



Bruksela, dnia 17.5.2018r.
COM(2018) 283 final

**KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU
REGIONÓW**

Droga do zautomatyzowanej mobilności: strategia UE na rzecz mobilności w przyszłości

1. ZAUTOMATYZOWANA I POŁĄCZONA MOBILNOŚĆ TO NOWA SZANSA DLA EUROPY

Mobilność znajduje się obecnie na rozdrożu. W ciągu ostatniego stulecia osiągnięto znaczące postępy w dziedzinie transportu drogowego. Obecnie mobilność przekracza jednak nową – cyfrową – granicę, a coraz większa automatyzacja i łączność pozwala pojazdom „komunikować się” ze sobą, z infrastrukturą drogową oraz z innymi użytkownikami dróg. Zmiany te, które korzystają z postępów w zakresie rozwoju sztucznej inteligencji¹, umożliwiają zupełnie nowy poziom współpracy między użytkownikami dróg, co może potencjalnie przynieść ogromne korzyści zarówno im, jak i całemu systemowi mobilności, między innymi zwiększyć bezpieczeństwo, dostępność i zrównoważony charakter transportu.

Pojazdy autonomiczne zmieniają nasze życie, podobnie jak wcześniej stało się to za sprawą pociągów parowych i samochodów. Pojazdy te będą kształtować przyszłość transportu drogowego i mogą doprowadzić do znacznego zmniejszenia kosztów transportu. Mogą utorować drogę nowym usługom i zapewnić nowe sposoby reagowania na stale rosnące potrzeby w zakresie mobilności osób i towarów. Po odpowiednim rozwiązaniu bieżących początkowych problemów – co jest konieczne – pojazdy autonomiczne mogłyby znacznie poprawić bezpieczeństwo ruchu drogowego, ponieważ szacuje się, że błędy ludzkie odgrywają rolę w 94 % wypadków². Pojazdy autonomiczne mogą umożliwić mobilność osobom niezdolnym do prowadzenia pojazdów samodzielnie (np. osobom starszym lub niepełnosprawnym), lub osobom z obszarów o niewystarczającej sieci transportu publicznego. Pojazdy te mogłyby wspierać systemy wspólnego użytkowania samochodów osobowych oraz „mobilność jako usługę”³ (tj. sprzedaż przejazdów, a nie samochodów). Mogłyby również przyczynić się do przyspieszenia elektryfikacji pojazdów i elektromobilności⁴. Wreszcie pojazdy autonomiczne mogłyby spowodować uwolnienie przestrzeni przeznaczanej na parkingi i zrewolucjonizować urbanistykę.

UE jest jednym z największych eksporterów technologii pojazdów. Unijne przedsiębiorstwa skorzystają na dynamicznym rozwoju⁵ tego sektora. Rozwój nowych technologii i usług będzie wiązał się z zapotrzebowaniem na znaczne inwestycje i powstaniem nowych miejsc pracy. Przemysł motoryzacyjny UE, dzięki wiedzy fachowej w zakresie rozwoju technologii pojazdów, jest dobrze przygotowany do wykorzystania tej szansy⁶. Ponadto pojazdy zautomatyzowane wywołają również skutki dla wielu innych sektorów łańcucha wartości (np. półprzewodniki, technologie przetwarzania, mapy cyfrowe) oraz nowych modeli biznesowych, które będą możliwe lub ułatwione dzięki pojazdom autonomicznym (np. handel elektroniczny, „mobilność jako usługa”).

Nie możemy jednak oczekiwać, że takie zmiany technologiczne same rozwiążą problemy związane z zatorami komunikacyjnymi, emisjami pochodzącymi z transportu i śmiertelnymi ofiarami wypadków drogowych. Musimy odpowiednio zarządzać długim etapem przejściowym i zapewnić, by pojazdy przyszłości funkcjonowały w systemie transportowym

¹ Komunikat Komisji „Sztuczna inteligencja dla Europy” z dnia 25 kwietnia 2018 r., COM(2018) 237.

² Sprawozdanie Komisji „Ratowanie życia: zwiększanie bezpieczeństwa samochodowego w UE”, COM(2016) 787.

³ Koszty pracy stanowią 60 % kosztów usług przejazdów.

⁴ Według prognoz banku UBS automatyzacja, konkurencja i elektryfikacja doprowadzą do obniżenia kosztu usług przejazdów o 70 %.

⁵ Według Boston Consulting Group w 2025 r. pojazdy zautomatyzowane powinny stanowić 20 % pojazdów sprzedawanych na świecie.

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

sprzyjającym włączeniu społecznemu, niskim emisjom i ogólnej wydajności. Musimy wzmocnić powiązania pomiędzy pojazdami i zarządzaniem ruchem, pomiędzy danymi publicznymi i prywatnymi, pomiędzy transportem zbiorowym i indywidualnym oraz pomiędzy wszystkimi dostawcami usług transportowych i rodzajami transportu.

Ze wstępnych badań wynika, że większość obywateli Unii dobrze postrzega samochody bezzałogowe, a 58 % chciałoby spróbować podróży pojazdem autonomicznym⁷. Jak widać jednak na przykładzie wypadków, które miały niedawno miejsce w Stanach Zjednoczonych, aby zautomatyzowana mobilność zyskała akceptację społeczną, konieczne jest zachowanie najwyższych standardów bezpieczeństwa i ochrony. Trzeba stawić czoła nowym zagrożeniom, takim jak nadmierne poleganie na technologii i jej niewłaściwe wykorzystywanie. Należy zająć się nowymi zagadnieniami, takimi jak poziom wsparcia infrastruktury dla pojazdów autonomicznych oraz sposoby interakcji pomiędzy tą infrastrukturą i pojazdami. Trzeba także zająć się kwestiami etycznymi związanymi z przeniesieniem na pojazdy odpowiedzialności za prowadzenie pojazdu. Obejmuje to nasze oczekiwania co do tego, jak pojazd powinien reagować, gdy nie można uniknąć wypadku, oraz kryteria stosowane przy określaniu decyzji podejmowanych przez pojazd. W związku z tym musimy zadać sobie pytanie, kto ponosi odpowiedzialność w razie wypadku z udziałem pojazdu autonomicznego.

Istotne jest również znalezienie właściwej równowagi pomiędzy wymianą publicznych i prywatnych danych – umożliwiającą uczciwą i efektywną konkurencję w zakresie innowacyjnych rozwiązań – a ochroną danych. Ponieważ wymieniamy coraz więcej danych i zwiększa się liczba zaangażowanych w to podmiotów, konieczne jest zapewnienie, by Europa pozostała konkurencyjna na wszystkich etapach mobilności autonomicznej, aż do momentu zapewnienia ostatecznych usług unijnym obywatelom i przedsiębiorstwom. Wreszcie należy zająć się zakłócającym wpływem mobilności autonomicznej na rynek pracy, w szczególności potrzebą zdobywania umiejętności i przekwalifikowania (np. kierowcy zawodowi początkowo zyskaliby możliwość wykonywania dodatkowych zadań, ale w dłuższej perspektywie ich obecność w pojazdach mogłaby już nie być potrzebna).

Jeżeli wprowadzone zostaną ramy regulacyjne i wspomagające, które uwzględnią wszystkie wspomniane kwestie, pierwsze pojazdy jeżdżące samodzielnie w określonych warunkach drogowych będą mogły być dostępne komercyjnie do 2020 r., a do 2030 r. mogą stać się powszechne.

Innymi słowy, mobilność autonomiczna może prowadzić do znacznych korzyści, ale także stawia przed nami poważne pytania. Uczestniczymy w globalnym wyścigu mającym na celu uzyskanie korzyści i udzielenie odpowiedzi na pojawiające się pytania, ponieważ stanowi to ogromną szansę na wzrost gospodarczy i tworzenie miejsc pracy. Oczekuje się, że nowy rynek pojazdów zautomatyzowanych i podłączonych do sieci będzie się gwałtownie powiększał i spodziewane są znaczne korzyści gospodarcze; przewiduje się na przykład, że przychody przemysłu motoryzacyjnego w UE przekroczą 620 mld EUR do 2025 r., a przychody sektora elektronicznego w UE przekroczą do tego czasu 180 mld EUR⁸. Zautomatyzowana mobilność mogłaby więc wspierać realizację ambicji UE dotyczących

⁷ Światowe Forum Ekonomiczne, Pojazdy autonomiczne w warunkach miejskich (ang. Self-driving vehicles in an urban context), styczeń 2016 r.

⁸ Badanie Komisji (2018): <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>

silniejszego i bardziej konkurencyjnego przemysłu⁹, tworzenia nowych miejsc pracy i pobudzania wzrostu gospodarczego.

W niniejszym komunikacie Komisja proponuje kompleksowe podejście UE do połączonej i zautomatyzowanej mobilności oraz określa jasny, przyszłościowy i ambitny program działania na szczeblu europejskim. W programie tym przedstawia się wspólną wizję i określa się działania wspierające rozwój i wdrażanie najważniejszych technologii, usług i infrastruktury. Zapewni to gotowość unijnych ram prawnych i politycznych do wspierania wdrażania bezpiecznej, połączonej i zautomatyzowanej mobilności, a jednocześnie pozwoli zająć się kwestiami społecznymi i środowiskowymi, które będą miały decydujące znaczenie dla uzyskania akceptacji społecznej.

2. WIZJA UE DOTYCZĄCA POŁĄCZONEJ I ZAUTOMATYZOWANEJ MOBILNOŚCI

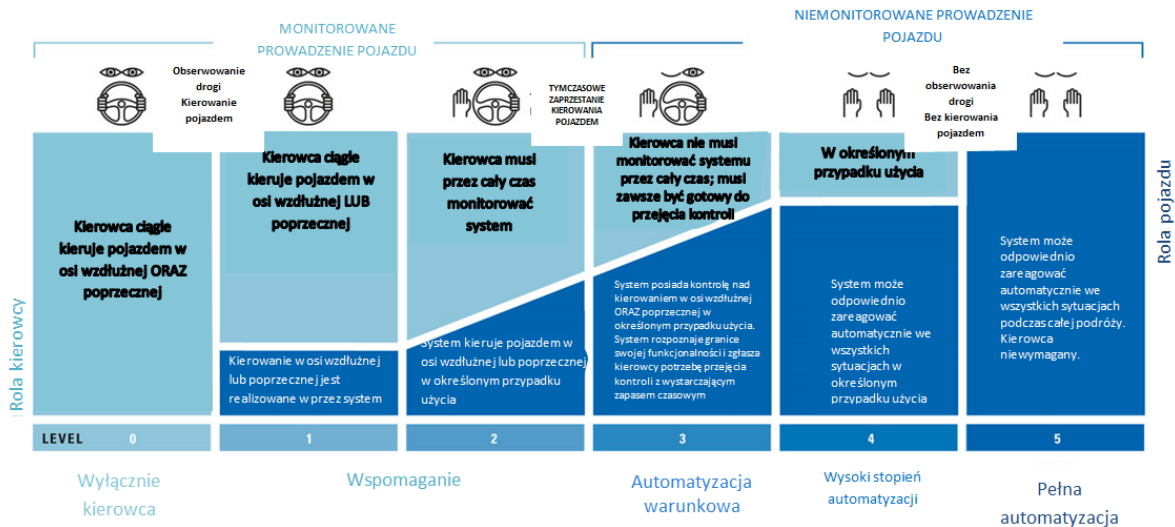
Celem jest, by Europa stała się światowym liderem we wdrażaniu połączonej i zautomatyzowanej mobilności, co pozwoli na dokonanie wyraźnej zmiany w Europie w zakresie zmniejszenia liczby śmiertelnych ofiar wypadków drogowych, redukcji szkodliwych emisji pochodzących z transportu i ograniczenia zatorów komunikacyjnych. Oczekuje się, że wprowadzenie mobilności autonomicznej – jeżeli będzie ona w pełni zintegrowana z całym systemem transportowym i towarzyszyć jej będą odpowiednie środki wspierające oraz synergie pomiędzy mobilnością autonomiczną i środkami na rzecz dekarbonizacji – przyczyni się w znacznym stopniu do osiągnięcia wspomnianych najważniejszych celów społecznych. Należy się spodziewać, że ostatecznie doprowadzi to do realizacji tzw. „wizji zero”, czyli braku ofiar śmiertelnych na drogach europejskich do 2050 r.¹⁰. Urzeczywistnienie tego ambitnego europejskiego celu będzie wymagało od UE, podmiotów prywatnych, państw członkowskich, władz regionalnych i lokalnych współpracy na rzecz wspólnej wizji dotyczącej połączonej i zautomatyzowanej mobilności.

Pojazdy zautomatyzowane nie są jeszcze gotowe do eksploatacji bez nadzoru człowieka. Nadal istnieje wiele wyzwań technicznych, którymi należy się zająć, aby zapewnić, by pojazd był w stanie w pełni wyczuć otoczenie, zrozumieć je i podjąć właściwe działania, tak jak robi to kierowca. Na poniższym rysunku przedstawiono różne poziomy automatyzacji.

⁹ Komunikat Komisji „Odnowiona strategia dotycząca polityki przemysłowej UE”, COM(2017) 479.

¹⁰ Biała księga: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu, COM(2011) 144.

Rysunek: Różne poziomy automatyzacji (źródło: Stowarzyszenie Inżynierów Motoryzacyjnych (ang. Society of Automotive Engineers) – SAE¹¹)



Pojazdy wspomagające kierowcę są już dostępne na rynku UE (poziomy 1 i 2), a pojazdy zautomatyzowane mogące jeździć samodzielnie w ograniczonej liczbie sytuacji na drodze (poziomy 3 i 4) są obecnie testowane i niektóre z nich powinny być dostępne do 2020 r.¹².

Komisja w ramach swoich kompetencji w zakresie kształtowania polityki opowiada się za podejściem progresywnym, opartym na doświadczeniu zdobytym podczas testów, w ramach którego będzie się zatwierdzać bezpieczeństwo technologii. Będzie się to odbywać poprzez zidentyfikowane przypadki użycia automatyzacji, tj. sytuacje na drodze, w których pojazd może jeździć samodzielnie.

¹¹ Pełna definicja poziomów Stowarzyszenia Inżynierów Motoryzacyjnych znajduje się na stronie: <http://articles.sae.org/13573/>. Poziom 4 obejmuje pojazdy z kierowcą (np. autopilot na autostradzie) albo bez kierowcy (np. pojazdy kursujące wahadłowo na określonych trasach).

¹² Zob. plan działania w zakresie zautomatyzowanej jazdy sporządzony przez Europejski Komitet Doradczy ds. Badań w dziedzinie Transportu Drogowego: http://www.ertrac.org/uploads/images/ERTRAC_Automated_Driving_2017.pdf

Komisja określiła przypadki użycia automatyzacji istotne z perspektywy polityki publicznej na najbliższe dziesięciolecie (zob. ramka poniżej), ale pozostaje gotowa do rozpatrzenia innych możliwych nowych przypadków użycia, które zostaną opracowane w nadchodzących latach.

- **Samochody osobowe i ciężarowe** zdolne do samodzielnego radzenia sobie w określonych sytuacjach na autostradzie (poziom automatyzacji 3 i 4) mają być dostępne do 2020 r. (w szczególności autopilot na autostradzie do samochodów osobowych i ciężarowych¹³ oraz konwoje autonomicznych ciężarówek). Samochody osobowe i ciężarowe **zdolne do radzenia sobie w niektórych sytuacjach przy niskiej prędkości** mogą zostać wprowadzone do miast do 2020 r., np. śmieciarki (współpracujące z pracownikami) lub samochody wyposażone w funkcję odprowadzania na miejsce parkingowe (samochody osobowe jeżdżące samodzielnie do miejsca parkingowego). Możliwości pojazdów będą następnie dalej rozwijane w celu sprostania coraz bardziej złożonym sytuacjom (np. dłuższy czas pracy lub większy dystans pokonywany bez ingerencji kierowcy).
- **Transport publiczny** – pojazdy zdolne do radzenia sobie z ograniczoną liczbą sytuacji na drodze przy niskiej prędkości (poziom automatyzacji 4) mają być dostępne do 2020 r. (w szczególności miejskie pojazdy kursujące wahadłowo na określonych trasach, niewielkie pojazdy dostawcze lub małe pojazdy ułatwiające poruszanie się). Pojazdy te będą najprawdopodobniej nadal wymagać nadzoru człowieka lub będą operować na bardzo krótkich dystansach. Liczba sytuacji, w których te pojazdy będą w stanie funkcjonować, będzie następnie z czasem wzrastać (np. dłuższy czas pracy lub większy dystans pokonywany bez nadzoru człowieka, większa prędkość).

Chociaż pojazdy zautomatyzowane niekoniecznie muszą być podłączone do sieci, a pojazdy podłączone do sieci nie wymagają automatyzacji, oczekuje się, że w perspektywie średnioterminowej łączność będzie głównym czynnikiem umożliwiającym rozwój pojazdów autonomicznych. W związku z tym Komisja będzie stosować zintegrowane podejście do kwestii automatyzacji i łączności pojazdów. Gdy pojazdy staną się bardziej połączone i zautomatyzowane, będą mogły koordynować swoje manewry, korzystając z aktywnego wsparcia infrastruktury, dzięki czemu możliwe będzie prawdziwie inteligentne zarządzanie ruchem w celu zapewnienia jak najbardziej płynnego i bezpiecznego strumienia ruchu¹⁴.

Wiele pojazdów jest już połączonych z technologiami komórkowymi; oczekuje się, że do 2022 r. wszystkie nowe samochody będą podłączone do internetu¹⁵. Połączenie to umożliwia dostęp do informacji z wyprzedzeniem na temat warunków ruchu drogowego (np. wypadków, robót drogowych, warunków środowiskowych), a także pozwoli organom publicznym gromadzić dane na dużą skalę dotyczące floty, takie jak zanonimizowane średnie rzeczywiste zużycie paliwa/energii lub warunki ruchu drogowego w czasie rzeczywistym. Od 2019 r. niektóre serie nowych pojazdów będą również wyposażone w urządzenia komunikacyjne bliskiego zasięgu wykorzystujące Wi-Fi. Technologie te umożliwiają

¹³ Szczegółowe klasyfikacje systemowe: <https://www.adaptive-ip.eu/files/adaptive/content/downloads/Deliverables%20&%20papers/AdaptIVe-SP2-v12-DL-D2.1-System%20Classification.pdf>

¹⁴ Badania wykazały w ujęciu ilościowym, że automatyzacja bez łączności może prowadzić do potencjalnego pogorszenia warunków ruchu drogowego: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/connected-and-automated-vehicles-freeway-scenario-effect-traffic-congestion-and-network-capacity>

¹⁵ PwC, The 2017 Strategy & Digital report (Strategia i raport cyfrowy z 2017 r.).

świadczenie usług związanych z bezpieczeństwem wymagających bardzo małych opóźnień. Pozwolą również pojazdom zautomatyzowanym na koordynowanie manewrów w skomplikowanych sytuacjach na drodze. Od 2020 r. nowa technologia sieci 5G znacznie poszerzy możliwości komunikacji, zapewniając bardziej złożone i ulepszone usługi.

3. AKTUALNA SYTUACJA

Obowiązujące prawodawstwo UE jest już w dużej mierze odpowiednie do wprowadzania do obrotu pojazdów zautomatyzowanych i podłączonych do sieci. Unowocześnione w 2018 r.¹⁶ prawodawstwo ramowe UE dotyczące homologacji pojazdów zapewnia prawdziwy rynek wewnętrzny dla pojazdów – państwa członkowskie nie mogą przyjmować przepisów krajowych pozostających w sprzeczności z prawodawstwem UE dotyczącym pojazdów – a w odniesieniu do nowych technologii przewiduje specjalną procedurę. Unijne ramy dotyczące homologacji pojazdów służą za wzór w międzynarodowej harmonizacji z naszymi partnerami międzynarodowymi (np. Japonią, Rosją i Chinami)¹⁷. Stany Zjednoczone również planują wdrożyć podobne zasady (zob. ramka). Ponadto unijne przepisy o ochronie danych coraz częściej uznaje się na szczeblu międzynarodowym za wyznaczające jedne z najwyższych standardów ochrony danych na świecie; przepisy te kształtują rewolucję cyfrową zgodnie z wartościami europejskimi. Jednak aby utworzyć zharmonizowane, kompletne i zachowujące aktualność ramy automatyzacji, konieczne będzie wprowadzenie nowych zmian regulacyjnych.

Inne regiony (np. Stany Zjednoczone, Japonia i Chiny) nie pozostają w miejscu i przyjmują już strategie dotyczące pojazdów zautomatyzowanych oraz przyciągają inwestycje w tej dziedzinie. **Aby Europa pozostała konkurencyjna i wspierała zatrudnienie, konieczny będzie rozwój i produkcja w Europie kluczowych technologii, usług i infrastruktury oraz wprowadzenie niezbędnych ram regulacyjnych.**

Strategie w Stanach Zjednoczonych i Azji

Od wielu lat w niektórych częściach Stanów Zjednoczonych pod kierownictwem przedsiębiorstw z Doliny Krzemowej prowadzone są testy pojazdów zautomatyzowanych. Niektóre stany wprowadziły już jednak zakaz używania pojazdów zautomatyzowanych na drogach. W związku z tym Kongres USA debatuje nad projektem ustawy o pojazdach autonomicznych¹⁸, na mocy której wprowadzone zostaną zasady podobne do unijnych ram dotyczących homologacji pojazdów w celu uniknięcia przyjmowania przez poszczególne stany przepisów sprzecznych z przepisami federalnymi w zakresie pojazdów.

Testy są prowadzone także w Chinach, Japonii i Singapurze. Chiny przyjęły już plan, zgodnie z którym do 2020 r. mają utworzyć wstępny standardowy system w celu wspierania pojazdów o niskim poziomie automatyzacji. W Japonii określono autonomiczną jazdę jako kluczową innowację, która pozwoli stymulować wzrost gospodarczy tego kraju, i planowany jest pokaz samochodów bezzałogowych w okresie poprzedzającym igrzyska olimpijskie w Tokio w 2020 r.

¹⁶ Dyrektywa 2007/46/WE w sprawie homologacji pojazdów, która zostanie uchylona nowym rozporządzeniem w sprawie homologacji typu (przeznaczone do publikacji: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2018-0179+0+DOC+PDF+V0//PL>).

¹⁷ UE jest umawiającą się stroną międzynarodowego porozumienia Organizacji Narodów Zjednoczonych z 1958 r. w sprawie homologacji pojazdów.

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

W państwach członkowskich (np. w Niemczech, Francji, Zjednoczonym Królestwie, Szwecji i Niderlandach) podjęto już wiele inicjatyw, w szczególności w zakresie testów na dużą skalę, które są również wspierane przez Komisję¹⁹. Konieczna jest jednak lepsza koordynacja tych inicjatyw. W deklaracji z Amsterdamu²⁰ państwa członkowskie wezwały Komisję do opracowania wspólnej europejskiej strategii w dziedzinie jazdy pojazdami połączonymi i zautomatyzowanymi, do dokonania przeglądu oraz w razie potrzeby dostosowania ram regulacyjnych UE, do opracowania skoordynowanego podejścia do badań naukowych i innowacji oraz do wdrożenia interoperacyjnych współpracujących inteligentnych systemów transportowych.

Komisja podjęła już działania mające na celu promowanie wdrażania infrastruktury i usług łączności w celu wspierania pojazdów zautomatyzowanych, przyjmując strategię na rzecz sieci piątej generacji („sieci 5G”)²¹, współpracujących inteligentnych systemów transportowych²² oraz strategię kosmiczną²³. Komisja zaproponowała również niedawno inicjatywę dotyczącą sztucznej inteligencji²⁴, która będzie wspierać pojazdy autonomiczne.

Komisja przygotowała grunt pod wspólną strategię na rzecz mobilności autonomicznej, przeprowadzając szeroko zakrojony proces konsultacji z zainteresowanymi stronami i państwami członkowskimi, w szczególności w ramach grupy wysokiego szczebla GEAR 2030, która w dniu 18 października 2017 r. przyjęła zalecenia dotyczące pojazdów zautomatyzowanych i połączonych do sieci²⁵. Zalecenia te opierały się na wcześniejszych pracach nad wdrożeniem współpracujących inteligentnych systemów transportowych²⁶ oraz połączeniem sektora telekomunikacyjnego i motoryzacyjnego²⁷.

4. WZMOCNIENIE UE W DZIEDZINIE TECHNOLOGII I INFRASTRUKTURY DLA MOBILNOŚCI ZAUTOMATYZOWANEJ

Aby opracować odpowiednie technologie, utworzyć niezbędne wsparcie infrastruktury oraz zapewnić akceptację społeczną dla mobilności zautomatyzowanej, konieczne będzie dokonanie znacznych inwestycji. Chociaż większość inwestycji będzie pochodzić z sektora prywatnego, UE wspiera w znaczący sposób badania naukowe i innowacje oraz wdrażanie specjalnej infrastruktury.

Aby zmaksymalizować korzyści płynące z inwestycji publicznych, Komisja połączy środki wspierające z najważniejszymi inicjatywami politycznymi i regulacyjnymi dotyczącymi wyżej wymienionych przypadków użycia.

W państwach członkowskich UE odbywają się już pokazy i testy na dużą skalę. Komisja wspiera je poprzez programy finansowania badań i projekty wdrożeniowe oraz będzie

¹⁹ Zob. sekcja 4.

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

²¹ Komunikat Komisji „Sieć 5G dla Europy: plan działania”, COM(2016) 588.

²² Komunikat Komisji dotyczący współpracujących inteligentnych systemów transportowych, COM(2016) 766.

²³ Komunikat Komisji „Strategia kosmiczna dla Europy”, COM(2016) 705.

²⁴ COM(2018) 237.

²⁵ https://ec.europa.eu/growth/content/high-level-group-gear-2030-report-on-automotive-competitiveness-and-sustainability_en

²⁶ <https://www.c-roads.eu/platform.html>. Platforma C-ROADS skupia wszystkie prowadzone obecnie działania w zakresie wdrażania współpracujących inteligentnych systemów transportowych w całej UE w celu zapewnienia interoperacyjności usług.

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

również pomagać w lepszej koordynacji testów transgranicznych²⁸. Z unijnego programu ramowego w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont 2020” przeznaczono na lata 2014–2020 łączny budżet w wysokości około 300 mln EUR na wsparcie badań naukowych i innowacji w dziedzinie pojazdów zautomatyzowanych, z czego połowa została przyznana poprzez zaproszenia do składania wniosków ogłoszone w latach 2016–2017.

Na lata 2018–2020 przewidziano zaproszenia do składania wniosków o łącznej wartości 103 mln EUR w celu wsparcia badań naukowych i innowacji w zakresie zautomatyzowanego transportu drogowego. Nacisk w tych zaproszeniach położono na pokazowe projekty pilotażowe na dużą skalę mające na celu testowanie wysoce zautomatyzowanych systemów prowadzenia samochodów osobowych, wydajnych operacji transportu towarowego i wspólnych usług w zakresie mobilności na obszarach miejskich. Inne priorytety badawcze obejmują akceptację użytkowników, opracowanie bezpiecznego interfejsu człowiek-maszyna, infrastrukturę drogową wspomagającą automatyzację oraz procedury testowania i zatwierdzania funkcji zautomatyzowanej jazdy. Ponadto w 2018 r. Komisja przeznaczy łącznie około 50 mln EUR na wspieranie testów wykorzystania sieci 5G w celu umożliwienia wprowadzenia funkcji wysoce zautomatyzowanej jazdy i nowych usług w zakresie mobilności.

Także wsparcie w ramach instrumentu „Łącząc Europę” (łącznie 443 mln EUR uruchamiające inwestycje na całkowitą kwotę 1 173 mln EUR) umożliwiło przeprowadzenie digitalizacji infrastruktury transportu drogowego w całej UE z myślą o wsparciu automatyzacji. W 16 państwach członkowskich²⁹ i 2 krajach stowarzyszonych umożliwiono realizację inicjatyw prowadzonych na dużą skalę w transeuropejskiej sieci transportowej w zakresie wdrożenia interoperacyjnej komunikacji pojazd–pojazd oraz pojazd–infrastruktura w oparciu o technologie komórkowe Wi-Fi i sieć 3G/4G. Aby umożliwić synergii między częściami instrumentu „Łącząc Europę” odnoszącymi się do transportu, telekomunikacji i technologii cyfrowych, Komisja zamierza włączyć skoordynowane zaproszenie do składania projektów do swojego programu prac na 2018 r. dotyczącego tego instrumentu.

Pojazdy zautomatyzowane

L3PILOT to test prowadzony na dużą skalę, uruchomiony we wrześniu 2017 r. Jest on wyjątkowy ze względu na skalę (36 mln EUR ze środków UE) i jest to pierwszy test na świecie, w ramach którego bada się tak szeroką gamę różnych funkcji zautomatyzowanej jazdy samochodów osobowych.

Połączony ekosystem pojazdu

AUTOPILOT to prowadzony na dużą skalę projekt pilotażowy, uruchomiony w styczniu 2017 r. i skupiający się na pojazdach autonomicznych w połączonym środowisku, mający umożliwić powstanie połączonych ekosystemów wspieranych przez otwarte technologie i platformy. 5GCar to zainicjowany w czerwcu 2017 r. duży projekt w zakresie badań naukowych i innowacji mający na celu rozwój technologii sieci 5G dla pojazdów zautomatyzowanych; w jego ramach ocenione zostanie obecne i przyszłe wykorzystanie widma do tego celu, a projekt przyczyni się do realizacji działań na rzecz standaryzacji w tej dziedzinie.

Konwój autonomicznych samochodów ciężarowych

Konwój autonomicznych samochodów ciężarowych jest terminem używanym do opisywania samochodów ciężarowych wykorzystujących łączność i automatyzację do jazdy w bardzo niewielkiej odległości od siebie nawzajem w celu oszczędzania paliwa i ograniczania emisji CO₂. Projekt ENSEMBLE (20 mln EUR ze środków UE) rozpocznie się latem 2018 r. i będzie wspierał

²⁸ https://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/Documents/DG/action-plan-automated-and-connected-driving.pdf?__blob=publicationFile

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

standaryzację protokołów komunikacyjnych w celu umożliwienia jazdy w kolumnie pojazdów różnych marek.

Państwa członkowskie i zainteresowane strony wezwały do poprawy współpracy transgranicznej w zakresie testów³⁰, a także do zwiększenia koordynacji i wymiany doświadczeń zdobytych w trakcie testów dotyczących zagadnień będących przedmiotem interesu publicznego³¹. Rozpoczęto rozmowy³² z państwami członkowskimi i ekspertami branżowymi w celu ustalenia priorytetów w zakresie przypadków użycia badanych w testach, wykorzystania możliwych synergii pomiędzy łącznością i przypadkami użycia automatyzacji oraz określenia wspólnych metod testów, oceny i wymiany wiedzy. Kontynuowane będą prace nad budową sieci paneuropejskich korytarzy transgranicznych 5G³³ w celu testowania na szeroką skalę i wczesnego wdrażania zaawansowanej infrastruktury łączności wspierającej połączoną i zautomatyzowaną mobilność.

Komisja zamierza rozwijać dalej usługi Galileo i powiązane technologie nawigacji pojazdów w celu wspierania mobilności autonomicznej. Galileo to istotne narzędzie zapewniające precyzyjne i bezpieczne pozycjonowanie oraz integralność i niezawodność map cyfrowych. W 2018 r. rozpocznie się badanie mające na celu zbadanie kwestii integralności i niezawodności map cyfrowych. Galileo już teraz zapewnia poziom dokładności przewyższający inne systemy, a dzięki przyszłym funkcjom uwierzytelniania będzie dostarczać sygnały o niezrównanym poziomie wiarygodności.

Trzeba będzie utrzymać obecne wsparcie ze strony UE w perspektywie długoterminowej, ponieważ wdrożenie przez UE w pełni zautomatyzowanych i podłączonych do sieci pojazdów oraz powiązanej infrastruktury wymaga jeszcze dużo czasu. W związku z tym Komisja zamierza zaproponować, by badania nad opartą na współpracy, połączoną i zautomatyzowaną mobilnością pozostały priorytetem w następnym programie ramowym w zakresie badań naukowych i innowacji.

Konieczna jest aktualizacja planu działania na rzecz badań naukowych i innowacji w zakresie mobilności autonomicznej, w tym konkretny plan działania dotyczący krótko-, średnio- i długoterminowych działań w dziedzinie badań naukowych i innowacji. Ten plan działania zostanie opracowany przy pomocy przedstawicieli państw członkowskich oraz przy udziale ekspertów i zainteresowanych stron³⁴. Będzie on służył jako podstawa do ustalania priorytetów w zakresie inwestycji w badania naukowe i innowacje w dziedzinie niektórych kluczowych technologii (np. mapy cyfrowe, duże zbiory danych, internet rzeczy, sztuczna inteligencja) i infrastruktury (głównie Galileo, telekomunikacja i drogi) o znacznym potencjale na potrzeby rozwiązań w zakresie mobilności w przyszłości.

Chociaż w Europie prowadzonych jest wiele badań naukowych, innowacji i testów, Komisja rozważa sposoby zapewnienia większej synergii pomiędzy unijnymi i krajowymi programami finansowania, pomiędzy wsparciem dla współpracujących systemów łączności

³⁰ https://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/Documents/DG/action-plan-automated-and-connected-driving.pdf?__blob=publicationFile

³¹ Sprawozdanie końcowe GEAR 2030.

³² W ramach Komitetu ds. Inteligentnych Systemów Transportowych.

³³ Państwa członkowskie określiły szereg cyfrowych korytarzy transgranicznych w celu wspierania testowania na szeroką skalę i wdrażania sieci 5G na potrzeby połączonej i zautomatyzowanej mobilności wzdłuż tych korytarzy w następstwie listu intencyjnego z dnia 23 marca 2017 r. podpisanego przez 27 państw członkowskich, Szwajcarię i Norwegię.

³⁴ Specjalna podgrupa strategicznego planu badań i innowacji w dziedzinie transportu.

i automatyzacją, a także pomiędzy etapem badań naukowych i innowacji i etapem poprzedzającym wdrożenie.

Komisja udostępnia obecnie do 450 mln EUR w ramach instrumentu „Łącząc Europę” na digitalizację transportu w celu wspierania automatyzacji oraz:

- zachęca państwa członkowskie i regiony do korzystania z możliwości oferowanych w ramach polityki regionalnej UE oraz europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych w celu współfinansowania inwestycji w badania naukowe, innowacje i wdrożenie;
- w 2018 r. będzie pracować z państwami członkowskimi nad sporządzeniem priorytetowej listy przypadków użycia w transporcie do celów testów na dużą skalę oraz wykorzysta możliwe synergie pomiędzy przypadkami użycia łączności i automatyzacji.
- wprowadzi w 2018 r. jedną ogólnoeuropejską platformę zrzeszającą wszystkie istotne publiczne i prywatne zainteresowane strony, służącą do koordynacji testów na otwartych drogach i stworzenia połączenia z działaniami poprzedzającymi wdrożenie.
- w oparciu o już przeprowadzone prace ustanowi partnerstwa w następnych wieloletnich ramach finansowych UE w celu zapewnienia jasnych, długoterminowych ram na rzecz strategicznego planowania programów badań i działań poprzedzających wdrożenie, dotyczących bezzałogowej mobilności na szczeblu UE i krajowym.
- do 2019 r. zaoferuje wstępne, bezpłatne usługi podwyższonej dokładności ustalania położenia w systemie Galileo, jako pierwszą na świecie usługę nawigacji tego rodzaju.
- do 2019 r. przygotuje wytyczne w sprawie zoptymalizowanego wykorzystania zaawansowanych usług (tj. usług podwyższonej dokładności ustalania położenia, odporności i uwierzytelniania położenia) oferowanych przez europejskie systemy nawigacji satelitarnej, europejski system wspomaganie satelitarne/Galileo oraz włączenia ich do systemów nawigacji pojazdów w celu rozwiązania kwestii związanych z odpowiedzialnością i bezpieczeństwem.

5. ZAPEWNIENIE RYNKU WEWNĘTRZNEGO W CELU BEZPIECZNEGO ROZPOWSZECHNIENIA ZAUTOMATYZOWANEJ MOBILNOŚCI

Zagwarantowanie rzeczywistego rynku wewnętrznego będzie mieć kluczowe znaczenie dla zapewnienia pewności prawa, wspierania inwestycji w odpowiednie technologie i ochrony obywateli przed nowymi zagrożeniami związanymi z pojazdami autonomicznymi.

Wspieranie innowacji

W 2018 r. unijne ramy dotyczące homologacji pojazdów zostały gruntownie zmienione³⁵. UE jest pierwszym regionem na świecie łączącym przepisy dotyczące homologacji pojazdów z przepisami odnoszącymi się do nadzoru rynku. W oparciu o te nowe ramy Komisja rozpocznie prace nad nowym podejściem dotyczącym certyfikacji bezpieczeństwa pojazdów zautomatyzowanych, która będzie w mniejszym stopniu zależeć od konstrukcji tych pojazdów, a w większym od ich ewolucyjnego charakteru.

Nowe i przełomowe technologie automatyzacji pojazdów mogą już dziś zostać poddane walidacji na podstawie unijnych ram dotyczących homologacji pojazdów³⁶. Technologie nieprzewidziane w przepisach UE mogą zostać zatwierdzone na podstawie unijnego

³⁵ Do opublikowania: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2018-0179+0+DOC+PDF+V0//PL>

³⁶ Art. 20 dyrektywy 2007/46/WE. Nowe rozporządzenie zawiera równoważny przepis w art. 39 i będzie mieć zastosowanie od 1 września 2020 r.

zwolnienia udzielonego na podstawie krajowej oceny bezpieczeństwa ad-hoc. Następnie pojazd można wprowadzić na rynek UE jak każdy inny pojazd z homologacją unijną. Pewna liczba technologii uzyskała już zatwierdzenie tego rodzaju. Niemniej w celu zapewnienia wzajemnego uznawania krajowych ocen bezpieczeństwa ad hoc ważną sprawą jest stosowanie przez państwa członkowskie wspólnego podejścia.

Komisja zamierza:

- prowadzić w 2018 r. wspólne prace z państwami członkowskimi nad wytycznymi mającymi na celu zapewnienie zharmonizowanego podejścia do krajowych ocen bezpieczeństwa pojazdów ad-hoc dotyczących pojazdów zautomatyzowanych.
- rozpocząć pracę z państwami członkowskimi i zainteresowanymi stronami nad nowym podejściem do certyfikacji bezpieczeństwa pojazdów dotyczącej pojazdów zautomatyzowanych.

Zapewnienie bezpieczeństwa zautomatyzowanej mobilności

Wprowadzenie do użytku pojazdów zautomatyzowanych niesie ze sobą znaczący potencjał poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego ze względu na to, że przyczyny większości wypadków obejmują czynniki takie jak błąd ludzki–, rozproszenie uwagi czy nieprzestrzeganie przepisów drogowych–. Wiąże się jednak również z nowymi wyzwaniami. Pojazdy autonomiczne będą musiały współdzielić drogi lub ulice z pojazdami niezautomatyzowanymi oraz pieszymi uczestnikami ruchu drogowego, rowerzystami i motocyklistami. Z tego powodu ich wprowadzenie do użytku może nastąpić dopiero po zagwarantowaniu ogólnego bezpieczeństwa ruchu drogowego, a nie tylko bezpieczeństwa użytkowników pojazdów zautomatyzowanych.

Całkowita zmiana rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa ogólnego w odniesieniu do pojazdów silnikowych, przedstawiona wraz z niniejszym komunikatem, zapewni możliwość uwzględnienia aspektów, których brakuje w obecnym ustawodawstwie w dziedzinie bezpieczeństwa pojazdów w odniesieniu do oczekiwanych przypadków użycia pojazdów zautomatyzowanych. Zmiana ta umożliwi też Komisji dostosowanie właściwych przepisów wykonawczych. Przyjmując nowe przepisy w dziedzinie bezpieczeństwa Komisja będzie stosować się do zasad przewodnich dotyczących interfejsu człowiek–maszyna zaproponowanych przez GEAR 2030³⁷ i zagwarantuje pełne uwzględnienie aspektów bezpieczeństwa ruchu drogowego (ruch mieszany, interakcje z innymi użytkownikami drogi). Komisja będzie wspierać międzynarodową harmonizację norm technicznych dotyczących pojazdów zautomatyzowanych w ramach Organizacji Narodów Zjednoczonych, przy zachowaniu spójności z przepisami UE.

Ważne jest również zapewnienie spójności pomiędzy krajowymi przepisami ruchu drogowego w celu uniknięcia sprzeczności w przepisach UE dotyczących pojazdów. W celu wspierania tej spójności Komisja proponuje określenie oczekiwanych zadań kierowcy i pojazdów dla poszczególnych poziomów automatyzacji określonych w wyniku prac Organizacji Narodów Zjednoczonych³⁸. Ponieważ w chwili obecnej nie istnieje unijne ustawodawstwo obejmujące przepisy ruchu drogowego, zachęca się państwa członkowskie do wspierania zbliżania krajowych przepisów ruchu drogowego, w szczególności na szczeblu międzynarodowym - przy użyciu instrumentów takich jak konwencja genewska z 1949 r.

³⁷ https://ec.europa.eu/growth/content/high-level-group-gear-2030-report-on-automotive-competitiveness-and-sustainability_en Zobacz załącznik 3 do sprawozdania.

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

i konwencja wiedeńska o ruchu drogowym z 1968 r.³⁹. Na szczeblu europejskim Komisja będzie wspierać takie zbliżanie przepisów, zachęcając do koordynacji działań pomiędzy organami państw członkowskich na właściwych forach, np. grupy wysokiego szczebla ds. bezpieczeństwa drogowego.

Bezpieczna infrastruktura drogowa o wysokiej jakości odegra zasadniczą rolę we wsparciu pojazdów zautomatyzowanych. Przykładowo na działanie pojazdów zautomatyzowanych może mieć wpływ jakość sygnalizacji i znaków drogowych. Równie ważne jest zagwarantowanie, by w przypadku cyfrowego przekazywania informacji o ruchu drogowym (np. dynamiczne ograniczenia prędkości, przepisy ruchu drogowego, położenie pojazdów nieruchomych itd.) były one zrozumiałe dla poszczególnych użytkowników drogi. Oznacza to, że wszystkie systemy zapewniające takie informacje muszą być interoperacyjne. Komisja będzie wspierać dostępność i przystępność takich informacji.

Wreszcie Komisja dokona oceny konsekwencji automatyzacji dla pewnych istniejących przepisów UE dotyczących kierowców, takich jak dyrektywa 2006/126/UE w sprawie praw jazdy, dyrektywa 2003/59/WE w sprawie szkolenia kierowców lub dyrektywa 2002/15/WE w sprawie okresów prowadzenia pojazdu.

Komisja przedstawia obecnie propozycję nowych elementów bezpieczeństwa dotyczących pojazdów zautomatyzowanych w ramach zmiany rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa ogólnego w odniesieniu do pojazdów silnikowych oraz wymogów w dyrektywie w sprawie zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej, a ponadto:

- przedstawi w 2018 r. priorytety dotyczące prac w UE i w Organizacji Narodów Zjednoczonych, mające na celu wdrożenie nowego ustawodawstwa w dziedzinie bezpieczeństwa pojazdów w odniesieniu do pojazdów zautomatyzowanych i pojazdów podłączonych do sieci, w szczególności pojazdów o najwyższym poziomie automatyzacji.
- zintensyfikuje działania koordynacyjne realizowane z państwami członkowskimi w dziedzinie przepisów ruchu drogowego (np. w ramach konwencji genewskiej i konwencji wiedeńskiej), aby można je było dostosować do zautomatyzowanej mobilności w sposób zharmonizowany.
- do końca 2018 r. przyjmie rozporządzenie delegowane na podstawie dyrektywy w sprawie inteligentnych systemów transportowych⁴⁰ w celu zapewnienia bezpiecznej i wiarygodnej komunikacji pomiędzy pojazdami a infrastrukturą, odpowiedniego poziomu ochrony danych zgodnie z ogólnym rozporządzeniem o ochronie danych⁴¹ oraz interoperacyjności komunikatów na potrzeby usług związanych z bezpieczeństwem i usług zarządzania ruchem.

³⁹ Konwencja o ruchu drogowym z 1968 r. ma zastosowanie w większości państw członkowskich UE. Konwencję genewską z 1949 r. (będąca poprzedniczką konwencji wiedeńskiej) stosują niektóre państwa członkowskie UE.

⁴⁰ Dyrektywa 2010/40/UE w sprawie ram wdrażania inteligentnych systemów transportowych w obszarze transportu drogowego oraz interfejsów z innymi rodzajami transportu.

⁴¹ Rozporządzenie (UE) 2016/679 w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych.

Rozstrzygnięcia dotyczące kwestii odpowiedzialności

Odpowiedzialności za pojazdy silnikowe dotyczą różne instrumenty na szczeblu UE takie jak dyrektywa w sprawie ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej⁴² czy dyrektywa w sprawie odpowiedzialności za produkty wadliwe⁴³, a także różne uregulowania dotyczące odpowiedzialności w państwach członkowskich (np. przepisy ruchu drogowego, przepisy prawa cywilnego, szczególne uregulowania dotyczące odpowiedzialności na zasadzie ryzyka oraz wdrożenie dyrektywy dotyczącej odpowiedzialności za produkt w krajowych systemach prawodawstwa).

Kluczową kwestią w odniesieniu do przypisania odpowiedzialności jest rzeczywista przyczyna zdarzeń, które doprowadziły do szkody lub incydentu. Dlatego Komisja proponuje, aby pojazdy zautomatyzowane zostały wyposażone w rejestratory danych umożliwiające rozstrzygnięcie, kto prowadził pojazd (kierowca czy autonomiczny system pojazdu) podczas wypadku.

W odniesieniu do odszkodowania dla poszkodowanych w wypadkach w dyrektywie w sprawie ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej przewidziano już szybką wypłatę odszkodowania poszkodowanym w wypadkach, w tym również wypadkach z udziałem pojazdu zautomatyzowanego. Zakład ubezpieczeń może następnie podjąć działania prawne przeciwko producentowi pojazdu na podstawie dyrektywy w sprawie odpowiedzialności za produkty wadliwe, jeżeli system automatycznego prowadzenia pojazdu działał wadliwie lub wystąpiła w nim usterka. Komisja Europejska dokonała niedawno oceny dyrektywy w sprawie odpowiedzialności za produkty wadliwe i w ramach działań następczych wyda wytyczne interpretacyjne wyjaśniające ważne pojęcia użyte w dyrektywie, również w świetle postępu technologicznego⁴⁴. Dyrektywa w sprawie ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej została niedawno poddana ocenie, w której stwierdzono, że dyrektywa nie wymaga wprowadzenia żadnych zmian w odniesieniu do pojazdów zautomatyzowanych: będą one musiały posiadać ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej na podstawie dyrektywy⁴⁵.

Komisja będzie w dalszym ciągu monitorować potrzebę wprowadzenia dodatkowych instrumentów unijnych wraz z dalszym rozwojem technologii.

Komisja proponuje uregulowanie rejestratorów danych do pojazdów zautomatyzowanych w ramach zmiany rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa ogólnego w odniesieniu do pojazdów silnikowych w celu umożliwienia rozstrzygnięcia, kto prowadził pojazd (kierowca czy system zautomatyzowany) podczas wypadku.

⁴² Dyrektywa 2009/103/WE w sprawie ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej za szkody powstałe w związku z ruchem pojazdów mechanicznych i egzekwowania obowiązku ubezpieczenia od takiej odpowiedzialności.

⁴³ Dyrektywa Rady 85/374/EWG w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych państw członkowskich dotyczących odpowiedzialności za produkty wadliwe.

⁴⁴ Szerszy zakres odpowiedzialności związany z internetem rzeczy i sztuczną inteligencją omówiono w komunikacie Komisji „Sztuczna inteligencja dla Europy” (COM(2018) 237) i towarzyszącym mu dokumencie roboczym służb Komisji w sprawie odpowiedzialności za pojawiające się technologie cyfrowe (SWD(2018) 137).

⁴⁵ https://ec.europa.eu/info/consultations/finance-2017-motor-insurance_en. Pełne konkluzje z oceny zostaną wydane wkrótce.

Wspieranie łączności pojazdów na potrzeby automatyzacji

Zdolność pojazdów do komunikowania się będzie mieć kluczowe znaczenie dla włączenia pojazdów zautomatyzowanych do ogólnego systemu transportu. Różne rodzaje technologii komunikacyjnych uzupełniają się wzajemnie i ewoluują dzięki udoskonaleniom (np. w zakresie zasięgu, prędkości, opóźnienia, bezpieczeństwa). Umożliwia to coraz bardziej zaawansowane przypadki zastosowań pojazdów zautomatyzowanych. Choć większość inwestycji w dziedzinie łączności powinna pochodzić z sektora prywatnego, UE może pomóc w zapewnieniu podejść regulacyjnych sprzyjających niezbędnym inwestycjom w pojazdy i infrastrukturę łączności (infrastrukturę drogową i telekomunikacyjną).

Aby wspierać usługi związane z bezpieczeństwem wymagające bardzo dużego skrócenia opóźnień, różni producenci zobowiązali się do montażu dodatkowych urządzeń łączności krótkiego zasięgu (opartych na Wi-Fi) w pojazdach od 2019 r., a zarządcy dróg rozpoczęli również działania poprzedzające wdrożenie infrastruktury łączności wzdłuż dróg, umożliwiającej bezpośrednią interakcję pomiędzy pojazdami lub pomiędzy pojazdami a infrastrukturą drogową. Oczekuje się, że od 2020 r. infrastruktura łączności 5G będzie równie istotnym czynnikiem wspierającym połączoną i zautomatyzowaną mobilność oraz zapewniającym niezbędną funkcjonalność innowacyjnych ekosystemów cyfrowych tworzących środowisko dla pojazdów.

W przypadku komunikacji pojazd–pojazd Komisja stosuje podejście neutralne pod względem technologii zgodnie ze strategią UE na rzecz współpracy inteligentnych systemów transportowych⁴⁶ i nie zaproponowała na tym etapie obowiązkowego wprowadzenia określonych technologii. Jednakże w przypadku niektórych zastosowań, takich jak jazda w kolumnie pojazdów (zob. również ramka na str. 8) istnieje wyraźna potrzeba wprowadzenia regulacji zapewniających normalizację danych w protokołach komunikacyjnych stosowanych w pojazdach różnych marek i zapewnienia właściwej reakcji pojazdów⁴⁷. Jazda w kolumnie pojazdów stanowi wyraźny przypadek użycia automatyzacji, w którym komunikacja pojazd–pojazd ma kluczowe znaczenie. Jazda w kolumnie pojazdów różnych marek uzyska wsparcie w postaci zaproszenia do składania wniosków w ramach programu ramowego w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont 2020”.

Zwiększenie wykorzystania urządzeń radiowych (urządzeń radarowych bliskiego zasięgu, bezpośredniej łączności między pojazdami, łączności sieciowej) będzie wymagać większej liczby pasm widma radiowego. Istniejące możliwości w zakresie dostępu do widma są obecnie poddawane przeglądowi w szczególności w celu zapewnienia odpowiedniego widma w paśmie 5,9 GHz na potrzeby funkcji związanych z bezpieczeństwem i szerokiego zakresu zastosowań. Komisja będzie wspierać współistnienie różnych technologii radiowych wykorzystujących pasmo widma 5,9 GHz z uwzględnieniem zasad bezwzględного bezpieczeństwa, neutralności technologicznej i efektywnego wykorzystania widma. Trwające badania techniczne z udziałem zarówno Europejskiej Konferencji Administracji Poczty i Telekomunikacji, jak i Europejskiego Instytutu Norm Telekomunikacyjnych mogą doprowadzić w 2019 r. do aktualizacji właściwej decyzji wykonawczej Komisji.

Ponadto istnieje potencjalna luka w wytycznych dotyczących wykorzystania pionierskich pasm widma 5G w testach przeprowadzanych na szeroką skalę. W stosownych przypadkach Komitet ds. Spektrum Radiowego lub Komitet ds. Oceny Zgodności Telekomunikacyjnej

⁴⁶ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52016DC0766>

⁴⁷ http://www.acea.be/uploads/publications/Platooning_roadmap.pdf

i Nadzoru Rynku omówią dostosowania o charakterze regulacyjnym i operacyjnym w celu zapewnienia efektywnego wykorzystania widma.

Komisja proponuje objęcie jazdy w kolumnie pojazdów regulacją w ramach zmienionego rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa ogólnego w odniesieniu do pojazdów silnikowych w celu zapewnienia normalizacji wymiany danych pomiędzy pojazdami różnych marek. Przepisy wykonawcze będą oparte na wynikach zaproszenia do składania wniosków dotyczących jazdy w kolumnie pojazdów (2018–2020) w ramach programu ramowego w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont 2020” i uzupełnią rozporządzenie delegowane w sprawie współpracujących inteligentnych systemów transportowych.

Zapewnienie cyberbezpieczeństwa, ochrony danych i dostępu do danych

Łączność pojazdów i integracja systemowa tysięcy elementów pochodzących z różnych źródeł wiąże się z nowymi zagrożeniami cyberatakami, takimi jak zdalne przejęcie kontroli nad pojazdem. W chwili obecnej nie istnieje szczególne podejście dotyczące ochrony pojazdu przed cyberatakami. Z drugiej strony w przypadku ochrony danych unijne przepisy w dziedzinie ochrony danych osobowych mają zastosowanie w odniesieniu do wszelkiego przetwarzania danych osobowych, również tych gromadzonych z pojazdów⁴⁸.

W ostatnich miesiącach poczyniono znaczące postępy w pracach nad cyberbezpieczeństwem. W dniu 13 września 2017 r. Komisja przyjęła pakiet poświęcony bezpieczeństwu cybernetycznemu obejmujący wniosek dotyczący dobrowolnych ram certyfikacji produktów i usług wykorzystujących technologie informacyjno-komunikacyjne⁴⁹. Dodatkowo opracowano wytyczne w ramach Organizacji Narodów Zjednoczonych dotyczące ochrony pojazdów przed cyberatakami; Komisja zamierza wdrożyć te wytyczne w przepisach unijnych dotyczących pojazdów. Wreszcie, jak ogłoszono w europejskiej strategii na rzecz współpracy inteligentnych systemów transportowych, Komisja opublikowała wytyczne⁵⁰ dotyczące certyfikatu i polityki bezpieczeństwa niezbędnych do zapewnienia bezpiecznej i wiarygodnej komunikacji pomiędzy pojazdami i infrastrukturą w odniesieniu do komunikatów w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego i zarządzania ruchem drogowym.

Zautomatyzowane pojazdy podłączone do sieci będą generować duże ilości danych, które mogą być udostępniane za pośrednictwem urządzeń komunikacyjnych. Wspomniane dane niosą ze sobą ogromny potencjał tworzenia nowych i spersonalizowanych usług i produktów, zrewolucjonizowania istniejących modeli działalności gospodarczej (np. w dziedzinie pomocy drogowej, ubezpieczeń pojazdów, napraw pojazdów, wynajmu pojazdów) lub opracowania nowych modeli. O dane te konkurują różne podmioty gospodarcze. Producenci pojazdów lub platformy cyfrowe posiadają uprzywilejowany dostęp do danych dotyczących pojazdów oraz do zasobów pojazdów, np. możliwość zaproponowania usług bezpośrednio kierowcy z wykorzystaniem tablicy rozdzielczej pojazdu. W swojej rezolucji nieustawodawczej z dnia 13 marca 2018 r.⁵¹ w sprawie europejskiej strategii na rzecz współpracy inteligentnych systemów transportowych Parlament Europejski wezwał Komisję do opublikowania wniosku

⁴⁸ Rozporządzenie (UE) 2016/679 w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych.

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

⁵⁰ Dokumenty dotyczące certyfikatu i polityki bezpieczeństwa dostępne pod adresem https://ec.europa.eu/transport/themes/its/c-its_en

⁵¹ Dokument Parlamentu Europejskiego A8-0036/18/ P8_TA -PROV(2018)0063.

ustawodawczego zapewniającego równe szanse w dostępie do danych i zasobów w pojeździe, ochronę praw konsumentów i promowanie innowacji i uczciwej konkurencji.

Ze względu na pojawienie się tej nowej gospodarki podejście Komisji do dostępu do danych i zasobów zakłada równowagę pomiędzy uczciwą konkurencją, możliwością dostępu konsumenta do różnych usług, bezpieczeństwem i cyberbezpieczeństwem, w pełnej zgodności z ustawodawstwem w dziedzinie konkurencji oraz ochrony danych osobowych, np. z przepisami wymagającymi zgody użytkownika na udostępnienie danych. Istnieją już przepisy unijne dotyczące konkretnie sprawiedliwego dostępu do informacji na temat napraw i obsługi technicznej ze strony niezależnych podmiotów zajmujących się naprawami. Przepisy te zostały niedawno unowocześnione w celu uwzględnienia działań w zakresie naprawy i obsługi technicznej wspieranych przez sieci bezprzewodowe⁵². W odniesieniu do innych rodzajów danych w komunikacji „W kierunku wspólnej europejskiej przestrzeni danych”⁵³ opublikowanym w dniu 25 kwietnia 2018 r. przedstawiono dalsze wytyczne dotyczące wymiany danych między przedsiębiorstwami oraz między przedsiębiorstwami i organami administracji oprócz wytycznych zawartych w komunikacie „Budowa europejskiej gospodarki opartej na danych”⁵⁴ w odniesieniu do miejsca przechowywania danych oraz zasad przewodnich przedstawionych w sprawozdaniu na temat platformy współpracujących inteligentnych systemów transportowych⁵⁵. Proponowane rozporządzenie w sprawie ram swobodnego przepływu danych nieosobowych⁵⁶ wyeliminuje nieuzasadnione ograniczenia dotyczące lokalizacji danych, zwiększając swobodę przedsiębiorców w zakresie przechowywania lub przetwarzania ich danych nieosobowych w dowolnym wybranym miejscu UE. Niemniej badanie Komisji wskazało, że centralizacja danych w pojazdach na tak zwanych „serwerach rozszerzonej platformy danych o pojazdach” wdrażanej obecnie przez szereg producentów pojazdów może sama w sobie nie zapewniać uczciwej i niezniekształconej konkurencji pomiędzy dostawcami usług⁵⁷. Komisja zamierza zatem poprawić dostęp do danych dotyczących mobilności i pojazdów do celów handlowych i innych niż handlowe i możliwość ponownego wykorzystania tych danych w ramach przyszanego zalecenia (zob. ramka poniżej).

Komisja będzie nadal monitorować sytuację w dziedzinie dostępu do danych i zasobów w pojazdach i rozważy dalsze warianty ram umożliwiających udostępnianie danych z pojazdów w celu zapewnienia uczciwej konkurencji w zakresie świadczenia usług na jednolitym rynku cyfrowym, zapewniając jednocześnie zgodność z przepisami dotyczącymi ochrony danych osobowych.

Wreszcie ze względu na to, że pewne dane generowane przez pojazdy mogą być istotne dla interesu publicznego, Komisja rozważy potrzebę rozszerzenia prawa organów publicznych do dostępu do większej ilości danych. W szczególności Komisja rozważy specyfikacje przewidziane w dyrektywie w sprawie inteligentnych systemów transportowych⁵⁸

⁵²Do opublikowania: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2018-0179+0+DOC+PDF+V0//PL>

⁵³ COM(2018) 232.

⁵⁴ COM(2017) 9.

⁵⁵ Sprawozdanie końcowe ze stycznia 2016 r.: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/its/doc/c-its-platform-final-report-january-2016.pdf>

⁵⁶ Wniosek dotyczący rozporządzenia w sprawie ram swobodnego przepływu danych nieosobowych w Unii Europejskiej, COM(2017) 495.

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

⁵⁸ Dyrektywa 2010/40/WE.

w odniesieniu do dostępu do generowanych przez pojazdy danych, które mają być udostępniane organom publicznym w celu poprawy zarządzania ruchem. Rozważy ona również wymogi w zakresie gromadzenia w dużej skali i w formie anonimowej informacji o rzeczywistym zużyciu paliwa/energii w ramach norm dotyczących emisji dwutlenku węgla z pojazdów lekkich (samochodów osobowych i dostawczych)⁵⁹.

Komisja zwraca się z wnioskiem o uregulowanie ochrony pojazdów przed cyberatakami w ramach zmiany rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa ogólnego w odniesieniu do pojazdów silnikowych oraz:

- rozważy potrzebę stworzenia specyfikacji dostępu do danych z pojazdów na potrzeby organów publicznych, w szczególności zarządzania ruchem w latach 2018/2019 (akt delegowany na podstawie dyrektywy w sprawie inteligentnych systemów transportowych) oraz w latach 2019/2020 w odniesieniu do gromadzenia w dużej skali rzeczywistych danych dotyczących zużycia paliwa/energii w formie anonimowej.
- wdroży program pilotażowy dotyczący wspólnej, ogólnoeuropejskiej infrastruktury cyberbezpieczeństwa i procesów niezbędnych do zapewnienia bezpiecznej i wiarygodnej komunikacji pomiędzy pojazdami a infrastrukturą w zakresie komunikatów związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego i zarządzania ruchem zgodnie z opublikowanymi wytycznymi dotyczącymi certyfikatu i polityki bezpieczeństwa.
- w pierwszej kolejności wyda w 2018 r. zalecenie dotyczące wykorzystania pionierskiego widma na potrzeby testów łączności 5G w dużej skali, cyberbezpieczeństwa oraz dotyczące ram zarządzania umożliwiającymi udostępnianie danych zgodnie z inicjatywami przedstawionymi w pakiecie dotyczącym danych z 2018 r. oraz ustawodawstwem w dziedzinie ochrony danych osobowych i prywatności danych.

6. PRZEWIDYWANE SKUTKI ZAUTOMATYZOWANEJ MOBILNOŚCI DLA SPOŁECZEŃSTWA I GOSPODARKI

Ponieważ zautomatyzowane i autonomiczne pojazdy pozostają wciąż w fazie testów, długoterminowe skutki mobilności bezzałogowej dla systemu transportu, gospodarki, środowiska i istniejących miejsc pracy pozostają w większości nieznane. Choć na tym etapie trudno o pełny obraz, te długoterminowe skutki należy jak najszybciej poddać ocenie, aby przewidzieć wszelkie efekty odbicia i podjąć działania łagodzące. Niezbędne jest również zajęcie się w najbliższym możliwym terminie pojawiającymi się kwestiami etycznymi, aby zapewnić rozwój technologii zgodnie z europejskimi wartościami.

W swoich konkluzjach o cyfryzacji w transporcie przyjętych w dniu 5 grudnia 2017 r. Rada podkreśliła znaczenie szerokiego dialogu społecznego na temat tych kwestii i wezwała Komisję do „[...] dokonania oceny społeczno-gospodarczych i środowiskowych skutków automatyzacji i cyfryzacji w dziedzinie transportu z uwzględnieniem nowych kompetencji niezbędnych w tym sektorze oraz, w stosownych przypadkach, zaproponowania środków mających na celu zaradzenie tym skutkom”.

Komisja zamierza objąć te kwestie oceną, omówić je ze wszystkimi zainteresowanymi stronami, w tym partnerami społecznymi, i rozważyć potencjalne działania regulacyjne na

⁵⁹ Wniosek Komisji COM(2017) 676, docelowe poziomy emisji z nowych samochodów osobowych i dostawczych do 2030 r.

szczeblu UE⁶⁰. Kluczowe znaczenie ma staranne rozważenie obaw przyszłych użytkowników tych systemów i innych użytkowników dróg.

Niezbędne są dalsze badania w celu określenia długoterminowych skutków zautomatyzowanego i połączonego prowadzenia pojazdów. Oczekuje się na przykład, że mobilność bezzałogowa przyczyni się do obniżenia kosztów transportu, skrócenia czasu pracy kierowcy i będzie sprzyjać wspólnemu użytkowaniu samochodów osobowych, co przełoży się na poprawę jakości powietrza i planowania przestrzeni miejskiej. Niemniej niższe koszty transportu i zwolnienie kierowcy z czynności kierowania pojazdem mogą również prowadzić do większej liczby podróży lub dłuższych podróży, zwiększenia ogólnego natężenia ruchu, a co za tym idzie – wzrostu całkowitego poziomu emisji i większych zatorów komunikacyjnych. Kolejną kwestią budzącą wątpliwości jest niewielka wiedza na temat interakcji pomiędzy pojazdami zautomatyzowanymi a innymi użytkownikami dróg w warunkach ruchu mieszanego. Program prac w obszarze transportu na lata 2018–2020 w ramach programu „Horyzont 2020” obejmuje projekty przeprowadzenia dogłębnych analiz zachowań użytkowników oraz akceptacji społecznej oraz ocenę skutków średnio- i długoterminowych zautomatyzowanego i połączonego prowadzenia pojazdów.

Komisja przeprowadziła już wszechstronny przegląd istniejących badań na temat oczekiwanych skutków społeczno-gospodarczych pojazdów zautomatyzowanych i podłączonych do sieci na gospodarkę unijną i miejsca pracy w UE. Wyniki tego przeglądu są opublikowane wraz z niniejszym komunikatem⁶¹. Oczekuje się, że przy założeniu udziału w wysokości 23 procent w globalnej produkcji pojazdów silnikowych oraz udziału równego niemal 72 procent w śródlądowym drogowym transporcie towarów w Europie mobilność zautomatyzowana przyniesie znaczące korzyści europejskiej gospodarce. Przychody sektora motoryzacyjnego UE mogą na przykład przekroczyć 620 mld EUR w 2025 r. a unijnego przemysłu elektronicznego – 180 mld EUR. Skutki ekonomiczne wynikające z mobilności zautomatyzowanej i połączonej przyniosą korzyści znacznie wykraczające poza przemysł motoryzacyjny, choć mogą również zaszkodzić niektórym sektorom takim jak sektor ubezpieczeń, obsługi technicznej i napraw. Wpływ zautomatyzowanej mobilności będzie w znacznym stopniu zależeć od zdolności europejskiego przemysłu do dotrzymania kroku międzynarodowym konkurentom (w szczególności z sektora IT). Aspekty związane z włączeniem społecznym i sposobami uwzględnienia potrzeb użytkowników podatnych na zagrożenia również odegrają rolę w zapewnieniu korzyści dla społeczeństwa jako całości, w tym osób, które obecnie mogą nie mieć dostępu do usług mobilności, takich jak osoby starsze i niepełnosprawne. Szczególną uwagę należy poświęcić zwiększonej dostępności obszarów oddalonych oraz szerszemu świadczeniu usług w dziedzinie mobilności.

W odniesieniu do zatrudnienia przewiduje się, że rozwój nowych technologii i usług będzie wymagać nowych kwalifikacji i dobrze płatnych miejsc pracy (inżynierowie, naukowcy) oraz nowych miejsc pracy wymagających kwalifikacji średniego poziomu, przeznaczonych do utrzymania tych nowych technologii. Może to doprowadzić do spadku zapotrzebowania na

⁶⁰ Na przykład w badaniu Międzynarodowego Forum Transportu Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju na temat „zarządzania transformacją w kierunku bezzałogowego transportu towarowego” zaproponowano ustanowienie tymczasowego systemu pozwoleń. Opłata uiszczana przez operatorów flotowych w celu uzyskania pozwolenia umożliwiłaby zarządzanie tempem automatyzacji oraz na uzyskanie funduszy na przekwalifikowanie siły roboczej i udzielenie pomocy zwolnionym pracownikom.

⁶¹ Badanie Komisji (2018): <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>

kierowców zawodowych, ale może też sprawić, że praca kierowcy stanie się bardziej atrakcyjna i zlikwidować obecny niedobór kierowców zawodowych⁶². Trudno będzie tej technologii całkowicie zastąpić kierowców we wszystkich sytuacjach wymagających kierowania pojazdem. Jest zatem prawdopodobne, że w okresie przejściowym zamiast zastąpić kierowcę pojazd umożliwi mu realizację innych zadań, np. planowania logistyki, podczas jazdy w określonych warunkach (np. na autostradzie), jak to ma miejsce w przypadku statków powietrznych. Im bardziej stopniowo będzie się wprowadzać te technologie, tym wyższe prawdopodobieństwo, że negatywne konsekwencje dla zatrudnienia zostaną wchłonięte przez system gospodarczy.

Aby sprostać tej transformacji, pracownicy, których zawody zmieniają się lub mogą zniknąć ze względu na ich zautomatyzowanie, muszą mieć zapewnioną możliwość zdobycia nowych umiejętności i wiedzy niezbędnej do opanowania nowych technologii; należy ich także wspierać podczas zmian na rynku pracy. Programy krajowe będą niezbędne do podnoszenia kwalifikacji i szkolenia, przy czym wsparcie zapewni również Europejski Fundusz Społeczny i inne specjalne projekty.

Uwzględniając strategię jednolitego rynku cyfrowego⁶³ oraz Nowy europejski program na rzecz umiejętności⁶⁴ Komisja kładzie nacisk na umiejętności cyfrowe – od podstawowych po zaawansowane. W celu zapewnienia rozwiązań w dziedzinie umiejętności typowo sektorowych w ramach programu na rzecz umiejętności uruchomiono również plan działania na rzecz współpracy sektorowej w zakresie umiejętności⁶⁵. Wspomniany plan działania ustanawia ramy strategicznej współpracy pomiędzy kluczowymi zainteresowanymi stronami takimi jak przedsiębiorstwa, związki zawodowe oraz instytucje badawcze i instytucje zajmujące się kształceniem i szkoleniem, aby sprostać niedoborom umiejętności i przygotować się na transformację cyfrową. W ramach pierwszej fali zaproszeń do składania wniosków wybrano pięć sektorów pilotażowych, przy czym sektor motoryzacji jest jednym z nich.

Dodatkowo uruchomiono trzyletni program badawczy „Skillful” (prowadzony do września 2019 r.) w ramach programu w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont 2020”. W ramach tego programu badawczego prowadzone są badania nad zawodami związanymi z transportem, które prawdopodobnie znikną, oraz takimi, które powstaną w poszczególnych rodzajach transportu. Przeprowadza się również w jego ramach ocenę przyszłych potrzeb w zakresie umiejętności i szkoleń.

Ponadto Europejski filar praw socjalnych zapewnia kompleksowe ramy polityczne w celu wsparcia zmian stanu na rynku pracy poprzez zapewnienie dostępu do skutecznych usług w zakresie zatrudnienia i usług społecznych oraz szkolenia oraz poprzez stosowne wsparcie dochodu. W tym zakresie Komisja przyjęła wniosek mający na celu wzmocnienie dostępu do ochrony socjalnej, w szczególności dla osób samozatrudnionych i pracowników nietypowych.

⁶² W badaniu Międzynarodowego Forum Transportu Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju na temat „zarządzania transformacją w kierunku bezałogowego transportu towarowego” oszacowano, że zapotrzebowanie na kierowców w Europie może się obniżyć do 1 mln do 2030 r. z 3,2 mln kierowców obecnie.

⁶³ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52017DC0228> Program skupia się na umiejętnościach cyfrowych dla wszystkich (rozwój umiejętności cyfrowych w celu umożliwienia wszystkim obywatelom aktywnego udziału w naszym społeczeństwie cyfrowym).

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

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

Równie ważnym tematem w kontekście mobilności zautomatyzowanej są kwestie etyczne. Pojazdy zautomatyzowane muszą być bezpieczne, szanować godność ludzką i wolność osobistego wyboru. Komisja ustanowiła niedawno Europejski Sojusz na rzecz Sztucznej Inteligencji⁶⁶, którego zadaniem jest przygotowanie projektu wytycznych w dziedzinie etyki dotyczących sztucznej inteligencji, które zapewnią podejście horyzontalne do kwestii etycznych związanych z systemami autonomicznymi, właściwe również w przypadku pojazdów zautomatyzowanych. Niemniej niezbędne będzie uzupełniające podejście sektorowe do mobilności bezzałogowej ze względu na szczególne kwestie związane z systemem transportu (np. bezpieczeństwo ruchu drogowego). Państwa członkowskie podjęły już działania zmierzające do ustanowienia grupy zadaniowej do spraw etycznych związanych z prowadzeniem pojazdów zautomatyzowanych i połączonych w celu określenia kwestii etycznych, które należy wspólnie uwzględnić na szczeblu UE⁶⁷. W ramach działań następczych względem działań podjętych przez grupę zadaniową Komisja ustanowi wyspecjalizowane forum działające we współpracy z Europejską Grupą do spraw Etyki w Nauce i Nowych Technologiach⁶⁸ oraz Europejskim Sojuszem na rzecz Sztucznej Inteligencji, mające na celu ułatwienie dyskusji na szczeblu europejskim.

Mobilność bezzałogowa wciąż znajduje się na wczesnym etapie rozwoju. Jej długoterminowe skutki są niepewne i będą zależeć od tego, jak szybko i jak daleko będzie się rozwijać technologia, oraz od reakcji rynku. Będą one również zależeć od tego, w jaki sposób organy publiczne będą wspierać ten rozwój i nim kierować w celu zapewnienia, by wszystkie części społeczeństwa odniosły korzyści z nowych usług opartych na mobilności. Komisja zamierza nadal kontynuować monitorowanie i ocenę tych kwestii oraz prowadzić konsultacje ze wszystkimi zainteresowanymi stronami. W razie potrzeby Komisja będzie rozważać działania regulacyjne na szczeblu UE.

⁶⁶ Europejski Sojusz na rzecz Sztucznej Inteligencji to szerokie forum zrzeszające liczne zainteresowane strony, które zostanie ustanowione przez Komisję w 2018 r. w celu omawiania przyszłości sztucznej inteligencji w Europie. Europejski Sojusz na rzecz Sztucznej Inteligencji będzie działać we współpracy z Europejską Grupą do spraw Etyki w Nauce i Nowych Technologiach.

⁶⁷ Drugi zorganizowany dialog wysokiego szczebla, który odbył się we wrześniu 2017 r. w ramach działań następczych dotyczących deklaracji amsterdamskiej z 2016 r.

⁶⁸ Europejska Grupa do spraw Etyki w Nauce i Nowych Technologiach jest grupą doradczą Komisji Europejskiej ustanowioną decyzją Komisji (UE) 2016/835.

Komisja zamierza:

- monitorować i oceniać średnio- i długoterminowe skutki prowadzenia pojazdów zautomatyzowanych i podłączonych do sieci w szczególności w ramach programu prac w obszarze transportu zautomatyzowanego na lata 2018–2020, przewidzianego w programie „Horyzont 2020”.
- konsultować się z zainteresowanymi stronami w sprawie skutków społeczno-gospodarczych i środowiskowych mobilności bezzałogowej.
- wspierać nabycie nowych umiejętności, utrzymanie i przekwalifikowanie siły roboczej w sektorze dzięki Nowemu europejskiemu programowi na rzecz umiejętności oraz oceniać możliwości ułatwienia transformacji w kierunku automatyzacji w sektorze drogowym.
- wspierać państwa członkowskie w dążeniu do zapewnienia bezproblemowej zmiany na rynku pracy w odniesieniu do przedmiotowych pracowników, poprzez wysokiej jakości usługi w zakresie zatrudnienia i usługi społeczne oraz zapewnienie dostępu do szkolenia i ochrony socjalnej zgodnie z Europejskim filarem praw socjalnych.
- ustanowić europejskie forum umożliwiające zajęcie się określonymi kwestiami etycznymi powstałymi w związku z mobilnością bezzałogową.

7. PODSUMOWANIE

Mobilność połączona i zautomatyzowana zmierza w kierunku przekształcenia sposobu, w jaki się poruszamy i używamy naszych pojazdów, oraz tego, w jaki sposób je sprzedajemy i posiadamy. Dzięki niej otworzą się nowe obszary dla rozwoju biznesu, a także przetrze ona szlak nowym usługom mobilności. Kompleksowa strategia unijna ma na celu wyznaczenie kierunku działań dla UE, państw członkowskich, przemysłu, partnerów społecznych i społeczeństwa obywatelskiego w ramach wspólnych prac, a także zapewnienie, by UE skorzystała z możliwości oferowanych przez mobilność bezzałogową przy jednoczesnym przewidywaniu i łagodzeniu nowych wyzwań dla społeczeństwa. Ze swoją silną bazą przemysłową oraz przy wsparciu ambitnego programu w dziedzinie badań naukowych i rozwoju oraz ram prawnych zaproponowanych w niniejszej strategii Europa posiada zdolność do konkurowania na rynkach światowych.

Komisja obecnie wzywa wszystkie zainteresowane strony, w szczególności państwa członkowskie, przemysł, partnerów społecznych i społeczeństwo obywatelskie do wsparcia podejścia przedstawionego w niniejszym komunikacie. W szybko zmieniającym się świecie Europa musi skorzystać z możliwości uzyskania wiodącej pozycji w zapewnianiu bezpiecznej, wydajnej, odpowiedzialnej społecznie i przyjaznej dla środowiska mobilności bezzałogowej dla europejskich obywateli.