



Brüsszel, 2018.5.17.  
COM(2018) 283 final

**A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, A  
TANÁCSNAK, AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS BIZOTTSÁGNAK ÉS A  
RÉGIÓK BIZOTTSÁGÁNAK**

**Úton az automatizált mobilitás felé: európai uniós stratégia a jövő mobilitásával  
kapcsolatban**

## 1. AZ ÖSSZEKAPCSOLT ÉS AUTOMATIZÁLT MOBILITÁS ÚJ LEHETŐSÉGET JELENT EURÓPA SZÁMÁRA

A mobilitás válaszúthoz érkezett. Az elmúlt évszázadban számos jelentős előrelépés történt a közúti közlekedés terén. A mobilitás azonban most egy újabb – digitális – határt lép át, amikor a fokozódó automatizálás és összekapcsoltság lehetővé teszi a járművek számára, hogy „beszéljenek” egymással, a közúti infrastruktúrával és más úthasználókkal. Ezek a mesterséges intelligencia<sup>1</sup> terén elért haladás nyomán kialakult fejlemények teljesen új szintre emelik az úthasználók közötti együttműködést, ami többek között olyan óriási előnyökkel járhat számukra és a mobilitási rendszer egésze számára, mint a közlekedés biztonságosabbá, akadálymentessé és fenntarthatóvá tétele.

A vezető nélküli járművek meg fogják változtatni az életünket, éppúgy, ahogyan korábban a gőzmozdonyok és a gépkocsik tették. Ezek alakítják majd a közúti közlekedés jövőjét, és a közlekedési költségek jelentős mértékű csökkenését eredményezhetik. Új szolgáltatásokat tehetnek lehetővé, és új válaszokat kínálhatnak a személyek és áruk folyamatosan növekvő mobilitási igényére. Amint sikerül megfelelően kezelni a jelenlegi kezdeti nehézségeket – és ezt meg kell tenni –, a vezető nélküli járművek jelentősen javíthatják a közúti biztonságot, mivel a becslések szerint az emberi hibák a balesetek 94 százalékában szerepet játszanak<sup>2</sup>. A vezető nélküli járművek mobilitást eredményezhetnek azok számára, akik nem tudnak vezetni (pl. idős vagy fogyatékossgal élő személyek), vagy akik számára nem megfelelően megoldott a tömegközlekedés. Ösztönözhetik továbbá a közös autóhasználati rendszereket és a „mobilitást mint szolgáltatást”<sup>3</sup> (vagyis amikor utazást, nem pedig autót adnak el). Ezenfelül lendületet adhatnak a járművek villamosításának és az elektromos közlekedésnek<sup>4</sup>. Végezetül pedig a vezető nélküli járművek felszabadíthatják a parkolás során elpocsékolts helyet, és forradalmasíthatják a várostervezést.

Az EU a gépjármű-technológiák egyik legnagyobb exportőre. Vállalkozásai hasznát látják az ágazat dinamikus növekedésének<sup>5</sup>. Nagy összegű beruházásokra lesz szükség, és új munkahelyek létrehozására kerül majd sor új technológiák és szolgáltatások kifejlesztése érdekében. Az EU gépjárműipara a járműtechnológiák kifejlesztésében szerzett szakértelmének köszönhetően kiváló helyzetben van ahhoz, hogy megragadja ezt a lehetőséget<sup>6</sup>. Ezenfelül az automatizált járművek tovagyűrűző hatást gyakorolnak majd sok más ágazatra is az értékláncon belül (pl. félvezetők, feldolgozási technológiák, digitális térképek), valamint a vezető nélküli mobilitás által lehetővé tett vagy támogatott új üzleti modellekre (pl. elektronikus kereskedelem, „a mobilitás mint szolgáltatás”).

Ugyanakkor azonban nem várhatjuk el, hogy az ilyen technológiai változások önmagukban megoldást nyújtsanak a forgalmi torlódásokkal, a közlekedésből eredő kibocsátásokkal és a halálos közúti balesetekkel kapcsolatos kihívásokra. Megfelelően kell kezelnünk a hosszú átmeneti időszakot, és gondoskodnunk kell arról, hogy a jövőbeli járművek egy olyan

---

<sup>1</sup> A Bizottság közleménye: „A közös európai adattér kialakítása felé”, 2018. április 25., COM(2018) 237.

<sup>2</sup> A Bizottság jelentése: „A halálos kimenetelű közúti balesetek csökkentése: a gépjárműbiztonság javítása az Európai Unióban”, COM(2016) 787.

<sup>3</sup> A munkaerőköltség jelenti a személyszállítási szolgáltatások költségeinek 60 %-át.

<sup>4</sup> Az UBS bank előrejelzése szerint az automatizálás, a verseny és a villamosítás 70 %-kal csökkenti majd a személyszállítási szolgáltatások költségét:

<sup>5</sup> A Boston Consulting Group szerint 2025-ben az automatizált járműveknek kell kitenniük a globális járműértékesítés 20 %-át.

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

közlekedési rendszer részei legyenek, amely kedvező a társadalmi befogadás, az alacsony kibocsátás és az összhatásfok szempontjából. Meg kell erősítenünk a kapcsolatokat a járművek és a közlekedésszervezés között, a köz- és a magántulajdonban lévő adatok között, a közösségi és az egyéni közlekedés között, valamint minden áru fuvarozási és személyszállítási szolgáltató és szolgáltatási mód között.

Az első tanulmányok szerint az uniós polgárok többsége kedvezően fogadja a vezető nélküli autót, és 58 százalékuk hajlandó vezető nélküli autóban utazni<sup>7</sup>. Ugyanakkor azonban, amint arra az Egyesült Államokban történt legutóbbi balesetek is rámutattak, az automatizált mobilitás társadalmi elfogadottsága csak a legmagasabb szintű biztonsági és védelmi előírások mellett érhető el. Olyan újonnan jelentkező kockázatokat kell kezelni, mint például a technológia túlzott alkalmazása vagy a technológiával való visszaélés. Új kérdésekkel kell foglalkozni, mint például a vezető nélküli járművek számára nyújtott infrastrukturális támogatás szintje, valamint hogy ez az infrastruktúra hogyan kapcsolódjon a járművekhez. Emellett a vezetés felelősségének a járművekre való átruházásából eredő etikai problémák is megoldásra várnak. Ez magában foglalja az elvárásainkat arra vonatkozóan, hogy egy járműnek hogyan kell reagálnia, amikor egy baleset nem elkerülhető, valamint a jármű döntésének meghatározásához alkalmazott kritériumokat. Idetartozik az a kérdés is, hogy ki a felelős, amikor egy vezető nélküli jármű részesévé válik egy balesetnek.

Fontos továbbá a közadatok és a magánjellelű adatok megosztása közötti megfelelő egyensúly kialakítása, ami lehetővé teszi az innovatív megoldásokért folytatott tisztességes és hatékony versenyt, valamint az adatvédelmet. Miközben a szereplők számának növekedésével egyre több adatot osztunk meg, biztosítani kell Európa versenyképességének megőrzését a vezető nélküli mobilitás minden szakaszában, egészen odáig, hogy a végső szolgáltatások elérhetővé váljanak a polgáraink és vállalkozásaink számára. Végezetül pedig foglalkozni kell azzal is, hogy vezető nélküli mobilitás zavart kelt a munkaerőpiacon, és meg fog növekedni a képzés és átképzés iránti igény (pl. a hivatásos járművezetők először lehetőséget kapnának arra, hogy szabadon végezzenek más feladatokat, de előfordulhat, hogy hosszú távon már nem lesz rájuk szükség a járművekben).

Amennyiben életbe lép az ezeknek a problémáknak a kezelését célzó keretszabályozás, az első, bizonyos vezetési feltételek mellett önmagukat vezető járművek 2020-ra lehetnek kereskedelmi alapon elérhetőek, 2030-ra pedig általánossá válhatnak.

Másként fogalmazva, a vezető nélküli mobilitás jelentős előnyöket kínál, ugyanakkor azonban komoly kérdéseket is felvet. Az előnyök kiaknázása és a felvetett kérdések megválaszolása terén zajló világszintű versenynek mi is részesei vagyunk, mivel komoly növekedési és munkahely-teremtési lehetőségekről van szó. Az automatizált és összekapcsolt járművek új piacától exponenciális növekedés és jelentős gazdasági előnyök várhatók, így például 2025-re az EU gépjárműiparának bevétele 620 milliárd EUR felett lehet, az uniós elektronikai ágazat bevétele pedig meghaladhatja a 180 milliárd EUR-t<sup>8</sup>. Következésképpen az automatizált mobilitás – új munkahelyek teremtésével és a gazdasági növekedés fellendítésével – támogathatja az EU erősebb és versenyképesebb ágazat létrehozására irányuló törekvéseit<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> Világ gazdasági Fórum, Self-driving vehicles in an urban context (Önvezető járművek városi környezetben), 2016. január.

<sup>8</sup> Bizottsági tanulmány (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>

<sup>9</sup> A Bizottság közleménye: „Az Európai Unió megújított iparpolitikai stratégiája”, COM(2017) 479.

Ezzel a közleménnyel a Bizottság az összekapcsolt és automatizált mobilitás átfogó uniós megközelítését javasolja, egy világos, előrettekintő, ambiciózus európai program meghatározásával. Ez a program közös elképzelést alakít ki és támogató intézkedéseket határoz meg a kulcsfontosságú technológiák, szolgáltatások és infrastruktúra kifejlesztésére és telepítésére vonatkozóan. Biztosítani fogja, hogy az uniós jogi és szakpolitikai keretek készek legyenek támogatni a biztonságos összekapcsolt és automatizált mobilitás bevezetését, miközben ezzel egyidejűleg foglalkozik az általános elfogadottság szempontjából döntő társadalmi és környezetvédelmi aggályokkal.

## **2. AZ ÖSSZEKAPCSOLT ÉS AUTOMATIZÁLT MOBILITÁSSAL KAPCSOLATOS UNIÓS ELKÉPZELÉS**

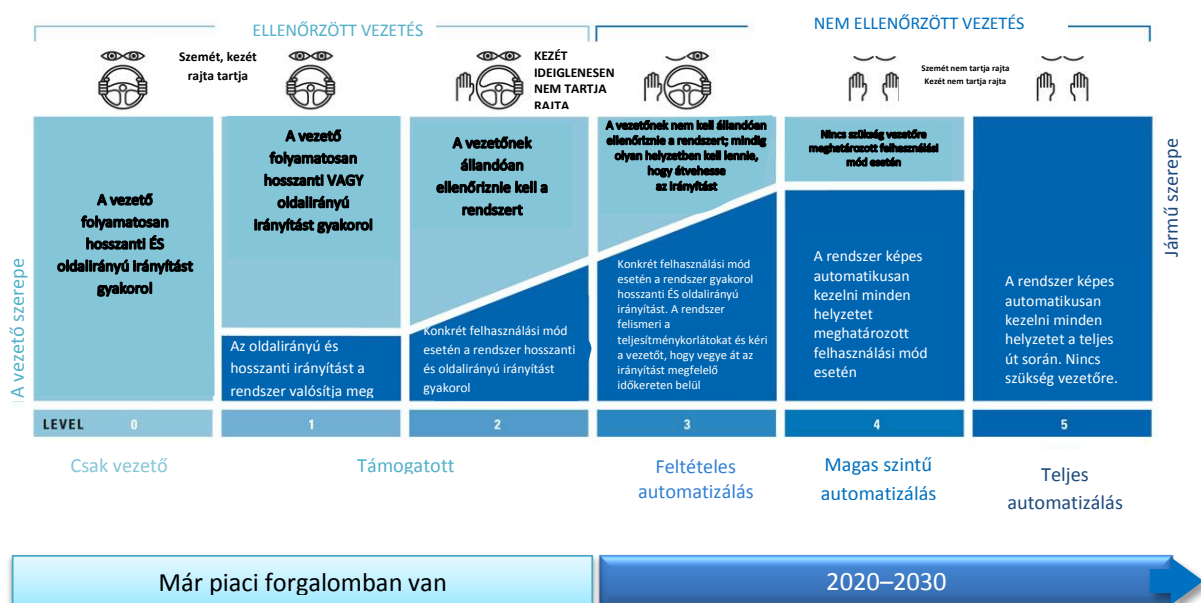
A cél az, hogy Európa világszinten vezető szerepet töltsön be az összekapcsolt és automatizált mobilitás bevezetése terén, alapvető változást előidézve Európában a halálos közúti balesetek számának csökkentése, a közlekedésből származó káros kibocsátások visszaszorítása és a forgalmi torlódások mérséklése terén. A vezető nélküli mobilitás bevezetése – miután az teljes mértékben beépül az egész közlekedési rendszerbe, és ahhoz megfelelő támogató intézkedések, valamint a vezető nélküli mobilitás és a dekarbonizációs intézkedések közötti szinergiák kapcsolódnak – várhatóan jelentős mértékben hozzájárul majd ezen kulcsfontosságú társadalmi célkitűzések eléréséhez. Végző soron ez várhatóan az úgynevezett zéró-elképzelés megvalósításához vezet majd, amely abban áll, hogy 2050-re ne legyenek halálos kimenetelű közúti balesetek az európai utakon<sup>10</sup>. Ahhoz, hogy ez az ambíció valósággá váljon Európa számára, az EU-nak, a magánszereplőknek, a tagállamoknak, a regionális és helyi hatóságoknak mind együtt kell működniük az összekapcsolt és automatizált mobilitásra vonatkozó közös elképzelés kialakítása érdekében.

Az automatizált járművek még nem állnak készen az emberi felügyelet nélküli működésre. Még mindig számos műszaki kihívásra megoldást kell találni annak érdekében, hogy a jármű teljes mértékben képes legyen érzékelni és megérteni a környezetét, és megfelelően cselekedni, úgy, ahogy azt egy emberi vezető teszi. Az automatizálás különböző szintjeit az alábbi ábrán mutatjuk be.

---

<sup>10</sup> Fehér könyv: Útiter a egységes európai közlekedési térség megvalósításához, COM(2011) 144.

**Ábra: Az automatizálás különböző szintjei (forrás: Society of Automotive Engineers – SAE<sup>11</sup> [Autóipari Mérnökök Szövetsége])**



A vezetőt támogató járművek már elérhetők az uniós piacon (1. és 2. szint), és folyamatban van olyan automatizált járművek tesztelése, amelyek korlátozott számú vezetési helyzetben képesek önvezetésre (3. és 4. szint); 2020-ra ezek várhatóan elérhetők lesznek<sup>12</sup>.

A Bizottság politikai döntéshozatali kapacitása körében olyan, progresszív megközelítést támogat, amely a technológiák biztonságát hitelesítő tesztelés során nyert tapasztalatot alapul. Erre az automatizálás meghatározott felhasználási módjain keresztül kerül majd sor, pl. olyan vezetési helyzetekben, amikor a jármű képes az önvezetésre.

<sup>11</sup> A Society of Automotive Engineers teljes körű meghatározásáért lásd: <http://articles.sae.org/13573/>. A 4. szint vagy vezetővel rendelkező (pl. autópálya robotpilóta) járműveket, vagy pedig vezető nélküli járműveket (pl. konkrét útvonalakon közlekedő ingajáratok) foglal magában.

<sup>12</sup> Lásd az Európai Közúti Közlekedési Kutatási Tanácsadó Tanács automatizált járművezetési ütemtervét: [http://www.ertrac.org/uploads/images/ERTRAC\\_Automated\\_Driving\\_2017.pdf](http://www.ertrac.org/uploads/images/ERTRAC_Automated_Driving_2017.pdf)

A Bizottság meghatározta az automatizálás azon felhasználási módjait, amelyek közpolitikai szempontból fontosak a következő tíz évben (lásd a lenti szövegdobozt), de továbbra is nyitott marad arra, hogy fontolóra vegyen az elkövetkező években kifejlesztésre kerülő más lehetséges új felhasználási módokat is.

- 2020-ra várhatóan elérhetőek lesznek olyan **személygépkocsik és tehergépjárművek**, amelyek képesek önállóan kezelni bizonyos helyzeteket az autópályán (3. és 4. automatizálási szint) (így különösen az autópálya sofőr (highway chauffer) technológia személygépkocsikhoz és tehergépjárművekhez<sup>13</sup>, tehergépjárművek konvojban haladása). 2020-ra megjelenhetnek a városokban az olyan személygépkocsik és tehergépjárművek, amelyek képesek bizonyos alacsony sebességgel járó helyzetek kezelésére, így például a szemetesautók (amelyek emberi alkalmazottakkal dolgoznak együtt), vagy a parkolószolgálat (amikor az autók önmagukat bevezetik egy parkolóhelyre). Ezt követően sor kerül a járművek képességeinek a továbbfejlesztésére annak érdekében, hogy egyre összetettebb helyzetekben megfeleljenek (pl. hosszabb működési idő vagy hosszabb táv vezető részvétele nélkül).
- 2020-ra várhatóan elérhetőek lesznek olyan tömegközlekedési járművek, amelyek képesek korlátozott számú, alacsony sebességgel járó járművezetési helyzet kezelésére (4. automatizálási szint) (konkrét útvonalakon közlekedő városi ingajáratok, kis méretű szállító és mozgást segítő járművek). Ezek nagy valószínűséggel továbbra is emberi felügyeletet igényelnek és/vagy nagyon rövid távon működnek majd. Idővel aztán növekedni fog azoknak a helyzeteknek a száma, amelyeket ezek a járművek kezelni tudnak (pl. hosszabb működési idő vagy hosszabb táv emberi felügyelet nélkül, nagyobb sebesség).

Habár az automatizált járműveket nem kell feltétlenül összekapcsolni, és az összekapcsolt járműveket nem szükséges automatizálni, középtávon az összekapcsoltság várhatóan jelentős mértékben hozzájárul majd a vezető nélküli járművek lehetővé tételéhez. Ezért a Bizottság integrált megközelítést alkalmaz a járművek automatizálása és összekapcsoltsága tekintetében. Ahogyan a járművek egyre inkább összekapcsolttá és automatizálttá válnak, képesek lesznek mozgásaik összehangolására aktív infrastrukturális támogatással, valóban intelligens közlekedésszervezést lehetővé téve a legzökkenőmentesebb és legbiztonságosabb forgalomáramlás érdekében<sup>14</sup>.

Számos jármű már kapcsolódik cellás technológiákkal, 2022-re pedig várhatóan minden új autó rendelkezik majd internet-összeköttetéssel<sup>15</sup>. Ez az összekapcsoltság lehetővé teszi az előttünk álló közlekedési feltételekkel kapcsolatos információkhoz való hozzáférést (pl. balesetek, útépitési munkák, környezeti feltételek), de lehetővé teszi majd azt is, hogy a hatóságok széles körű flottaadatokat gyűjtsenek, így például anonimizált valós átlagos tüzelőanyag- vagy energiafogyasztási adatokat vagy valós idejű, közlekedési feltételekre vonatkozó adatokat. 2019-től kezdve bizonyos új járműszériákat kis hatótávolságú, wifi alapú kommunikációs eszközökkel is felszerelnek. Ezek a technológiák lehetővé teszik a

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

<sup>14</sup> Egyes tanulmányok számszerűen kimutatták, hogy az összekapcsoltság nélküli automatizálás a közlekedési feltételek esetleges romlásához vezethet: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/connected-and-automated-vehicles-freeway-scenario-effect-traffic-congestion-and-network-capacity>

<sup>15</sup> PwC, A 2017-es stratégia és digitális jelentés.

biztonsággal kapcsolatos, nagyon alacsony válaszdőt igénylő szolgáltatásokat. Lehetővé teszik továbbá, hogy az automatizált járművek összehangolják mozgásaikat összetett forgalmi helyzetekben. 2020-tól kezdve a kialakulóban lévő 5G technológia összetettebb, jobb szolgáltatások nyújtásával jelentős mértékben kiszélesíti majd a kommunikációs szerkezetet.

### 3. A JELENLEGI HELYZET

A meglévő uniós jogszabályok már jelentős mértékben alkalmasak az automatizált és összekapcsolt járművek forgalomba hozatalára. A gépjárművek jóváhagyásának 2018-ban korszerűsített uniós jogszabályi kerete<sup>16</sup> valódi belső piacot biztosít a járművek számára – a tagállamok nem fogadhatnak el a járművekre vonatkozó uniós jogszabálynak ellentmondó nemzeti szabályokat –, és különleges eljárást irányoz elő az új technológiák tekintetében. Az uniós gépjármű-jóváhagyási keret modellként szolgál a nemzetközi partnereinkkel (pl. Japán, Oroszország és Kína) való nemzetközi harmonizációhoz<sup>17</sup>. Az Egyesült Államok is tervezi hasonló elvek érvényesítését (lásd a szövegdobozt). Ezenfelül az uniós adatvédelmi szabályokat egyre inkább a világon a legmagasabb szintű adatvédelmi előírások között ismerik el nemzetközi szinten, amelyek az európai értékekkel összhangban alakítják a digitális forradalmat. Az automatizálás harmonizált, teljes és időtálló keretének megalkotásához azonban újabb jogszabályi változtatásokra van szükség.

Más régiók sem tétlenkednek (pl. az Egyesült Államok, Japán és Kína), és már stratégiákat fogadnak el az automatizált járművekre vonatkozóan, valamint beruházásokat vonzanak erre a területre. **Ahhoz, hogy Európa versenyképes maradjon és élénkítse a foglalkoztatást, elengedhetetlen, hogy a kulcsfontosságú technológiákat, szolgáltatásokat és infrastruktúrát Európában fejlesszék és állítsák elő, és meglegyen a szükséges keretszabályozás.**

#### Stratégiák az Egyesült Államokban és Ázsiában

Az automatizált járművek tesztelése már évek óta folyik az Egyesült Államokban, a szilícium-völgyi vállalatok vezetésével. Ugyanakkor azonban az USA néhány államában már betiltották az automatizált járművek használatát az utakon. Ennek eredményeképp az Egyesült Államok Szenátusa és Kongresszusa most vitatja az önvezető járművekre vonatkozó törvény<sup>18</sup> tervezetét, ami az uniós gépjármű-jóváhagyási kerethez hasonló elveket fog bevezetni annak elkerülése érdekében, hogy az USA egyes államai az USA járművekre vonatkozó szövetségi szabályainak ellentmondó szabályokat fogadjanak el.

Kínában, Japánban és Szingapúrban is zajlik tesztelés. Kína már elfogadott egy tervet arra vonatkozóan, hogy 2020-ig létrehozna egy előzetes szabványrendszert a alacsony szintű automatizált vezetés támogatása érdekében. Japán az önvezető járműveket a gazdasági növekedése ösztönzéséhez szükséges kulcsfontosságú innovációként határozta meg, és célja, hogy a 2020-as tokiói olimpiát megelőző időszakban bemutassa a vezető nélküli autót.

Számos kezdeményezés van már folyamatban a tagállamokban (pl. Németország, Franciaország, az Egyesült Királyság, Svédország és Hollandia), különösen a széles körben

<sup>16</sup> 2007/46/EK irányelv a gépjárművek jóváhagyásáról, amelyet hatályon kívül helyezett a típusjóváhagyásról szóló új rendelet (közzététele: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2018-0179+0+DOC+PDF+V0//EN>).

<sup>17</sup> Az EU szerződő fele az Egyesült Nemzetek 1958. évi gépjármű-jóváhagyásról szóló nemzetközi megállapodásának.

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

való tesztelésre vonatkozóan, amit a Bizottság is támogat<sup>19</sup>. Ugyanakkor azonban szükség van ezeknek a kezdeményezéseknek a hatékonyabb koordinálására. Az amszterdami nyilatkozatban<sup>20</sup> a tagállamok felkérték a Bizottságot, hogy dolgozzon ki az automatizált és összekapcsolt járművezetésre vonatkozó közös európai stratégiát, tekintse át, és amennyiben szükséges, igazítsa ki az uniós keretszabályozást, dolgozzon ki a kutatásra és innovációra irányuló összehangolt megközelítést, és vezessen be együttműködő, intelligens közlekedési rendszereket.

A Bizottság már tett intézkedéseket arra, hogy az automatizált járművek támogatása érdekében előmozdítsa az összekapcsolási infrastruktúra és szolgáltatások kiépítését, az 5. generációs hírközlő hálózatok („5G”)<sup>21</sup>, az együttműködő, intelligens közlekedési rendszerek<sup>22</sup>, és az űrstratégia elfogadásával<sup>23</sup>. A Bizottság továbbá a közelmúltban kezdeményezést terjesztett elő a vezető nélküli járműveket támogató mesterséges intelligenciára<sup>24</sup> vonatkozóan.

A Bizottság az érdekeltekkel és a tagállamokkal folytatott széles körű konzultációs folyamat során előkészítette a terepet a vezető nélküli mobilitás közös stratégiájához, különösen a GEAR 2030 magas szintű munkacsoporton keresztül, amely 2017. október 18-án az automatizált és összekapcsolt járművekkel kapcsolatos ajánlásokat fogadott el<sup>25</sup>. Ezek az ajánlások az együttműködő, intelligens közlekedési rendszerek kiépítése<sup>26</sup>, valamint a távközlési ipar és a gépjárműipar összehozása<sup>27</sup> érdekében végzett korábbi munkára épültek.

#### **4. AZ EU ERŐSEBBÉ TÉTELE AZ AUTOMATIZÁLT MOBILITÁST SZOLGÁLÓ TECHNOLÓGIÁK ÉS INFRASTRUKTÚRA TERÉN**

Jelentős befektetésekre lesz szükség a megfelelő technológiák kifejlesztéséhez, a szükséges infrastrukturális támogatás megteremtéséhez, valamint az automatizált mobilitás társadalmi elfogadottságának a biztosításához. Miközben a beruházások nagy része a magánszektorból fog érkezni, az EU jelentősen ösztönzi a kutatást és innovációt, valamint a célzott infrastruktúra kiépítését.

Az állami beruházásból származó előnyök maximalizálása érdekében a Bizottság a fentiekben meghatározott felhasználási módok vonatkozásában kulcsfontosságú szakpolitikai és szabályozási kezdeményezésekkel kapcsolja össze a támogatási intézkedéseket.

Az uniós tagállamokban már folyamatban vannak a demonstrációk és a széles körű tesztelés. A Bizottság ezeket kutatásfinanszírozási programon és telepítési projekteken keresztül támogatja, és segít a határokon átnyúló tesztek hatékonyabb összehangolásában<sup>28</sup>.

---

<sup>19</sup> Lásd a 4. szakaszt.

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

<sup>21</sup> Az Európai Bizottság közleménye: „5G Európa számára: cselekvési terv” COM(2016) 588.

<sup>22</sup> Az Európai Bizottság közleménye az együttműködő, intelligens közlekedési rendszerekről, COM(2016) 766.

<sup>23</sup> Az Európai Bizottság közleménye: „Űrstratégia Európa számára”, 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\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/high-level-group-gear-2030-report-on-automotive-competitiveness-and-sustainability_en)

<sup>26</sup> <https://www.c-roads.eu/platform.html>. A C-ROADS platform egybegyűjti az összes EU-szerte folyamatban lévő, együttműködő, intelligens közlekedési rendszerek kiépítésére irányuló tevékenységet a szolgáltatások interoperabilitásának biztosítása érdekében.

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

<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)



A 2014–2020 közötti időszakra az EU „Horizont 2020” kutatási és innovációs keretprogramjából mintegy 300 millió eurót különítettek el az automatizált járművekkel kapcsolatos kutatás és innováció támogatására, és ennek az összegnek a felét a 2016–2017-ben meghirdetett pályázati felhívásokon keresztül nyújtották.

A 2018–2020 közötti időszakra 103 millió EUR összköltségvetésű pályázatok kiírását tervezik. Ezeknek a pályázati felhívásoknak a középpontjában széles körű demonstrációs kísérleti projektek állnak, amelyek személygépkocsik nagymértékben automatizált vezetési rendszerei, hatékony áruszállítási műveletek és megosztott mobilitási szolgáltatások tesztelésére irányulnak városi területeken. Az egyéb kutatási prioritások között szerepel a felhasználók általi elfogadottság, a biztonságos ember-gép felület megtervezése, az automatizálást támogató közúti infrastruktúra, valamint az automatizált vezetési funkciók tesztelési és validációs eljárásai. Ezenfelül a Bizottság 2018-ban mintegy 50 millió EUR összköltségvetésű támogatást biztosít a nagymértékben automatizált vezetési funkciókat és új mobilitási szolgáltatásokat lehetővé tevő 5G kapcsolat alkalmazásának a tesztelésére.

Hasonlóképpen, az Európai Hálózatfinanszírozási Eszközből származó támogatás (összesen 443 millió EUR értékben, ami összesen 1 173 millió EUR értékű beruházást eredményezett) Európa-szerte segítette a közúti infrastruktúra digitalizálását az automatizálás támogatása érdekében. A transzeurópai közlekedési hálózatra irányuló nagyszabású telepítési kezdeményezések kaptak zöld utat 16 tagállamban<sup>29</sup> és 2 társult országban, a járművek egymás közötti, illetve a járművek és az infrastruktúra közötti, wifi és 3G/4G cellás technológiákon alapuló interoperábilis kommunikációra vonatkozóan. Az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz közlekedési, távközlési és digitális része közötti szinergiák lehetővé tétele érdekében a Bizottság összehangolt pályázati felhívást szándékozik belefoglalni az Európai Hálózatfinanszírozási Eszközre irányuló 2018. évi munkaprogramjába.

#### **Automatizált autók**

Az L3PILOT egy nagyszabású teszt, ami 2017 szeptemberében indult. Méretét tekintve egyedülálló (36 millió eurós támogatás), és ez az első olyan vizsgálat a világon, ami személygépkocsik különböző automatizált vezetési funkcióinak ilyen széles körű tesztelésére irányul.

#### **Az összekapcsolt jármű ökoszisztéma**

Az AUTOPILOT egy 2017 januárjában elindított nagyszabású kísérleti projekt, amelynek középpontjában az autonóm jármű áll egy összekapcsolt környezetben, és lehetővé teszi a nyílt technológiák és platformok által támogatott összekapcsolt ökoszisztémák megjelenését. A 2017 júniusában elindított 5GCar egy nagy kutatási és innovációs projekt, amely automatizált személygépkocsikhoz szolgáló, 5G kapcsolaton alapuló technológiák kifejlesztésére irányul, és értékeli az erre a célra történő jelenlegi és jövőbeni spektrumhasználatot, valamint hozzájárul az ezen a területen végzett szabványosítási erőfeszítésekhez.

#### **Tehergépjárművek konvojban haladása**

A tehergépjárművek konvojban haladása kifejezés arra utal, amikor az összekapcsoltságot és automatizálást alkalmazó tehergépjárművek nagyon kis távolságban követik egymást üzemanyag-megtakarítás és a szén-dioxid-kibocsátás csökkentése érdekében. Az ENSEMBLE projekt (20 millió eurós támogatás) 2018 nyarán fog elindulni, és a többmárkás konvojban haladást szolgáló kommunikációs protokollok szabványosítását támogatja.

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

A tagállamok és az érdekelt felek a teszteléssel kapcsolatban folytatott hatékonyabb határon átnyúló együttműködésre szólítottak fel<sup>30</sup>, valamint fokozott összehangolást és a tesztelés során levont tanulságok kicserélését sürgették a közérdekű témák vonatkozásában<sup>31</sup>. Tárgyalások kezdődtek<sup>32</sup> a tagállamokkal és az ágazati szakértőkkel a vizsgálandó felhasználási módok prioritásként történő kezelésére, az összekapcsoltság és az automatizálás felhasználási módjai közötti lehetséges szinergiák feltárására, valamint közös vizsgálati, értékelési és tudásmegosztási módszerek meghatározására vonatkozóan. Folytatódik a páneurópai, határokon átnyúló 5G folyosók hálózatának kifejlesztésére irányuló munka<sup>33</sup>, az összekapcsolt és automatizált mobilitást támogató, fejlett összekapcsolási infrastruktúra nagyszabású tesztelese és gyors kiépítése érdekében.

A Bizottság szándékában áll továbbfejleszteni a Galileo szolgáltatásokat, valamint a vezető nélküli mobilitást támogató jármű-navigációs technológiákat. A Galileo fontos eszköz a pontos és biztonságos helymeghatározás és a digitális térképek integritása és megbízhatósága szempontjából. 2018-ban kutatás indul, ami a digitális térképek integritásának és megbízhatóságának a kérdését vizsgálja majd. A Galileo már ma különb pontossági szintet nyújt, mint más konstellációk, és jövőbeni hitelesítési funkciói segítségével páratlan megbízhatósági szintű jeleket fog szolgáltatni.

A jelenlegi uniós támogatást hosszú távon fenn kell tartani, mivel az EU még mindig messze van a teljes mértékben automatizált és összekapcsolt járművek, valamint a kapcsolódó infrastruktúra létrehozásától. A Bizottság ezért azt javasolja, hogy az együttműködő, összekapcsolt és automatizált mobilitással kapcsolatban végzett kutatás továbbra is élvezzen prioritást a következő kutatási és innovációs keretprogramban.

Szükség van a vezető nélküli mobilitásra vonatkozó kutatási és innovációs ütemterv frissítésére, ideértve egy konkrét cselekvési tervet is a rövid-, közép- és hosszú távú kutatási és innovációs tevékenységek vonatkozásában. Ennek az ütemtervnek a kidolgozására a tagállamok képviselői segítségével, szakértők és az érdekelt felek<sup>34</sup> hozzájárulásával kerül sor. Az ütemterv alapul szolgál majd a prioritások meghatározásához bizonyos, a jövőbeni mobilitási megoldások tekintetében jelentős potenciállal rendelkező, kulcsfontosságú technológiákba (pl. digitális térképek, nagy adathalmazok, dolgok internete, mesterséges intelligencia, stb.) és infrastruktúrákba (főképpen Galileo, távközlési és közúti) történő kutatási és innovációs befektetések vonatkozásában.

Habár számos kutatás, innováció és tesztelés zajlik Európában, a Bizottság megvizsgálja, hogy hogyan lehetne további szinergiákat biztosítani az uniós és a nemzeti finanszírozási programok között, az összekapcsolási együttműködő rendszerek és az automatizálás számára nyújtott támogatások között, valamint a kutatási és innovációs szakasz és a kiépítést megelőző szakasz között.

---

<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 zárójelentés.

<sup>32</sup> Az intelligens közlekedési rendszerek bizottságában.

<sup>33</sup> A tagállamok határokon átnyúló digitális folyosókat határoztak meg a nagyszabású tesztelese és az összekapcsolt és automatizált mobilitást támogató 5G hálózat ezen folyosók mentén történő kiépítésének elősegítése érdekében, a 2017. március 23-i, 27 tagállam, valamint Svájc és Németország által aláírt szándéknyilatkozatot követően.

<sup>34</sup> A stratégiai közlekedési kutatási és innovációs programterv különleges alcsoportja.

A Bizottság ma akár 450 millió EUR-t bocsát rendelkezésre az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz keretében a közlekedés digitalizálásának támogatására, az automatizálás támogatása érdekében, valamint:

- arra ösztönzi a tagállamokat és a régiókat, hogy éljenek azokkal a lehetőségekkel, amelyeket az Unió regionális politikája és az európai strukturális és beruházási alapok kínálnak a kutatási, innovációs és telepítési beruházások társfinanszírozására vonatkozóan.
- 2018-ban a tagállamokkal együttműködve elsőbbségi listát készít azokról a közlekedési felhasználási módokról, amelyeket nagyszabású tesztelésnek kell alávetni, és kihasználja az összekapcsoltság és az automatizálás felhasználási módjai közötti lehetséges szinergiákat.
- 2018-ban egyetlen egységes uniós platformot vezet be, amely összefogja a köz- és a magánszektorhoz tartozó összes fontos érdekelt felet a közúti tesztelés koordinálása, valamint a telepítést megelőző tevékenységekhez való kapcsolódás érdekében.
- a már elvégzett munkára épít azáltal, hogy partnerséget alakít ki a következő európai többéves pénzügyi keretben annak érdekében, hogy világos és hosszú távú keretet biztosítson a vezető nélküli mobilitással kapcsolatos, uniós és nemzeti szintű kutatási, innovációs és telepítést megelőző programok stratégiai tervezéséhez.
- 2019-re ingyenesen kínálja a Galileo kezdeti nagy pontosságú szolgáltatásait, és ezzel az első lesz, aki képes ilyen navigációs szolgáltatások nyújtására az egész világra kiterjedően.
- 2019-ig elkészíti az EU műholdas navigációs rendszerei – EGNOS/Galileo – által kínált korszerű szolgáltatások (pl. nagy pontosság, stabilitás, helymeghatározások hitelesítése) optimális kihasználására, valamint azoknak a jármű-navigációs rendszerekbe való beillesztésére vonatkozó iránymutatásokat, a megbízhatósággal és biztonsággal kapcsolatos kérdések kezelése érdekében.

## **5. BELSŐ PIAC BIZTOSÍTÁSA AZ AUTOMATIZÁLT MOBILITÁS BIZTONSÁGOS ELINDÍTÁSA ÉRDEKÉBEN**

Egy valódi belső piac biztosítása kulcsfontosságú lesz a jogbiztonság szempontjából, a megfelelő technológiákba történő beruházások elősegítése érdekében, valamint azért, hogy biztosítva legyen a polgárok védelme azokkal az új kockázatokkal szemben, amelyeket a vezető nélküli járművek eredményeznek.

### **A innováció lehetővé tétele**

Az uniós gépjármű-jóváhagyási keret 2018-ban megújult<sup>35</sup>. Az EU az első olyan régió a világon, amely összekapcsolja a gépjárművek jóváhagyására vonatkozó szabályokat a piacfelügyeleti szabályokkal. Erre az új keretre építve a Bizottság munkába fog annak érdekében, hogy olyan új megközelítést dolgozzon ki az automatizált járművek biztonságának tanúsítására vonatkozóan, amely kevésbé egyedi, és inkább ezeknek a járműveknek az előremutató jellegéhez alkalmazkodik.

Az uniós gépjármű-jóváhagyási keret alapján ma már lehetőség van az új és úttörő jellegű jármű-automatizálási technológiák érvényesítésére<sup>36</sup>. Az uniós szabályokban nem szereplő

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

<sup>36</sup> A 2007/46/EK irányelv 20. cikke. Az új rendelet ezzel egyenértékű rendelkezést tartalmaz a 39. cikkben, és 2020. szeptember 1-jén lép életbe.

technológiák jóváhagyására nemzeti szintű eseti biztonsági felmérés alapján biztosított uniós mentesség révén van lehetőség. A jármű ezt követően hozható forgalomba az uniós piacon, bármilyen más, uniós szinten jóváhagyott járműhöz hasonlóan. Már számos technológia került jóváhagyásra ilyen módon. A nemzeti szintű eseti biztonsági felmérések kölcsönös elismerésének biztosítása érdekében azonban fontos, hogy a tagállamok közös megközelítést alkalmazzanak.

A Bizottság:

- 2018-ban a tagállamokkal együttműködve iránymutatásokat dolgoz ki az automatizált járművekre vonatkozó nemzeti szintű eseti járműbiztonsági felmérések összehangolt megközelítésének biztosítása érdekében.
- a tagállamokkal és az érdekelt felekkel együtt munkába kezd az automatizált járművek járműbiztonsági tanúsítására vonatkozó új megközelítés kialakítása érdekében.

### **Az automatizált mobilitás biztonságossá tétele**

Az automatizált járművek alkalmazása nagy mértékben hozzájárulhat a közúti biztonság javításához, mivel a legtöbb balesetet emberi tényező – hiba, a figyelem elterelődése, a közlekedési szabályok megsértése – okozza. Ugyanakkor azonban ez új kihívásokat is jelent. A vezető nélküli járműveknek meg kell osztaniuk az utakat vagy utcákat nem automatizált autókkal, valamint gyalogosokkal, kerékpárosokkal és motorkerékpárosokkal is. Bevezetésükre ezért csak akkor kerülhet sor, ha garantált az általános közúti biztonság, és nem csupán az automatizált járművek használóinak a biztonsága.

A gépjárművek általános biztonságáról szóló rendelet teljes körű felülvizsgálata, amely ezzel a közleménnyel együtt kerül előterjesztésre, lehetőséget nyújt a olyan kérdések kezelésére, amelyekre a jelenlegi járműbiztonsági jogszabályok nem terjednek ki az automatizálás várható felhasználási módjai vonatkozásában. A felülvizsgálat lehetővé teszi továbbá a Bizottság számára a vonatkozó végrehajtási szabályok elfogadását. Az új biztonsági szabályok elfogadása során a Bizottság követi a GEAR 2030 által javasolt ember-gép felületre vonatkozó irányelveket<sup>37</sup>, és biztosítja az útbiztonsági megfontolások (vegyes forgalom, más úthasználókkal való interakció) teljes körű figyelembevételét. A Bizottság támogatja az automatizált járművek nemzetközi műszaki harmonizációját az Egyesült Nemzetek keretében, az uniós szabályokkal összhangban.

Fontos továbbá a nemzeti közlekedési szabályok közötti konzisztencia biztosítása, és a gépjárművekre vonatkozó uniós szabályoknak való ellentmondás elkerülése. Ennek elősegítése érdekében a Bizottság javasolja az Egyesült Nemzetek keretében kidolgozott, az automatizáltság különböző szintjein a vezetőtől és a járművektől elvárt feladatok meghatározásának az alkalmazását<sup>38</sup>. Mivel jelenleg nem létezik a közlekedési szabályokra vonatkozó uniós jogszabály, a tagállamok felkérést kapnak arra, hogy törekedjenek a nemzeti közlekedési szabályok közelítésére, különösen nemzetközi szinten, olyan dokumentumokhoz, mint az 1949. évi genfi egyezmény és az 1968. évi Bécsi Közúti Közlekedési Egyezmény<sup>39</sup>. Európai szinten a Bizottság támogatja ezt a közelítést azzal, hogy ösztönzi a tagállami hatóságok koordinációját a megfelelő fórumokon, pl. a közúti biztonsággal foglalkozó magas szintű munkacsoportban.

<sup>37</sup> [https://ec.europa.eu/growth/content/high-level-group-gear-2030-report-on-automotive-competitiveness-and-sustainability\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/high-level-group-gear-2030-report-on-automotive-competitiveness-and-sustainability_en). Lásd a jelentés 3. mellékletét.

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

<sup>39</sup> Az 1968. évi közúti közlekedési egyezményt az uniós tagállamok többsége alkalmazza. Az 1949. évi genfi egyezményt (a bécsi egyezmény elődje) néhány uniós tagállam alkalmazza.

A biztonságos és magas színvonalú közúti infrastruktúra kulcsfontosságú szerepet játszik majd az automatizált járművek támogatásában. Például a jelek és a jelzőtáblák minősége befolyásolhatja az automatizált járművek teljesítményét. Ugyanilyen alapvető fontosságú, hogy a közúti közlekedési információk (pl. dinamikus sebességkorlátozások, közlekedési szabályok, álló járművek helyzete, stb.) digitális közlése esetén azokat megértsék a különböző úthasználók. Ez feltételezi az ilyen információkat nyújtó rendszerek interoperabilitását. A Bizottság támogatja az ilyen információk rendelkezésre állását és elérhetőségét.

Végezetül, a Bizottság értékeli, hogy az automatizálás milyen következményekkel jár bizonyos meglévő, járművezetőket érintő uniós jogszabályokra nézve, így például a vezetői engedélyekről szóló 2006/126/EK irányelvre, a hivatásos járművezetők képzéséről szóló 2003/59/EK irányelvre, vagy a vezetési időről szóló 2002/15/EK irányelvre nézve.

A Bizottság most, a gépjárművek általános biztonságáról szóló rendelet felülvizsgálata során új biztonsági elemekre tesz javaslatot az automatizált járművek vonatkozásában, és követelményeket javasol a közúti infrastruktúra közlekedésbiztonsági kezeléséről szóló irányelvben, valamint:

- 2018-ban előterjeszti a munkával kapcsolatos prioritásokat az EU-ban és az Egyesült Nemzetekben az automatizált és összekapcsolt járművekre, különösen pedig a legmagasabb szintű automatizáltsággal rendelkező járművekre vonatkozó járműbiztonsági jogszabály végrehajtása érdekében.
- fokozza a koordinációt a tagállamokkal a közlekedési szabályok vonatkozásában (pl. a genfi és a bécsi egyezmény), annak érdekében, hogy azokat harmonizált módon lehessen hozzáigazítani az automatizált mobilitáshoz.
- 2018 végéig felhatalmazáson alapuló rendeletet fogad el az intelligens közlekedési rendszerekről szóló irányelv alapján<sup>40</sup>, annak érdekében, hogy biztosítsa a járművek és az infrastruktúra közötti biztonságos és megbízható kommunikációt, az általános adatvédelmi rendelet<sup>41</sup> szerinti átfogó adatvédelmi szintet, valamint az üzenetek interoperabilitását a biztonsággal kapcsolatos és forgalomirányítási szolgáltatások tekintetében.

### **Felelősségi kérdések kezelése**

A gépjármű-felelősségbiztosítással több uniós szintű jogi aktus foglalkozik, mint például a gépjármű-biztosítási<sup>42</sup> irányelv vagy a termékfelelősségi irányelv<sup>43</sup>, valamint a különböző tagállami felelősségi rendszerek (pl. közlekedési jogszabályok, polgári jog, sajátos szigorú felelősségi rendszerek, és az uniós termékfelelősségi irányelv nemzeti szintű végrehajtása).

A kárhoz vagy balesethez vezető események tényleges oka meghatározó a felelősség megállapítása szempontjából. A Bizottság ezért azt javasolja, hogy az automatizált járművek rendelkezzenek adatrögzítővel annak tisztázása érdekében, hogy ki vezetett (a jármű autonóm rendszere vagy a vezető) a baleset bekövetkezésékor.

A károsultak kártérítésére vonatkozóan a gépjármű-biztosítási irányelv már a károsultaknak járó gyors kártérítésről rendelkezik, abban az esetben is, amikor automatizált jármű vett részt a balesetben. A biztosító ezt követően a termékfelelősségi irányelv alapján jogi lépéseket tehet

<sup>40</sup> (EU) 2010/40 irányelv az intelligens közlekedési rendszerek kiépítésére vonatkozó keretről.

<sup>41</sup> (EU) 2016/679 rendelet a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról.

<sup>42</sup> 2009/103/EK irányelv a gépjármű-felelősségbiztosításról.

<sup>43</sup> 85/374/EGK tanácsi irányelv a hibás termékekért való felelősségről.

a járműgyártó ellen az automatizált vezetési rendszer meghibásodása vagy működési rendellenessége esetén. Az Európai Bizottság nemrégiben értékelt a termékfelelősségi irányelvet, és ezt követő intézkedésként értelmező jellegű iránymutatást fog kiadni, ami tisztázza az irányelvben szereplő fontos fogalmakat, többek között a technológiai fejlesztések fényében<sup>44</sup>. A gépjármű-biztosítási irányelv értékelésére a közelmúltban került sor, és megállapításra került, hogy nincs szükség változtatásokra az autonóm járműveket illetően: Ezeknek felelősségbiztosítással kell rendelkezniük az irányelvvel összhangban<sup>45</sup>.

A Bizottság továbbra is figyelemmel kíséri, hogy szükség van-e további uniós jogi aktusokra a technológia fejlődésével.

A Bizottság javasolja az automatizált járművek adatrögzítőinek szabályozását a gépjárművek általános biztonságáról szóló rendelet felülvizsgálata során, annak tisztázása érdekében, hogy ki vezetett (a jármű vagy a vezető) a baleset bekövetkezésekor.

### **A járművek összekapcsoltságának előmozdítása az automatizálás érdekében**

A járművek kommunikációra való képessége kulcsfontosságú lesz az automatizált járművek teljes közlekedési rendszerbe történő integrálásához. A különböző típusú kommunikációs technológiák kiegészítik egymást, és idővel változnak a fejlesztésekkel együtt (például lefedettség, sebesség, késleltetés, biztonság terén). Ez lehetővé teszi az automatizált járművek egyre fejlettebb felhasználási módjait. Habár az összekapcsoltságra irányuló beruházások nagy része várhatóan a magánszektorból fog érkezni, az EU segítséget nyújthat olyan szabályozási megközelítések biztosításával, amelyek elősegítik a járművek és a kommunikációs infrastruktúra (út és távközlési) terén szükséges beruházásokat.

A nagyon rövid várakozási időt igénylő, biztonsághoz kapcsolódó szolgáltatások lehetővé tétele érdekében számos gyártó vállalta, hogy 2019-től kezdve további kis hatótávolságú kommunikációs eszközökkel szereli fel a járműveket, és a közútkezelők is hozzáfogtak már az út menti kommunikációs infrastruktúra előzetes telepítéséhez, ami majd lehetővé teszi a közvetlen kommunikációt a járművek között, illetve a járművek és a közúti infrastruktúra között. 2020-tól kezdve az 5G kapcsolaton alapuló infrastruktúra várhatóan nagy mértékben hozzájárul majd az összekapcsolt és automatizált mobilitás lehetővé tételéhez, valamint az autók körüli digitális ökoszisztémák megerősítéséhez.

A gépjárművek közötti kommunikációt illetően a Bizottság technológiasemleges megközelítést alkalmaz az együttműködő, intelligens közlekedési rendszerekre vonatkozó uniós stratégiával<sup>46</sup> összhangban, és mind ez idáig még nem javasolta konkrét technológiák kötelező jellegű telepítését. Bizonyos alkalmazásokat, így pl. a konvojban haladást illetően azonban (lásd a 7. szövegdobozt) kifejezetten szükség van szabályozásra a jármű-kommunikációs protokollok különböző márkákra kiterjedő adategységesítésének, valamint a járművektől kapott megfelelő válasz biztosítása érdekében<sup>47</sup>. A konvojban haladás az automatizálás egyik nyilvánvaló felhasználási módja, amikor alapvető fontosságú a járművek

<sup>44</sup> A dolgok internetéhez és a mesterséges intelligenciához kapcsolódó, tágabb értelemben vett felelősséggel a mesterséges intelligenciáról szóló bizottsági közlemény (COM(2018) 237), valamint az azt kísérő, a kialakulóban lévő digitális technológiákról szóló bizottsági szolgálati munkadokumentum (SWD(2018) 137) foglalkozik.

<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). Az értékelés következtetései még nem készültek el.

<sup>46</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/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)

között kommunikáció. A többmárkás konvojban haladást támogatja majd a Horizont 2020 kutatási és innovációs keretprogram keretében közzétett pályázati felhívás.

A rádióberendezések (kis hatótávolságú radarkészülékek, a járművek közötti közvetlen összekapcsoltság, hálózati összekapcsoltság) egyre erőteljesebb használata miatt több frekvenciasávra lesz szükség. Jelenleg tart a meglévő spektrumhozzáférési lehetőségek felülvizsgálata, többek között annak érdekében, hogy megfelelő spektrumot biztosítsanak az 5,9 GHz-es sávban a biztonsággal kapcsolatos funkciók, valamint az alkalmazások széles köre számára. A Bizottság támogatja az 5,9 GHz-es frekvenciasávot használó különböző rádiótechnológiák egymás mellett történő működtetését, figyelembe véve a biztonság szigorú és következetes biztosítására, a technológiasemlegességre és a spektrumhasználat hatékonyságára vonatkozó elveket. A Postai és Távközlési Igazgatások Európai Értekezlete, valamint az Európai Távközlési Szabványügyi Intézet részvételével készülő, folyamatban lévő tanulmányok 2019-ben a vonatkozó bizottsági végrehajtási határozat aktualizálást eredményezhetnek.

Ezenfelül potenciális rés van a nagyszabású teszteléshez alkalmazott 5G úttörő frekvenciasávok használatára vonatkozó iránymutatásokban. Szükség esetén a Rádióspektrum-bizottság és/vagy a Távközlési Megfelelőségértékelési és Piacfelügyeleti Bizottság megvitatja a szabályozási és működési kiigazításokat a spektrumhasználat hatékonyságának biztosítása érdekében.

A Bizottság javasolja a konvojban haladás szabályozását a gépjárművek általános biztonságáról szóló rendelet felülvizsgálata keretében, a különböző márkák közötti adatcsere egységesítésének biztosítása érdekében. A végrehajtási jogszabály a Horizont 2020 kutatási és innovációs keretprogram keretében közzétett, konvojban haladásra vonatkozó pályázati felhívás eredményeire épít majd (2018–2020), és kiegészíti az együttműködő, intelligens közlekedési rendszerekről szóló, felhatalmazáson alapuló rendeletet.

### **Kiberbiztonság, adatvédelem és adathozzáférés biztosítása**

A járművek összekapcsoltsága és a különböző forrásokból származó több ezer alkotóelem rendszerintegrációja az informatikai támadások újfajta veszélyeit eredményezi, mint például a jármű irányításának távolról történő átvétele. Jelenleg nem létezik a jármű informatikai támadásokkal szembeni védelmére vonatkozó ágazatspecifikus megközelítés. Az adatvédelmet illetően egyébiránt a személyes adatok védelmére vonatkozó uniós szabályok alkalmazandók a személyes adatok mindennemű feldolgozására, ideértve a járművektől gyűjtött adatokat is<sup>48</sup>.

Az elmúlt hónapokban jelentős munka zajlott a kiberbiztonsággal kapcsolatban. 2017. szeptember 13-án a Bizottság elfogadott egy kiberbiztonsági csomagot, amely javaslatot tartalmaz az infokommunikációs technológiai (IKT) termékek és szolgáltatások önkéntes tanúsítási keretére vonatkozóan<sup>49</sup>. Ezenfelül, az Egyesült Nemzetek keretében iránymutatások kidolgozására került sor a járművek informatikai támadások elleni védelmére vonatkozóan, és a Bizottságnak szándékában áll ezeknek az iránymutatásoknak a járművekre vonatkozó uniós szabályok útján történő végrehajtása. Végezetül, az együttműködő, intelligens közlekedési rendszerekre vonatkozó uniós stratégiában foglaltak szerint, a

<sup>48</sup> (EU) 2016/679 rendelet a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról.

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

Bizottság iránymutatást<sup>50</sup> tett közzé a járművek és az infrastruktúra közötti biztonságos és megbízható kommunikációhoz szükséges tanúsítvány- és biztonságpolitikára vonatkozóan, a közúti biztonsággal és a forgalomirányítással kapcsolatos üzenetek tekintetében.

Az automatizált és összekapcsolt járművek nagy mennyiségű adatot fognak előállítani, amely adatok megoszthatók kommunikációs eszközök segítségével. Ezek az adatok óriási mértékben hozzájárulhatnak új és személyre szabott szolgáltatások és termékek létrehozásához, a meglévő üzleti modellek forradalmasításához (pl. közúti segítségnyújtás, járműbiztosítás, járműjavítás, autóbérlés, stb.), illetve újak kifejlesztését eredményezhetik. Különböző gazdasági szereplők versenyeznek ezekért az adatokért. A járműgyártók vagy a digitális platformok elsőbbségi hozzáféréssel rendelkeznek a járműadatokhoz és a járműforrásokhoz, így lehetőségük van arra, hogy a jármű műszerfalát használva közvetlenül a vezetőknek kínáljanak szolgáltatásokat. „Az együttműködő, intelligens közlekedési rendszerek európai stratégiájáról” szóló, 2018. március 13-i nem jogalkotási állásfoglalási indítványában<sup>51</sup> az Európai Parlament felszólította a Bizottságot arra, hogy tegyen közzé egy jogalkotási javaslatot, amely egyenlő versenyfeltételeket biztosít a járművek fedélzeti adataihoz és a forrásokhoz való hozzáférés tekintetében, a fogyasztói jogok védelme, valamint az innováció és a tisztességes verseny előmozdítása érdekében.

Tekintettel ennek az új gazdaságnak a megjelenésére, az adatokhoz és a forrásokhoz való hozzáférésre vonatkozó bizottsági megközelítés egyensúlyt teremt a tisztességes verseny, a fogyasztók különböző szolgáltatásokhoz való hozzáféréseinek a lehetősége, a biztonság és az informatikai biztonság között, és teljes mértékben összhangban áll a versenyre és a személyes adatok védelmére vonatkozó jogszabályokkal, mint például a felhasználók adatmegosztáshoz való hozzájárulása. Már létezik olyan uniós jogszabály, amely konkrétan foglalkozik a járműjavítási és -karbantartási információk független javítóműhelyek általi tisztességes elérhetőségével. A közelmúltban sor került ennek a jogszabálynak a korszerűsítésére annak érdekében, hogy magában foglalja a vezeték nélküli hálózatok által támogatott javítási és karbantartási információkat is<sup>52</sup>. Más típusú adatok tekintetében a 2018. április 25-én közzétett, „A közös európai adattér kialakítása fele”<sup>53</sup> című közlemény további iránymutatást nyújt a vállalkozások közötti, valamint a vállalkozások és a kormányzat közötti adatcserére vonatkozóan, kiegészítve az adatlokalizációra vonatkozó, az európai adatgazdaság kiépítéséről szóló közleményt<sup>54</sup> és az együttműködő, intelligens közlekedési rendszerek platformja által készített jelentésben<sup>55</sup> lefektetett irányelveket. A nem személyes adatok szabad áramlásáról szóló javasolt rendelet<sup>56</sup> megszünteti majd az indokolatlan adatlokalizációs korlátozásokat, ezzel nagyobb szabadságot biztosítva a vállalkozások számára abban, hogy az EU-n belül bárhol tárolhassák vagy feldolgozhatják nem személyes adataikat, ahol csak akarják. Ugyanakkor azonban egy bizottsági tanulmány rámutatott arra, hogy a járműfedélzeti adatok úgynevezett „kiterjesztett járműadat-platform szervereken” – amelyeket jelenleg több járműgyártó alkalmaz – történő központi összegyűjtése önmagában

<sup>50</sup> A tanúsítvány- és biztonságpolitikai dokumentumok itt érhetők el: [https://ec.europa.eu/transport/themes/its/c-its\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/its/c-its_en)

<sup>51</sup> A8-0036/18/ P8\_TA -PROV(2018)0063. számú európai parlamenti dokumentum.

<sup>52</sup> Közzététel: <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> 2016. januári zárójelentés: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/its/doc/c-its-platform-final-report-january-2016.pdf>

<sup>56</sup> Javaslat a nem személyes adatok Európai Unióban való szabad áramlásának keretéről szóló rendeletre, COM(2017) 495.



talán nem elegendő a szolgáltatók közötti tisztességes és torzulásoktól mentes verseny biztosításához<sup>57</sup>. A Bizottság ezért javítani kívánja a kereskedelmi és nem kereskedelmi jellegű mobilitási és járműadatokhoz való hozzáférést és az ilyen adatok újrafelhasználását egy előkészületben lévő ajánlás részeként (lásd a lenti szövegdobozt).

A Bizottság továbbra is figyelemmel kíséri a járműfedélzeti adatokhoz és a forrásokhoz való hozzáférés helyzetét, és egyéb lehetőségeket is mérlegelni fog a járművekre vonatkozó adatok megosztását lehetővé tevő kerettel kapcsolatban, annak érdekében, hogy előmozdítsa a tisztességes versenyt a szolgáltatások nyújtása terén a digitális egységes piacon, miközben arról is gondoskodik, hogy betartsák a személyes adatok védelmére vonatkozó jogszabályokat.

Végezetül, mivel a járművek által létrehozott bizonyos adatok közérdekűek lehetnek, a Bizottság mérlegelni fogja, hogy szükség van-e a hatóságok jogainak kiterjesztésére annak érdekében, hogy még több adathoz férhessenek hozzá. Így különösen fontolóra veszi az intelligens közlekedési rendszerekről szóló irányelv<sup>58</sup> előírásait a járművek által létrehozott adatokhoz való hozzáférés hatóságokkal való megosztására vonatkozóan, a hatékonyabb forgalomirányítás érdekében. Mérlegelni fogja továbbá a valós tüzelőanyag- vagy energiafogyasztási információk anonimizált formában történő nagymértékű gyűjtésére vonatkozó követelményeket a könnyű haszongépjárművekre (személygépkocsik és kisteherautók) vonatkozó széndioxid-kibocsátási normák keretében<sup>59</sup>.

A Bizottság javasolja a járművek informatikai támadások elleni védelmének szabályozását a gépjárművek általános biztonságáról szóló rendelet felülvizsgálata keretében, valamint:

- mérlegeli, hogy szükség van-e a járműadatokhoz történő hozzáférésre vonatkozó előírásokra a hatóságok igényeinek kielégítése érdekében, így különösen a forgalomirányítás érdekében 2018–2019-ben (felhatalmazáson alapuló jogi aktus az intelligens közlekedési rendszerekről szóló irányelv alapján), valamint 2019–2020-ban valós tüzelőanyag- vagy energiafogyasztási információk anonimizált formában történő nagymértékű gyűjtése érdekében.
- kísérleti projektet hajt végre az egész Unióra kiterjedő közös informatikai biztonsági infrastruktúrára, valamint a járművek és az infrastruktúra közötti biztonságos és megbízható kommunikációra vonatkozóan a közúti biztonsággal és a forgalomirányítással kapcsolatos üzenetek tekintetében, a tanúsítvány- és biztonságpolitikára vonatkozó iránymutatás alapján.
- 2018-ban első lépésként ajánlást ad ki az 5G úttörő frekvenciasávok nagyszabású tesztelésre történő használatára, az informatikai biztonságra, valamint az adatmegosztást lehetővé tevő adatkormányzási keretre vonatkozóan, a 2018. évi adatcsomag kezdeményezéseivel, valamint az adatvédelmi és a magánélet védelméről szóló jogszabályokkal összhangban.

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

<sup>58</sup> 2010/40/EK irányelv.

<sup>59</sup> COM(2017) 676 bizottsági javaslat, CO<sub>2</sub>-kibocsátási célértékek új személygépkocsikra és kisteherautókra vonatkozóan, 2030-ig.

## 6. AZ AUTOMATIZÁLT MOBILITÁS ÁLTAL A TÁRSADALOMRA ÉS A GAZDASÁGRA GYAKOROLT HATÁSOK ELŐREJELZÉSE

Mivel az automatizált és vezető nélküli járművek még tesztelés alatt állnak, a vezető nélküli mobilitás által a közlekedési rendszerre, a gazdaságra, a környezetre és a meglévő munkahelyekre gyakorolt hosszú távú hatások egyelőre még jórészt ismeretlenek. Habár ezen a ponton nehéz teljes képet kapni, amint lehet, értékelni kell ezeket a hosszú távú hatásokat az esetleges bumerángthatások előrejelzése és a kockázatcsökkentő intézkedések megtétele érdekében. Ezenfelül a lehető leghamarabb rendezni kell a felmerülő etikai problémákat annak érdekében, hogy a technológiai fejlesztésekre az európai értékekkel összhangban kerüljön sor.

A Tanács a közlekedés digitalizálására vonatkozó, 2017. december 5-én elfogadott következtetéseiben hangsúlyozta a széles körű társadalmi párbeszéd fontosságát, és felkérte a Bizottságot, hogy *„értékelje a közlekedés területén való automatizáció és a digitalizáció társadalmi-gazdasági és környezeti hatásait, figyelemmel az ágazatban szükséges új készségekre, és amennyiben szükséges, javasoljon intézkedéseket e hatások kezelésére”*.

A Bizottságnak szándékában áll értékelni ezeket a kérdéseket és megvitatni azokat az összes érdekelt féllel, többek között a szociális partnerekkel, valamint mérlegelni az uniós szintű szabályozási tevékenység lehetőségét<sup>60</sup>. Nagyon fontos körültekintően figyelembe venni a rendszerek jövőbeni használoinak, valamint más úthasználóknak az aggodalmait.

További kutatásokra van szükség az automatizált és összekapcsolt vezetés hosszú távú hatásainak előrejelzése érdekében. Például a vezető nélküli mobilitás előreláthatólag csökkenteni fogja a szállítási költségeket, felszabadítja a gépjárművezetők idejét és előmozdítja a közös autóhasználatot, ezáltal pedig javítja a levegő minőségét és a várostervezést. Azonban az alacsonyabb szállítási költségek és a gépjárművezetők felszabadítása a vezetési feladatok végzése alól több utazást, illetve hosszabb utazásokat, a teljes forgalom nagyobb mértékű megnövekedését, ebből következően pedig az összkibocsátás és a forgalmi torlódások növekedését is eredményezheti. További problémát jelent, hogy keveset tudunk az automatizált járművek és más úthasználók közötti kölcsönhatásról vegyes forgalmi körülmények között. A Horizont 2020 keretprogram 2018–2020-as közlekedési munkaprogramja olyan projekteket tartalmaz, amelyek keretében mélyrehatóan elemzik a felhasználók magatartását, a nyilvánosság általi elfogadottságot, valamint értékelik az automatizált és összekapcsolt vezetés közép- és hosszú távú hatásait.

A Bizottság már elvégezte az automatizált és összekapcsolt járművek uniós gazdaságra és munkahelyekre gyakorolt várható társadalmi-gazdasági hatásairól készült tanulmányok átfogó felülvizsgálatát. Ennek a felülvizsgálatnak az eredményei ezzel a közleménnyel együtt kerülnek közzétételre<sup>61</sup>. Globális szinten 23 százalékos részesedéssel a személygépkocsi-gyártásban, és csaknem 72 százalékos részesedéssel a belföldi közúti áruszállításban Európa területén, az automatizált mobilitás várhatóan jelentős előnyöket nyújt majd az európai

<sup>60</sup> Például a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet Nemzetközi Közlekedési Fóruma a „vezető nélküli közúti áru fuvarozásra történő átállásról” szóló tanulmányában egy ideiglenes engedélyezési rendszer létrehozását javasolja. A flottaüzemeltetők által az engedély megszerzéséért fizetett díj lehetővé tenné az automatizálás gyorsaságának irányítását, valamint a munkaerő átképzéséhez és az elbocsátott dolgozók megsegítéséhez szükséges források előteremtését.

<sup>61</sup> Bizottsági tanulmány (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>

gazdaságnak. Például az uniós gépjárműipar bevétele 2025-re 620 milliárd EUR felett lehet, az uniós elektronikai ágazat bevétele pedig meghaladhatja a 180 milliárd EUR-t. Az automatizált és összekapcsolt mobilitásból adódó gazdasági hatások előnyei messze túlmutatnak a gépjárműiparon, de esetleg hátrányosan érinthetnek más ágazatokat, mint például a biztosítás, a karbantartás és a javítás. Az automatizált mobilitás hatása nagymértékben függ majd attól, hogy az európai ipar mennyire lesz képes lépést tartani a nemzetközi versenytársakkal (különösen az informatikai ágazatban). A társadalmi befogadással és a kiszolgáltatók helyzetben lévő felhasználók igényei kielégítésének módjaival kapcsolatos szempontok szintén hozzájárulnak majd ahhoz, hogy az előnyöket a társadalom egésze élvezhesse, ideértve azokat is, akik ma esetleg még nem tudják igénybe venni a mobilitási szolgáltatásokat, mint például az idősebbek és a fogyatékosokkal élők. Különös figyelmet kell fordítani a távoli területek fokozott elérhetőségére és a mobilitási szolgáltatások szélesebb körben történő nyújtására.

A foglalkoztatást illetően az új technológiák és szolgáltatások fejlesztéséhez várhatóan új készségekre és jól fizetett állásokra (mérnökök, kutatók) lesz majd szükség, valamint közepes képzettséget igénylő új munkahelyekre is az új technológiák fenntartásához. Noha ez a hivatásos gépjárművezetők iránti keresletet csökkentheti, hozzájárulhat a gépjárművezetői állások vonzóbbá tételéhez és a jelenlegi gépjárművezető-hiány kezeléséhez is<sup>62</sup>. Technológiai szempontból továbbra is nehéz teljes mértékben helyettesíteni a gépjárművezetőket minden vezetési helyzetben. Ezért valószínű, hogy egy átmeneti időszak során a gépjárművezető felváltása helyett a jármű engedni fogja, hogy a vezető elvégezzen más feladatokat, pl. a teherfuvarozás megtervezését korlátozott vezetési körülmények között (pl. az autópályán), mint a repülőgépek esetében. Minél fokozatosabban történik ezeknek a technológiáknak a bevezetése, annál nagyobb a valószínűsége annak, hogy a foglalkoztatásra gyakorolt kedvezőtlen hatásokat eltompítja majd a gazdasági rendszer.

A mesterséges intelligenciával járó ezen átalakulás kezeléséhez biztosítani kell minden lehetőséget a szükséges készségek és ismeretek megszerzéséhez azon munkavállalók számára, akiknek a munkahelye az automatizálás következtében megváltozik vagy akár meg is szűnhet, hogy elsajátíthassák az új technológiát és támogatásban részesüljenek a munkaerőpiaci átmenetek során. A nemzeti programok nélkülözhetetlenek lesznek az ilyen jellegű továbbképzés és képzés biztosításához, amelyekre az Európai Szociális Alap és egyéb célirányos projektek segítségével fog sor kerülni.

A digitális egységes piaci stratégia<sup>63</sup> és az európai készségfejlesztési program<sup>64</sup> révén a Bizottság minden szinten, az alapfokútól a haladóig, kiemelt kérdésként kezeli a digitális készségeket. Az ágazatspecifikus készségekkel kapcsolatos megoldások biztosítása érdekében az új európai készségfejlesztési program keretében elindult továbbá a készségekkel kapcsolatos ágazati együttműködés terve<sup>65</sup>. Ez a tervzet a legfontosabb érdekelt felek, pl. vállalkozások, szakszervezetek, valamint kutatási, oktatási és képzési intézmények között a szakemberhiány leküzdésének és a digitális átmenet előkészítésének céljával létrejött

---

<sup>62</sup> A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet Nemzetközi Közlekedési Fóruma „vezető nélküli közúti áru fuvarozásra történő átállásról” szóló tanulmányában foglalt becslés szerint Európában a gépjárművezetők iránti igény 2030-ig 1 millióra csökkenhet a jelenlegi 3,2 millió gépjárművezetőről.

<sup>63</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2017%3A228%3AFIN>. A cél digitális készségek biztosítása mindenki számára (a digitális készségek fejlesztése annak érdekében, hogy minden polgár számára lehetővé váljon a digitális társadalomban való aktív részvétel).

<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=hu>

stratégiai együttműködés. Öt kísérleti ágazat került kiválasztásra a pályázati felhívások első hulláma számára, és ezek közül az egyik a gépjárműipar.

Ezenfelül, a Horizont 2020 kutatási és innovációs program keretében elindult egy hároméves kutatási projekt is, ami a „Skilful” címet viseli, és 2019 szeptemberéig tart. A Skilful projekt keretében azt vizsgálják, hogy melyek azok a közlekedési szakmák, amelyek valószínűleg el fognak tűnni, és milyen szakmák kialakulása várható a különböző közlekedési módok terén. A projekt során értékeli továbbá a jövőbeli szakképzési és készségfejlesztési igényeket.

Emellett a szociális jogok európai pillére átfogó szakpolitikai keretet biztosít a munkaerőpiaci átmenetekkel kapcsolatos segítségnyújtáshoz, mégpedig hatékony szociális és foglalkoztatási szolgálatok elérhetővé tétele, valamint képzések és megfelelő jövedelemtámogatás rendelkezésre bocsátása révén. A Bizottság ezzel kapcsolatban elfogadott egy javaslatot a szociális védelemben való jobb hozzáférés elősegítésére, különösen az önfoglalkoztatók és az atipikus munkavállalók számára.

Az etikai kérdések szintén fontos témát jelentenek az automatizált mobilitás terén. Az automatizált járműveknek biztonságosnak kell lenniük, és tiszteletben kell tartaniuk az emberi méltóságot és a személyes választás szabadságát. A Bizottság a közelmúltban létrehozta az európai mesterséges intelligencia szövetséget (European Artificial Intelligence (AI) Alliance)<sup>66</sup>, amelynek feladata a mesterséges intelligenciára vonatkozó etikai iránymutatások tervezetének kidolgozása, ami horizontális megközelítést alkalmaz az automatizált járművek szempontjából is jelentőséggel bíró, autonóm rendszerekkel kapcsolatos etikai kérdések vonatkozásában. Mindazonáltal szükség lesz a vezető nélküli mobilitással kapcsolatos kiegészítő ágazati megközelítésre is, tekintettel a közlekedési rendszert érintő sajátos kérdésekre (pl. közúti biztonság). A tagállamok már létrehozták az automatizált és összekapcsolt vezetéssel kapcsolatos etikai szempontokkal foglalkozó munkacsoportot annak érdekében, hogy meghatározzák azokat az etikai kérdéseket, amelyeket uniós szinten közösen kell kezelni<sup>67</sup>. A munkacsoport nyomán a Bizottság külön fórumot fog biztosítani – a tudomány és az új technológiák etikai kérdéseit vizsgáló európai csoporttal<sup>68</sup> és az európai mesterséges intelligencia szövetséggel együttműködve – az európai szintű megbeszélések elősegítése érdekében.

A vezető nélküli mobilitás még korai szakaszban van. A hosszú távú hatások bizonytalanok, és attól függenek, hogy milyen gyorsan és milyen mértékben fejlődik a technológia, valamint hogy hogyan reagál a piac. Függenek továbbá attól is, hogy a hatóságok hogyan támogatják és irányítják ezt a fejlődést annak biztosítása érdekében, hogy a társadalom összes szegmense élvezhesse az új mobilitási szolgáltatások előnyeit. A Bizottság továbbra is figyelemmel kíséri és értékeli ezeket a kérdéseket, és konzultál minden érdekelt féllel. Emellett uniós szintű szabályozási tevékenységet is fontolóra vehet, amennyiben szükséges.

---

<sup>66</sup> Az európai mesterséges intelligencia szövetség egy széles körű, több érdekelt felet tömörítő fórum, amelyet a Bizottság 2018-ban hoz létre a mesterséges intelligencia európai jövőjének megvitatása érdekében. Az európai mesterséges intelligencia szövetség együttműködik a tudomány és az új technológiák etikai kérdéseit vizsgáló európai csoporttal.

<sup>67</sup> A 2016-os amszterdami nyilatkozat nyomán 2017 szeptemberében megrendezett 2. magas szintű, strukturált párbeszéd.

<sup>68</sup> Az új technológiák etikai kérdéseit vizsgáló európai csoport az Európai Bizottság (EU) 2016/835 bizottsági határozattal létrehozott tanácsadó csoportja.

#### A Bizottság:

- figyelemmel kíséri és értékeli az automatizált és összekapcsolt vezetés közép- és hosszú távú hatásait, többek között a Horizont 2020 kezdeményezés 2018–2020-as közlekedési munkaprogramja keretében.
- konzultációt folytat az érdekelt felekkel a vezető nélküli mobilitás társadalmi-gazdasági és környezeti hatásairól.
- támogatja új készségek megszerzését, gondoskodik az ágazatban foglalkoztatott munkaerő megtartásáról és átképzéséről az új európai készségfejlesztési program keretében, és értékeli az automatizálásra történő átállás lehetőségeit a közúti ágazatban.
- támogatja a tagállamok arra irányuló erőfeszítéseit, hogy az érintett munkavállalók számára a szociális jogok európai pillérével összhangban minőségi munkahelyek és szociális szolgáltatás, képzések és szociális védelem elérhetővé tétele révén zökkenőmentessé tegyék a munkaerőpiaci átmenetet.
- uniós szintű fórumot biztosít a vezető nélküli mobilitásból eredő sajátos etikai kérdések kezelése érdekében.

## 7. KÖVETKEZTETÉS

Az összekapcsolt és automatizált mobilitás várhatóan megváltoztatja majd azt, hogy hogyan közlekedünk, mint ahogyan azt is, hogy miként használjuk, értékesítjük és birtokoljuk a járműveket. Új távlatokat nyit az üzleti fejlesztés előtt, és új mobilitási szolgáltatásokat tesz lehetővé. Az átfogó uniós stratégia célja, hogy irányt mutasson az EU, a tagállamok, az iparág, a szociális partnerek és a civil társadalom közötti együttműködés számára, melynek célja, hogy az EU ki tudja használni a vezető nélküli mobilitás által felkínált lehetőségeket, miközben elébe vág a társadalom előtt álló új kihívásoknak, és idejekorán enyhíti azokat. Egy ambiciózus kutatási és innovációs program, valamint az ebben a stratégiában felvázolt jogi keret támogatását élvező erős ipari bázissal Európa elég erős ahhoz, hogy bekapcsolódjon a globális versenybe.

A Bizottság felkéri az összes érintett felet, különösen a tagállamokat, az iparágat, a szociális partnereket és a civil társadalmat, hogy támogassák az ebben a közleményben bemutatott megközelítést. A gyorsan változó világban Európának meg kell ragadnia ezt a lehetőséget, hogy élen járhasson a biztonságos, hatékony, társadalmilag felelős és környezetbarát vezető nélküli mobilitás biztosításában az uniós polgárok számára.