

## A BÜNTETŐJOGI FELELŐSSÉGRE VONÁS PROBLEMATIKÁJA AZ ÖNVEZETŐ GÉPJÁRMŰVEK TEKINTETÉBEN

### Absztrakt

*Napjaink közötti közlekedésének automatizálódása egyértelműen az olyan autonóm gépjárművek irányába halad, amelyek már komplikáltabb közlekedési helyzetekben is a humán gépjárművezetőt szinte teljesen nélkülözve látnak el irányítási, koordinálási, vezérlési funkciókat, legyen szó akár személygépjárművekről, akár tömegközlekedési eszközökről. Tanulmányomban kitérek az önvezető gépjárművek 'fogalmára', automatizáltsági szintek szerinti osztályozhatóságukra és azokra a jogi, főként büntetőjogi problémákra, amelyeket e gépjárművek indukálnak, mindezzel komoly kihívások elé állítva napjaink és a jövő jogalkotását/jogalkalmazását.*

*Kulcsszavak: önvezető gépjármű, büntetőjogi felelősség*

### 1. BEVEZETŐ GONDOLATOK

A teljesen automatizált vezető nélküli gépjárművek fikciója évtizedekkel ezelőtt még nem volt több, mint egy-egy jól sikerült sci-fi-ben ábrázolt lehetséges jövő predikció<sup>46</sup>. Napjainkra mindez azonban valósággá vált, -legalábbis a feltételes automatizáltság vonatkozásában (lásd később: conditional automation<sup>47</sup>)-, ugyanis az önvezető gépjárművek mára kigurultak a gyárakból a közutakra és tesztelésük éles körülmények között zajlik. Az Egyesült Államok néhány államában -ilyen többek között Florida, Kalifornia, Nevada- már az önvezető gépjárművek forgalomba helyezése is megtörtént.<sup>48</sup> Nem kell azonban ennyire messzire mennünk, ugyanis európai viszonylatban is jelentős fejlemények említhetők. Például az észtországi Tallinn belvárosában már önvezető buszok szállítják problémamentesen és fennakadás nélkül az utasokat A-ból B-be.<sup>49</sup> Hazánkban ehhez hasonló automatizáltság egyelőre csak a kötöttpályás tömegközlekedésben valósult meg, amely jellegzetességeiben lényegi különbségeket mutat a nem kötött pályán közlekedő járművekhez képest, de kétségtelen, hogy a modernizáció ebbe az irányba halad. 2016-tól a Nemzeti Közlekedési Hatóság döntése alapján – a 4-es metró sikeres utasforgalmi próbaüzeme után – a metróvonal megkapta a teljesen automata, vonatvezérlésű végleges használatbavételi engedélyt.<sup>50</sup>

Az Audi, Continental, Google, Tesla, Uber, Waymo csupán néhány a világ vezető autóiipari szereplői és szoftvergyártó óriásai közül, amelyek komoly erőfeszítéseket tesznek olyan rendszerek kifejlesztésében és tökéletesítésében, amelyek elektronikus gépjárművezetőként funkcionálhatnak akár a személygépjárművek, akár a tömegközlekedési eszközök tekintetében. Ilyen vezetés segítő rendszer a Tesla által fejlesztett Autopilot, vagy például a Continental Vision Zero nevezetű koncepciójában rögzített ContiSense és

---

\*Az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP- 17-2-I-SZE-5 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.

<sup>46</sup> Itt említhető többek között Ridley Scott Szárnyas fejedelmének, amelynek alapjaként Philip K. Dick Álmodnak-e az androidok elektronikus bárányokkal? című regénye szolgált.

<sup>47</sup> CRANE A., DANIEL-LOGUE D., KYLE-PILZ C., BRYCE: *A Survey of Legal Issues Arising from the Development of Autonomous and Connected Vehicles*, 2016, The University of Michigan Law School Ann Arbor, Michigan, 6.

<sup>48</sup> SMITH, BRYANT WALKER: *Automated vehicles are probably legal in the United States*, 2012, The Center for Internet and Society, Stanford Law School, 77-85.

<sup>49</sup> elérhető: [https://itcafe.hu/hir/esztorszag\\_tallinn\\_onvezeto\\_busz.html](https://itcafe.hu/hir/esztorszag_tallinn_onvezeto_busz.html)

<sup>50</sup> elérhető: [http://hvg.hu/itthon/20160106\\_Mostantol\\_vezeto\\_nelkul\\_mennek\\_a\\_4es\\_met](http://hvg.hu/itthon/20160106_Mostantol_vezeto_nelkul_mennek_a_4es_met)

ContiAdapt<sup>51</sup> nevezetű fejlesztések, amelyek mint intelligens gumibroncs rendszerek szintén a vezetés automatizálódását és ezzel a közlekedés biztonságosabbá tételét célozzák.

Viski László már 1974-es monográfiájában is úgy fogalmazott, hogy „a világjelenséggé váló autómobilizmus nemcsak a modern társadalom arcukatát fogja alapvetően megváltoztatni...hanem a jogszolgáltatás, nem utolsó sorban pedig a büntetőjog számára is addig nem ismert problémát fog jelenteni.”<sup>52</sup> Napjainkban az autógyártás és a szoftvergyártás szinte egymással összeforva jelentős mértékben determinálja nem csak napjaink, de a jövő közlekedésének irányait is. Egy rendkívül gyorsan és diverz módon fejlődő területről beszélhetünk, amely fokozatosan megteremtette/megteremti az igényt egy olyan jogi keretrendszer megalkotása iránt, amely képes rugalmasan lekövetni a technika modernizálódásának vívmányait és nem egyfajta korlátot képez és visszatartó erőként hat a műszaki fejlődéssel szemben.

Az önvezetés mellett a robotika, a mesterséges intelligencia, a gépipar számítógépek által vezérelt gépei a műszaki tudományok olyan találmányai, amelyekre a társadalomtudományoknak - így a jogtudománynak is lépnie kell. Az említett vívmányok alapfunkciójaként többek között a precizitás, pontosság, gyorsaság, valamint a biztonság magasabb szintre emelése jelölhető meg. E jellemzők tökéletesre fejlesztése mellett elképzelhető, hogy csökken a különböző balesetek (közlekedési, munkahelyi stb.) száma, de elég csupán egyetlen precedens értékű baleset, amely megválaszolatlan kérdések tömkelegét vetheti fel. Egy olyan baleset esetén is, amit következőképpen például egy automatizált, mesterséges intelligencia által vezérelt gép okoz, tisztázni kell a felelősségi viszonyokat. Nehéz lehet annak meghatározása, hogy egy ilyen balesetben kit vonhatunk felelősségre: esetleg a szoftvergyártót, magának a terméknek a gyártóját, gépjármű esetében a tulajdonost, üzembentartót vagy éppen annak adott esetben használóját? Ezekre az scenariók-ra fel kell készülnie a jogalkotóknak minden jogterület tekintetében, legyen az akár közjogi akár magánjogi. Példaként említve reagálnia kell ezekre az esetekre a munkajognak a munkahelyi balesetek vonatkozásában, a polgári jognak a vagyoni, nem vagyoni károk tekintetében, és természetesen a jogrendszer szankciós zárköveként mint *ultima ratio*<sup>53</sup> megjelenő büntetőjognak is a büntetőjogi felelősségre vonás tárgykörében.

Tárgyunknál maradva elsősorban a modern technika és a büntetőjog kapcsolatával foglalkozom. A téma szerteágazóságát igazolja, hogy a büntetőjogon belül is számos irányból közelíthetjük meg. Érdekes fejtegetéseknek adhat alapot az eljárásjog tekintetében egy önvezető gépjárművel okozott baleset a nyomozás vagy a bizonyítás terén, új kihívások elé állítva ezzel mind a büntetőeljárás mikénti lefolytatását, mind magát a büntető eljárásjog tudományát. A szűkre szabott terjedelmi korlátok miatt azonban, jelen tanulmány keretében figyelmemet a *büntető anyagi jogra* fordítom és az új kihívások elé állított felelősségi rendszert veszem részletes vizsgálat alá. A témaválasztás alapjaként szolgáló önvezető gépjárművek említett problematikája csupán egy a sok kulcsfontosságú, mindezidáig megoldatlan és megválaszolatlan, napjaink jogalkotására is hatást gyakorló kérdésköre közül. Az általam választott, véleményem szerint kardinális és egyben problematikus tárgykörön keresztül világítom meg a jogtudomány és a mesterséges intelligencia viszonyát, mintegy ablakot nyitva ezzel a jövőre.

A gépjárműgyártás említett rohamos és innovatív fejlődése vitathatatlan, mindemellett felmerülhet a kérdés, hogy milyen előnyökkel kecsegtethet a közlekedés fejlődésének ez az iránya. Számos érv szólhat az automatizálás mellett. Határozott lépést jelenthet a biztonságosabb közlekedés felé, csökkenhet a forgalmi dugók száma és ezzel összefüggésben

<sup>51</sup> elérhető: <http://www.autoszektor.hu/hu/content/intelligens-gumibroncsok-continentaltol>

<sup>52</sup> VISKI LÁSZLÓ: *Közlekedési büntetőjog*, 1974, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 9.

<sup>53</sup> GELLÉR BALÁZS–AMBRUS ISTVÁN: *A Magyar Büntetőjog Általános Tanai I.*, 2017, Elte Eötvös Kiadó, Budapest, 34.

egyben a károsanyag kibocsátás is. Talán a legfontosabb érv, érdek a közúti balesetek számának csökkentésében állapítható meg. Magyarországon évente átlagosan 1300 ember veszíti életét közúti közlekedési balesetben.<sup>54</sup> A személy sérüléssel és halálos kimenetelű közúti balesetek több mint 90%-át valamilyen emberi mulasztás vagy önhiba okozza.<sup>55</sup> Tehát az emberi tényező 'korlátozásával', mesterséges intelligenciával (hardver, szoftver) való helyettesítésével számottevően csökkenhet az emberi mulasztásos balesetek száma, ugyanakkor az idáig vezetett út még rendkívül hosszú és rögzös, rengeteg megválaszolendő kérdést tár elénk.

A sok pozitívum mellett az autonóm járművek alkalmazásának természetesen árnyoldalai is vannak. Sajnos e témában már halálos precedensek is említhetőek. 2016 júniusában Floridában egy Autopilot módban közlekedő Tesla S modell egy teherautó utánfutójával ütközött, halálos sérülést okozva ezzel a saját utasának.<sup>56</sup> Az ilyen és ehhez hasonló esetek világítanak rá arra a kulcsfontosságú problémára, hogy ezekkel a helyzetekkel a jognak 'kezdenie' kell valamit. A hagyományos büntetőjog a *societas delinquere non potest* tételére is figyelemmel alapvetően a természetes személy tiltott egyéni magatartásához kapcsolódik.<sup>57</sup> Ez az elv a Büntető Törvénykönyvről szóló 2012. évi C. törvényben (a továbbiakban: Btk.) is lecsapódik, megfigyelhető. A bűnösségen alapuló felelősség elvéből fakadóan bűncselekmény elkövetője természetes személy lehet, hiszen a szándékosság vagy gondatlanság csak természetes személy jellemzője lehet. Az automatizáltság növekedésével a természetes személy egyéni felelőssége egyre csökken, hiszen gépjárművezetőből mindinkább a gépjármű operátorává, majd utasává redukálódik. Mindez fokozatosan elmozdíthatja a felelősséget az egyénről a gyártók mint jogi személyek felé. Itt azonban a jogi személy felelőssége még csak áttételesen jelenik meg, hiszen a gyártó tesztelőjének, informatikusának, karbantartójának mint természetes személynek az egyéni felelőssége még érvényesülhet, és ez 'nehézkessé' teheti a gyártó felelősségre vonását.<sup>58</sup> A teljes automatizáltság megvalósulásával, az esetleges -például karbantartói mulasztásoktól eltekintve- viszont felvetődik a kérdés, hogy hogyan lehetne beilleszteni büntetőjogi felelősségi rendszerünkbe egy olyan cselekményt, amelyet nem ember követ el, vajon hogyan alakulnának a felelősségi viszonyok egy teljesen automatizált önvezető gépjármű esetén? Tudnánk-e a történeti tényállást megfelelően valamely törvényi tényállás alá szubszumálni? Álláspontom szerint nem, legalábbis a jelenlegi büntetőjogi felelősségi rendszer és az ahhoz keretdiszpozícióként kapcsolódó törvények megreformálása nélkül nem. Az önvezetés, a mesterséges intelligencia a XXI. század olyan vívmányai és egyben kihívásai, amelyek megfontolásra és mérlegelésre készítenek mind a jogalkotókat, mind a jogalkalmazókat, és emellett előirányoznak a büntetőjogban egy olyan jelentős paradigmaváltást, amelynek megvalósítása várhatóan elkerülhetetlen lesz.

Hazánkban jelenleg nincsen az önvezető gépjárművekre vonatkozó hatályos szabályozás, ezért főleg külföldi, angolszász forrásokra és precedensekre támaszkodom. A tanulmány vezérfonalaként az ún. „Michigan-jelentés”<sup>59</sup> szolgál. Emellett néhány olyan amerikai állam felelősségi rendszerével foglalkozom részletesebben, ahol az automatizált gépjárművek

---

<sup>54</sup> elérhető: [http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_evkozi/e\\_feb002.html](http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_feb002.html)

<sup>55</sup> elérhető: [http://www.police.hu/sites/default/files/szemelyseruleses\\_kozuti\\_kozlekedesi\\_balesetek\\_alakulasa\\_2004-2014\\_osszesített\\_jun\\_0.pdf](http://www.police.hu/sites/default/files/szemelyseruleses_kozuti_kozlekedesi_balesetek_alakulasa_2004-2014_osszesített_jun_0.pdf)

<sup>56</sup> elérhető: <https://www.nytimes.com/2016/07/02/business/joshua-brown-technology-enthusiast-tested-the-limits-of-his-tesla.html>

<sup>57</sup> BELOVICS–NAGY–TÓTH: *Büntetőjog I. Általános rész*, 2015, HvgOrac Lap- és Könyvkiadó Kft, Budapest, 504.

<sup>58</sup> BROZEK, BARTOSZ–JAKUBIEC, MAREK: *Ont he legal responsibility of autonomous machines*, 2017, Artif Intell Law, Kraków, 300.

<sup>59</sup> DANIEL A. CRANE–KYLE D. LOGUE–BRYCE C. PILZ: *A Survey of Legal Issues Arising from the Development of Autonomous and Connected Vehicles*, 2016, The University of Michigan Law School Ann Arbor, Michigan

forgalomba helyezése már megtörtént. Továbbá górcső alá veszem a 2016-os halálos balesetet, annak részleteit, körülményeit, valamint az azt követő hatósági eljárás fontosabb motívumait. Álláspontom szerint azonban a téma maradéktalan kifejtése indokolja egy megfelelő fogalmi alapvetés létét, ezért a következőkben röviden ismertetem az önvezető gépjárművek fogalmát, lehetséges megnevezéseiket, azok kategorizálását, különböző osztályokba besorolt szintjeit.

## **2. AUTONOMOUS, DRIVERLESS, SELF-DRIVING CAR (AUTONÓM, VEZETŐ NÉLKÜLI, ÖNVEZETŐ GÉPJÁRMŰ)**

### **2.1. FOGALMI ALAPVETÉS**

Mindenekelőtt tisztázandó, az 'önvezetés' kapcsán, hogy ez esetben a gépjármű nem fizikai értelemben önmagát vezeti, hanem egy szoftver vezérli, amely különböző hardverelemekből és szenzorok sokaságából áll össze. A szoftver és az abban futtatott mesterséges intelligencia az, amely a különféle szenzorok (érzékelők, kamerák) által mintegy lemodellezi a környezetét, és a begyűjtött adatok, információk alapján vezérli és irányítja a gépjárművet. Az ilyen rendszerű gépjárművek elnevezésére a nemzetközi irodalomban különböző kifejezések jelentek meg (self-driving, autonomous, driverless)<sup>60</sup>. Mivel a Weigend és társai cikk is ezt a szóhasználatot alkalmazza, ezért a következetesség érdekében az általam leginkább favorizált self-driving/selbstfahrender, azaz önvezető megnevezést használom.<sup>61</sup> Talán a 'self-driving car' mint önvezető autó fejezi ki legjobban azt, hogy esetünkben a gépjárműben helyet kapó szoftver függetlenül végez irányítási, manőverezési és vezérlési funkciókat esetenként a humán tényezőt teljesen nélkülözve. Ez a szempont azonban egy további kategorizálásnak ad alapot, mégpedig annak, hogy az automatizáltság különböző szintjei alapján miképp osztályozhatjuk az önvezető gépjárműveket. Mikor említhető az automatizáltság azon pontja, amittől már önvezetőnek nevezhetünk egy járművet?

### **2.2. AZ ÖNVEZETŐ GÉPJÁRMŰVEK OSZTÁLYOZÁSA**

Az emberi sofőr nélküli önvezető gépjárművek fejlesztése és használata annyira teszt pályákra és "laboratóriumi" körülményekre koncentrálódott, hogy a kétezres évekig tulajdonképpen nem is került kapcsolatba a jogi kutatásokkal és fejlesztésekkel.<sup>62</sup> A 2010-es évek végére viszont megkezdődött a gépjárművek tesztelése a közutakon, és napjainkra a forgalomba helyezésük is megtörtént már.<sup>63</sup> Mindez gyors lépésre készítette/készíteti a jogalkotókat, ugyanakkor a terület dinamikus és összetett fejlődésének jellegéből következően a jogalkotás eredménye könnyen lehet egy túl szűken vagy akár túl tágan értelmezhető jogszabályi környezet megteremtése. A szakirodalomban több fajta megközelítés létezik az önvezető járművek osztályozására, amelyek tulajdonképpen az automatizáltság szintje és a humán faktor szükségessége, eshetőlegessége és nélkülözhetősége szerint differenciálnak. E körben említhető a német BASt-projekt csoport hármas kategorizálása, amely részben, nagymértékben és teljes mértékben automatizált gépjárművek között tesz különbséget.<sup>64</sup> Az Európai Bizottság Gear 30 elnevezésű vitairatának

---

<sup>60</sup> LIDBERG, M.–GORDON, T. J.: *Automated driving and autonomous functions on road vehicles*, in: *Vehicle system dynamics*, 2015, Taylor and Francis, 959.

<sup>61</sup> WEIGEND, THOMAS: *Notstandrecht für selbstfahrende Autos?*, 2017, Zeitschrift für Internationale Strafrechtsdogmatik, Köln, 599.

<sup>62</sup> KÖHIDI ÁKOS–SOMKUTAS PÉTER: *Az önvezető autó szoftvere magas szintű szellemialkotás vagy kifinomult károkozó?* In *Medias Res*, 2017/2. szám, 234.

<sup>63</sup> GARZA P., ANDREW: *Wrinkles and Wrecks in the Age of Autonomous Vehicles*, 2012, New England Law Review, Boston, 581.

<sup>64</sup> SCHELLEKENS, MAURICE: *Self-driving cars and the chilling effect of liability law*, in: *Computer Law & Security Review*, 2015, Elsevier Ltd., 507.

1. számú melléklete viszont már 6 automatizáltsági szintet különböztet meg. A melléklet a 0. szinttől (amely esetén nem beszélhetünk semmilyen automatizáltságról) egészen az 5. szintig, azaz a teljes automatizáltság szintjéig rendszerez. Markáns választóvonal húzható meg a 2. és 3. szint között, ugyanis míg az előző esetében még feltétlenül szükséges a gépjárművezető 'korrekcióképes' jelenléte, ettől felfelé haladva ez egyre inkább szükségtelenné válik és szoftver kezdi el helyettesíteni az emberi tényezőt. A vitairat tulajdonképpen kifejti, hogy a 3. automatizáltsági szintig nem fedezhető fel különösebben akadály az uniós joggal való összehangolás tekintetében, azonban az ezt meghaladó szinteken már a szabályozás módosítása válhat szükségessé. Ilyen módosítás lehet indokolt például a kiberbiztonságra, adatbiztonságra, a gépjárművek közötti kapcsolattartásra, a vezetői engedélyekre, a felelősségre, a biztosításra, az útjelzőkre, a közlekedési stb. szabályokra vonatkozó esetkörökben.<sup>65</sup>

Hasonlóan hat különböző automatizáltsági szint szerint differenciál az SAE International, amelyt a National Highway Traffic Safety Administration (továbbiakban:

SAE level	Name	Narrative Definition	Execution of Steering and Acceleration/Deceleration	Monitoring of Driving Environment	Fallback Performance of Dynamic Driving Task	System Capability (Driving Modes)
<b>Human driver monitors the driving environment</b>						
<b>0</b>	<b>No Automation</b>	the full-time performance by the <i>human driver</i> of all aspects of the <i>dynamic driving task</i> , even when enhanced by warning or intervention systems	Human driver	Human driver	Human driver	n/a
<b>1</b>	<b>Driver Assistance</b>	the <i>driving mode</i> -specific execution by a driver assistance system of either steering or acceleration/deceleration using information about the driving environment and with the expectation that the <i>human driver</i> perform all remaining aspects of the <i>dynamic driving task</i>	Human driver and system	Human driver	Human driver	Some driving modes
<b>2</b>	<b>Partial Automation</b>	the <i>driving mode</i> -specific execution by one or more driver assistance systems of both steering and acceleration/deceleration using information about the driving environment and with the expectation that the <i>human driver</i> perform all remaining aspects of the <i>dynamic driving task</i>	<b>System</b>	Human driver	Human driver	Some driving modes
<b>Automated driving system ("system") monitors the driving environment</b>						
<b>3</b>	<b>Conditional Automation</b>	the <i>driving mode</i> -specific performance by an <i>automated driving system</i> of all aspects of the <i>dynamic driving task</i> with the expectation that the <i>human driver</i> will respond appropriately to a <i>request to intervene</i>	System	<b>System</b>	Human driver	Some driving modes
<b>4</b>	<b>High Automation</b>	the <i>driving mode</i> -specific performance by an <i>automated driving system</i> of all aspects of the <i>dynamic driving task</i> , even if a <i>human driver</i> does not respond appropriately to a <i>request to intervene</i>	System	System	<b>System</b>	Some driving modes
<b>5</b>	<b>Full Automation</b>	the full-time performance by an <i>automated driving system</i> of all aspects of the <i>dynamic driving task</i> under all roadway and environmental conditions that can be managed by a <i>human driver</i>	System	System	System	<b>All driving modes</b>

forrás:

SAE

Copyright © 2014 SAE International. The summary table may be freely copied and distributed provided SAE International and J3016 are acknowledged as the source and must be reproduced AS-IS.

International

NHTSA) szintén adoptált magának.<sup>66</sup> Mivel a későbbiekben néhány amerikai állam szabályozásával/szankciórendszerével részletesebben foglalkozom, -tekintettel arra, hogy a Gear 30-as osztályozáshoz képest néhány kisebb eltérés felfedezhető - ezért a továbbiakban az NHTSA által rendszeresített kategóriákat alkalmazom és azokra fűzöm fel a tanulmány gondolatmenetét. Miként az a mellékelt ábrán megfigyelhető, jelen esetben is hat szintet

<sup>65</sup> GEAR 30 DISCUSSION PAPER, elérhető: <https://circabc.europa.eu/sd/a/a68ddba0-996e-4795-b207-8da58b4ca83e/Discussion%20Paper%20C2%A0-%20Roadmap%20on%20Highly%20Automated%20Vehicles%2008-01-2016.pdf>

<sup>66</sup> SMITH: i. m. 47-48.

határolhatunk el egymástól. A 0. szint esetén nem beszélhetünk automatizáltságról, tulajdonképpen a hagyományos 'fapados' gépjárművek említhetők itt, ahol mindent maga a gépjárművezető végez manuálisan. Az 1. szint az ún. funkcióspecifikus automatizáltság szintje. Itt főként a különböző támogató rendszerek, mint például a tolatóradar említhető.<sup>67</sup>

Következő szint az összetett funkcionalitás/részleges automatizálás, amely a sávtartó és különböző vezetéstechnikai (ADAS-Advanced driver-assistance systems)<sup>68</sup> rendszerekkel, - mint például az ACC-Adaptive Cruise Control, LKS-Lane-Keeping Systems vagy a CMB-Collision Mitigation Braking-, felszerelt gépjárműveket jelenti.<sup>69</sup> A 3. szint esetében az említett sávtartó és fékrendszerekkel felszerelt önvezető gépjármű már bonyolultabb közlekedési helyzetekben is ura marad a járműnek, de lényegi elem, hogy a vezetés e szintje még mindig teljes embert kíván. A korlátozott/magas automatizáltságot és a teljes önvezetést, mint legmagasabb szinteket tulajdonképpen az különbözteti meg egymástól, hogy míg az előző esetében még mindig szükség van például veszélyhelyzetekben a gépjárművezető korrekcióira, az utóbbi esetében viszont ez már teljesen a szoftverre lesz bízva. Ez az alkalmazott osztályzás műszaki oldalról közelítve és mérnöki szemmel nézve kritizálható ugyan<sup>70</sup>, de jogi szempontból tökéletes viszonyítási alapot ad, ugyanis az egyes szintek eltérő módon határozzák meg a gépjárművezetőtől elvárt, tanúsítandó magatartást, tehát a kötelezettségeit. Számos felelősségi kérdés azonban még így sem tisztázott, és mindez egyértelműen hátráltatja az innovációt és késlelteti a teljesen automatizált modellek piacra kerülését.

### 2.3. HOL TARTUNK MOST ÉS HOVÁ TARTUNK?

Jelenlegi műszaki tudásukat tekintve a 3. szinten állnak az önvezető gépjárművek. Szembetűnő tehát, hogy az emberi humán tényező még mindig immanens belső elemét képezi a közúti közlekedésnek. A humán faktor esetünkben kulcsfontosságú elem és az anyagi jogi felelősségi kérdések kapcsán vizsgálódásom magvát képezi. Az előzőekben tárgyalt Uniós Gear 30-as vitairat is a 3. szintet jelöli meg, mint kritikus pontot, amelytől kezdődően a jogi keretrendszer megreformálása már nélkülözhetetlenné válik. Mindezt legjobban talán az az alapvető tény támasztja alá, hogy a 2., 3., 4. szint esetén még ott van az ember, tehát az emberi beavatkozás lehetősége (ami egyebekben e szinteken egyben kötelezettség is) még egyértelműen fennáll. E tekintetben a természetes személy büntetőjogi felelőssége még megáll, de az egyre 'csökken', nehezedik a felelősségre vonás folyamata, a szankciók alkalmazása, hiszen olyan 'amorf' eseteket kell beleillesztenünk a felelősségi rendszerbe, amelyekkel eddig sem a nemzetközi, sem a hazai büntetőjog még nem találkozott. Ez lehetne az első olyan jelentősebb paradigmaváltás a büntetőjogban, ami fokozatosan szükségessé válik/vált ahhoz, hogy a büntetőjog továbbra is megfelelően eleget tudjon tenni társadalomvédelmi funkciójának, a speciális és generális prevenciónak.<sup>71</sup> Még ennél is jelentősebb paradigmaváltáshoz vezethet majd az 5. szint teljes automatizáltsága. Ez esetben már nem beszélhetünk majd a hagyományos értelemben vett természetes személy büntetőjogi felelősségéről, hiszen a rendszer vezérelt automatizmus e szintjén a gépjárművezető, vezetői minőségéből kvázi utassá válik. Ebben az esetben egy esetleges baleset következtében problematikus lehet a felelősségi körök tisztázása. Felmerülhet a kérdés, hogy kit/'mit' lehet majd felelősségre vonni? A szenzort, a szoftvert, azok gyártóját, az üzembentartót vagy magának a gépjárműnek a gyártóját? A kérdéskör

<sup>67</sup> KÖHIDI-SOMKUTAS: i. m. 3.

<sup>68</sup> YUNA RO-YOUNGWOOK HA: *A factor Analysis of Consumer Expectations for Autonomous Cars*, in: *Journal of Computer Information Systems*, 2017, Daejeon, 1.

<sup>69</sup> GOODRICH, J.: *Driving Miss Dasy*, in: *Houston Law Review*, 2013, Houston, 268-269.

<sup>70</sup> TEMPLETON, BRAD: *A Critique of NHTSA and SAE „Levels” of self-driving*, (elérhető: <http://www.templetons.com/brad/robocars/levels.html>.)

<sup>71</sup> KIS NORBERT: *A bűnösségi elv hanyatlása a büntetőjogban*, 2005, UNIÓ Kiadó, Budapest, 18.

komplexitását az adja, hogy túl sok személyről beszélhetünk, nehézkes lesz adott esetben konkretizálni a felelősséget. Feladatként jelenhet meg tehát a jövő jogalkotása előtt egy olyan működőképes szankciórendszer kimunkálása, amely képes lesz a személyi felelősség konkretizálására. Az egyelőre talán utópisztikusnak tűnő teljes automatizálással és az általa szükségessé váló második paradigmaváltásra a későbbiekben még kitérek, itt csak felvillantom azt, utalva a téma összetettségére.

Az első nagy jogi reform jelenleg is zajlik. Ahogy említettem korábban, az Egyesült Államok néhány államában a 3. szintű önvezető járművek forgalomba helyezése is megtörtént már. Ahhoz, hogy mindez megtörténhessen, jelentős reformokat kellett véghez vinniük az egyes államok jogalkotóinak. Ezzel kapcsolatban megvizsgálom részletesen Michigan, általánosságban Nevada, Florida jogszabályi környezetét, valamint a témával kapcsolatos hazánkra is jogharmonizációs kötelezettséget róvó fontosabb nemzetközi egyezményeket. Ezt követően a vizsgálati eredményeket bemutatva, egyfajta *de lege ferenda* javaslatként a téma egy olyan megvilágítását mutatom be, amely esetlegesen adaptálható lenne és megfelelő kiindulási alapként szolgálhatna a hazai szankciórendszer megreformálása vonatkozásában.

Fontosnak tartom azonban leszögezni, hogy a nemzetközi jogalkotás és jogalkalmazás átható vizsgálata után sem vonhatunk le végérvényű következtetéseket, hiszen az önvezetés hármasként is olyan komplex kérdéseket állít elénk, amelyek precíz és kimerítő megválaszolása még hosszú évek kutatómunkája eredményeként sem garantált. E körben már olyan alapvető dolgok is megkérdőjelezhetővé és pontosan nem megválaszolhatóvá válnak, hogy például mik az egyén valódi képességei? Vajon képes-e uralni a technikát? Hiszen az ember valójában csak azért tehető felelőssé, amire képes, tehát, ami tőle elvárható. Ezt a kérdést tovább fűzve felmerülhet, hogy vajon nem támaszt-e túlzott elvárásokat a 3. szintű automatizálás a gépjárművezetők felé? Továbbra is valós képességen alapul-e az a büntetőjogi elvárás, hogy még mindig az ember uralja a gépet, vagy ez a tétel már régen meghaladottá vált és mindezek következtében vajon a közlekedési bűncselekmények továbbra is megfelelő védelmet nyújtanak-e? Ilyen és ezekhez hasonló kardinális kérdések megválaszolása válik egyre sürgetőbbé a hazai büntetőjogtudomány számára. A büntető anyagi jogban felmerülő felelősségi problematika távolinak tűnhet ugyan, de a közlekedés technológiájának automatizálódása globális kereteket öltve rendkívüli mértékben fejlődik. A legfrissebb fejlemények közé tartozik, hogy az NVIDIA a legmagasabb 5. szintű automatizálást megvalósító technológiát fejleszt 2019-re, a Toyota bejelentése szerint 2020-ra elérhető lesz az önvezető autójuk, a Mercedes-Benz szintén 2020-ra, a BMW és a Ford pedig 2021-re tervezi bevezetni a piacra a teljesen automatizált rendszert.<sup>72</sup> A hídon akkor kell átmenni, amikor ott vagyunk. Véleményem szerint az önvezető gépjárművek képében 'elérkező hídon' a hazai büntetőjogtudománynak most kell átmennie ahhoz, hogy a büntetőjog továbbra is maradéktalanul betölthesse elsőrendű feladatát: az emberek közösségi együttélésének a védelmét.<sup>73</sup>

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1.] BELOVICS–NAGY–TÓTH: *Büntetőjog I. Általános rész*, 2015, HvgOrac Lap- és Könyvkiadó Kft, Budapest.
- [2.] BROZEK, BARTOSZ–JAKUBIEC, MAREK: *Ont he legal responsibility of autonomous machines*, 2017, Artif Intell Law, Kraków.

<sup>72</sup> elérhető: <http://www.driverless-future.com>

<sup>73</sup> WIENER A. IMRE: *Büntetendőség büntethetőség*, 2000, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 23.

- [3.] CRANE A., DANIEL–LOGUE D., KYLE–PILZ C., BRYCE: *A Survey of Legal Issues Arising from the Development of Autonomous and Connected Vehicles*, 2016, The University of Michigan Law School Ann Arbor, Michigan.
- [4.] GARZA P., ANDREW: *Wrinkles and Wrecks in the Age of Autonomous Vehicles*, 2012, New England Law Review, Boston.
- [5.] GELLÉR BALÁZS–AMBRUS ISTVÁN: *A Magyar Büntetőjog Általános Tanai I.*, 2017, Elte Eötvös Kiadó, Budapest.
- [6.] GOODRICH, J.: *Driving Miss Dasy*, in: *Houston Law Review*, 2013, Houston.
- [7.] KIS NORBERT: *A bűnösségi elv hanyatlása a büntetőjogban*, 2005, UNIÓ Kiadó, Budapest.
- [8.] KÖHIDI ÁKOS–SOMKUTAS PÉTER: *Az önvezető autó szoftvere magas szintű szellemialkotás vagy kifinomult károkozó?* In *Medias Res*, 2017/2. szám.
- [9.] LIDBERG, M.–GORDON, T. J.: *Automated driving and autonomous functions on road vehicles*, in: *Vehicle system dynamics*, 2015, Taylor and Francis.
- [10.] SCHELLEKENS, MAURICE: *Self-driving cars and the chilling effect of liability law*, in: *Computer Law & Security Review*, 2015, Elsevier Ltd.
- [11.] SMITH, BRYANT WALKER: *Automated vehicles are probably legal in the United States*, 2012, The Center for Internet and Society, Stanford Law School.
- [12.] TEMPLETON, BRAD: *A Critique of NHTSA and SAE „Levels” of self-driving*, (elérhető: <http://www.templetons.com/brad/robocars/levels.html>.)
- [13.] VISKI LÁSZLÓ: *Közlekedési büntetőjog*, 1974, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- [14.] WEIGEND, THOMAS: *Notstandrecht für selbstfahrende Autos?*, 2017, Zeitschrift für Internationale Strafrechtsdogmatik, Köln.
- [15.] WIENER A. IMRE: *Büntetendőség büntethetőség*, 2000, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest.
- [16.] YUNA RO–YOUNGWOOK HA: *A factor Analysis of Consumer Expectations for Autonomous Cars*, in: *Journal of Computer Information Systems*, 2017, Daejeon.

#### EGYÉB FORRÁSOK

- [1.] elérhető: [https://itcafe.hu/hir/esztorszag\\_tallinn\\_onvezeto\\_busz.html](https://itcafe.hu/hir/esztorszag_tallinn_onvezeto_busz.html) elérhető:
- [2.] elérhető: [http://hvg.hu/itthon/20160106\\_Mostantol\\_vezeto\\_nelkul\\_mennek\\_a\\_4es\\_met](http://hvg.hu/itthon/20160106_Mostantol_vezeto_nelkul_mennek_a_4es_met)
- [3.] elérhető: <http://www.autoszektor.hu/hu/content/intelligens-gumiabroncsok-continentaltol>.
- [4.] elérhető: [http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_evkozi/e\\_feb002.html](http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_feb002.html)
- [5.] elérhető: [http://www.police.hu/sites/default/files/szemelyseruleses\\_kozuti\\_kozlekedesi\\_balesetek\\_alakulasa\\_2004-2014\\_osszesített\\_jun\\_0.pdf](http://www.police.hu/sites/default/files/szemelyseruleses_kozuti_kozlekedesi_balesetek_alakulasa_2004-2014_osszesített_jun_0.pdf)
- [6.] elérhető: <https://www.nytimes.com/2016/07/02/business/joshua-brown-technology-enthusiast-tested-the-limits-of-his-tesla.html>
- [7.] GEAR 30 DISCUSSION PAPER, elérhető: <https://circabc.europa.eu/sd/a/a68ddba0-996e-4795-b207-8da58b4ca83e/Discussion%20Paper%C2%A0-%20Roadmap%20on%20Highly%20Automated%20Vehicles%2008-01-2016.pdf>
- [8.] elérhető: <http://www.driverless-future.com>