. ES teisės aktais dėl transporto priemonių patvirtinimo sistemos, atnaujintais 2018 m.<sup>16</sup>, užtikrinama, kad veiktų tikra transporto priemonių vidaus rinka – valstybės narės negali patvirtinti nacionalinių taisyklių, prieštaraujančių ES transporto priemonių teisės aktams, taip pat yra numatyta speciali procedūra dėl naujų technologijų. Šia ES transporto priemonių patvirtinimo sistema remiamasi kaip pavyzdžiu siekiant tarptautinio suderinimo su tarptautiniais ES partneriais (pvz., Japonija, Rusija ir Kinija)<sup>17</sup>. JAV taip pat planuoja įgyvendinti panašius principus (žr. tolesnį teksto interparą). Be to, tarptautiniu lygmeniu vis labiau pripažįstamos ES duomenų apsaugos taisyklės, kuriomis nustatyti duomenų apsaugos standartai yra vieni griežčiausių pasaulyje, taigi skaitmeninė revoliucija vyksta laikantis Europos vertybių. Vis dėlto norint kurti suderintą, visapusišką ir perspektyvią automatizacijos sistemą reikės daugiau reglamentavimo pakeitimų.

Pažanga daroma ir kituose pasaulio regionuose (pvz., Jungtinėse Valstijose, Japonijoje ir Kinijoje) – ten jau patvirtinamos strategijos dėl automatizuotų transporto priemonių ir stengiamasi pritraukti investicijų į šią sritį. **Siekiant išlaikyti Europos konkurencingumą ir skatinti užimtumą bus labai svarbu, kad Europoje būtų kuriamos ir diegiamos svarbiausios technologijos, paslaugos ir infrastruktūra ir kad būtų nustatyta reikiama reguliavimo sistema.**

#### Jungtinių Valstijų ir Azijos šalių strategijos

Automatizuotų transporto priemonių bandymai jau ne vienus metus atliekami kai kuriose Jungtinių Valstijų dalyse, vadovaujant Silicio slėnio bendrovėms, tačiau kai kurios JAV valstijos jau uždraudė naudoti automatizuotas transporto priemones automobilių keliuose. Todėl JAV Senatas ir Kongresas svarsto Autonominio vairavimo įstatymo projektą<sup>18</sup>: juo bus nustatyti panašūs principai kaip ir pagal ES transporto priemonių patvirtinimo sistemą, kad pavienės JAV valstijos negalėtų priimti taisyklių, prieštaraujančių JAV federalinėms taisyklėms dėl transporto priemonių.

<sup>15</sup> PwC, *The 2017 Strategy & Digital report*.

<sup>16</sup> Direktyva 2007/46/EB dėl transporto priemonių patvirtinimo bus panaikinta nauju reglamentu dėl tipo patvirtinimo (kuris bus paskelbtas vėliau: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2018-0179+0+DOC+PDF+V0//EN>).

<sup>17</sup> ES yra Jungtinių Tautų 1958 m. tarptautinio susitarimo dėl transporto priemonių patvirtinimo susitariančioji šalis.

<sup>18</sup> <https://www.govtrack.us/congress/bills/115/hr3388>

Bandymai atliekami ir Kinijoje, Japonijoje bei Singapūre. Kinija jau patvirtino planą iki 2020 m. sukurti parengiamąją standartinę sistemą, kurioje būtų remiamas pradinių lygių automatizuotas vairavimas. Japonija laiko autonominį vairavimą labai svarbia inovacija, skatinsiančia jos ekonomikos augimą, ir siekia pademonstruoti autonominius automobilius rengdamasi 2020 m. Tokijo olimpinėms žaidynėms.

ES valstybėse narėse jau įgyvendinama daug iniciatyvų (pavyzdžiui, Vokietijoje, Prancūzijoje, Jungtinėje Karalystėje, Švedijoje ir Nyderlanduose), ypač siekiant atlikti didelio masto bandymus, kuriuos taip pat remia Komisija<sup>19</sup>, tačiau šias iniciatyvas reikia geriau koordinuoti. Amsterdame deklaracijoje<sup>20</sup> valstybės narės paragino Komisiją parengti bendrą Europos strategiją dėl automatizuoto ir susietojo vairavimo, peržiūrėti ir, kai reikia, priderinti ES reglamentavimo sistemą, formuoti suderintą požiūrį į mokslinius tyrimus ir inovacijas ir diegti sąveikiąsias intelektines transporto sistemas.

Komisija jau ėmėsi priemonių skatindama diegti susietumui reikalingą ryšių infrastruktūrą ir teikti paslaugas, kuriomis remiamas automatizuotų transporto priemonių naudojimas, patvirtindama strategijas dėl penktos kartos (5G) ryšio tinklų<sup>21</sup>, sąveikiųjų intelektinių transporto sistemų<sup>22</sup>, taip pat kosmoso strategiją<sup>23</sup>. Be to, Komisija neseniai pasiūlė iniciatyvą dėl dirbtinio intelekto<sup>24</sup>, pagal kurią bus remiamos ir autonominės transporto priemonės.

Komisija parengė dirvą bendrai autonominio susisiekimo strategijai, organizuodama plataus masto konsultacijų su suinteresuotaisiais subjektais ir valstybėmis narėmis procesą, ypač per aukšto lygio darbo grupę „GEAR 2030“, kuri 2017 m. spalio 18 d.<sup>25</sup> patvirtino rekomendacijas dėl automatizuotų ir susietųjų transporto priemonių. Šios rekomendacijos pagrįstos ankstesniu darbu, atliktu siekiant diegti sąveikiąsias intelektines transporto sistemas<sup>26</sup> ir susieti telekomunikacijų pramonę su automobilių pramone<sup>27</sup>.

#### **4. ES AUTOMATIZUOTO SUSISIEKIMO TECHNOLOGIJŲ IR INFRASTRUKTŪROS STIPRINIMAS**

Siekiant plėtoti reikiamas technologijas, kurti būtiną pagalbinę infrastruktūrą ir užtikrinti, kad automatizuotas susisiekimas būtų priimtinas visuomenei, reikės didelių investicijų. Daugumą šių investicijų skirs privatusis sektorius, tačiau ES teikia svarbių paskatų moksliniams tyrimams, inovacijoms ir tam skirtos infrastruktūros diegimui.

Siekdama, kad iš viešųjų investicijų būtų gauta kuo daugiau naudos, Komisija susies paramos priemones su svarbiausiomis politikos ir reguliavimo iniciatyvomis dėl minėtų automatizacijos naudojimo atvejų.

ES valstybėse narėse jau vykdoma demonstracinė veikla ir didelio masto bandymai. Komisija tai remia pagal mokslinių tyrimų finansavimo programą ir diegimo projektus, taip pat padės

<sup>19</sup> Žr. 4 skirsnį.

<sup>20</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/ba7ab6e2a0e14e39baa77f5b76f59d14/2016-04-08-declaration-of-amsterdam---final1400661.pdf>

<sup>21</sup> Komisijos komunikatas „Europos 5G veiksmų planas“, COM(2016) 588.

<sup>22</sup> Komisijos komunikatas dėl sąveikiųjų intelektinių transporto sistemų, COM(2016) 766 .

<sup>23</sup> Komisijos komunikatas „Europos kosmoso strategija“, COM(2016) 705 .

<sup>24</sup> COM(2018) 237.

<sup>25</sup> [https://ec.europa.eu/growth/content/high-level-group-gear-2030-report-on-automotive-competitiveness-and-sustainability\\_lt](https://ec.europa.eu/growth/content/high-level-group-gear-2030-report-on-automotive-competitiveness-and-sustainability_lt)

<sup>26</sup> <https://www.c-roads.eu/platform.html>. C-ROADS platforma susieja visą vykdomą sąveikiųjų intelektinių transporto sistemų diegimo veiklą visoje ES, kad būtų užtikrintas paslaugų sąveikumas.

<sup>27</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/cooperative-connected-and-automated-mobility-europe>

geriau koordinuoti tarpvalstybinius bandymus<sup>28</sup>. 2014–2020 m. laikotarpiu pagal ES bendrąją mokslinių tyrimų ir inovacijų programą „Horizontas 2020“ iš viso apie 300 mln. EUR dydžio biudžetas skirtas paramai moksliniams tyrimams ir inovacijoms dėl automatizuotų transporto priemonių; pusė šios paramos jau suteikta po 2016–2017 m. paskelbtų kvietimų teikti pasiūlymus.

2018–2020 m. planuojama skelbti kvietimus teikti pasiūlymus, siekiant remti automatizuoto kelių transporto mokslinius tyrimus ir inovacijas. Bendras tam skirtas biudžetas yra 103 mln. EUR. Skelbiant šiuos kvietimus, pirmenybė bus teikiama didelio masto demonstraciniams bandomiesiems projektams, siekiant išbandyti aukšto automatizacijos lygio vairavimo sistemas, skirtas lengviesiems automobiliams, efektyviai krovininio transporto veiklai ir dalijimosi transporto priemonėmis paslaugoms miestuose. Kiti mokslinių tyrimų prioritetai apima priimtimumo naudotojams didinimą, saugios mašinos ir žmogaus sąsajos kūrimą, automatizacijai palankią kelių infrastruktūrą ir automatizuoto vairavimo funkcijų išbandymo ir patvirtinimo procedūras. Be to, Komisija 2018 m. siūlys paramą bandymams naudoti 5G ryšį didelės automatizacijos vairavimo funkcijoms atlikti ir naujoms susisiekimo paslaugoms teikti; iš viso tam bus skirtas apie 50 mln. EUR biudžetas.

Panašiai ir parama pagal Europos infrastruktūros tinklų priemonę (iš viso 443 mln. EUR lėšų, kuriomis paskatinta skirti iš viso 1 173 mln. EUR investicijų) padėta skaitmeninti kelių transporto infrastruktūrą visoje ES, taip remiant automatizaciją. 16 valstybių narių<sup>29</sup> ir dviejose asocijuotosiose šalyse buvo galima pradėti transeuropiniame transporto tinkle dideliu mastu diegti sąveikiųjų transporto priemonių tarpusavio ryšių ir ryšių su infrastruktūra sistemas naudojantis Wi-Fi ir 3G/4G mobiliojo ryšio technologijomis. Kad būtų įmanomos sąveikos tarp transportui, telekomunikacijoms ir skaitmeninėms paslaugoms skirtų Europos infrastruktūros tinklų priemonės dalių, Komisija ketina į savo 2018 m. Europos infrastruktūros tinklų priemonės darbo programą įtraukti suderintą kvietimą siūlyti projektus.

#### **Automatizuoti automobiliai**

L3PILOT yra 2017 m. rugsėjo mėn. pradėtas didelio masto bandymas. Jis yra unikalus dėl savo dydžio (jam skirtas 36 mln. EUR ES finansavimas) ir tai pirmasis pasaulyje bandymas, kurio metu išbandoma tokia didelė įvairovė skirtingų automatizuoto vairavimo funkcijų, skirtų lengviesiems automobiliams.

#### **Susietųjų transporto priemonių ekosistema**

AUTOPILOT yra 2017 m. sausio mėn. pradėtas didelio masto bandomasis projektas, kurio tema – autonominė transporto priemonė didelio susietumo aplinkoje, ir galima kurti susietąsias sistemas, kurioms veikti padeda atviros technologijos ir platformos. 2017 m. birželio mėn. pradėtas didelio masto mokslinių tyrimų ir inovacijų projektas „5GCar“: kuriamos 5G ryšio technologijos automatizuotiems automobiliams, bus įvertintas dabartinis ir būsimas radijo dažnių spektro naudojimas tuo tikslu ir bus prisidėta prie šios srities standartizacijos pastangų.

#### **Sunkvežimių važiavimas vilkstine**

Sunkvežimių važiavimo vilkstine sąvoka vartojama apibūdinant sunkvežimių važiavimą vienas paskui kitą labai nedideliais atstumais, naudojantis susietumu ir automatizacija, taip taupant degalus ir išmetant mažiau CO<sub>2</sub>. 2018 m. vasarą bus pradėtas projektas ENSEMBLE (ES finansavimas – 20 mln. EUR), kuriuo bus padedama standartizuoti ryšių protokolus, kad vilkstine galėtų važiuoti įvairių gamintojų sunkvežimiai.

<sup>28</sup> [https://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/Documents/DG/action-plan-automated-and-connected-driving.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/Documents/DG/action-plan-automated-and-connected-driving.pdf?__blob=publicationFile)

<sup>29</sup> <https://www.c-roads.eu/platform.html>



Valstybės narės ir suinteresuotieji subjektai paragino geriau bendradarbiauti tarpvalstybinio mastu atliekant bandymus<sup>30</sup>, taip pat geriau koordinuoti darbą ir dalytis patirtimi, įgyta atliekant bandymus visuomenės interesams svarbiose srityse<sup>31</sup>. Pradėtos diskusijos<sup>32</sup> su valstybėmis narėmis ir pramonės ekspertais siekiant teikti pirmenybę tam tikriems automatizacijos naudojimo atvejams atliekant bandymus, išnaudoti galimas susietumo ir automatizacijos naudojimo atvejų sąveikas ir nustatyti bendrus bandymų, vertinimo ir dalijimosi žiniomis metodus. Toliau vyks darbas kuriant bendrą visos Europos 5G ryšio tarpvalstybinių koridorių tinklą<sup>33</sup>, kad būtų galima atlikti didelio masto bandymus ir anksti įdiegti pažangią ryšių infrastruktūrą, palankią susietajam ir automatizuotam susisiekimui.

Komisija ketina toliau plėtoti GALILEO paslaugas ir susijusias transporto priemonių navigacijos technologijas, svarbias autonomiam susisiekimui. Sistema GALILEO teikia svarbių išteklių tiksliam ir saugiam padėties nustatymui ir vientisiems bei patikimiems skaitmeniniams žemėlapiams. 2018 m. bus pradėtas tyrimas siekiant nagrinėti skaitmeninių žemėlapių vientisumo ir patikimumo klausimą. GALILEO tikslumas jau dabar yra didesnis negu kitų sistemų, o naudojantis jos būsimomis tapatumo nustatymo funkcijomis, signalai bus siunčiami kaip niekad patikimai.

Dabartinę ES paramą reikės tęsti ilgą laiką, nes ES dar gana negreitai pradės naudoti visiškai automatizuotas ir susietas transporto priemones ir sukurs susijusią infrastruktūrą. Todėl Komisija ketina pasiūlyti, kad sąveikiojo, susietojo ir automatizuoto susisiekimu moksliniai tyrimai ir toliau būtų prioritetu pagal kitą mokslinių tyrimų ir inovacijų bendrąją programą.

Reikia atnaujinti autonomiam susisiekimui skirtas mokslinių tyrimų ir inovacijų veiksmų gaires, įtraukiant konkretų veiksmų planą dėl artimiausio laikotarpio, vidutinės trukmės ir ilgalaikių mokslinių tyrimų bei inovacijų veiksmų. Rengti šias veiksmų gaires padės valstybių narių atstovai, prie to prisidės ekspertai ir suinteresuotieji subjektai<sup>34</sup>. Pagal jas bus nustatomi prioritetai dėl investicijų į mokslinius tyrimus ir inovacijas dėl kai kurių pagrindinių technologijų (pvz., skaitmeninių žemėlapių, didelių duomenų rinkinių, daiktų interneto, dirbtinio intelekto ir kt.) ir infrastruktūros (daugiausia GALILEO, telekomunikacijų ir kelių infrastruktūros), teikiančios didelių galimybių įgyvendinti ateities susisiekimu sprendimus.

Nors Europoje jau atliekama daug mokslinių tyrimų, inovacijų ir bandymų, Komisija svarsto, kaip užtikrinti, kad atsirastų papildomų sąveikų tarp ES ir nacionalinio finansavimo programų, tarp paramos sąveikioms susietumo sistemoms ir automatizacijai, tarp mokslinių tyrimų ir inovacijų etapo ir pasirengimo diegimui etapo.

Komisija šiuo metu skiria iki 450 mln. EUR paramai transporto skaitmeninimui pagal Europos infrastruktūros tinklų priemonę, taip remiant automatizaciją, ir:

- ragina valstybes nares ir regionus naudotis ES regioninės politikos ir Europos struktūrinių ir investicijų fondų teikiamaomis galimybėmis bendrai finansuoti investicijas į mokslinius tyrimus, inovacijas ir jų diegimą;

<sup>30</sup> [https://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/Documents/DG/action-plan-automated-and-connected-driving.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/Documents/DG/action-plan-automated-and-connected-driving.pdf?__blob=publicationFile)

<sup>31</sup> „GEAR 2030“ galutinė ataskaita.

<sup>32</sup> Intelektinių transporto sistemų komitete.

<sup>33</sup> Po 2017 m. kovo 23 d. ketinimų deklaracijos, kurią pasirašė 27 ES valstybės narės, Šveicarija ir Norvegija, valstybės narės nurodė, kokius tarpvalstybinius skaitmeninės infrastruktūros koridorius reikia kurti skatinant atlikti didelio masto bandymus ir diegti 5G ryšį, skirtą susietajam ir automatizuotam susisiekimui šiuose koridoriuose.

<sup>34</sup> Specialiame pagal Strateginę transporto mokslinių tyrimų ir inovacijų darbotvarkę dirbančios grupės pogrupyje.

- bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis 2018 m. sudarys prioritetinių transporto technologijų naudojimo atvejų sąrašą didelio masto bandymams ir kad būtų galima pasinaudoti potencialiomis susietumo ir automatizacijos naudojimo atvejų sąsajomis;
- 2018 m. sukurs vieną bendrą Europos platformą, kurioje visi susiję viešojo ir privačiojo sektorių subjektai jungsis į grupes, siekiant koordinuoti atvirame kelyje atliekamus bandymus ir juos susieti su pasirengimo diegimui veikla;
- remsis jau atliktu darbu, užmegzdama partnerystės ryšius pagal būsimą Europos daugiamečią finansinę programą, kad būtų padėtas aiškus ilgalaikis pagrindas strateginiam autonominio susisieki mo mokslinių tyrimų planavimui ir pasirengimo jo diegimui programoms ES ir nacionaliniu lygmenimis;
- iki 2019 m. pradės nemokamai teikti pradines GALILEO didelio tikslumo paslaugas, ir tai bus pirma tokia visame pasaulyje teikiama navigacijos paslauga;
- iki 2019 m. parengs gaires, kaip optimaliai naudotis ES palydovinės navigacijos sistemų, EGNOS ir GALILEO, teikiamomis pažangiosiomis paslaugomis (t. y. didelio tikslumo, patikimumo, patvirtinto tapatumo padėties nustatymu) ir jas integruoti į transporto priemonių navigacijos sistemas, sprendžiant susijusios atsakomybės ir saugumo klausimus.

## 5. UŽTIKRINIMAS, KAD VEIKTŲ VIDAUS RINKA, BŪTINA SAUGIAM AUTOMATIZUOTO SUSISIEKIMO DIEGIMUI

Bus labai svarbu užtikrinti, kad iš tiesų veiktų vidaus rinka, siekiant užtikrinti teisinį tikrumą, skatinti investuoti į susijusias technologijas ir apsaugoti piliečius nuo naujų su autonominėmis transporto priemonėmis susijusių pavojų.

### Palankios sąlygos inovacijoms

2018 m. buvo pertvarkyta ES transporto priemonių patvirtinimo sistema<sup>35</sup>. ES – pirmasis pasaulio regionas, kuriame transporto priemonių patvirtinimo taisyklės susietos su rinkos priežiūros taisyklėmis. Remdamasi šiuo nauju pagrindu, Komisija pradės dirbti formuodama naują požiūrį į automatizuotų transporto priemonių saugos patvirtinimą, kuris bus mažiau priklausomas nuo konstrukcijos ir labiau derinamas prie šių transporto priemonių raidos.

Naujos ir revoliucinės transporto priemonių automatizacijos technologijos jau dabar gali būti patvirtinamos naudojantis ES transporto priemonių patvirtinimo sistema<sup>36</sup>. Tokias technologijas, kurios nenumatytos ES taisyklėse, galima patvirtinti pagal ES išimtį, suteikiamą remiantis nacionaliniu lygmeniu atliktu saugos *ad hoc* vertinimu. Tada tą transporto priemonę galima pateikti ES rinkai kaip ir bet kurią kitą ES patvirtintą transporto priemonę. Šiuo būdu jau patvirtintos kelios technologijos, tačiau siekiant užtikrinti, kad būtų tarpusavyje pripažįstami nacionaliniai saugos *ad hoc* vertinimai, svarbu, kad valstybės narės laikytųsi bendro požiūrio.

Komisija:

<sup>35</sup> Turi būti paskelbta. <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2018-0179+0+DOC+PDF+V0//EN>

<sup>36</sup> Direktyvos 2007/46/EB 20 straipsnis. Naujojo reglamento 39 straipsnyje yra lygiavertė nuostata; jis bus pradėtas taikyti nuo 2020 m. rugsėjo 1 d.

- 2018 m. bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis rengs gaires, kad būtų užtikrintas suderintas požiūris į nacionalinius transporto priemonių saugos *ad hoc* vertinimus, atliekamus dėl automatizuotų transporto priemonių;
- kartu su valstybėmis narėmis ir suinteresuotaisiais subjektais pradės dirbti siekiant formuoti naują požiūrį į transporto priemonių saugos patvirtinimą, taikomą automatizuotoms transporto priemonėms.

### **Automatizuoto susisiekimo saugumo užtikrinimas**

Kadangi daugiausia eismo įvykių įvyksta dėl žmogaus veiksmų – klaidų, neatidumo, eismo taisyklių pažeidimų – pradedamos naudoti automatizuotos transporto priemonės teikia daug galimybių didinti kelių eismo saugumą. Tačiau dėl to kyla ir naujų problemų. Autonominės transporto priemonės turės būti naudojamos tuose pačiuose keliuose ar gatvėse, kuriuose vyksta neautomatizuotų automobilių, taip pat pėsčiųjų, dviratininkų ir motociklininkų eismas. Dėl šios priežasties jas bus galima pradėti naudoti tik tada, kai bus užtikrintas ne tik pačių automatizuotų transporto priemonių naudotojų, bet ir visų eismo dalyvių saugumas.

Variklinių transporto priemonių bendrosios saugos reglamento visapusiška peržiūra, pateikiama kartu su šiuo komunikatu, suteiks galimybę į dabartinius transporto priemonių saugos teisės aktus įtraukti trūkstamas nuostatas dėl numatomų automatizacijos naudojimo atvejų. Po šios peržiūros Komisija taip pat galės patvirtinti tinkamas įgyvendinimo taisykles. Patvirtindama naujas saugos taisykles Komisija laikysis pagrindinių darbo grupės „GEAR 2030“<sup>37</sup> pasiūlytų principų dėl žmogaus ir mašinos sąsajos ir užtikrins, kad būtų visiškai atsižvelgiama į kelių eismo saugumo aspektus (mišrų eismą, sąveikas su kitais eismo dalyviais). Komisija pritarė tarptautiniam automatizuotų transporto priemonių techniniam suderinimui per Jungtines Tautas, atitinkančiam ES taisykles.

Taip pat svarbu užtikrinti, kad valstybių narių nacionalinės kelių eismo taisyklės būtų suderintos ir neprieštarautų ES taisyklėms dėl transporto priemonių. Kad būtų lengviau tai pasiekti, Komisija siūlo naudotis Jungtinių Tautų darbe parengtu užduočių, kurias turėtų atlikti vairuotojas ir transporto priemonė esant įvairiems automatizacijos lygiams, aprašu<sup>38</sup>. Kadangi šiuo metu nėra ES teisės aktų dėl kelių eismo taisyklių, valstybės narės raginamos remti nacionalinių kelių eismo taisyklių suderinimą, ypač tarptautiniu lygmeniu, pagal tokius dokumentus kaip 1949 m. Ženevos konvencija ir 1968 m. Vienos kelių eismo konvencija<sup>39</sup>. Europos lygmeniu šį suderinimą remia Komisija, ragindama koordinuoti valstybių narių institucijų darbą tinkamuose forumuose, pvz., aukšto lygio grupėje dėl kelių eismo saugumo.

Saugi ir aukštos kokybės kelių infrastruktūra bus labai svarbi remiant automatizuotų transporto priemonių naudojimą. Pavyzdžiui, automatizuotų transporto priemonių veikimui gali turėti įtakos kelio žymių ir ženklų kokybė. Ne mažiau svarbu, kad skaitmeniniais kanalais perduodama kelių eismo informacija (pvz., apie kintamus greičio apribojimus, eismo taisykles, transporto priemonių stovėjimo vietą ir kt.) būtų suprantama įvairiems eismo dalyviams. Tai reiškia, kad visos tokią informaciją teikiančios sistemos turi būti sąveikios. Komisija remia tokios informacijos teikimą ir prieinamumą.

Galiausiai Komisija įvertins, kokį poveikį automatizacija turės kai kuriems dabartiniams ES teisės aktams dėl vairuotojų, kaip antai Direktyvai 2006/126/EB dėl vairuotojo pažymėjimų,

<sup>37</sup> [https://ec.europa.eu/growth/content/high-level-group-gear-2030-report-on-automotive-competitiveness-and-sustainability\\_lt](https://ec.europa.eu/growth/content/high-level-group-gear-2030-report-on-automotive-competitiveness-and-sustainability_lt). Žr. šios ataskaitos 3 priedą.

<sup>38</sup> <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29resolutions/ECE-TRANS-WP29-1140e.pdf>

<sup>39</sup> 1968 m. Kelių eismo konvencija yra taikoma daugumoje ES valstybių narių. 1949 m. Ženevos konvencija (Vienos konvencijos pirmtakė) taiko kai kurios ES valstybės narės.

Direktyvai 2003/59/EB dėl profesionalių vairuotojų mokymo arba Direktyvai 2002/15/EB dėl vairavimo trukmės.

Komisija šiuo metu siūlo automatizuotose transporto priemonėse diegti naujas saugos funkcijas pagal peržiūrėtą Variklinių transporto priemonių bendrosios saugos reglamentą, taip pat pagal Kelių infrastruktūros saugumo valdymo direktyvos reikalavimus, ir:

- 2018 m. ES ir Jungtinėse Tautose pristatys darbo prioritetus siekiant įgyvendinti naujuosius transporto priemonių saugos teisės aktus dėl automatizuotų ir susietųjų transporto priemonių, ypač tų, kuriose įdiegta aukščiausio lygio automatizacija;
- stiprins bendradarbiavimą su valstybėmis narėmis dėl kelių eismo taisyklių (pvz., pagal Ženevos ir Vienos konvencijas), kad būtų galima jas suderintai pritaikyti automatizuotam susisiekimui;
- iki 2018 m. pabaigos priims deleguotąjį reglamentą pagal Intelektinių transporto sistemų direktyvą<sup>40</sup>, siekdama užtikrinti apsaugotus ir patikimus ryšius tarp transporto priemonių ir infrastruktūros, tinkamo lygio duomenų apsaugą pagal Bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą<sup>41</sup> ir su sauga susijusių bei eismo valdymo paslaugų pranešimų sąveikumą.

### Atsakomybės klausimų sprendimas

Atsakomybė už motorines transporto priemones yra nustatyta įvairiais ES lygmens teisės dokumentais, tokiais kaip Transporto priemonių draudimo direktyva<sup>42</sup> arba Atsakomybės už gaminius direktyva<sup>43</sup>, taip pat įvairi atsakomybės tvarka taikoma valstybėse narėse (pavyzdžiui, pagal kelių eismo taisykles, civilinę teisę, specialią griežtos atsakomybės tvarką ir ES atsakomybės už gaminius direktyvos nacionalinio įgyvendinimo nuostatas).

Kam tenka atsakomybė, priklauso nuo tikrosios įvykių, dėl kurių patirta žala arba įvyko incidentas, priežasties. Todėl Komisija siūlo automatizuotose transporto priemonėse įrengti duomenų įrašymo įtaisus (savirašius), kad būtų aišku, kas vairavo (transporto priemonės autonominė sistema ar vairuotojas) tada, kai įvyko eismo įvykis.

Dėl kompensacijų aukoms Transporto priemonių draudimo direktyvoje jau yra numatyta greitai išmokėti kompensaciją aukoms, taip pat tuo atveju, kai eismo įvykis susijęs su automatizuota transporto priemone. Tada draudikas gali pagal Atsakomybės už gaminius direktyvą pateikti ieškinį prieš transporto priemonės gamintoją, jeigu yra nustatytas automatizuoto vairavimo sistemos veikimo sutrikimas arba defektas. Europos Komisija ką tik įvertino Atsakomybės už gaminius direktyvą ir, imdamasi tolesnių veiksmų, pateiks aiškinamąsias gaires, kuriose bus išaiškintos svarbios šios direktyvos sąvokos, atsižvelgiant ir į technologijų pažangą<sup>44</sup>. Transporto priemonių draudimo direktyva neseniai buvo įvertinta ir padaryta išvada, kad dėl autonominių transporto priemonių nereikia jokių pakeitimų – dėl jų bus privaloma draustis civilinės atsakomybės draudimu pagal šią direktyvą<sup>45</sup>.

<sup>40</sup> Direktyva 2010/40/ES dėl kelių transporto ir jo sąsajų su kitų rūšių transportu srities intelektinių transporto sistemų diegimo sistemos.

<sup>41</sup> Reglamentas (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo.

<sup>42</sup> Direktyva 2009/103/EB dėl motorinių transporto priemonių valdytojų civilinės atsakomybės draudimo.

<sup>43</sup> Tarybos direktyva 85/374/EEB dėl atsakomybės už gaminius su trūkumais.

<sup>44</sup> Platesnis su daiktų internetu ir dirbtiniu intelektu susijusios atsakomybės klausimas aptariamasis Komisijos komunikate dėl dirbtinio intelekto (COM(2018) 237) ir prie jo pridėtame Komisijos tarnybų darbiniam dokumente dėl atsakomybės už naujas skaitmenines technologijas (SWD(2018) 137).

<sup>45</sup> [https://ec.europa.eu/info/consultations/finance-2017-motor-insurance\\_en](https://ec.europa.eu/info/consultations/finance-2017-motor-insurance_en). Išsamios šio vertinimo išvados bus pateiktos vėliau.

Komisija toliau stebės, ar reikia imtis papildomų ES priemonių dėl tolesnės technologijų pažangos.

Komisija siūlo į peržiūrimą Variklinių transporto priemonių bendrosios saugos reglamentą įtraukti nuostatas dėl automatizuotose transporto priemonėse privalomų duomenų savirašių, kad būtų aišku, kas vairavo (pati transporto priemonė ar vairuotojas) eismo įvykio momentu.

### **Transporto priemonių susietumo skatinimas automatizacijos tikslais**

Gebėjimas palaikyti ryšius tarp transporto priemonių bus labai svarbus įtraukiant automatizuotas transporto priemones į bendrą transporto sistemą. Įvairių tipų ryšių technologijos vienos kitas papildo ir ilgainiui keičiasi, yra tobulinamos (pavyzdžiui, jų aprėptis, sparta, delsa, saugumas), todėl galima daugiau ir pažangesniais būdais naudoti automatizuotas transporto priemones. Nors daugumą investicijų susietumui turėtų skirti privatusis sektorius, ES gali padėti tokiu reglamentavimu, kuriuo skatinamos reikiamos investicijos į transporto priemones ir ryšių (kelių ir telekomunikacijų) infrastruktūrą.

Kad būtų galima teikti su sauga susijusias paslaugas, kurioms reikalinga, kad signalų perdavimo delsa būtų kuo mažesnė, keli gamintojai įsipareigojo nuo 2019 m. transporto priemonėse papildomai įrengti trumpojo nuotolio ryšio prietaisus (Wi-Fi pagrindu), o kelių valdytojai taip pat pradėjo rengtis diegti ryšių infrastruktūrą pakelėse, kad būtų galima palaikyti tiesioginius ryšius tarp transporto priemonių arba tarp transporto priemonių ir kelio infrastruktūros. Nuo 2020 m. 5G ryšio infrastruktūra taip pat turėtų suteikti svarbių galimybių diegti susietą ir automatizuotą susisiekimą ir kurti novatoriškas skaitmenines ekosistemas aplink automobilius.

Dėl ryšių tarp transporto priemonių Komisija laikosi technologijų atžvilgiu neutralaus požiūrio pagal ES sąveikiųjų intelektinių transporto sistemų strategiją<sup>46</sup> ir nėra pasiūliusi šiame etape privalomai diegti konkrečių technologijų, tačiau tikrai reikia reglamentuoti transporto priemonių važiavimą vilkstine, kad būtų užtikrinta duomenų standartizacija pagal įvairių gamintojų ryšių protokolus ir būtų užtikrintas tinkamas transporto priemonių reagavimas<sup>47</sup>. Važiavimas vilkstine akivaizdžiai yra toks automatizacijos naudojimo atvejis, kai ryšiai tarp transporto priemonių yra labai svarbūs. Technologijų suderinimas, kad viena vilkstine galėtų važiuoti įvairių gamintojų transporto priemonės, bus remiamas paskelbus kvietimą teikti pasiūlymus pagal bendrąją mokslinių tyrimų ir inovacijų programą „Horizontas 2020“.

Vis daugiau naudojantis radijo ryšio įranga (trumpojo nuotolio radiolokacijai, tiesioginiams ryšiams tarp transporto priemonių, prisijungimui prie tinklo) reikės tam skirti daugiau radijo dažnių juostų. Šiuo metu peržiūrimos dabartinės galimybės naudotis radijo dažnių spektru, ypač siekiant užtikrinti, kad radijo spektro 5,9 GHz juostos pakaktų su sauga susijusioms funkcijoms ir labai įvairioms prietaikoms naudoti. Komisija remia įvairių radijo ryšio technologijų suderinimą naudojant 5,9 GHz dažnių juostą, kartu paisant bekompromisės saugos, technologinio neutralumo ir efektyvaus spektro naudojimo principų. Šiuo metu atliekami techniniai tyrimai, prie kurių prisideda ir Europos pašto ir telekomunikacijų administracijų konferencija, ir Europos telekomunikacijų standartų institutas, ir kuriais remiantis galėtų būti 2019 m. atnaujintas atitinkamas Komisijos įgyvendinimo sprendimas.

<sup>46</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=COM%3A2016%3A766%3AFIN>

<sup>47</sup> [http://www.acea.be/uploads/publications/Platooning\\_roadmap.pdf](http://www.acea.be/uploads/publications/Platooning_roadmap.pdf)

Be to, galbūt trūksta gairių dėl 5G ryšio pradinių spektro juostų naudojimo didelio masto bandymams. Tinkamais atvejais, siekiant užtikrinti efektyvų spektro naudojimą, reguliavimo ir veiklos pakeitimai bus svarstomi Radijo spektro komitete ir (arba) Telekomunikacijų atitikties vertinimo ir rinkos priežiūros komitete.

Komisija siūlo reglamentuoti transporto priemonių važiavimą vilkstine, persvarstant Variklinių transporto priemonių bendrosios saugos reglamentą, kad būtų užtikrintas standartizuotas keitimasis duomenimis tarp įvairių gamintojų transporto priemonių. Įgyvendinimo teisės aktai bus priimti remiantis rezultatais, gautais po kvietimo teikti pasiūlymus dėl važiavimo vilkstine technologijų (2018–2020 m.) pagal bendrąją mokslinių tyrimų ir inovacijų programą „Horizontas 2020“, ir papildys deleguotąjį reglamentą dėl sąveikiųjų intelektinių transporto sistemų.

### **Kibernetinio saugumo, duomenų apsaugos ir prieigos prie duomenų užtikrinimas**

Dėl transporto priemonių susietumo ir integruotų sistemų, kuriose susiejami tūkstančiai įvairios kilmės komponentų, kyla naujų kibernetinių išpuolių grėsmių, pavyzdžiui, kad gali būti nuotoliniu būdu perimtas transporto priemonės valdymas. Šiuo metu nėra suformuluoto šio konkretaus sektoriaus požiūrio į transporto priemonių apsaugą nuo kibernetinių išpuolių; kita vertus, užtikrinant duomenų apsaugą, ES asmens duomenų apsaugos taisyklės taikomos bet kokiam asmens duomenų tvarkymui – įskaitant iš transporto priemonių surinktus duomenis<sup>48</sup>.

Nemažai su kibernetiniu saugumu susijusio darbo atlikta pastaraisiais mėnesiais. 2017 m. rugsėjo 13 d. Komisija patvirtino kibernetinio saugumo dokumentų rinkinį, įskaitant pasiūlymą dėl informacinių ir ryšių technologijų (IRT) produktų ir paslaugų savanoriško sertifikavimo sistemos<sup>49</sup>. Gairių dėl transporto priemonių apsaugos nuo kibernetinių išpuolių yra parengta ir Jungtinių Tautų darbe, ir Komisija ketina įgyvendinti šias gaires pagal ES transporto priemonių taisykles. Galiausiai, kaip buvo pranešta Europos sąveikiųjų intelektinių transporto sistemų strategijoje, Komisija paskelbė gaires<sup>50</sup> dėl sertifikatų ir saugumo politikos, reikalingos saugiems ir patikimiems ryšiams tarp transporto priemonių ir infrastruktūros, kad būtų galima perduoti su kelių eismo saugumu ir eismo valdymu susijusius pranešimus.

Automatizuotose ir susietosiose transporto priemonėse bus kuriama daug duomenų, kuriais būtų galima dalytis naudojant ryšių prietaisus. Šie duomenys teikia labai didelių galimybių kurti naujas ir suasmenintas paslaugas ir produktus, iš esmės keisti esamus verslo modelius (pvz., pagalbą kelyje, transporto priemonių draudimą, transporto priemonių remontą, automobilių nuomą ir kt.) arba skatinti kurti naujus modelius. Dėl šių duomenų konkuruoja įvairūs ekonominės veiklos vykdytojai. Transporto priemonių gamintojai arba skaitmeninės platformos turi privilegijuotą prieigą prie automobilių duomenų ir transporto priemonių išteklių, pavyzdžiui, gali tiesiogiai vairuotojui siūlyti paslaugas, tam naudodami transporto priemonės prietaisų skydelį. Europos Parlamentas savo 2018 m. kovo 13 d. priimtoje ne teisėkūros rezoliucijoje<sup>51</sup> dėl Europos sąveikiųjų intelektinių transporto sistemų strategijos paragino Komisiją pateikti pasiūlymą dėl teisėkūros procedūra priimamo akto, kuriuo būtų

<sup>48</sup> Reglamentas (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo.

<sup>49</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/cyber-security>

<sup>50</sup> Sertifikatų ir saugumo politikos dokumentai pateikti [https://ec.europa.eu/transport/themes/its/c-its\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/its/c-its_en)

<sup>51</sup> Europos Parlamento dokumentas A8-0036/18/ P8\_TA -PROV(2018)0063.

užtikrintos vienodos sąlygos gauti transporto priemonės vidaus įrangos duomenis ir išteklius, apsaugant vartotojų teises ir skatinant inovacijas ir sąžiningą konkurenciją.

Kuriantis šiai naujai ekonomikai, Komisijos požiūris į duomenų ir išteklių prieinamumą yra toks, kad turi būti pusiausvyra tarp sąžiningos konkurencijos, vartotojo galimybės gauti įvairias paslaugas, saugos ir kibernetinio saugumo, ir turi būti visiškai laikomasi teisės aktų dėl konkurencijos ir asmens duomenų apsaugos, kaip antai dėl vartotojo sutikimo dalytis duomenimis. Jau yra konkrečių ES teisės aktų dėl nepriklausomų remonto paslaugų teikėjų sąžiningos prieigos prie remonto ir techninės priežiūros informacijos. Šie teisės aktai neseniai atnaujinti, įtraukiant nuostatas dėl remonto ir techninės priežiūros veiklos naudojantis belaidžio ryšio tinklais<sup>52</sup>. Dėl kitų rūšių duomenų 2018 m. balandžio 25 d. paskelbtame komunikate „Europos bendros duomenų erdvės kūrimas“<sup>53</sup> pateikta daugiau gairių, kaip turėtų vykti dalijimasis duomenimis tarp įmonių ir įmonių dalijimasis duomenimis su valdžios institucijomis, taip pat komunikate „Europos duomenų ekonomikos kūrimas“<sup>54</sup> yra nuostatų dėl duomenų vietos, o pagrindiniai principai nustatyti Sąveikiųjų intelektinių transporto sistemų platformos ataskaitoje<sup>55</sup>. Siūlomu priimti Reglamentu dėl laisvo ne asmens duomenų judėjimo<sup>56</sup> bus panaikinti nepagrįsti duomenų vietos apribojimai, suteikiant įmonėms daugiau laisvės kaupti arba tvarkyti turimus ne asmens duomenis bet kurioje ES vietoje. Tačiau iš Komisijos atlikto tyrimo sužinota, kad vien transporto priemonės vidaus įrangos duomenų centralizuoto kaupimo „transporto priemonių išplėstinių duomenų platformų serveriuose“ (angl. *extended vehicle data platform servers*), kuri šiuo metu įgyvendina keli transporto priemonių gamintojai, gali nepakakti, kad būtų užtikrinta sąžininga ir neiškraipyta konkurencija tarp paslaugų teikėjų<sup>57</sup>. Todėl Komisija ketina toliau gerinti prieigą prie susisiekimo ir transporto priemonių duomenų ir pakartotinių tų duomenų naudojimą komerciniais ir nekomerciniais tikslais, įtraukdama tai į būsimą rekomendaciją (žr. tolesnį teksto interą).

Komisija toliau stebės padėtį, susijusią su prieiga prie transporto priemonių vidaus įrangos duomenų ir išteklių, ir svarstys tolesnes galimybes sukurti platformą, kad būtų galima dalytis transporto priemonių duomenimis, taigi būtų sąžininga konkurencija teikiant paslaugas bendrojoje skaitmeninėje rinkoje ir kartu užtikrinama atitiktis asmens duomenų apsaugos teisės aktams.

Galiausiai, kadangi kai kurie transporto priemonių kuriami duomenys gali būti naudingi visuomenei, Komisija svarstys poreikį suteikti valdžios institucijoms teisę gauti daugiau duomenų. Visų pirma, ji svarstys galimybę pagal Intelektinių transporto sistemų direktyvą<sup>58</sup> nustatyti sąlygas dėl prieigos prie transporto priemonių sukurtų duomenų, kuriais bus dalijamasi su valdžios institucijomis siekiant geriau valdyti eismą. Taip pat bus svarstomi poreikiai dideliu mastu rinkti informaciją apie realias degalų ir energijos sąnaudas, kaip

<sup>52</sup>Turi būti paskelbta. <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2018-0179+0+DOC+PDF+V0//EN>

<sup>53</sup> COM(2018) 232.

<sup>54</sup> COM(2017) 9.

<sup>55</sup> Galutinė ataskaita, pateikta 2016 m. sausio mėn.: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/its/doc/c-its-platform-final-report-january-2016.pdf>

<sup>56</sup> Pasiūlymas dėl reglamento dėl laisvo ne asmens duomenų judėjimo Europos Sąjungoje pagrindu, COM (2017) 495.

<sup>57</sup> <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2017-05-access-to-in-vehicle-data-and-resources.pdf>

<sup>58</sup> Direktyva 2010/40/EB.

nuasmenintus duomenis, pagal lengvųjų transporto priemonių (automobilių ir furgonų) anglies dioksido taršos normas<sup>59</sup>.

Komisija siūlo pradėti reglamentuoti transporto priemonių apsaugą nuo kibernetinių išpuolių, peržiūrint Variklinių transporto priemonių bendrosios saugos reglamentą, ir:

- svarstys, ar reikia nustatyti sąlygas dėl prieigos prie transporto priemonių duomenų pagal valdžios institucijų, ypač eismo valdymo, poreikius (2018–2019 m., deleguotuoju aktu pagal Intelektinių transporto sistemų direktyvą), ir dėl nuasmenintos informacijos apie realias degalų ir energijos sąnaudas rinkimo dideliu mastu (2019–2020 m.);
- įgyvendins bandomąjį projektą dėl bendros ES kibernetinio saugumo infrastruktūros ir procesų, reikalingų, kad tarp transporto priemonių ir infrastruktūros galėtų būti saugiai ir patikimai palaikomi ryšiai keičiantis kelių eismo saugumui ir eismo valdymui svarbiais pranešimais, pagal paskelbtas gaires dėl sertifikatų ir saugumo politikos;
- 2018 m. kaip pirmą žingsnį patvirtins rekomendaciją (dėl 5G pradinių spektro juostų naudojimo didelio masto bandymams, kibernetinio saugumo ir dėl duomenų valdymo sistemos, reikalingos, kad būtų galima dalytis duomenimis, tai derinant su 2018 m. Duomenų dokumentų rinkinio iniciatyvomis ir su duomenų apsaugos bei privatumo teisės aktais).

## 6. NUMATOMAS AUTOMATIZUOTO SUSISIEKIMO POVEIKIS VISUOMENEI IR EKONOMIKAI

Kadangi automatizuotos ir autonominės transporto priemonės kol kas dar tik bandomos, ilgalaikis autonominio susisieki mo poveikis transporto sistemai, ekonomikai, aplinkai ir esamoms darbo vietoms tebėra beveik nežinomas. Nors šiame etape sunku susidaryti aiškų bendrą ateities vaizdą, reikia kuo greičiau įvertinti šį ilgalaikį poveikį, kad būtų galima numatyti bet kokią grįžtamąjį neigiamą poveikį ir imtis jo mažinimo priemonių. Taip pat būtina kuo greičiau spręsti kilusius etikos klausimus ir užtikrinti, kad technologijos būtų kuriamos pagal Europos vertybes.

Taryba 2017 m. gruodžio 5 d. patvirtintose savo išvadose dėl transporto skaitmeninimo pabrėžė plataus masto visuomenės dialogo šiais klausimais svarbą ir paragino Komisiją „...įvertinti transporto srityje vykdomo automatizavimo ir skaitmeninimo socialinį bei ekonominį poveikį ir poveikį aplinkai, atsižvelgiant į naujus tame sektoriuje reikalingus įgūdžius ir prireikus pasiūlyti priemonių tam poveikiui pašalinti“.

Komisija ketina vertinti šiuos klausimus, svarstyti juos su visomis suinteresuotosiomis šalimis, įskaitant socialinius partnerius, ir galbūt imtis reglamentavimo veiksmų ES lygmeniu<sup>60</sup>. Būtina atidžiai svarstyti tuos dalykus, kurie kelia susirūpinimą būsimiems šių sistemų naudotojams ir kitiems eismo dalyviams.

Reikia atlikti daugiau tyrimų, kad būtų galima numatyti ilgalaikį automatizuoto ir susietojo vairavimo poveikį. Pavyzdžiui, numatoma, kad dėl autonominio susisieki mo mažės transporto išlaidos, vairuotojai turės daugiau laisvo laiko ir bus skatinamas dalijimasis automobiliais,

<sup>59</sup> Komisijos pasiūlymas COM(2017) 676, kuriame pateikti CO<sub>2</sub> tikslai dėl naujų lengvųjų automobilių ir furgonų iki 2030 m.

<sup>60</sup> Pavyzdžiui, EBPO Tarptautinio transporto forumo tyrime dėl „valdomo perėjimo prie autonominio krovinio kelių transporto“ siūloma sukurti laikiną leidimų sistemą. Jei transporto priemonių parkų valdytojai turėtų sumokėti mokesį, kad gautų leidimą, taip būtų galima valdyti automatizacijos greitį ir gauti lėšų, kurios būtų naudojamos perkvalifikuojant darbo jėgą ir teikiant pagalbą atleistiems darbuotojams.



todėl gerės oro kokybė ir miestų planavimas. Tačiau kai transporto išlaidos bus mažesnės ir vairuotojui nebereikės atlikti vairavimo užduočių, taip pat gali padaugėti kelionių transporto priemonėmis, jos gali būti ilgesnės, gali dar labiau padidėti bendras eismas ir galiausiai padidėtų bendri išmetamų teršalų kiekiai ir eismo spūstys. Kitas susirūpinimą keliantis dalykas yra tai, kad nedaug žinoma apie automatizuotų transporto priemonių sąveikas su kitais eismo dalyviais mišraus eismo sąlygomis. Transportui skirta „Horizontas 2020“ darbo programa 2018–2020 m. laikotarpiu apima projektus, pagal kuriuos išsamiai analizuojamas transporto priemonių naudotojų elgesys ir visuomenės pritarimas ir vertinamas vidutinės trukmės ir ilgalaikis automatizuoto ir susietojo vairavimo poveikis.

Komisija jau visapusiškai apžvelgė atliktus tyrimus dėl automatizuotų ir susietųjų transporto priemonių tikėtino socialinio ir ekonominio poveikio ES ekonomikai ir darbo vietoms. Šios apžvalgos rezultatai skelbiami kartu su šiuo komunikatu<sup>61</sup>. Kadangi Europoje yra sutelkta apie 23 proc. visos pasaulio motorinių transporto priemonių gamybos ir beveik 72 proc. vidaus krovinių Europoje yra vežami keliais, automatizuotas susisiekimas turėtų būti labai naudingas Europos ekonomikai; pavyzdžiui, ES automobilių pramonės pajamos gali iki 2025 m. pasiekti daugiau kaip 620 mlrd. EUR, o ES elektronikos sektoriaus – 180 mlrd. EUR. Automatizuoto ir susietojo susisiekimo ekonominis poveikis bus naudingas ne tik automobilių pramonei, bet ir kur kas platesnėms sritims, tačiau gali paveikti kai kuriuos, tokius kaip draudimo, techninės priežiūros ir remonto sektorius. Automatizuoto susisiekimo poveikis labai priklausys nuo to, kaip Europos pramonė gebės neatsilikti nuo tarptautinių konkurentų (ypač IT sektoriuje). Užtikrinant, kad naudos gautų visa visuomenė, bus svarbūs ir tie aspektai, kurie susiję su socialine įtrauktimi ir su pažeidžiamų vartotojų, kurie dabar atskirti nuo judumo paslaugų, poreikių tenkinimo būdais. Reikia skirti daugiau dėmesio atokių vietovių prieinamumui ir tam, kad būtų plačiau teikiamos susisiekimo paslaugos.

Dėl užimtumo numatoma, kad kuriant naujas technologijas ir paslaugas reikės naujų įgūdžių ir darbo vietų gerai apmokamiems specialistams (inžinieriams, tyrėjams), taip pat reikės naujų vidutinės kvalifikacijos darbo vietų darbuotojams, prižiūrėsiantiems šias naujas technologijas. Nors gali būti neigiamai paveikti profesionalūs vairuotojai, bet, kita vertus, vairuotojo darbas gali tapti patrauklesnis ir būtų išspręsta dabartinė vairuotojų trūkumo problema<sup>62</sup>. Vis dar sunku pasiekti, kad technologijos visiškai pakeistų vairuotojus visais vairavimo atvejais, todėl tikėtina, kad pereinamuoju laikotarpiu transporto priemonė, užuot pakeitusi vairuotoją, leis vairuotojui tam tikromis apibrėžtomis vairavimo sąlygomis (pvz., greitkelyje) atlikti kitas užduotis, pavyzdžiui, krovinių planavimą, panašiai kaip orlaiviuose. Kuo laipsniškiau diegiamos šios technologijos, tuo labiau tikėtina, kad ekonomikos sistema neutralizuos neigiamą poveikį užimtumui.

Norint suvaldyti dėl dirbtinio intelekto vykstančius pokyčius, darbuotojams, kurių darbas įdiegus automatizuotus procesus keičiasi arba kurių darbo vietos gali būti panaikintos, turi būti sudarytos visos galimybės įgyti įgūdžių ir žinių, būtinų naujai technologijai įvaldyti; be to, vykstant permainoms darbo rinkoje jiems turi būti užtikrinta parama. Nacionalinės sistemos bus esminės vykdant kvalifikacijos kėlimo ir mokymo projektus, remiamus Europos Socialinio fondo ir kitomis tam skirtomis lėšomis.

---

<sup>61</sup> Komisijos tyrimas (2018 m.): <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/analysis-possible-socio-economic-effects-connected-cooperative-and-automated-mobility-ccam-europe>

<sup>62</sup> EBPO Tarptautinio transporto forumo tyrime dėl „valdomo perėjimo prie autonominio krovinių kelių transporto“ įvertinta, kad reikiamas vairuotojų skaičius Europoje iki 2030 m. gali sumažėti iki milijono (dabar yra 3,2 mln. vairuotojų).

Komisija vykdydama skatimeninės rinkos strategiją<sup>63</sup> ir Europos įgūdžių darbotvarkę<sup>64</sup>, pirmenybę teikia skaitmeniniams įgūdžiams visais lygmenimis, pradedant pradinio ir baigiant profesionaliu. Siekiant konkrečių sektorinių įgūdžių formavimo kaip įgūdžių darbotvarkės dalis parengtas Sektorių bendradarbiavimo įgūdžių srityje planas<sup>65</sup>. Šis planas tapo nauju pagrindu strateginiam bendradarbiavimui tarp svarbiausių suinteresuotųjų subjektų (pavyzdžiui, įmonių, profesinių sąjungų, mokslinių tyrimų, švietimo ir mokymo įstaigų, taip pat valdžios institucijų) perėjimo į skaitmenizaciją laikotarpiu. Penki sektoriai pasirinkti kaip bandomieji sektoriai, juose pateikti pirmieji kvietimai teikti pasiūlymus, ir automobilių pramonė yra vienas iš jų.

Be to, pagal mokslinių tyrimų ir inovacijų programą „Horizontas 2020“ pradėtas trejų metų mokslinių tyrimų projektas „Skilful“ (vykdomas iki 2019 m.). Pagal projektą „Skilful“ tiriama, kurios su transportu susijusios profesijos gali išnykti ir kokių profesijų gali būti sukurta dėl įvairių rūšių transporto. Taip pat vertinami ateities įgūdžių ir mokymo poreikiai.

Be to, Europos socialinių teisių ramstis užtikrina visapusišką politikos sistemą padėti darbo rinkoms pereinamuoju laikotarpiu - veiksmingus užimtumą ir socialines paslaugas, mokymo prieinamumą ir tinkamą paramą pajamoms. Šiuo požiūriu Komisija priėmė pasiūlymą stiprinti socialinės apsaugos prieinamumą, visų pirma savarankiškai dirbančių ir netipinių darbuotojų.

Etikos klausimai yra automatizuotam susisiekimui ne mažiau svarbi tema. Automatizuotos transporto priemonės turės būti saugios, jas naudojant turės būti gerbiamas žmogaus orumas ir asmeninė pasirinkimo laisvė. Komisija neseniai sukūrė Europos dirbtinio intelekto aljansą<sup>66</sup>, kuriam pavesta parengti dirbtinio intelekto etikos gairių projektą – jame bus išdėstytas bendras požiūris į etikos klausimus, kylančius dėl autonominių sistemų, o tai aktualu ir automatizuotoms transporto priemonėms. Tačiau atsižvelgiant į konkrečius su transporto sistema susijusius (pvz., kelių eismo saugumo) klausimus, reikės papildomai suformuluoti ir šio konkretaus sektoriaus požiūrį į autonominių susisiekimą. Valstybės narės jau padarė pažangą sudarydamos specialią darbo grupę automatizuoto ir susietojo vairavimo etikos klausimais, kad nustatytų tuos etikos klausimus, kuriuos reikėtų bendrai spręsti ES lygmeniu<sup>67</sup>. Po šios grupės darbo Komisija, bendradarbiaudama su Europos mokslo ir naujųjų technologijų etikos grupe<sup>68</sup> ir Europos dirbtinio intelekto aljansu, sukurs tam skirtą forumą, kad būtų lengviau diskutuoti Europos lygmeniu.

Autonominis susisiekimas dar tik žengia pirmuosius žingsnius. Ilgalaikis jo poveikis nėra aiškus ir priklausys nuo to, kaip greitai ir kiek daug patobulės technologijos ir kaip į tai reaguos rinka. Jis priklausys ir nuo to, kaip valdžios institucijos rems šią pažangą ir jai vadovaus, užtikrindamos, kad naujosios susisiekimą paslaugos būtų naudingos visoms visuomenės grupėms. Komisija ketina toliau stebėti padėtį ir vertinti šiuos klausimus bei

---

<sup>63</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=COM%3A2017%3A228%3AFIN>. Pagal ją siekiama skaitmeninių įgūdžių suteikti visiems (skaitmeniniai įgūdžiai lavinami tam, kad visi piliečiai galėtų aktyviai dalyvauti skaitmeninėje mūsų visuomenėje).

<sup>64</sup> <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223>

<sup>65</sup> <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1415&langId=en>

<sup>66</sup> Europos dirbtinio intelekto aljansas – platus daugiašalis suinteresuotųjų subjektų forumas, kuris 2018 m. bus sukurtas Komisijos, siekiant diskutuoti apie dirbtinio intelekto ateitį Europoje. Europos dirbtinio intelekto aljansas bendradarbiaus su Europos mokslo ir naujųjų technologijų etikos grupe.

<sup>67</sup> 2017 m. rugsėjo mėn. surengtas antras aukšto lygio struktūrinis dialogas po 2016 m. Amsterdamo deklaracijos.

<sup>68</sup> Europos mokslo ir naujųjų technologijų etikos grupė yra Europos Komisijos patariamoji grupė, įsteigta Komisijos sprendimu (ES) 2016/835.

konsultuotis su visomis suinteresuotosiomis šalimis. Ji gali taip pat svarstyti galimybes, kai reikia, imtis ES lygmens reglamentavimo veiksmų.

**Komisija:**

- stebės ir vertins automatizuoto ir susietojo vairavimo poveikį vidutinės trukmės ir ilguoju laikotarpiu, ypač pagal automatizuotam transportui skirtą „Horizontas 2020“ 2018–2020 m. darbo programą;
- su suinteresuotosiomis šalimis konsultuosis dėl autonominio susisiekimo socialinio ir ekonominio poveikio ir poveikio aplinkai;
- rems naujų įgūdžių įgijimą, darbo jėgos išlaikymą ir perkvalifikavimą šiame sektoriuje pagal naująją Europos įgūdžių darbotvarkę ir įvertins perspektyvas palengvinti kelių transporto sektoriaus automatizaciją;
- rems valstybes nares joms siekiant sklandaus darbo rinkų perėjimo prie skaitmenizacijos ir padedant paveiktiems darbuotojams – siekiant kokybiškų užimtumo ir socialinių paslaugų, mokymo prieinamumo ir socialinės apsaugos pagal Europos socialinį ramstį;
- sukurs ES forumą, kuriame bus svarstomi konkretūs dėl autonominio susisiekimo kylantys etikos klausimai.

## **7. IŠVADA**

Susietasis ir autonominis susisiekimas pakeis tai, kaip mes judame, taip pat pakeis transporto priemonių pardavimą, naudojimą ir nuosavybės formas. Jis atvers verslo plėtros perspektyvų naujose srityse ir parengs dirvą naujų susisiekimo paslaugų teikimui. Šia visapusiška ES strategija siekiama nustatyti, kaip Europos Sąjunga, jos valstybės narės, pramonė, socialiniai partneriai ir pilietinė visuomenė turėtų bendradarbiauti ir užtikrinti, kad ES išnaudotų autonominio susisiekimo teikiamas galimybes, kartu numatydama ir mažindama dėl to kylančias naujas visuomenės problemas. Turėdama tvirtą pramoninę bazę, paramą pagal plataus užmojo mokslinių tyrimų ir inovacijų programą ir tokią teisinę sistemą, kokia išdėstyta šioje strategijoje, Europa yra pajėgi konkuruoti pasauliniu mastu.

Dabar Komisija ragina visas suinteresuotąsias šalis, ypač valstybes nares, pramonę, socialinius partnerius ir pilietinę visuomenę pritarti šiame komunikate išdėstytam požiūriui. Greitai kintančiame pasaulyje Europa turi pasinaudoti šia proga būti lydere, kurdama saugų, efektyvų, socialiai atsakingą ir aplinką tausojantį autonominį susisiekimą ES piliečiams.