

MTA Law Working Papers 2021/28

AI and Law Series

Az önvezető járművek és a közlekedési bűncselekmények miatti büntetőjogi felelősség kérdése a nemzetközi szabályozás tükrében

Máthéné Hegedűs Regina

ISSN 2064-4515

http://jog.tk.mta.hu/mta_lwp

Társadalomtudományi Kutatóközpont – MTA Kiválósági

Kutatóhely Eötvös Loránd Kutatási Hálózat

Centre for Social Sciences – MTA Centre of

Excellence Eötvös Loránd Research Network

Máthéné Hegedűs Regina*

Az önvezető járművek és a közlekedési bűncselekmények miatti büntetőjogi felelősség kérdése a nemzetközi szabályozás tükrében

1. BEVEZETÉS

„A (...) technológia fejlődési ívének már rég nem az elején járunk, hamarosan az exponenciális görbe meredek szakaszába érünk. Felgyorsulnak az események, és a jövő már jóval azelőtt megérkezhet, hogy mi felkészültünk volna rá.” (Martin Ford)

A téma bevezetését ezzel az igen sokatmondó idézettel szeretném kezdeni. Az a terület, amelyet ugyanis kutatni szeretnék, pont egy olyan stádiumban van, ahol nagy a bizonytalanság, sok a találgatás, a „Mikor?“, „Hogyan?“, „Miért?“ kérdések, amelyek egyelőre megválaszolatlanul állnak. A jogalkotók feladata az, hogy felkészüljenek arra az új technikai áttörésre, amely alapján változtatja majd meg a büntetőjog doktrínáit.

Az ember megszokta, hogy mindent az irányítása alá vonhat. Hatalma van a gépek felett, rendelkezhet tulajdonairól, képes cselekedetei következményeinek előre látására, a beavatkozásra, döntéseket hoz. Átengedni ugyanakkor az irányítást, félelmetes, meghatározó lépés, amelyben fontos szerepet játszik a bizalom kérdése.

A technológia fejlődésével egyre közelebb kerül az elképzelhetetlen, a tudományos fantasztikus művek (sci-fik) világából ismert robottechnika a realitás talajára lép, s az irányítást gépek veszik át, ha nem vigyázunk még az emberiség felett is. Vannak, akik csodálattal, áhítattal gondolnak erre a jövőre, másokat félelemmel tölt el az ismeretlen. Annyi bizonyos, hogy fel kell készülnünk a változásra, amely egészen új tereket nyit majd meg. S csak rajtunk múlik, hogy mennyire leszünk képesek az új adaptálására, hogy kellőképpen kontrollálni, szabályozni tudjuk-e majd az új technológiai vívmányokat, ha ugyanis nem, akkor a kíváncsiságot felváltja majd a félelem, amely a fejlődés útjába áll.¹

Kutatásom témája, a napjainkban igen sokat emlegetett terület, az önvezető autók világszerte való elterjedése, amelyet jelenleg még nagyon sok bizonytalanság övez. Az emberek pedig félnek ettől a bizonytalanságtól. Ha sikerül megválaszolnunk a kérdéseiket, ha képesek leszünk minden lehetőség felvázolására, megoldások találására, akkor szertefoszolhat az eme technológiai csodát körülvevő aggodalom és viszály, s az emberek félelem helyett örömteli várakozással készülhetnek a napra, amikor robotok, úgynevezett „intelligens cselekvők” ülnek majd a kormány mögé.

A jog határokat állít az élet minden területén, a jogszabályok vezetőként, iránymutatásként szolgálnak, hogy ne térjünk le a helyes útról. Éppen ezért a jogtudománynak kell elsőként felkészülnie az önvezető autók által okozott újszerű helyzetekre, a jogszabályoknak kell megfelelően kezelniük a felmerülő problémákat, s amire a kutatásom során a legnagyobb hangsúlyt szeretném fektetni, a büntetőjognak készen kell állnia az esetleges hibák bekövetkezésekor fennálló jogsértések orvoslására. Ugyanis hibák, mint minden újítás során, felléphetnek. A kérdés, hogy lesznek-e megfelelő válaszaink, amikor ez bekövetkezik.

A nemzetközi szabályozás az autonóm közlekedéssel kapcsolatban is kiemelkedő jelentőséggel bír, ugyanis szerte a világon tesztelnek önvezető autókat. Egyes országok a

* A szerző az ELTE-ÁJK végzős joghallgatója. Témavezetője: Dr. Ambrus István egyetemi docens. A publikáció a Mesterséges Intelligencia Nemzeti Laboratórium keretében készült, az Innovációs és Technológiai Minisztérium, valamint a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal támogatásával.

¹ Lipson, Hod – Kurman, Melba: Driverless: Intelligent Cars and the Road Ahead, 2016, 23. o.

tervezésben, mások a gyártásban járnak élen, és az is bizonyos, hogy a forgalomba hozatal több új bekapcsolódó országot is érinteni fog. A robot vezérelte gépjárművek világkörüli útra való indulásának már csak a megfelelő jogi szabályozás szabhat gátat. A következőkben tehát azokat a kérdéseket próbálom körül járni, amelyek a vezető nélküli autók elterjedésével kapcsolatban merülnek fel a jogtudományban.

2. A TECHNIKA TÉRHÓDÍTÁSA

Napjaink gazdasági, társadalmi folyamatait egyre inkább informatikai rendszerek hálózják be. Ezek a rendszerek teszik lehetővé a könnyű, gyors, hatékony munkavégzést, információ cserét, közlekedést, amelyek lényeges előnyökhöz juttatják a 21. század emberét. Már ma is számos olyan automatizált berendezés veszi körül az embereket, amelyek használata speciális helyzeteket teremt. A technika fejlődésével a jognak folyamatosan újabb válaszokat kell találnia a felmerülő kérdésekre.

Az egyik legnagyobb kihívást az úgynevezett mesterséges intelligencia megítélése és megfelelő kezelése jelenti. Mesterséges intelligencia alatt a számítógépek, programok mesterséges tudás révén megszerzett intelligenciáját értjük. Automatizált eszközök esetén például elvárás lehet, hogy emberi beavatkozás nélkül képesek legyenek a környezet változásaira megfelelően reagálni. Amennyiben egy eszköz a változások hatására viselkedését célszerűen és megismételhető módon változtatni képes, úgy tanulási folyamatról beszélhetünk. Ez a gépi tanulás nagymértékben hozzásegít az automatizált eszközök adaptációjához, ugyanis ezen képességünkkel a természetes intelligenciával rendelkező emberi viselkedéshez kezdenek közelíteni.²

A közlekedési eszközök piacán nagy áttörésnek számított a „sofőr nélküli” vonatok megjelenése, amely hazánkban 2011 nyarán a 4-es metró bevezetésével vált elképzelhetetlenből a mindennapok valóságává. Az emberek többsége akkor még aggodalommal fogadta a ma már „átlagosnak” számító tömegközlekedési formát. „Budapesten, a 4-es metróvonalon közlekedő szerelvények vezetőik nélkül szállítanak naponta több ezer utast. A jövő tehát elkezdődött...”³

Fejlett vezérlőtechnikák, mint pl. blokkolásgátló rendszerek, parkolásegítő vagy forgalmi sáv tartását segítő rendszerek már jelenleg is elérhetőek az autók piacán. Az utolsó lépés a folyamatban a teljesen automatizált önvezető autók lesznek, ahol már nem lesz szükség többé emberi sofőrré vagy beavatkozásra. Az, hogy az önvezető járművek kiléphetnek a tudományos fantasztikus művek (sci-fik) világából, a kifinomult hardverek és szoftverek miatt lehetséges, különösen a jobb érzékelők és az adat-értelmező mechanizmusok miatt. Az önvezető autók bevezetése a közúti közlekedés biztonságának növekedését ígéri azáltal, hogy kiveszi a baleset okozásának legjelentősebb faktorját, az emberi tényezőt az egyenletből.⁴

3. ÖNVEZETŐ AUTÓK

A technikai vívmányok térhódítása az autóipar területén hozza talán a legnagyobb eredményeket. A napjainkban gyártott járművek szinte már kivétel nélkül tartalmaznak beépített számítógépes rendszereket, amelyek figyelmeztetnek, ha bekapcsolva marad a

² Maurer, Markus – Gerdes, J. Christian – Lenz, Barbara – Winner, Hermann: *Autonomous Driving: Technical, Legal and Social Aspects*, 2016, 3. o.

³ Andorkó Imre: *Önvezető autók? A jövő elkezdődött!*, 2017, 1. o.

⁴ Lohmann, Melinda Florina: *Liability Issues Concerning Self-Driving Vehicles*, In: *European Journal of Risk Regulation*, 2015, 335. o.

reflektor a slusszkulcs eltávolítását követően, vagy ha a vezető irányjelzés nélkül akar sávot váltani, sőt a felbukkanó akadályok előtt önállóan, a sofőr közreműködése nélkül le is fékeznek. A számítógépek kezdik átvenni az irányítást az autók felett (is).

Az autonóm, önvezető autó kifejlesztésén egymástól függetlenül több cég, így a Google, a Nissan és a Tesla Motors is dolgozik. A Daimler 2025-re becsüli az önvezető kamionok piaci bevezetését, amivel jelentősen csökkenteni lehetne a hivatásos sofőrök fáradtságából eredő balesetek számát. 2014-ben hét vállalat kapott engedélyt San José városától (USA), hogy önvezető autót teszteljen a város erre kijelölt zónájában: ezek a Volkswagen/Audi, a Mercedes-Benz, a Google, a Delphi Automotive, a Tesla Motors, a Bosch és a Nissan. Hollandiában és Nagy Britanniában 2015-től kísérleti jelleggel közlekedhetnek önvezető autók meghatározott közutakon is. 2014. december 22-én a Google bejelentette, hogy az elkészült önvezető autó prototípusát teszteli San Joséban, illetve 2015-től közúton is.⁵

2015 szeptemberében Magyarországon megalakult a RECAR Autonóm Jármű Kutató Központ a BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Karának (KJK) gondozásában, amelyhez csatlakozott a BME VIK, az ELTE IK és az MTA SZTAKI is. A RECAR célja a partnerek kompetenciáinak egyesítése, és a szinergiák kihasználása. A tervezett fejlesztések által elérhető a járműipar munkavállalói és kutatói bázisának megerősítése Magyarországon, mely egy különösen innovatív területen valósulna meg. Magyarországon továbbá a számítógépes látással, mesterséges intelligenciával és navigációs szoftverfejlesztéssel foglalkozó AdasWorks Kft. (AIMotive) gyárt vezetéstámogató rendszereket. A vállalat 2017 nyarán engedélyt kapott a magyar hatóságoktól, hogy önvezető autóit a forgalomban tesztelje, így azok a magyarországi közutakon is megjelentek.⁶

3.1. „ÖNVEZETÉS”, AVAGY A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ALKALMAZÁSA A KÖZLEKEDÉS KÖRÉBEN

Fontos tisztázni, hogy „önvezetés” esetén a gépjármű természetesen nem önmagát vezeti, hanem azt egy szenzorokból, egyéb hardverelemekből és egy komplex szoftverből álló rendszer vezérli. A szoftver és a benne futtatott mesterséges intelligencia az, amely a begyűjtött adatok alapján értékeli saját környezetét, és döntéseket hoz a cél elérése érdekében.⁷ A filozófiai nézőpont szerint a mesterséges intelligenciát emberi módon, továbbá racionálisan gondolkodó, illetve cselekvő rendszerként írhatjuk le.⁸ Mérnöki megközelítés nyomán pedig mesterséges intelligencián „olyan hardver/szoftver rendszereket értünk, amelyek képesek „emberi módon” akár bonyolult problémákat megoldani, az emberi gondolkodásmódra jellemző következtetések révén döntési alternatívák közül választani”.⁹ Pontos definíció azonban még mind a mai napig nem létezik, a jövő alakítja majd a fogalom behatárolását és a technológia fejlődése hordozza majd magában annak változását. Az Európai Parlament állásfoglalása szerint „meg kell alkotni a robotok és a mesterséges intelligencia általánosan elfogadott, rugalmas és az innovációt nem hátráltató” fogalmát. Az Európai Bizottság egyik közleménye, mely „A közös európai adattér kialakítása felé” címet viseli, megkísérelte eme futurisztikus definíció megalkotását: „A mesterséges intelligencia

⁵ <https://recar.bme.hu>.

⁶ <https://recar.bme.hu>.

⁷ Somkutas Péter – Kőhidi Ákos: Az önvezető autó szoftvere magas szintű szellemi alkotás vagy kifinomult károkozó?, In *Medias Res* 2017/2. 232–269, 2. o.

⁸ A Bizottság Közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. A közös európai adattér felé. Brüsszel, 2018.4.25. COM(2018) 237 final.1.

⁹ Lőrincz György: A mesterséges intelligencia alkalmazásával hozott döntés jogi megítélésének egyes kérdése, *Gazdaság és Jog* 2019/3. 1. o.

intelligens viselkedésre utaló rendszereket takar, amelyek konkrét célok eléréséhez elemzik a környezetüket és – bizonyos mértékű autonómiával – intézkedéseket hajtanak végre”.¹⁰

A matematikával és a számítógép-tudománnyal foglalkozó mérnökök fő feladatuknak tekintik, hogy olyan gépezeteket hozzanak létre, amelyek az emberhez mérhető teljesítményekre képesek, és a működésüket vezérlő program elvei valójában meg fogják magyarázni és ki fogják meríteni az emberi gondolkozást.¹¹

Fontos kérdés az autonóm közlekedés körében, hogy melyik az automatizáltságnak az a pontja, amikor önvezetőnek nevezhetünk egy járművet?

Különböző automatizáltsági fokokat különböztethetünk meg. Az egyszerűbb kategorizálás érdekében, a SAE International által meghatározott szinteket az amerikai közlekedési hatóság (NHTSA) adaptálta, mégpedig a következő módon:

- 0. szint: nincs automatizáltság;
- 1. szint: funkcióspecifikus automatizáltság (főként támogató rendszerek, pl. tolatóradar);
- 2. szint: összetett funkcionalitású automatizáltság (pl. sávtartó automatika);
- 3. szint: korlátozott önvezetés;
- 4. szint: teljes önvezetés.¹²

Ebben a tanulmányban a 3. és 4. szintű automatizáltságra helyezem a hangsúlyt, ugyanis ezek jelentenek olyan mértékű automatizáltságot, amelyek teljes mértékben átvehetik a jármű feletti irányítást az indulástól az érkezésig.

A 3. szintre fejlesztett járművek lehetővé teszik a vezető számára, hogy bizonyos közlekedési vagy környezeti feltételek mellett teljeskörűen ellenőrizze az összes biztonsági kritikus funkciót. A rendszer figyelemmel kíséri a körülményekben beálló változásokat, és szükség esetén kényelmes átállási időt biztosít a vezetőnek az automata vezérlésről a manuális irányításra. Ilyenkor az autó jeleket küld a vezetőnek, hogy szükséges a beavatkozás. A legnagyobb különbség a 2. és a 3. szint között, hogy a 3. szintnél a vezető már nincs rákényszerítve, hogy folyamatosan figyelemmel kísérje az úttestet a vezetés során. Számos vállalat kifejlesztette már a 3. szintű prototípusú járműveket, amelyeket jelenleg a világon mindenhol tesztelnek. A Google valószínűleg a legismertebb, és a 3. szintű, automatizált Priusok és Lexusok több mint 500 000 mérföldet regisztráltak Kaliforniában anélkül, hogy rendszerük meghibásodott volna. A Nissan nemrégiben megkezdte a fél-autonóm prototípus tesztelését Japánban.

Az NHTSA szerint a 4. szintű járművek úgy vannak megtervezve, hogy minden biztonsági szempontból kritikus vezetési funkciót elvégezzenek és az úttest körülményeihez teljes mértékben alkalmazkodjanak, anélkül, hogy bármiféle emberi beavatkozásra volna szükség. Ezek a járművek szállíthatnak utasokat, vagy akár üresek is lehetnek, a biztonságos üzemeltetés kizárólag az automatizált járművön nyugszik. 2014-ben a Google volt az első olyan cég, amely egy kizárólag autonóm jármű működő prototípusát legyártotta. Ez a jármű nem rendelkezik kormánykerékkel vagy pedálokkal, és teljes körű ellenőrzést biztosít az operációs szoftver számára. Azonban a vállalat később kénytelen volt ezeket a funkciókat mégis hozzáadni az autóhoz a tesztelési fázisban, felkészülve egy esetleg szoftverhiba bekövetkeztére.¹³

¹⁰ A Bizottság Közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. A közös európai adattér felé. Brüsszel, 2018.4.25. COM(2018) 232 final.1.

¹¹ Ambrus István: A mesterséges intelligencia és a büntetőjog, Állam- és Jogtudomány, 2020/4. 8. o.

¹² Somkutas – Kóhidi, In Médias Res 2017/2. 232–269.

¹³ Gurney, Jeffrey K.: Driving Into The Unknown: Examining The Crossroads Of Criminal Law and Autonomous Vehicles, In: Wake Forest J. L. & Pol'y Vol. 5, 2015, 396-397. o.

Minden bizonnyal a teljes automatizáltság nem egyik napról a másikra fog megvalósulni. Az átmeneti időszak, amikor a hagyományos, emberi sofőr által vezetett járművek és az önvezető autók együtt futnak majd az utakon, komoly kihívást jelent majd minden terület, így a jogtudomány számára is. A kezdetben emberi beavatkozásra, mérlegelésre képes korlátozott önvezetésű járműveket teljesen felváltják majd a személyi közreműködés nélküli automatizált rendszerek.¹⁴

3.2. AZ ÖNVEZETŐ AUTÓKBAN REJLŐ LEHETŐSÉGEK ÉS VESZÉLYEK

Az önvezető autók kifejlesztése társadalmi, gazdasági érdek. Mint minden más technikai újítás, számos előnyt rejt magában, amely az emberek mindennapjainak megkönnyítésére, a gazdaság élénkítésére, a biztonság fokozására szolgál. Ugyanakkor, az új technológia kifejlesztése veszélyeket is hordoz, amelyekre időben fel kell készülnünk, hogy azok bekövetkezésekor csökkenteni tudjuk a kockázat mértékét.

Az önvezető autók elterjedésének az utakon lesznek gazdasági előnyei, mint például az, hogy az az idő, amit mostanában vezetéssel töltünk, produktív idővé válik, amit tölthetünk majd munkával, pihenéssel vagy alvással. Ugyanakkor lesznek társadalmi előnyei is. 1,3 millió ember válik autóbeleset áldozatává évente, ez a szám lényegesen csökkenthető lesz az emberi figyelmetlenséget kiküszöbölő automata-vezérlésnek köszönhetően. Továbbá elérhetővé válik azok számára is az autóval való közlekedés, akik nem tudnak vezetni koruknál vagy valamilyen korlátozott képességüknél fogva.¹⁵

Súlyos problémát jelent például az USA-ban az ittas vezetés, annak megelőzése, és az alkoholos befolyásoltság alatt okozott balesetekre vonatkozó büntetés kiszabása. Az ittas vezetéssel kapcsolatos esetek száma közel 1/3-a a közúti balesetek számának. 2010-ben például 1,4 millió amerikai volt letartóztatva alkoholos vagy más szer befolyása alatt történő járművezetés miatt. Ezek az esetek az adófizetők pénzéből is jelentős összegeket vonnak el (bűnüldözésre, börtönök fenntartására, biztosításokra fordított kiadások). A legutóbbi fejlesztések az automata járművek területén csökkentenék az ilyen jellegű balesetek bekövetkezését azzal, hogy kivonnák az emberi sofőröket a képletből.¹⁶

Az automata járművek gyorsabb elterjedését az utakon a jelenlegi jogrendszer gyors felzárkózása nagymértékben elősegítheti. Ugyanakkor, ha nem sikerül a törvényeket az automatizált rendszerekhez igazítani, az sokba fog kerülni a társadalomnak. Kevés nettó hasznot hoz ugyanis és több erőfeszítést eredményez a már amúgy is túlterhelt igazságszolgáltatási rendszerben.¹⁷

Az önvezető autók jövőbeni térhódítása az utakon számos kihívást rejt még. Nagyon sok kérdés a mai napig tisztázatlan. Vajon növelik majd a forgalmat, a közlekedési torlódásokat? Hiszen nagyon sok ember, aki nem tud, nem szeret vezetni, autóba ülhet ezután. A buliból hazatérő fiataloknak szintén nem kell a tömegközlekedés eszközeit választani, ha saját gépjárműjükkel szeretnének hazatérni otthonaikba. Mennyivel növelheti meg ez a forgalom mértékét, és mely napszakokban? Másik fontos kérdés, hogy hogyan szabályozhatjuk a kockázatát a bűncselekményeknek. Sokakban felvetődik a gondolat, hogy mi fog történni a tömegközlekedési eszközökkel? Az önvezető autók megjelenése, és sokak számára elérhetővé válása ugyanis maga után vonhatja azt a következményt, hogy jelentősen csökkenni fog a tömegközlekedési formát választók száma, így azok kihasználatlanná, feleslegessé válhatnak.

¹⁴ Lipson – Kurman: Driverless, 197. o.

¹⁵ Gurney, 402. o.

¹⁶ Lipson – Kurman, 25-30. o.

¹⁷ Hanna, Katherine: Old Laws, New Tricks: Drunk Driving and Autonomous Vehicles, In: Jurimetrics, Vol.55, 2015, 3. o.

Ilyen és ehhez hasonló kérdések maradtak még tisztázatlanul. Fontos, hogy ezekre mind választ találjunk, mielőtt az új helyzetek bekopogtatnának az ajtónkon.

3.3. AZ ÖNVEZETŐ AUTÓK VIZSGÁLATÁNAK TERÜLETEI

Jelenleg önvezető autók Phoenixben, az Arizona államban és Szingapúrban találhatóak a közúti forgalomban. A kérdés már nem az, hogy minden úton el fognak-e terjedni az ilyen típusú járművek, hanem hogy mikor fog ez bekövetkezni. A válasz akár 10, akár 30 év, a döntéshozóknak már most el kell kezdeni azon gondolkodni, hogyan fog kinézni az automata járművek jövője. Az önvezető autók ugyanis megváltoztatják a közúti infrastruktúrát, beleértve a közúti közlekedést, a jelzőtáblákat, a sávszélességeket és a járdaszegélyeket. A hatóságok szeretnék biztosítani az embereket afelől, hogy az önvezető autók biztonságosak, mind mechanikailag, mind a kiber támadások elleni védekezést tekintve. A járművek közötti forgalomba vétele engedélyezésére vonatkozó szabályok megváltozhatnak, kiegészülve adatbiztonsági ellenőrzésekkel. A gépjármű-biztosításról szóló rendeleteknek szintén alkalmazkodniuk kell, megoldást találva a felelősség kérdésére, azaz, hogy ki a felelős az önvezető jármű cselekedeteiért. A jogosítványok főlegessé válhatnak, bár ma már sok országban személyi igazolványként is funkcionálnak.

Az önvezető autók 4 pillére



1. ábra: Azönvezető autók 4 pillére

Az önvezető autók vizsgálatának fő területei, ahogyan azt a fenti ábra is mutatja, négy részre osztható. Az első, amely a kiindulópontot is jelenti, az valójában a technológia és fejlesztés, hiszen ez az a pillér, amely lehetővé teszi, hogy egyáltalán önvezető autókról beszélhessünk. Ezután már nehezebb sorrendet felállítani, hiszen mire ezek a járművek kigurulnak a mérnökök teszt pályáiról mind az infrastruktúrának, mind a jogalkotásnak készen kell állnia az autonóm vezetés támogatására. A fogyasztói elfogadás pedig csak ezután következhet, hiszen, ha az emberek belátják, hogy a környezet, az infrastruktúra képes az adaptálásra, illetve megfelelő irányelvek és jogszabályok segítik az újfajta közlekedést, akkor jóval megnövekedhet az eme járművekbe vetett bizalom, és így beszélhetünk fogyasztói, társadalmi elfogadásról.¹⁸

A különböző országok eltérő mértékben állnak készen az új technológia elfogadására. A svédek mind a 4 pillérben jól teljesítenek, és ők járnak az élen az infrastruktúra kialakításában. Míg az USA a technológia és fejlesztés területén ért el kimagasló eredményeket, elmondható, hogy Singapore áll az első helyen az irányelvek és a jogalkotás terén az önvezető autók adaptálását illetően. Ahhoz azonban, hogy az önvezető autók az egész

¹⁸ Maurer – Gerdes – Lenz – Winner, 151. o.

világon elterjedhessenek, nemcsak az egyes országok újfajta nemzeti jogalkotására, de nemzetközi szintű szabályozásra is szükség lesz a jövőben.¹⁹

4. A TECHNOLÓGIAI FEJLŐDÉS HATÁSAI A JOGTUDOMÁNYRA

„Az önvezető (vagy pontosabban: az emberi sofőr nélküli) járművek fejlesztése és használata a közelmúltig annyira a tesztpályák és a mérnöki boszorkánykonyhák mélyén lapult, hogy a jog – a kutatással és fejlesztéssel kapcsolatos hagyományos polgári és vámjogi kérdéseken kívül – nem is nagyon került kapcsolatba vele a kétezres évekig.”²⁰

Valóban az önvezető autók elterjedésének akadályát jelentheti a helyzet jogi tisztázatlansága? Ez a kérdés jogosan merülhet fel, ugyanakkor a jogfejlődés történetében eddig minden újszerű találmány, módszer szabályozására találtak megfelelő jogi eszközöket. Nincs ez másképp az automatizált gépek forradalmában sem.

A fő kérdés inkább az, hogy teljesen újfajta szabályozásra lesz-e szükség, vagy elegendő csupán a meglévő keretek bővítése, átgondolása ahhoz, hogy jelenlegi jogrendszerünk lefedje az autonóm járművek okozta problematikát. Ezt a kérdést ugyanakkor nem lehet egyetlen dolgozatban minden jogterületre körül járni (gondolva itt a magánjog és a közjog egyes részterületeire), én ebben a dolgozatban arra szeretnék törekedni, hogy a közúti közlekedést érintő szabályozás területeit megvizsgáljam, nagy hangsúlyt fektetve a büntetőjogi szabályozás és a büntetőjogi felelősség kérdésére.

5. JOGSZABÁLYI HÁTTÉR – KRESZ

A jármű vezetésére, illetve a közúti közlekedésben való részvételre vonatkozó személyi és műszaki feltételeket meghatározó jogszabály az 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályairól (KRESZ). Az önvezető autók elterjedésének vizsgálata során az egyik legfontosabb jogszabályi háttér, amiből kiindulhatunk, hogy milyen változtatásokra lesz szükség a jelenleg hatályos rendelet tartalmában.

A magyar KRESZ személyi és műszaki feltételeket határoz meg a jármű vezetésére, illetve a (közúti) közlekedésben való részvételre. A KRESZ megfogalmazása szerint:

KRESZ „4. § A járművezetés személyi feltételei

(1) Járművet az vezethet, aki

a) a jármű vezetésére jogszabályban meghatározott, érvényes engedéllyel rendelkezik, és a jármű vezetésétől eltöltve nincs;

b) a jármű biztonságos vezetésére képes állapotban van, továbbá

c) a vezetési képességre hátrányosan ható szer befolyása alatt nem áll, és szervezetében nincs szesz ital fogyasztásából származó alkohol.”

A magyar közúti szabályozás tehát pontosan meghatározza, hogy ki vezetheti a gépjárművet, amelynek fontos feltétele, hogy az illető jogosítvánnyal rendelkezzen az adott típusú jármű vezetéséhez. Nem lehet tehát akadálya annak sem, hogy egy automata robot a KRESZ szabályait „megismerve”, azaz a programjába betáplálva átvegye az irányítást az utakon. Ehhez nagyon pontos méréseken, teszteken kell az önvezető autónak megfelelnie.

„A közúti közlekedés biztonsága és zavartalansága fontos társadalmi érdek. A biztonságos és zavartalan közlekedés alapvető feltétele, hogy a közlekedési szabályokat mindenki megtartsa és számíthasson arra, hogy azokat mások is megtartják. Emellett szükséges az is, hogy a

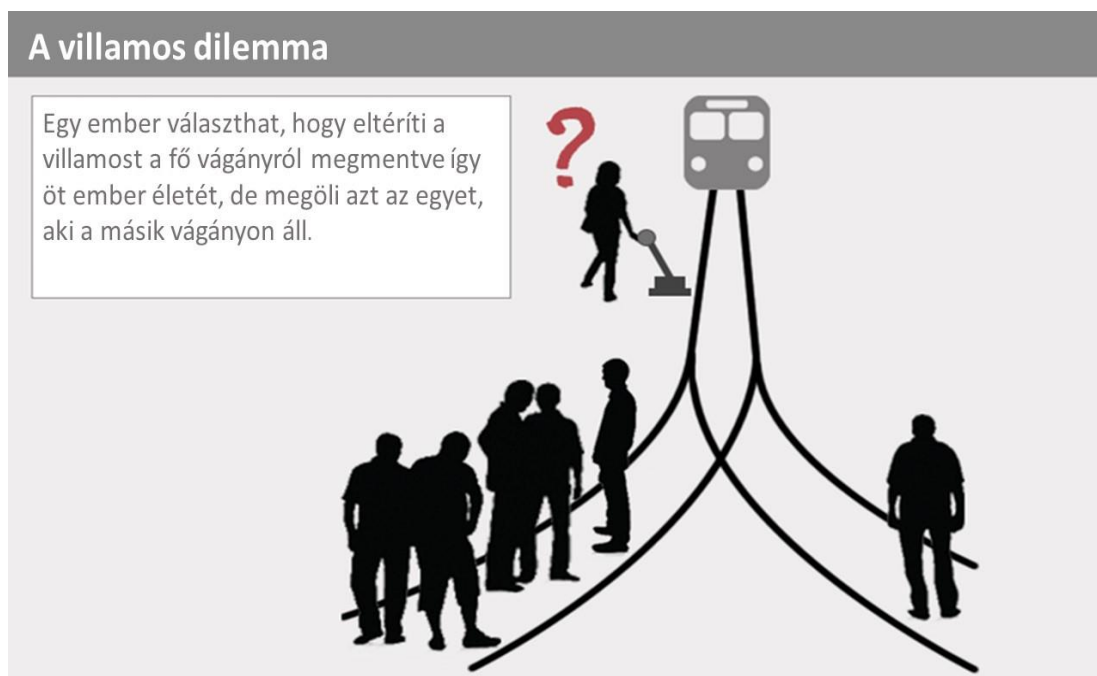
¹⁹ <https://assets.kpmg.com>.

²⁰ Somkutas – Kőhidi: i. m. 234. o.

közlekedés résztvevői előzékenyek és türelmesek legyenek egymással szemben.”²¹ Kérdés, hogy mennyire tekinthető előzékenynek és türelmesnek egy automata vezérlésű jármű, vagyis egy robot. Egyáltalán képes-e emberi intelligencia nélkül azoknak a döntéseknek a meghozatalára, mérlegelési lépésekre, amelyeket az emberek tesznek egy adott helyzetben. Megkérdőjeleződik, hogy alkalmas-e a jelenleg hatályos rendelet a közúti közlekedés szabályairól a jövő által kecsegtetett technológia alkalmazása során bekövetkezendő változások kezelésére, s ha nem, milyen módosítások szükségesek, milyen új szabályok bevezetése indokolt. Elképzelhető-e egy világ, amelyben a megszokott emberi intelligenciát szabályozott automatizmusok váltják fel? Például emberéletek között egy számítógépes rendszer által analizált algoritmus (kor, nem, családi állapot stb.) dönt. Kizárhatók-e az érzések, a szubjektív elemek, és ha igen, ennek milyen következményei lesznek. Ezeket a kérdéseket a következő fejezetben próbálom körüljárni.

6. INTELLIGENS CSELEKVŐK ÉS MORÁLIS KÉRDÉSEK

„A jelenet egy akció-thrillerbe is beillene: egy villamos száguld a vasúti vállalat öt technikusa felé – a fékek nem működnek. A sínek közötti váltó átkapcsolásával megmenthető a csoport élete, ugyanakkor a villamost a szomszédos pályára irányítaná. De ott is van egy munkás. Öt áldozat vagy egy – mi a helyes döntés?”²²



2. ábra: A villamos dilemma (Forrás: <https://theconversation.com>)

Az idézett eset az úgynevezett „tram dilemma” vagy más néven „trolley problem”. Philippa Foot filozófus találta ki 1967-ben, majd 1985-ben Judith Jarvis Thomson fejlesztette tovább ezt az elméletet. Röviden és egyszerűen a fő dilemma, hogy „Megölnél-e egy embert, hogy megment másikat?”²³ A villamos dilemma lehetővé teszi számunkra, hogy átlássuk egy esemény következményeit, és megítéljük, hogy annak erkölcsi értékét kizárólag a kimenetele határozza-e meg.

²¹ 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályairól.

²² <https://bzo.bosch.com>.

²³ <https://bzo.bosch.com>.

A szakértők egyetértenek abban, hogy számos baleset elkerülhető lenne, ha gépek vennék át az irányítást a kormány felett. Ugyanakkor felmerül a kockázata a „villamos dilemmának” például extrém helyzetekben. Mi történik akkor, amikor egy önvezető autó egy elkerülhetetlen ütközés során „döntéshelyzetbe kerül”, elüssön-e egy idősebb hölgyet vagy egy fiatal lányt?

Egy konkrét példán levezetve a „vonat dilemmát”, gondoljunk csak bele, hogy az önvezető autó egy 13 éves kislányt és az édesapját szállítja az iskolába. Az útra ekkor hirtelen kilép egy kisbabáját babakocsiban toló édesanya. A jármű félreirányításával megmenthető az anya és a csecsemő, de a szemből érkező gépjárműben ülő idős hölgy és a balesetet okozó apuka és kislánya súlyos sérülést szenvedne, esetleg belehalna sérüléseibe. Mi számít ilyenkor? 1 vagy 5 ember élete? Kor? Nem? Úgy gondolom, senki sem szeretné előre megtervezni, vagy megírni ennek a balesetnek a forgatókönyvét. Vannak az életben olyan egybeeső véletlenek, amelyeket úgy hívunk „a sors keze”. A véletlen. Ezeket sosem értjük meg. Nem a kor, a nem, de még csak a felelősség kérdése sem az, ami eldönti, hogy ki érdemel oltalmat ilyenkor. Ha mindent irányíthatnánk, vajon mindig helyesen döntenénk?

Az automata vezérlésű gépjárművek szenzor rendszerébe (érzékelő rendszerébe) olyan szcenáriók előre beprogramozása lehetséges, amely bizonyos helyzetekben racionális döntések meghozatalára képes. Az előző példához visszatérve, algoritmusoktól vezérelve dönthet úgy a gépjárműt vezérlő robot, hogy a szabálytalanul az úttestre lépő édesanya és gyermeke élete előtérbe helyezésével egy idős hölgy életét sodorja veszélybe.

Hányféle szcenárióra, lehetséges kimenetel felvázolására lenne szükség? Az emberi agy ismeretlen helyzetekben képes érthetetlen módon reakciót kiváltani az egyes történésekre, ezzel szemben a robot nem képes ismeretlen, előre be nem programozott helyzetek felismerésére, megfelelő intézkedésre. És még ha lehetséges volna is, hogy minden elképzelhető élethelyzetre egy-egy előre megírt programot készítsünk, vajon erkölcsileg helyes volna-e.

Nincs egyértelmű válasz, csak vezérelvek. Nem létezik egyetlen helyes etikus megoldás. Ha ezen gondolati kísérletek alapján, mint például a villamos dilemma, állítunk sztenderdekert a technikai fejlődés útjába, akkor a kezdetektől fogva elzárkózunk az automatizált vezetés elfogadásától.

„A gépek etikai alkalmassága az emberek által betáplált információ függvénye.” Peter Dabrock, teológus megfogalmazása jól tükrözi, hogy a robotok cselekedetei, döntései sosem fognak teljes mértékben kikerülni az emberi irányítás alól. Azt is mondhatnánk, hogy „a gép azt teszi, amit mondunk neki”, amire beprogramozzuk.

Fontos tehát, hogy előre lefektessünk néhány fix alapelvet. Ilyen, hogy az emberek védelmének elsőbbséget kell élveznie az állatok, illetve a vagyon védelmével szemben. Amennyiben a személyi sérülés elkerülhetetlen, külső tulajdonságok, mint nem, kor vagy származás nem játszhatnak szerepet a potenciális áldozatok kiválasztásában. Sokkal inkább kell, hogy számíton a várható sérülés súlyossága. Sőt mi több, a gépjármű utasainak meg kell hagyni a lehetőséget, hogy feláldozzák saját testi épségüket vészhelyzet esetén. Nagyon nehéz morális kérdések ezek.

Büntetőjogi oldalról vizsgálva fontos kérdést vetnek fel a felelősségre vonás akadályai. Léteznek ugyanis olyan körülmények, amelyek fennállása esetén az elkövető büntetőjogi felelőssége kizárt, mint például végszükség esetén, amikor a veszély csak egy másik sérelem okozásával hárítható el. A korábbi példához, illetve a villamos dilemmához visszatérve felmerül a kérdés, hogy tekinthető-e az öt ember életét fenyegető helyzet végszükségnek, amelyben az egy ember életét veszélybe sodró cselekedet mentesül a büntetőjogi felelősség alól. A végszükség ugyanis büntethetőséget kizáró ok.

A Btk. megfogalmazása szerint:

„A végszükség

23. § (1) *Nem büntetendő annak a cselekménye, aki saját, illetve más személyét vagy javait közvetlen és másként el nem hárítható veszélyből menti, vagy a közérdek védelme érdekében jár el, feltéve, hogy a cselekmény nem okoz nagyobb sérelmet, mint amelynek elhárítására törekedett.*

(2) *Nem büntethető, aki azért okoz nagyobb sérelmet, mint amelynek elhárítására törekedett, mert ijedségből vagy menthető felindulásból nem ismeri fel a sérelem nagyságát.*

(3) *Nem állapítható meg végszükség annak javára, akinek a veszély előidézése felróható, vagy akinek a veszély vállalása foglalkozásánál fogva kötelessége.”²⁴*

A bűncselekmény ténye *indokolt kockázat* esetén szintén kizárható. Kockázat ugyanis az élet minden területén fennáll, ez a kockázat azonban hatványozottan jelentkezik az önvezető autóknál, ahol minden a számítógépes vezérlés függvénye, a rendszerek meghibásodásának veszélye, vagy a téves programozás által okozott balesetek, amelyek emberéletek megrontói lehetnek. Az automatizált járművek rizikó faktora magas, amennyiben minden jól alakul, nagy hasznot hoznak, előnyösek a társadalomra, az egyénre nézve, azonban, ha valami félresiklik, számottevő a kár mértéke. Az ilyen megengedett kockázat tehát lefedi azokat a helyzeteket, amelyekben fennáll a káros következmény bekövetkezésének veszélye, ugyanakkor nagyobb esély van arra, hogy egy társadalmilag és egyénileg hasznos hatás álljon elő. Az autóvezetés ennek kiváló példája, amely egy veszélyes üzem, hiszen a kényelemért és a gyors közlekedésért cserében vállaljuk, hogy bármikor történhetnek balesetek az utakon.

A *felelősség* kérdését tehát mindenképp érdemes részletesen megvizsgálni, azaz, hogy felelősségre vonható-e valaki, és ha igen, ki egy baleset bekövetkezésénél. Fontos hangsúlyozni, hogy az önvezető autók fejlesztőinek felelőssége semmi esetre sem kizárható. Automata járművek a szó szoros értelmében nem léteznek. Cselekedeteik mindig az emberek által beprogramozott instrukciókon és a diszkréacionális szabadságukon múlnak. Ezért elengedhetetlen az etikai kérdések STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) programokba való integrálása. Ezzel egyidejűleg az üzleti szférának nagyobb szerepet kell vállalnia a társadalomban, és elő kell segítenie a technológia elfogadását.²⁵

7. BÜNTETŐJOGI FELELŐSSÉG KÉRDÉSE

2016 óta eddig öt halálos balesetet okoztak önvezető módban működő autók: négyet a Tesla Autopilotja (három különböző modellel), egyet pedig az Uber kísérleti önvezető taxija. Pedig ezekben az esetekben még sofőr is ült a vezetőülésben – igaz, a technológiai jellegű hibák mellett emberi mulasztás is közrejátszott.²⁶

2020. június 1-én azzal voltak tele a hírek, hogy „fékezés nélkül csapódott teherautóba egy önvezető rendszert használó Tesla Model”. Sokszor az embereknek egy ilyen sztori is elegendő ahhoz, hogy kialakuljon bennük a félelem, és a technológiát hibáztassák, ahelyett, hogy megismernék a teljes igazságot. Az említett esetben a Tesla Model 3-at vezető férfi 110 km/h-s sebességgel haladt az autópálya belső sávjában bekapcsolt önvezető rendszer mellett, amikor az autó egy korábban felborult teherautóba csapódott. Bár ilyenkor egyértelműen felmerülhet a Tesla felelőssége az önvezető rendszer kapcsán, azt is érdemes megjegyezni, hogy a vállalat folyamatosan felhívja a figyelmet arra, hogy a rendszer bekapcsolása még nem jelenti azt, hogy a vezetőnek ne kellene figyelnie a forgalmat és az utat. Ilyen értelemben véve tehát nem kizárt, hogy a Model 3 vezetője is hibázott, aki több száz méternyi belátható távot

²⁴ 2012. évi C. törvény a Büntető Törvénykönyvről.

²⁵ <https://bzo.bosch.com>.

²⁶ Bodnár Zsolt: Az igitérték, hogy 2020-ra önvezető autók milliói járnak az utakat. Hol vannak?, www.qubit.hu, 2020.10.09., 1. o.

tett meg mire észlelte az akadályt, vagyis szinte biztosra vehető, hogy nem az utat figyelte. Szerencsére a sofőr sérülések nélkül megúsza az esetet.

Egy korábbi Autopilot által okozott halálos baleset alkalmával azonban a Nemzeti Közlekedésbiztonsági Tanács elnöke, Robert Sumwalt az önvezető autók korlátaira, és arra hívta fel a figyelmet, hogy jelenleg nincs olyan autó a piacon, amelyet nem kellene a sofőrnek aktívan felügyelni. Szintén az elnök fogalmazta meg a mindezekből levonható tanulságot is, mely szerint: „Ha egy továbbfejlesztett vezetési segédletekkel teli autót vezetsz, nem önvezető autót vezetsz, és ha ilyenekkel felszerelt autód van, nem önvezető autód van.” A Tesla honlapján is az olvasható, hogy az autopilot mód olyan sofőr felügyeletét igényli, akinek a kezei a kormányon vannak, és bármikor kész arra, hogy szükség esetén közbelépjen. „Ugyan az Autopilot egyre többet képes elvégezni, jelenlegi formájában még nem önvezető rendszer.”²⁷

2021 februárjában folytatódik az a per, amely az önvezető autók történetében az első halálos baleset okozása kapcsán indult. Gondatlanságból elkövetett emberölés vádjával ítélték el annak az önvezető Uber autónak a biztonsági sofőrjét, amely halálra gázolt egy kerékpárost. A baleset 2018 márciusában következett be, és egy Volvo XC90-et érintett, amelyet az Uber önvezető technológiájának tesztelésére használt. A nyomozók megállapították, hogy a vádlott éppen a *The Voice* című tévéműsort nézte vezetés közben. Az Uber ellen nem indítható per, mivel egy tavalyi ítélet szerint „nincs meg az alapja a büntetőjogi felelősségnek” – írta a BBC.²⁸ Az amerikai közlekedésrendészet megállapította, hogy a baleset elsődleges oka emberi hiba volt. A baleset következtében csökkent a bizalom az önműködő autók iránt. Számtalan kritikával kellett szembesülniük az olyan cégeknek, mint az Uber, amely ezek után be is szüntette a technológia tesztelését Arizonában. Sokan azt mondták, korai volt még kiengedni őket a forgalomba. Mások arra hívták fel a figyelmet, hogy mivel az ügy precedens nélküli, nagyon nehéz lesz megalapozott ítéletet hozni. A közlekedési hatóságok szerint a tech cégek kockázatelemzése nem volt megfelelő, és a sofőrök kiválasztásában is követtek el hibákat. Végül az eset tanulsága az volt, hogy ha az önműködő autó balesetében a sofőr a bűnös, az azt bizonyítja, hogy önműködő autó még mindig nem létezik.

Mindezen esetekkel egyidőben felvetődik a kérdés, hogy ha jelenleg, amikor a robottechnológia és az emberi irányítás párhuzamosan működik, mégis bekövetkeznek balesetek, mi lesz a jövőben, amikor a robotok teljes mértékben átveszik majd az irányítást a járművek felett. Valóban az emberi tévedés a kockázatosabb, vagy éppen a vezetést támogató szoftverek meghibásodása, felkészületlensége okozza majd a nagyobb károkat. Az önvezető járműveket támogató mérnökök, fejlesztők hisznek abban, hogy eme rendszereknek az egymás közötti kommunikációjával és az emberi tényező kiküszöbölésével biztonságosabbá, kockázatmentesebbé tehető majd a jövő közlekedése.²⁹ A kérdés, ami majd akkor felvetődik, az lesz igazán érdekes, a büntetőjogi felelősség kérdése.

7.1. A BTK. RENDELKEZÉSEI

Ahogy az a korábbiakban láthattuk, a robottechnológia elterjedésével a meghibásodások száma is megnövekedhet, növelve a balesetek bekövetkezésének valószínűségét az utakon. Felmerül a kérdés, hogy kit terhel ilyenkor büntetőjogi felelősség, ki büntethető? Ehhez először vegyük számba a büntetések csoportosítását aszerint, hogy mi a büntetés célja. A

²⁷ Dömös Zsuzsanna: A TikTokra posztolt videót egy Tesla tulajdonos, mielőtt halálos balesetet szenvedett, www.24.hu, 2021.05.16.

²⁸ Februárban folytatódik a per a halálos balesetet okozó önvezető autó ügyében, www.index.hu, 2020.09.16.

²⁹ Maurer – Gerdes – Lenz – Winner, 125. o.

büntetés célja lehet a megelőzés, elrettentés és a helyreállítás. A 2012. évi C. törvény a Büntető Törvénykönyvről (a továbbiakban: Btk) a következőképpen fogalmaz:

„79.§ A büntetés célja a társadalom védelme érdekében annak megelőzése, hogy akár az elkövető, akár más bűncselekményt kövessen el.”

„A törvény a büntetés közvetlen céljaként az újabb bűnelkövetés megelőzését nevezi meg. Ezt a célt pedig a törvény két személyi kör tekintetében fogalmazza meg. Egyrészt azt kívánja megelőzni, hogy az elkövető részéről újabb bűnelkövetés történjen (speciális prevenció), másrészt pedig azt, hogy bárki más bűncselekményt kövessen el (generális prevenció).”³⁰ Robot által okozott bűntett esetén ugyanakkor felmerül a kérdés, hogy van-e és ki a felelősségre vonható személyi kör, illetve hogy a megelőzésnek szűken vett értelemben van-e relevanciája, tekintve, hogy a robot esetében nem beszélhetünk tanulási folyamatról, nem fog „tanulni a hibáiból”, így a büntetés sem tudja kifejteni hatását. A büntetésnek azzal a személlyel szemben van értelme, aki a programozás során hibázott, esetleg figyelmetlen, gondatlan volt.

„Azok az emberek, akik robotokat fejlesztenek, programoznak, forgalmazznak és alkalmaznak, büntetőjogi felelősséggel tartoznak a szándékos bűncselekményekért, amennyiben tudatosan használnak robotot, hogy másoknak kárt okozzanak.”³¹

Az önvezető járművek kapcsán a magyar Btk. alapján a XXII. fejezetben szabályozott bűncselekmények elkövetése miatt merülhet fel a felelősség kérdése. A közlekedési bűncselekmények körébe tartozik a közlekedés biztonsága elleni bűncselekmény, amely a későbbiekben tárgyalásra kerülő számítógépes rendszerek feltörése esetén kiszabható büntetést von maga után, azaz három évig terjedő szabadságvesztést (alapeset). A közlekedési bűncselekmények közül a közúti veszélyeztetés, a járművezetés ittas állapotban, a járművezetés bódult állapotban bűncselekmény kategóriák relevanciájukat veszthetik az önvezető autók elterjedése során, hiszen ezek feltételezik az emberi sofőr által elkövetett szabálysértést. Érdekes változás következhet be ugyanakkor a járművezetés tiltott átengedése bűncselekmény típusban, amely először annak kérdését veti majd fel, hogy a kormány robotoknak történő átadása tekinthető-e „a gépi meghajtású jármű vezetésének alkalmatlan személynek” történő átengedésnek.

Az önvezető autók büntetőjogi felelősségének kérdése legtöbb esetben a balesetek okozásánál fog felmerülni. Napjainkban a balesetek túlnyomó részét emberi tévedés vagy mulasztás okozza. Ilyen lehet bizonyos közlekedési szabályok megsértése, mint például a gyorsajtás, ittas vezetés stb. A 2012. évi C. törvény a Büntető Törvénykönyvről (Btk) rendezi a közúti közlekedés szabályainak megsértése esetén kiszabható szankció formáját és mértékét:

„Közúti baleset okozása

235. § (1) Aki a közúti közlekedés szabályainak megszegésével másnak vagy másoknak gondatlanságból súlyos testi sértést okoz, vétség miatt egy évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.

(2) A büntetés

a) három évig terjedő szabadságvesztés, ha a bűncselekmény maradandó fogyatékossgot, súlyos egészségromlást vagy tömegszerencsétlenséget,

b) egy évtől öt évig terjedő szabadságvesztés, ha a bűncselekmény halált,

c) két évtől nyolc évig terjedő szabadságvesztés, ha a bűncselekmény kettőnél több ember halálát okozza, vagy halálos tömegszerencsétlenséget okoz.”

³⁰ Gellér Balázs – Ambrus István – Vaskuti András: A magyar büntetőjog általános tanai II. Büntetésstan (A büntetőjogi jogkövetkezmények tana). ELTE Eötvös, Budapest, 2019, 68. o.

³¹ Gless, Sabine – Silverman, Emily - Weigend, Thomas: If Robots Cause Harm, Who is to Blame? Self-driving cars and criminal liability, In: New Criminal Law Review, January 29, 2016, 1. o.

Alapvetően elmondható, hogy igen szigorú felelősségbiztosítási rendszerek vonatkoznak a gépjármű-tulajdonosok számára. Céljuk, hogy megfelelő alapul szolgáljanak az áldozat kártalanításának biztosításához. A nagymértékben automatizált járművek által okozott balesetek azonban előtérbe helyezik a gyártó felelősségét, mint helytállást a hibás termékért. Az önvezető autók által okozott balesetek hátterében ugyanis többé már nem az emberi vezető mulasztása, hanem egy rendszerhiba áll. Ez azt is jelenti, hogy a kockázat viselése is a gyártóra hárul, ami a felelősség megfelelő eloszlását eredményezi.³² Nézzük meg az önvezető járművekre vonatkozó polgári jogi felelősség kérdését. Valójában három felelősségi szintet tudunk elkülöníteni: Általánosságban az Európa-szerte érvényes szigorú felelősségbiztosítási rendszerek szerint a jármű birtokosa továbbra is felelős az automatizált járművek által okozott balesetekért. Mindazonáltal, a megnövekedett gépjármű automatizálással a gépjármű üzemeltetőjéről a jármű gyártója felé tolódik a felelősség kérdése. Ez a változás a felelős személy tekintetében és az így kialakuló kockázatmegosztás elfogadhatónak tekinthető, mivel a gyártó betölti a megfelelő kockázatviselő szerepét.

7.2. VÁLTOZÁS A FELELŐSSÉG DINAMIKÁJÁBAN

7.2.1. Az önvezető járművek tulajdonosának szigorú felelőssége

A közúti közlekedés büntetőjogi felelősségének szabályozása országonként eltérő, így szükséges azok egyedi vizsgálata. A legtöbb európai ország olyan rendszert vezetett be, amely szigorú felelősséget ró a jármű tulajdonosa számára, azaz a felelőssége fennáll minden közlekedési balesetért függetlenül a hibától. A „birtokos” az a személy, aki saját költségén használja a járművet. Ennek következtében ő felelős a működési kockázat miatti károkért. Ez a működési kockázat magában foglalja az automatizálás kockázatát is. Ez jelentheti az automatikus rendszer vezető általi hibás kezelését, valamint a rendszer technikai hibái miatt bekövetkező baleset kockázatát. Ezért az önvezető járművekkel okozott balesetek (és ezáltal a működési kockázatuk viselése) a gépjármű-tulajdonos szigorú felelőssége alá tartoznak. Összefoglalva, a legtöbb európai országban érvényben lévő szigorú felelősségbiztosítási rendszerek megfelelően lefedik a gépjármű-tulajdonos felelősségét az automatizált járművek okozta balesetek esetén.³³

Más jogrendszereknél a járművezető felelőssége játszik meghatározó szerepet. Ugyanakkor a járművezető felelőssége nem minden esetben felel meg a gépjármű-tulajdonos szigorú felelősségének, ugyanis elképzelhető, hogy a sofőr nem a jármű birtokosa. Ezek az eltérő felelősségi viszonyok komoly kérdéseket vetnek fel az automatizált járművekkel kapcsolatos büntetőjogi felelősség kérdésében, például, hogy hogyan lehet értékelni a mechanikus rendszerek cselekedeteit, illetve, hogy ki a felelős az önvezető járművek döntéseiért. Teljesen automatizált járművek esetén a vezető figyelmét az automata vezetési fázisban lehetetlen biztosítani. Következésképpen ellentmondásosnak tűnik a járművezető gondatlanságát feltételezni, ha ilyen automata fázisban bekövetkezik baleset. A teljesen automatizált autók bevezetése változást eredményezhet a korábbi értelmezésben, miszerint csak egy ember lehet felelős a károk bekövetkezéséért. Ez a hagyományos felfogás további vizsgálatot igényel abban az esetben, ha az önvezető autók "olyan szakértői rendszerrel rendelkeznek, amely sajátos tudást és készségeket szerez saját döntései nyomán, miközben tanul a környezet és a benne élő organizmusok viselkedési mintáiból. Ebben az esetben a felelősség kérdése még nagyobb kihívást jelent.³⁴

³² Gless – Silverman - Weigend, In: New Criminal Law Review, January 29, 2016, 3. o.

³³ Gless – Silverman - Weigend, 3. o.

³⁴ Maurer– Gerdes–Lenz– Winner, 451. o.

A legtöbb európai jogrendben a szigorú felelősségi rendszerek mellett ezek a kérdések de facto nem játszanak központi szerepet a közlekedési balesetek összefüggéseiben. Ezekben a rendszerekben, ahol a tulajdonos felelőssége előtérbe kerül a vezető felelősségével szemben, a károsult elsődlegesen a gépjármű-tulajdonos (vagy a kötelező felelősségbiztosítás értelmében a biztosító társaság). Így tehát a kérdés, hogy ember vagy robot vezette a járművet, nem releváns. Automatizált környezetben tehát az áldozat kárigénnyel való fellépésének legegyszerűbb és legbiztonságosabb módja a gépjárművezetővel, illetve a biztosítóval szembeni fellépés. A jármű birtokosának felelőssége azonban nem terjedhet ki minden kárra: ha például a birtokos maga is megsérül a gépjármű vezetés során, nincs, ki fedezze a kárt. Szerencsére létezik egy további potenciálisan felelős fél: a gyártó.³⁵

7.2.2. A felelősség elmozdulása a gyártó irányába

Míg a balesetek száma valószínűleg csökkenni fog, addig a felelősség kérdésének gyártó felé irányuló elmozdulása várható. Napjainkban a balesetek csak kis hányadát okozzák technikai hibák. Ezen technikai hibák jelentős része pedig a gépkocsi birtokosa által végzett nem megfelelő karbantartásnak tudható be. Azonban a jövőben az automatizált járművek okozta autóbalesetek inkább egy termékhibának tulajdoníthatók, mivel a járművezető (helytelen) magatartása már nem jelent lényeges baleseti kockázatot. A programozási hibák vagy a rendszer meghibásodása az automatizált járművek hibás működését okozhatja, ezáltal több érintett fél bevonása lehetséges a kockázat vállalásába. Ugyanakkor megállapítható, hogy a gyakorlatban a hiba feltárása és a bíróságon való bizonyítása komoly kihívást jelent majd a károsult számára.

A jármű (és komponens) gyártóját a termékjogi felelősséggel kapcsolatos törvények a tervezés, a gyártás és az utasítás hibái miatt terhelik. A termékfelelősségről szóló 85/37/ EGK irányelv (a termékkel kapcsolatos felelősségről) szigorú felelősségi rendszert vezetett be az EU tagországaira. Az EU irányelv 1. cikke szerint a gyártó felel a termék meghibásodása által okozott kárért. A termék hibás, ha nem biztosítja a megfelelő biztonságot, amelyet bárki elvárhat, figyelembe véve minden körülményt (6. cikk). A rendkívül magas biztonsági elvárásokkal automatizált járművek vonatkozásában ezek a követelmények különösen szigorúak lesznek. Automatizált vezetőrendszerek esetében a biztonságos tervezés rendkívül fontos. Ugyanakkor még az automatizált vezetőrendszerek gondos kialakítása sem tudja teljesen kiküszöbölni a szoftver megbízhatatlanságát. Mindenesetre, függetlenül attól, hogy ez a benne rejlő megbízhatatlanság fennáll-e vagy sem, az ember jogosult egy biztonságos termékre számítani, így következésképpen a gépjármű gyártója tehető felelőssé az automatizált rendszer szoftveres hibája miatt okozott balesetért. A gyártó minimálisra csökkentheti felelősségét a termék korszerűsítésével és rendszeres szoftverfrissítésekkel. E tekintetben alapvető fontosságúak az automatizált járművekre vonatkozó biztonsági előírások. Különösen az autógyártóknak kell széles körű vizsgálati eljárásokat végrehajtaniuk a biztonság maximalizálása érdekében.³⁶

Fontos, hogy a felhasználók pontosan betartsák a gyártó által kiadott utasításokat, különösen akkor, ha az autó cselekedetei felülbírálnak a járművezető döntései alapján. A rendszer megfelelő használata érdekében a felhasználónak tudnia kell pontosan, hogy mit vár tőle. Azonban az nem lehetséges, hogy a gyártó előre lásson minden olyan lehetséges kimenetelt, amellyel az önvezető jármű szembesülni fog, és ennek megfelelően utasítsa a felhasználót. Ez különösen az olyan bonyolult technológia esetén lehetetlen, mint a teljesen automatizált vezetési rendszerek. És amennyiben az autók öntanuló okos rendszerrel vannak felszerelve, a bizonytalanság egy további dimenziója is felmerül. Miközben a gyártó megtervezi az autót, és

³⁵ Gless – Silverman - Weigend, 13. o.

³⁶ Gless – Silverman - Weigend, 18. o.

a baleset kockázatának minimalizálására törekvő felhasználásra utasítja a felhasználót, a kockázati felelősség fennáll. Paradox módon az automatizált gépkocsik biztonságosabbnak tekinthetők, mint a kézi hajtású autók, mégis a gyártó felelőssége valószínűleg nagyobb lesz. Ez a hatás hátrányosan befolyásolhatja az innovációt. A felelősség megfelelő elosztása ugyanakkor gondoskodik a költségek optimális elosztásáról.

7.2.3. A gyártó mint kockázatviselő

A felelősségről szóló törvény a kártérítés és az elrettentés két fő célját szolgálja, azaz a károsult védelmét a kártérítés biztosításával és a "felelős" személy ösztönzését, hogy megfelelő intézkedéseket tegyen a kár bekövetkezésének megelőzésére. Érdeemes megvizsgálni, hogy megfelelő ösztönzőket adunk-e és kompenzációt biztosítunk-e az automatizált járművek esetében.

A járművezető és különösen a biztosító elleni fellépés lehetősége biztosítja az áldozat kártalanítását. Az áldozat, pl. egy önvezető autóval elgázolt gyalogos, érdekei nem változnak attól a pusztán tényről, hogy a jármű automatikus vezérléssel működött. Éppen ezért egy olyan rendszer kiépítése lenne előnyös, amely szigorú felelősséget ró a gépjármű által okozott balesetek esetén az üzemeltetőre, kötelező biztosítás esetén a sértettnek a biztosítóval szembeni közvetlen fellépés lehetőségét garantálva. Helyes az az elgondolás, hogy a gépjármű-tulajdonost terhelje az automatizálás veszélyével járó felelősség, mivel ő az a személy, aki úgy dönt, hogy egy automata járművet a forgalomba hoz. Továbbá ő az, aki bizonyos intézkedéseket hozhat a biztonságos működés érdekében, pl. használat előtt rendszerellenőrzést végezhet. Ezenkívül a birtokos az a személy, aki hasznot szerez az önjáró autó használatából.

A szakértők arra számítanak, hogy az önvezető autók üzemeltetési kockázata várhatóan jóval alacsonyabb lesz, mint a kézi vezérlésű személygépkocsiké. Azonban a birtokos, vagy leg több esetben a biztosítója számára engedélyezni kell a gyártóval szembeni igénybejelentést, különben a felelősségi jogszabályok ösztönző funkciója nem éri el a megfelelő hatást.³⁷

Mindent összevetve még mindig az önvezető autók gyártója tűnik a megfelelő kockázatviselőnek. Mindenekelőtt fontos arra ösztönözni a gyártót, hogy fokozatosan növelje a biztonsági tervezést. Annak ellenére, hogy a járművezető bizonyos intézkedéseket tehet a jármű meghibásodásának kockázatának csökkentése érdekében, főként a gyártó az, aki gondos tervezéssel és kivitelezéssel befolyásolni tudja a termékbiztonságot, és aki informálhatja a felhasználót a termék kockázatairól. A gyártók profitálnak az automatizált járművek értékesítésével foglalkozó vállalkozásokból, és a költségek egy részét a magasabb eladási árakon keresztül a fogyasztókra terhelhetik.

Aggodalomra ad okot, hogy a túlzott felelősség eltolódás a gyártó irányába hátráltathatja a gyártókat az automatizált járművek előállításában. Tekintettel a gépjármű-automatizálás közúti biztonságra gyakorolt általános előnyeire, az automatizált járművek gyártása társadalmilag kívánatosnak tűnik. A gyártóknak üzleti döntést kell hozniuk, hogy fektessenek-e be ilyen típusú gépjármű-innovációba. Ha így teszik, kötelességük a várt biztonság megteremtése, különben reklamációval kell szembenézniük. A gyártóval szembeni visszereseti lehetőség nem jelent akadályt abban, hogy kibújjon a felelősség alól, amennyiben bizonyítja, hogy a termék forgalomba hozatalának időpontjában nem volt képes megállapítani a hibát a technika jelenlegi állásának megfelelően.

Mindent egybevetve a károsult számára biztosítani kell a lehetőséget, hogy kártérítési igényt nyújthasson be a jármű birtokosa vagy a kötelező biztosító társaság felé. A gépjármű-tulajdonos vagy annak biztosítója viszont a termék felelősségének függvényében a gyártóhoz

³⁷ Gless – Silverman - Weigend, 19. o.

fordulhat. Mindaddig, amíg ez a cselekvés nyitva áll a felek számára, ez a megoldás méltányos egyensúlyt teremt az érintett felek között, és meghatározza a megfelelő ösztönzőket a társadalmilag optimális eredmény eléréséhez. A felelősségbiztosítási rendszeren túlmenően a svéd biztosítási modell szolgálhat kiindulópontként: ennek megfelelően a közlekedési baleset áldozata a biztosító által lesz kompenzálva, ami az okozott károk elleni biztosítás, és nem felelősségbiztosítás. Több javaslat született arra vonatkozóan, hogy a svéd biztosítási modellt a meglévő felelősségi rendszerek elé helyezzék, és kötelezővé tegyék az automatizált gépjárművekre. Ennek a megközelítésnek azonban számos hátránya van. Például, mivel a rendszer nem felelősségen alapul, a felelősségi jogszabály elrettentési funkciója nem érvényesül. Továbbá a rendszer költségesebb lehet, mivel a kártérítés igénylése könnyített. Mindenesetre további kutatásra van szükség az ilyen biztosítási rendszer előnyeinek és hátrányainak elemzéséhez. A technológiai fejlődés ezen szakaszában ajánlatos az európai jogalkotóknak, hogy összehasonlítsák az önjáró autók által okozott balesetek orvoslásának különböző lehetőségeit.

Ezenkívül meg kell vitatni egy szorosan kapcsolódó kérdést, nevezetesen az adathordozók (EDR = Egységes Digitális Rádiórendszer) és azok használatának jogi vetületeit. Az EDR-k minden bizonnyal kulcsfontosságú szerepet játszanak a bizonyítás során, mivel rögzítik a baleset bekövetkezését és annak okait. Ugyanakkor az EDR-ek telepítése rendkívül kritikus fontosságú az adatvédelmi jog és a büntetőjog fényében, valamint alapelv az önvádra kötelezés tilalma (*nemo tenetur elv*). Az adatvédelmi és magánjogi kérdések általában fontos szerepet játszanak az önvezető autók fejlesztésében és testreszabásában, mivel a teljesen automatizált járművek érzékeny adatok és információk hálózatából épülnek fel. Ezeket a szempontokat az ilyen rendszerek fejlesztésének korai szakaszában kell figyelembe venni.

7.3. RÉSZÖSSZEĞZÉS

Az önjáró járművek potenciálisan nagy előnyökkel járhatnak a közúti biztonság, a társadalmi befogadás, a kibocsátás csökkentés és a torlódás elkerülése szempontjából. Az önjáró autók befogadása kapcsán elkerülhetetlenül felmerül a felelősség kérdése. A termékfelelősség tekintetében a biztonság szempontjából kritikus automatizált járművek gyártóinak magas biztonsági követelményeket kell teljesíteniük a felelősség elkerülése érdekében. Hamarosan a gyártók által okozott balesetek száma nagyobb arányában jelentkezik majd, mint ma, mivel a balesetek nagy számban vezethetők vissza a termékhibához. Mindezt a gépjármű-felelősség kérdésének a jármű gyártója felé történő elmozdulását eredményezi. Annak érdekében, hogy az innováció kockázatának megfelelő elosztása megvalósuljon, egy olyan felelősségbiztosítási rendszerre van szükség, amelyben a gyártó felelőssége se nem túlexponált, mivel ez hátráltatná a termelést, se nem alulexponált, mivel ez aláásná a felelősségi jog célját, ami nevezetesen a balesetek megelőzése és az áldozatok kártalanítása.

Számos európai országban létezik már működőképes megoldás, ahol a gépjármű-tulajdonos nagyban felelős a működési kockázatért, beleértve az automatizálást is. Az áldozat kártalanítását az önjáró autó birtokosa ellen vagy lehetőleg a kötelező biztosítóval szembeni fellépés lehetősége biztosítja. Továbbá egy hatékony ösztönző rendszer megköveteli, hogy a biztosítók képesek legyenek a jármű gyártója ellen fellépni, abban az esetben, ha a véletlenszerűen okozott automatizált jármű valóban hibás. Mindenesetre ez a rendszer megvalósítja a felelősségre vonatkozó törvény két fő célját, és alapfunkcióként működhet az automata járművek elindításához, amely már a küszöbön áll.³⁸

³⁸ Gles s – Silverman - Weigend, 24. o.

8. A BÜNTETŐJOGI FELELŐSSÉGRE VONÁS NEHÉZSÉGEI

Mint láthatjuk a 21. századi technológia modernizáció számos, az eddigiekben jóformán ismeretlen kihívást teremt a jogtudomány, és azon belül a büntetőjog tudománya számára. A legnagyobb dilemmát a mesterséges intelligenciának tekinthető rendszerek okozzák, amelyek megkérdőjelezzik magának a büntetőjognak az alapját. A büntető anyagi jogban ugyanis a felelősségre vonás tényét hagyományosan a természetes személy (ember) által megvalósított, büntetőtörvénybe ütköző és büntetendőséget/büntethetőséget kizáró okokkal nem érintett cselekmény képezi.³⁹ Ez a legalább másfél száz éves, klasszikus büntető anyagi jogi összefüggés ugyanakkor alapjaiban változhat meg a 21. századi modernizáció egyik legnagyobb innovációja nyomán.

8.1. A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA LEHETSÉGES FELELŐSSÉGI RENDSZEREI

Látható, hogy az ember és a gép szimbiózisának egy markánsan új típusú kérdése igényel rendezést, természetesen nem elsősorban büntetőjogi normák révén. Nem lehet vitás, hogy szabályozni kell e kapcsolatot és a szabályrendszerben a büntetőjognak is meg kell találni a helyét.⁴⁰ Felmerül ugyanakkor a kérdés, hogy a korábban már kifejtett mesterséges intelligencia működésével összefüggésben bekövetkező jogsértések kapcsán szükség van-e, és ha igen, milyen jellegű büntetőjogi felelősségre vonásra. Arra a kérdésre, hogy szükséges-e a büntetőjogi felelősségre vonás a társadalmi állásfoglalás – például egy önvezető jármű által előidézett halálos kimenetelű baleset esetén – egyértelműen igenlő. „Egy vezető nélküli jármű okozta baleset következtében megfelelő szabályozottság híján egymásnak ellentmondó ítéletek születnének, így könnyen „felelősségi vákuum” alakulhat ki, amely nagymértékben csökkentené a társadalmi támogatottságot az egyébként számos előnnyel járó technológia iránt.”

Ez alapján megállapítható tehát az, hogy a mesterséges intelligencia által generált, büntetőjogi jogsértések állami reakciót igényelnek. Elsőként természetesen azt a kérdést kell tisztázni, hogy a büntetőjogi felelősségnek ki legyen az alanya, avagy kit (esetleg: mit?) tekintsünk a bűncselekmény tettesének. Az angol büntetőjogban e kérdéskör kapcsán négy modell alakult ki, amelyeket a következőkben röviden bemutatok.

8.1.1. A mesterséges intelligencia közvetlen (önálló) felelőssége

Az autonóm járművek, mint önálló entitások büntetőjogi felelőssége elméleti síkon létező modell csupán, amelyet ugyanakkor megcáfol kontinentális büntetőjogunk alapvető tézise, amely csak a bűnösen (szándékosan vagy gondatlanságból) elkövetett (és felróható) emberi magatartást tekinti bűncselekménynek. John Locke bölcséleti tana alapján „embernek az tekinthető, akinek olyan akarata van, amely révén jutalom és büntetés címzettje lehet. Ehhez meg kell értenie a szabályok jelentőségét, valamint képesnek kell lennie öröme és szomorúságra.”⁴¹ Mindez a mesterséges intelligencia kapcsán jelenleg bizonyosan nem állapítható meg. A hatályos hazai büntetőjogi szabályozás a Btk. 4. § (1) bekezdésében írt bűncselekmény-fogalom alapján – elsősorban az alanyi oldal megkövetelésével – kizárólag természetes személy büntetőjogi felelősségre vonását teszi lehetővé. A jogirodalom pedig a

³⁹ Ambrus István: Az autonóm járművek és a büntetőjogi felelősségre vonás akadályai, 1-2. o., Ambrus István: Digitalizáció és büntetőjog. Wolters Kluwer, Budapest, 2021, 164-197. o.

⁴⁰ Miskolczy Bama - Szathmáry Zoltán: Büntetőjogi kérdések az információk korában, 2018, 85. o.

⁴¹ Locke, John: An Essay on Concerning Human Understanding (Pennsylvania: Pennsylvania State University 1690/1999) 325.o.

cselekményfogalmat is kizárólag emberi cselekvésekre szűkíti le. Ezek alapján kizárható a mesterséges intelligencia önálló felelősségre vonásának lehetősége.⁴²

8.1.2. Közvetett tettességszerű felelősség

Ez a modell az önvezető autót vezető személy, tehát az ún. „emberi operátor” felelősségre vonhatósága mellett foglal állást. Mindez azt is jelenti, hogy a vezető ülésben ülő sofőr csupán eszközként használja fel a mesterséges intelligencia vezérelte járművet a bűncselekmény tárgyi oldalának megvalósításához. Ez a megoldás a jelenlegi büntetőjogi rendszer mellett is alapját képezhetné a büntetőjogi felelősség megállapításának, ugyanis nagy hasonlóságot mutat a hatályos közvetett tettességre vonatkozó törvényhellyel. Annyi módosítással, hogy a törvény taxatív felsorolásával (gyermekkor, kóros elmeállapot, kényszer és fenyegetés, tévedés) szemben csak önálló tettesség [Btk. 13. § (1) bekezdés] merülhetne fel.

A közvetett tettesség ellen szól ugyanakkor az a feltételezés, hogy a robottechnológiát használó autó csak eszköze a bűncselekmény elkövetésének, hiszen ezzel a mesterséges intelligencia „kvázi” tudatállapotát vonnánk kérdőre. A tudomány jelenlegi álláspontja szerint azonban a mesterséges intelligencia képes a tanulásra, adott esetben előre kiszámíthatatlan döntéseket is hoz, vagyis ennek tudatában az emberi operátor bűnössége (szándékossága vagy legalábbis gondatlansága) lehet megkérdőjelezhető.⁴³

8.1.3. Az előjárói jellegű felelősség

Az előjárói, illetve vezetői jellegű felelősség megértéséhez hasznos a katonai büntetőjogból ismert mögöttes, fokozott parancsnoki felelősségi szabályok áttekintése. A Btk. 130. § (2) bekezdése kimondja, hogy a parancsra elkövetett bűncselekményért a parancsot adó is tettesként felel, ha a katona tudta, hogy a parancs végrehajtásával bűncselekményt követ el. Ilyenkor tehát a törvény erejénél fogva van (legalább) két tettese a bűncselekménynek. A katona jogban való tévedése esetén pedig közvetett tettesség jön létre (ahogyan azt a korábbi modellnél láthattuk). Így az önvezető autó sofőrje által kiadott jogszabályba ütköző parancs (például, hogy a megengedett sebesség határnál hajtson gyorsabban a jármű) végrehajtásával a robot is felelősségre vonható lenne. Ezt elkerülendő cél a tökéletesen jogkövető mesterséges intelligencia megalkotása. Ez azt jelentené, hogy azt várjuk el a programozótól, hogy a büntetőjogi tényállások valamennyi lehetséges gyakorlati megvalósulását – a kerettényállások mögöttes joganyagával együtt – a jelfeldolgozás szintjén legyen képes a mesterséges intelligencia tudásbázisában leképezni. Könnyen beláthatjuk, hogy ez a tudomány mai állása alapján lehetetlen vállalkozás. Ugyanakkor alapvető jogszabályi előírások betáplálhatók a mesterséges intelligenciába. Így a korábbi gyorshajtást kiadó parancsot a robot kötelessége lenne megtagadni a védelmi mechanizmusok nyomán, azaz a KRESZ és más közlekedési szabályok ismeretében.

8.1.4. A gondossági kötelességszegésért való felelősség

A gondossági kötelezettség megszegésén alapuló felelősségi modell magánjogi karaktert mutat, amennyiben felvetheti nemcsak a mesterséges intelligencia által működtetett járművet használó, hanem akár az üzemeltető vagy a tulajdonos, sőt akár a robot gyártójának felelősségét is. Ugyanakkor már a hatályos magyar büntetőjogban is több helyen lehet találkozni e modell kezdeményével.

⁴² Ambrus, ÁJT 2020/4. 8. o

⁴³ Ambrus, ÁJT 2020/4. 9. o

A büntetőjogban ehhez hasonló az emberiség elleni bűncselekmények (Btk. XIII. fejezet) körében ismert előjárói vagy hivatali vezető felelősség cím alatt szabályozott rendelkezések közül a Btk. 145. §-a szerinti esetek, amelyek lényege, hogy az emberiség elleni bűncselekmény elkövetőjével azonosan felel – egyebek mellett – például az előjáró is, ha az alárendeltsége és ellenőrzése alá tartozó személy követett el ilyen bűncselekményt, és e deliktum elkövetéséről az előjáró tudott, vagy az adott körülmények alapján tudnia kellett volna. Ehhez hasonló, ám kevésbé ritka esetkörrel jelenít meg a Btk. 397. §-a a költségvetési csaláshoz kapcsolódó felügyeleti vagy ellenőrzési kötelezettség elmulasztása elnevezéssel, sui generis deliktumként rendeli büntetni azon gazdálkodó szervezet vezetőjét, ellenőrzésre vagy felügyeletre feljogosított tagját vagy dolgozóját, aki a felügyeleti vagy az ellenőrzési kötelezettség teljesítését elmulasztja, és ezáltal lehetővé teszi, hogy a költségvetési csalást a gazdálkodó szervezet tagja vagy dolgozója a gazdálkodó szervezet tevékenysége körében elkövesse.

Az önvezető autokat működtető mesterséges intelligencia felelősségi rendszerének negyedik, egyben utolsó modellje érdekes, újfajta büntetőjogi kérdéseket vet fel, amennyiben kirajzolódik a büntetőjog magánjogiasadó karaktere, hiszen a tulajdonos, de különösen a gyártó elsősorban nem természetes, hanem jogi személy lehet, amelynek önálló büntetőjogi felelősségét hazai büntetőjogunk nem ismeri el.⁴⁴ Fontos leszögezni azonban, hogy léteznek a jogi személlyel kapcsolatos büntetőjogi intézkedések a magyar jogrendszerben. Így tehát érdemes megvizsgálni a robot gyártójának felelősségét is, illetve a jogi személyekre alkalmazott büntetőjogi szankciórendszer megoldást nyújthat a mesterséges intelligencia büntetőjogi felelősségének problémakörére is.

8.2. JOGI SZEMÉLYEK ANALÓGIÁJA A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ÖNÁLLÓ FELELŐSSÉGÉRE

Egyes elgondolások szerint a mesterséges intelligencia autonóm döntésével kapcsolatos büntetőjogi felelősségi rendszert a jogi személy büntetőjogi felelősségének analógiájára lehetne kialakítani. A büntetőjogi dogmatika ugyanis a jogi személyek büntetőjogi felelősségének kialakítása során képes volt a jogi személy működését és a mögöttes emberi felelősséget összehangolni, így erre a mesterséges intelligencia esetén is képes lehet. A jogi személlyel szemben alkalmazható büntetőjogi intézkedésekről a 2001. évi CIV. tv. (Jszbt.) szól. A Jszbt. szankciórendszere tulajdonképpen közigazgatási jogi jellegű, mégis fontos a büntetőjogi szankcionálás, ugyanis a büntetőjog a büntetőeljárás megőrző ereje folytán nagyobb visszatartó erővel bír, továbbá így sokkal magasabb szintű bizonyítottság mellett, magasabb fokú garanciák között történik. A jogi személlyel szemben alkalmazható büntetőjogi intézkedések nyomán a jövőben szükség lesz megalkotni az autonóm döntésekre képes informatikai rendszerekkel szemben alkalmazható büntetőjogi intézkedésekre vonatkozó rendelkezéseket, egy önálló törvény alakjában.⁴⁵

A jogi személyek esetében önálló döntésről, vagy önálló döntésre való képességről egyáltalán nem beszélhetünk, a jogi személyek nevében mindig a vezetői, vagy a képviselőként eljáró személyek döntenek. A jogi személyek mögött minden esetben emberek állnak, a döntéseket mindig természetes személyek hozzák, tőlük független saját döntése a jogi személynek nincs. A jogi személy büntetőjogi szankcionálásának feltétele továbbá egy természetes személy büntetőjogi felelősségre vonása. A jogi személy önálló jogalanyisággal rendelkezik, jogok és kötelezettségek alanya lehet, és elkülönült vagyona van. Önállóan szankcionálni azonban nem lehet, csak az ún. „járulékos felelősség” elve alapján, amikor is a bíróság természetes

⁴⁴ Ambrus, ÁJT 2020/4. 11. o.

⁴⁵ Miskolczi - Szathmáry, 87. o.

személlyel szemben büntetést szab ki, megrovást vagy próbára bocsátást alkalmaz, elkobzást vagy vagyoneklobzást rendel el.

Ezzel szemben a mesterséges intelligencia egyre inkább autonóm döntések meghozatalára képes, ami még távolabb helyezi őt a programozója eredeti szándékaitól. Azt pedig büntetőeljárás keretei között célszerű vizsgálni, hogy a tényállásszerű cselekmény mögött vajon emberi szándék, emberi mulasztás, vagy egy társadalomra veszélyes mesterséges intelligencia működése áll.

Fontos kérdést vet majd fel a közeljövőben a büntetőjogi szankciók alkalmazásának lehetséges módja a mesterséges intelligencia tekintetében. Megállapítható, hogy a robotok azon cselekménye, amely az ember esetén büntetendő lenne, megalapozhatja szankciók alkalmazását. Ilyen szankciókat az anyagi jog jelenleg is ismer, pl. a nem büntethető elkövetők által megvalósított büntetendő cselekmények esetén. A generális és speciális prevenció, mint büntetéskiszabási cél mindazonáltal nem értelmezhető egy beszámítási képességgel nem rendelkező ember esetében, kényszergyógykezelésének elrendelése mögött a társadalom védelmének érdeke áll. Ezért nem zárja ki a mesterséges intelligenciával kapcsolatos szankciók értelmezését a mesterséges intelligencia tudatának hiánya. Lényeges dogmatikai vita alakulhat ki annak kapcsán, hogy szankcionálható-e önállóan a mesterséges intelligencia, vagy a természetes személy szankcionálása előfeltétel kell, hogy legyen. A robotok sajátos helyzete ugyanis az, hogy önálló jogalanyisággal egyelőre nem rendelkeznek, viszont belátható időn belül jogalanyok, jogok és kötelezettségek hordozóivá vagy közvetítőivé válhatnak. Megállapítható, hogy a mesterséges intelligencia autonómiája a jogi személyhez képest sokkal erősebb, tekintve, hogy döntései mögött nem áll természetes személy, legalábbis nem olyan szinten, hogy a természetes személy büntetőjogi felelősségét vizsgálni lehetne a mesterséges intelligencia aktusa miatt. A döntéshozatalában autonóm informatikai rendszer emberi döntések nélkül is képes tényállásszerű cselekményt megvalósítani. Ebből kifolyólag, amennyiben a mesterséges intelligenciát csupán eszközként használnák, akkor nem is lenne értelme vele szemben intézkedést alkalmazni. A mesterséges intelligencia büntetőjogi szankcionálása egyedül abban az esetben szükséges, ha ténylegesen autonóm döntéshozóként valósítja meg valamelyik különös részi tényállást.⁴⁶ Ezeket a téziseket átgondolva belátható, hogy mindaddig, amíg a technológia és a világ nem készül fel arra az áttörésre, amikor elfogadjuk majd a robotok, önvezérlő technikák teljes függetlenségét, önállóságát, addig a büntetőjognak van ideje felkészülni a felelősségre vonás szabályrendszerének megalkotására. És amikor ez bekövetkezik, a büntetőjog készen fog állni megfelelő válaszok adására.

9. AZ ÖNVEZETŐ AUTÓK NEMZETKÖZI SZABÁLYOZÁSA

9.1. NEMZETKÖZI EGYEZMÉNYEK A VEZETŐI ENGEDÉLYEK ELISMERÉSÉRŐL

A világon már számos országban tesztelnek önvezető autókat közutakon, többek között Ausztriában. Sok helyen azonban pont a jogi szabályozás hiánya jelent gátat a robot vezérelte járművek nemzetközi szintű áttörésében. Közismert tény, hogy a technológiai fejlődés messze megelőzi a jogszabályi környezetet az Európai Unióban. Azonban biztató jelek vannak arra nézve, hogy a köztük lévő távolság lassan, de biztosan zsugorodni fog a közeljövőben.

A nemzetközi jog szabályai az autonóm közlekedéssel kapcsolatban is kiemelkedő jelentőséggel bírnak. Ez abból a világosan látható tényből fakad, hogy egy állam önálló, másokkal nem egyeztetett közlekedési szabályrendszere azt a veszélyt hordozná magában,

⁴⁶ Miskolczi - Szathmáry, 88-89. o.

hogyan az országhatárnál ki kellene kapcsolni az automatizált rendszereket, vagy a belföldön megfelelően felszerelt járművekkel külföldön, az eltérő szabályrendszer miatt nem lehetne közlekedni.

A nemzetközi közúti közlekedés szabályait egy sor egyezmény őrzi: a legfontosabbak az 1926. évi Párizsi Egyezmény, az 1949. évi Genfi Egyezmény és az 1968-as Bécsi Egyezmény.

Az Autóközlekedésre Vonatkozó Nemzetközi Egyezményt 40 állam írta alá Párizsban 1926. április 24-én, melynek célkitűzése volt a nemzetközi gépjármű-igazolványok kibocsátásának és érvényességének szabályainak lefektetése úgy, hogy a járművezetők jogszerűen léphessenek be az egyezmény hatálya alá tartozó területre és vezethessenek ott, valamint az egyes belföldi vezetői engedélyek elismerése.

A Közúti Közlekedési Egyezményt 17 állam írta alá Genfben 1949. szeptember 19-én. Jelenleg több mint 120 országban van érvényben és az 1926. évi egyezmény helyébe lépett a szerződő és aláíró államok közötti kapcsolatokban.

A Közúti Forgalomról Szóló Egyezményt 37 állam írta alá Bécsben 1968. november 8-án, és jelenleg körülbelül 100 országban van érvényben. Amikor ratifikálták és letétbe helyezték, ez az egyezmény lépett az 1926-os és 1949-es egyezmények helyébe a szerződő államok közötti kapcsolatokban. Ezen egyezmény 41. cikke rendezi a vezetői engedélyek érvényességét, mely alapján a Szerződő Felek elismerik az Egyezmény függelékével egyező minden nemzeti és nemzetközi engedélyt, mint a vezetésre érvényest, a saját területükön olyan jármű vezetésére, amely beletartozik az engedély által megjelölt kategóriákba.⁴⁷

9.2. A BÉCSI KÖZÚTI KÖZLEKEDÉSI EGYEZMÉNY

A közlekedés témakörében megkerülhetetlen bázisdokumentumként szolgál az 1968. november 8-án Bécsben aláírásra megnyitott Közúti Közlekedési Egyezmény, ami jogi értelemben nemzetközi szerződésnek minősül. A nemzeti szintű szabályrendszerek alapjául szolgáló egyezmény jelentőségét jól mutatja, hogy annak jelenleg, Szaúd-Arábia 2016-os csatlakozásával, több kontinensről 74 tagja van. Hazánk már közel 40 éve, a 1980. évi 3. törvényerejű rendelettel a magyar jogrendszer részévé tette az egyezményt. Ez a dokumentum határokon átnyúló jelleggel tartalmaz szabályokat a közúti közlekedésről, a járművek forgalomba bocsátásáról, továbbá a gépjárművezetőkéről. Kiemelt célként fogalmazza meg a nemzetközi közúti közlekedés könnyebbé tételét az egységes közlekedési szabályok elfogadásával és a biztonság növelését a közutakon.⁴⁸

Az egyezmény az autonóm közlekedés fejlődésének egyik fontos állomása. Míg korábban egyértelműen utalt arra, hogy a mozgó járműveknek minden esetben vezetővel kell rendelkezniük, azaz a vezetőnek mindig uralnia kell a járművet úgy, hogy képes legyen a kellő és adott helyzetben szükséges óvatosságra és mindig kész legyen a szükséges vezetési műveletek végrehajtására, addig a vezető jármű feletti uralmát valamelyest relativálta a különböző asszisztensrendszerek megjelenése és elterjedése. Az így kialakult helyzet tisztázást igényelt. Ezért egyrészt a vezetést támogató rendszerek eddigi eredményeinek elismerése, másrészt pedig a jövőbeli fejlődés biztosítása érdekében elengedhetetlenné vált az egyezmény vonatkozó rendelkezéseinek újragondolása. A módosító javaslatot Ausztria, Belgium, Franciaország, Németország és Olaszország nyújtotta be 2014 márciusában és gyakorlatilag két esztendő kellett ahhoz, hogy a módosítás 2016. március 23-án az érintett államok, így köztük hazánk támogatásával hatályba lépjen.

⁴⁷ Vincze Attila: A transznacionális közigazgatási aktusok színe és fonákja – a európai vezetői engedély (JK, 2012/11., 437-448. o.), 9. o.

⁴⁸ <https://autopro.hu>.

A módosítások az egyezmény 8. és 39. cikkeit érintik. Ezek lényege röviden úgy foglalható össze, hogy a jármű irányítását befolyásoló technikai rendszereket akkor tekintik elfogadhatónak, ha azok megfelelnek az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága (ENSZ-EGB) vonatkozó előírásainak vagy pedig olyan rendszerekről van szó, amelyeket a jármű vezetője felülbírálnak, azaz visszaveheti a kézi irányítást, vagy amelyeket kikapcsolhat. Ez a módosítás erősíti a jobbiztonságot a közúti forgalomban már alkalmazott asszisztens és automatizált rendszerek, így például a távolság- és sávtartó vagy vészfékező rendszerek vonatkozásában, valamint a jövőre nézve támogatja az automatizált közlekedési rendszerek további fejlesztését. A módosítás eredményeként gyakorlatilag egészen a magas szintű automatizáltság szintjéig, azaz a teljesen autonóm irányítás előtti szakaszig engedélyezhetővé válnak az elfogadható rendszerekkel felszerelt járművek. Emiatt a módosítás egyfajta mérőföldkőnek tekinthető a határokon átnyúló közlekedésben, ezzel a szabályozási folyamat nemzetközi jogi szinten is fontos állomáshoz érkezett.

Mindazonáltal továbbra is kötelezően szükség van még vezetőre. Az egyezmény, az elfogadott módosításokra is tekintettel továbbra sem teszi lehetővé a vezető nélküli, autonóm vezetést. Megfelelő kiegészítés, illetve módosítás hiányában továbbra is irányadó, hogy a járműnek vezetővel kell rendelkeznie és a vezetőnek uralnia kell a járművet: „Minden vezető legyen mindenkor ura járművének, illetőleg tudja irányítani állatait.”⁴⁹

További problémát vet fel, hogy a vezetővel kapcsolatban irányadó definíciót szintén nem érintette a módosítás, márpedig a jelenleg irányadó szöveg szerint a vezetőnek egy személy minősül, tehát nem egy gép vagy rendszer. Az egyezmény irányadó szövege szerint tehát az emberre, mint a jármű vezetőjére változatlanul szükség van. Sőt, nemcsak szükség van rá, hanem az őt terhelő kötelezettségek, valamint a vezetőre vonatkozó felelősségi szabályok is változatlanul irányadók, mivel a módosítás ezeket a kérdésköröket nem érintette. Vannak azonban már olyan elképzelések, miszerint a vezetőre vonatkozó szabályokat is újra kell gondolni. Így például a Németországban 2015-ben nyilvánosságra hozott fontos kormányzati dokumentum, az úgynevezett *Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren* célként fogalmazza meg, hogy az egyezményben a vezető fogalmát úgy kellene kibővíteni, hogy a jövőben a járművet teljeskörűen irányítani képes rendszerek ugyanarra a státuszra emelkedjenek, mint a humán vezető.⁵⁰ Az eddigi tapasztalatok alapján egy ilyen horderejű változtatás hosszabb egyeztetési folyamat eredményeként fog megszületni.

Az egyezmény nem tartalmaz kifejezetten tiltó rendelkezést arra vonatkozóan, hogy a vezetőnek kötelezően a járműben kell helyet foglalnia az irányítás során. Nincs olyan szabály, ami szerint a vezető a jármű ellenőrzését kötelezően kizárólag a járműben tartózkodva gyakorolhatja. Emiatt tehát lehetséges a kívülről, távirányítással történő irányítás, így például megengedett, hogy a vezető ilyen módon navigálja a járművet a megfelelő parkolási helyre.⁵¹

A módosítás eredményeként tehát gyakorlatilag egészen a magas szintű automatizáltság szintjéig – a négyes fokozatig –, azaz a teljesen autonóm irányítás előtti szakaszig engedélyezhetővé válnak az elfogadható rendszerekkel felszerelt járművek.

Mindezek alapján elmondható, hogy az általános jogi szabályozási háttér már rendelkezésre áll az EU-ban. További dilemmák vetődnek fel a felelősségi, valamint az adatkezelési kérdések kapcsán.

9.3. FELELŐSSÉGI KÉRDÉSEK

⁴⁹ 1980. évi 3. törvényerejű rendelet.

⁵⁰ <https://autopro.hu>.

⁵¹ <https://autopro.hu>.

2017 júniusában az autonóm közlekedéssel kapcsolatos etikai kérdéseket vizsgáló, Németországban létrehozott speciális bizottság állásfoglalást adott ki, amelyben kitértek arra, hogy szigorúan tilos különbséget tenni az emberek között személyes tulajdonságaik alapján. A jelentésben ezek közül az életkort, a nemi jelleget és a testi vagy szellemi állapotot nevesítették.

Talán a leggyakrabban hallott dilemma az önvezető autók terén, hogy amennyiben a rendszer tökéletes, de mégis bekövetkezik a baleset, ki lesz a felelős. A fejlesztőmérnök, a sofőr, vagy mindkettő? John Kingston, a University of Brighton jogi professzora szerint több forgatókönyv közül választhat ilyenkor a jogalkotó. A kárveszélyt telepítheti a programozóra, magára a mesterséges intelligenciára, vagy akár a programozóra és vele együtt a sofőrre is mint bűnrészesre.⁵²

Mindaddig, amíg nem érjük el a legmagasabb szintű automatizáltságot, ez a kérdés kevésbé releváns. Hiszen amíg vezető ül az autóban, a kárveszélyt ő viseli. Tisztább a kép a fejlesztési célú közúti tesztelés esetében, ahol a közúti járművek műszaki megvizsgálásáról szóló KöHÉM rendelet kimondja, hogy „a fejlesztési célú jármű üzemeltetési felelősségét a járműfejlesztő viseli”.⁵³

A fent említetteken túl is rengeteg a megválaszolatlan kérdés. Hogyan fognak alakulni például a sebességi korlátozások vagy az ittas vezetés szabályozása? A jövő jogászainak az ipari innovációval karöltve jogilag is elő kell állítaniuk egy újfajta terméket, még hozzá minél hamarabb.

9.4. A NEMZETKÖZI SZABÁLYOZÁS HAZAI ADAPTÁLÁSA

A nemzetközi szerződések, illetve azok módosításai egy külön aktussal, azaz jogszabályban történő kihirdetésükkel válnak a magyar jogrendszer részévé. Így például a Bécsi Közlekedési Egyezményt az 1980. évi 3. törvényerejű rendelet ültette át a magyar jogba. Az Alkotmánybíróság állásfoglalása alapján a törvényerejű rendelettel történő szabályozás a jelenlegi jogforrások hierarchia szerinti törvényi szintű szabályozásnak tekintendő, ezért a hatályos törvényerejű rendeleteket csak törvénnyel lehet módosítani vagy hatályon kívül helyezni. Ezért tehát az Országgyűlés feladata lesz majd a jövőben, hogy törvényt alkosson az egyezmény esetleges újabb módosításával kapcsolatban.

Nagyon fontos ugyanakkor, a közlekedés szabályozásánál még inkább, hogy a nemzetközileg elfogadott jogszabályok minden országban kifejtsek joghatásukat. Ehhez szolgálnak nagy segítségül az úgynevezett transznacionális közigazgatási aktusok.

9.4.1. A transznacionális közigazgatási aktusok

Egy közigazgatási határozat általában csak abban az államban fejt ki joghatást, amely államban azt meghozták: így egy magyar közigazgatási szerv magyarországi határozata fő szabály szerint csak Magyarországon, illetve a magyar joghatóság alatt állókkal szemben bír jogi hatással. Ehhez képest jelentős eltérést mutatnak az ún. transznacionális határozatok, melyek külön egyedi elismerő aktus hiányában is határon átnyúló hatállyal bírnak. Az uniós jog különösen sok ilyen határon átnyúló hatályú közigazgatási aktust ismer. Ezeket típusokba is lehet sorolni, attól függően, hogy a transznacionális hatást mely elem hordozza: maga a kiváltott joghatás, a címzetti kör, vagy pedig a határon átnyúló hatósági tevékenység.

Olyan közigazgatási határozatok, melyeknek joghatásai nem korlátozódnak az azokat kibocsátó állam területére például az áruk szabad áramlása körében a genetikailag módosított szervezetek engedélyezése vagy az új élelmiszerek és élelmiszer-összetevők engedélyezése. A

⁵² Szabó Lilla: Önvezető autók – Mit mond az uniós jog?, Jurátus 2019, 1. o.

⁵³ Szabó, 1. o.

címzett alapján transznacionális közigazgatási határozat például a hulladékszállításról szóló 1013/2006/EK rendelet. Hulladék szállítása az egyik tagállamból a másikba csak engedéllyel lehetséges. Az ez iránti kérelmet a rendeltetési ország illetékes hatóságától kell kérni, mely a küldő és a tranzitállamok hatóságainak részvételével állítja ki a saját államának joghatóságán kívüli címzett számára az engedélyt. A transznacionális hatósági tevékenység egyik esete, ha maga a közigazgatási hatóság lépi át az államhatárt annak érdekében, hogy ott közigazgatási tevékenységet végezzen. Ennek egyik legjobb példája a schengeni vívmányok körébe tartozó határon átnyúló megfigyelés és üldözés. Az EUMSZ 89. cikke ad jogalapot arra, hogy a Tanács különleges jogalkotási eljárás keretében meghatározza azokat a feltételeket és korlátokat, amelyek mellett a tagállamok rendőrségei, vámhatóságai és a bűncselekmények megelőzésére és felderítésére szakosodott egyéb bűnüldöző szolgálatai egy másik tagállam területén – annak hatóságaival kapcsolatot tartva és velük egyetértésben – intézkedéseket foganatosíthatnak.⁵⁴

9.4.2. Az európai vezetői engedély

A vezetői engedélyek egységesítése már hosszú múltra tekint vissza. Az első lépés megtételét a közösségi vezetői engedély bevezetéséről szóló, 1980. december 4-i 80/1263/EGK első tanácsi irányelv jelentette, amely létrehozta a nemzeti vezetői engedély közösségi mintáját, és biztosította a nemzeti vezetői engedélyek kölcsönös elismerését. Ezt váltotta fel a vezetői engedélyekről szóló, 1991. július 29-i 91/439/EGK tanácsi irányelv, melynek helyébe a vezetői engedélyekről szóló 2006/126/EK számú parlamenti és tanácsi irányelv lépett.

A vezetői engedélyek transznacionalitása azok kölcsönös elismerésének kötelezettségéből fakad, azaz a vezetői engedélyek kölcsönös elismerésének alapelve egyértelmű és feltétlen kötelezettség, és a tagállamok nem rendelkeznek semmiféle mérlegelési jogkörrel a végrehajtáshoz szükséges szabályok elfogadását illetően, vagyis az közvetlenül alkalmazandó még akkor is, ha a tagállamok nem vagy nem megfelelően ültetnék át az irányelvben foglaltakat. A közigazgatási határozat tehát további elismerés, illetve minden alaki követelmény nélkül is kifejti hatását egy másik államban.⁵⁵

Mindezek ismerete azért nagyon fontos, mert a technológia terjedése jóval megelőzheti a jogszabályi rendszerek világszerte való alkalmazkodását az önvezető autók elterjedéséhez. Előfordulhat, hogy egyik napról a másikra egy „sofőr nélküli” gépjármű hajt át a magyar határon, és okoz balesetet. Mi lesz erre jogrendszerünk válasza?

9.5. TERÍTÉKEN A NEMZETKÖZI BÜNTETŐJOG

A napjainkban zajló technológiai fejlődés már a nemzetközi jogi kereteket sem hagyja érintetlenül. Az új technológiák lényeges jogi kihívások elé állítják a nemzetközi közösséget. A vezető nélküli járművek problémája egyelőre még nem tartozik szorosan a nemzetközi közjogi szabályozási tárgykörökhöz, ellentétben a nemzetközi magánjoggal, amelynek tükrében az önvezető járművek által okozott károk határon átlépő jellege kulcskérdésnek tűnik. Több állam jogát érinti ugyanis a baleseti károkozás, és több állam joga között kollízió van a felelősség megállapítását illetően.

A nemzetközi közjogi normák rezsimjében mégis kiemelt figyelmet kap a nemzetközi büntetőjog, hiszen az autonóm közlekedési eszközök és intelligens rendszerek (általában a mesterséges intelligencia révén) képesek államhatárokon átnyúló rosszhiszemű

⁵⁴ Vincze, (JK, 2012/11., 437-448. o.), 3-6. o.

⁵⁵ Vincze, (JK, 2012/11., 437-448. o.), 7. o.

cselekményeket véghezvinni. A nemzetközi felelősséget tekintve a jogszerű és jogellenes magatartással okozott károk miatti nemzetközi felelősség kérdése is felmerülhet.⁵⁶

10. ÖNVEZETŐ AUTÓK, AVAGY TERRORIZMUS AZ UTAKON

„Az önvezető (vagy pontosabban: az emberi sofőr nélküli) járművek fejlesztése és használata a közelmúltig annyira a tesztpályák és a mérnöki boszorkánykonyhák mélyén lapult, hogy a jog – a kutatással és fejlesztéssel kapcsolatos hagyományos polgári és vámjogi kérdéseken kívül – nem is nagyon került kapcsolatba vele a kétezres évekig.”⁵⁷

Az önjáró járművek ugyanakkor potenciálisan nagy előnyökkel járhatnak a közúti biztonság, a társadalmi befogadás, a kibocsátás csökkentés és a torlódás elkerülése szempontjából.

Napjainkban a technológia fejlődése új távlatokat nyit. Elérhetővé válnak távoli, sőt virtuális terek, a megvalósításnak lassan már csak a képzelet szabhat határt. Számos problémára nyújtanak megoldást a korszerű eszközök, a mindennapjaink és így a közlekedés terén is. A technológia megfelelő használatával olyan előnyökre tehetünk szert, mint például a balesetmentes közlekedés vagy a kényelmesebb, gyorsabb utazás. Minél inkább automatizált ugyanakkor egy rendszer, annál nagyobb a meghibásodás lehetősége, annál könnyebben lehet rést találni a programozásban, és annál inkább áll fenn a rendszer szándékos feltörésének veszélye.

10.1. A KIBERBŰNCSELEKMÉNYEK ELTERJEDÉSE

A számítógép és az internet elterjedése, az információs rendszerek térhódítása újfajta bűncselekmény típusok megjelenését vonta maga után. Ezek a tiltott adatszerzés és az információs rendszer elleni bűncselekmények.

Napjainkban tömérdek mennyiségű adatot tárolnak az információs rendszereken és hálózatokon, ami egyértelműen megadja a motivációt ezen információkhoz való jogosulatlan hozzáféréshez.⁵⁸ A manapság sok helyen elhangzó „az adat az új olaj” kifejezés arra utal, hogy az adat legalább annyira meghatározó lesz az elkövetkezendő években, mint az olaj volt eddig.

A kiberbűnözés számítógépek és számítógépes rendszerek segítségével, vagy számítógépek és hálózatok kárára elkövetett bűncselekmények gyűjtőfogalma. A számítógépes bűnözés régóta létező jelenség, de napjaink globális kapcsolatainak növekedése elválaszthatatlanul hozzájárul a kortárs számítógépes bűnözés fejlődéséhez.⁵⁹

Az 1980-as, 90-es években a kiberbűnözés nagyrészt kimerült az úgynevezett vírus támadásokban. Ezek ugyan okoztak bizonyos károkat, de ezek viszonylag jelentéktelenek maradtak. A 21. század új kiberbűnözési formákat hozott. Megjelentek a rosszindulatú szoftverek (malware), gyökércsomagok (rootkits) és célzott támadások. A támadások ma már legtöbbször egyedi felhasználók ellen irányulnak, zömében bankok és bankszámlák ellen. A kiberbűnözés legelterjedtebb formája a számítógépes csalás.

Az internet használatának elterjedése színteret biztosít a hagyományos és új típusú, informatikai bűncselekmények, kiberbűncselekmények elkövetéséhez. Két fő kategóriájuk különböztethető meg: az egyik azon deliktumok csoportja, amelyeknek tárgya az információs

⁵⁶ Kecskés Gábor: Az autonóm járművek jogi kérdéseinek nemzetközi kontextusa, különös tekintettel a környezetjogi vetületekre, 1. o.

⁵⁷ Somkutas – Kóhidi, In *Medias Res*, VI. évfolyam, 2. szám, Budapest, 2017., 234. o.

⁵⁸ Mezei Kitti: A kiberbűncselekmények hazai szabályozásának aktuális kérdései. In: Magyar Jogászegyleti Értekezések. Magyar Jogász Egylet, Budapest, 2019. 6. o.

⁵⁹ Appazov, Artur: *Legal aspects of cybersecurity*. University of Copenhagen, Faculty of Law, 2014., 4. o.

rendszer, tehát amikor a támadás számítógépek ellen irányul (ún. „cyber-dependent” bűncselekmények), míg a másik, amikor hagyományos bűncselekményeket valósítanak meg az információs rendszerek felhasználásával, mint például ilyen a csalás, gyermekpornográfia, zaklatás stb. (ún. „cyber-enabled” bűncselekmények), ekkor az információs rendszer a bűncselekmény eszköze.⁶⁰

A kiberbűnözés (cyber crime) fogalmának megalkotása számos vita tárgyát képezi. Ez a terület folyamatos változékonyságából és azon eltérő nézetekből adódik, melyek egy része szerint a számítógép mindössze „old wine in a new bottle”, tehát a hagyományos bűnözés új eszközökkel, illetve másik része szerint egy teljesen új jelenség, mely eltérő jogalkotást és jogalkalmazást igényel.⁶¹ A kiberbűnözés sui generis volta azt jelentené, hogy ezek a technológiai vívmányok teljesen új szabályozást igényelnek, azaz a kiberbűncselekmények új jogi kategóriák. A másik nézet szerint az információs rendszer elleni bűncselekmények más, már meglévő hagyományos bűncselekmény-kategóriák kiszélesítésével szabályozhatók. Véleményem szerint egy olyan állandóan változó területről van szó, ahol fontos, hogy egy már jól kialakított jogi rendszer rugalmasságát kihasználva lehessen további szabályokat alkotni. Hiszen éppen a mesterséges intelligencia öntanulási képessége az, ami a jelenlegi szerződéses, jogi keretek kibővítését, sőt akár a sui generis jogalkotás igényét is elhozhatja a közeljövőben.

10.2. A KIBERBŰNÖZÉS ÚJ CÉLPONTJAI

Egy kutató a közelmúltban rájött, hogyan kell átprogramozni egy önvezető autó érzékelőjét, és zavarni a teljesítményét. Ezzel sokak félelme beigazolódott. „A kiberbűnözők kezei között a kizárólag számítógépekkel vezérelt autók gyilkos fegyverekké válhatnak; így sajnos az önműködő autók világa a terroristák számára is új perspektívákat nyithat.”⁶²

A legnagyobb kihívást az önvezető autópárhazban az úgynevezett közlekedési hackerek jelenthetik. A legújabb technológiával ellátott gépjárművek legtöbb műszere, alkatrésze ugyanis csatlakozik egy hálózathoz, ami pedig a nem megfelelő biztonsági kialakítás mellett, ha nem is könnyen, de egy profi számára biztosan feltörhető. Az autonóm közlekedésben a legnagyobb kihívások egyike, hogy miként biztosítsák a felhasználókat arról, hogy egy rosszindulatú behatoló nem tudja átvenni távolról az irányítást, ne tudja befolyásolni az autó elektronikai eszközeit, melyek egy része digitális, internetre, hálózatára kapcsolt egység. Például egy S-Mercedesben több mint száz elektromotor felel a különböző eszközök irányításáért. A fedélzeti számítógép, a szerviz-PC, de akár az internetre kötött szállítmányozási rendszerek is remek célpontok lehetnek a hackerek számára.

A legismertebb önvezető autókat érintő támadások között volt például az a 2014-es eset, amikor egy szingapúri hackertalálkozón két tudós bemutatta, hogyan veszik át az irányítást az autók felett egy egyszerű, pár ezer forintos eszközzel. Egy manchesteri biztonságtechnológiai cég, számos, autóba integrált szórakoztató- és infokommunikációs eszközt tesztelt az elmúlt években. Ők a rádión keresztül hatoltak be az autók navigációs rendszerébe, még hozzá a digitális műsorszóráson keresztül. 2016-ban négy kínai kiberbiztonsági kutató látványos demonstráció keretében bizonyította be, hogy a Tesla rendszereibe akár több kilométeres távolságból is be lehet avatkozni. A teszt során a kutatók körülbelül 20 kilométerről képesek voltak többek között az autó elektromosan állítható üléseinek mozgatására, a napfénytető és a csomagtartó felnyitására vagy akár a műszerek vezérlésére, miközben az autó drive (azaz vezetés), illetve parking (azaz parkolás) üzemmódban volt. Mindezekon kívül a távoli

⁶⁰ Clough, Jonathan: Principles of Cybercrime, 9. o.

⁶¹ Brown, Cameron S. D.: Investigating and Prosecuting Cyber Crime: Forensic Dependencies and Barriers to Justice, 3. o.

⁶² Lohmann, 2015, 335. o.

beavatkozás képes volt az autó fékrendszerének vezérlésére is, amely messze túlmutat a napfénytető kinyitásának problémáján. Megszokottá vált az is, hogy az autószerelő rákötí a szervizszámítógépre az autónkat, hogy elvégezze a diagnosztikát, ezek az ellenőrző rendszerek pedig egy egyszerű számítógépen keresztül csatlakoznak, amelybe már egy tanuló hacker is képes behatolni. 2015-ben a budapesti Kriptográfiai és Rendszerbiztonsági Laboratórium kutatói demonstrálták, hogyan lehet egy szervizlaptopon keresztül megtámadni egy gépjármű diagnosztikai csatlakozóját, és téves információkat küldeni.⁶³

A példák sora hosszan folytatódnak, hiszen az autonóm közlekedés fejlődése a hackertámadásoknak is új tereket nyit, ezzel párhuzamosan pedig még inkább felerősíti a kiberfizikai rendszerek biztonsága iránti igényt.

A számítógépes rendszerek feltörését övező aggodalmak mellett a biztonsági kérdések túlnyomórészt a szoftveres hibákra vonatkoznak, mivel a rendszerek soha nem lesznek 100%-ban biztonságosak. Általánosságban elmondható, hogy a felhasználók különösen érzékenyek a technikai kudarc okozta balesetekre, mivel az emberek hajlamosak erős érzelmi reakciókra olyan biztonsági fejlesztésekkel szemben, amely kárt okoz, még akkor is, ha az innováció nettó hatása a biztonság javítása. Ennek megfelelően, ha egy rendszer hibája közlekedési balesetet okoz, felelősséggel kapcsolatos kérdések merülnek fel.

Nem csak a számítógépes rendszerek feltörésével adódhatnak szélsőséges, nehezen megoldható helyzetek. A hétköznapi közlekedésben is adódhatnak olyan szélsőséges közlekedési szituációk, amelyeket a jármű – rendeltetészerű működése során is – csak az emberi élet tudatos veszélyeztetésével, esetleg feláldozásával képes megoldani. Ilyen eset állhat elő például, amikor féktávolságon belül egy vagy több gyalogos lép az úttestre a jármű elé, és a vezérlésnek el kell döntenie, hogy saját utasa életét veszélyeztetve félrerántsa a kormányt vagy a gyalogost üsse el. Az ilyen és ehhez hasonló szélsőséges helyzetekben az autók fognak döntést hozni emberéletek felett. Tehát a vezető nélküli rendszerek fejlesztése, engedélyezése komolyan érinti az élethez való jogot.

BEFEJEZÉS

Napjainkban a kiberbűnözés, vagy éppen a számítógépes bűnözés kapcsán elsősorban az interneten elkövetett becsületsértések, rágalmozások, illetve a webes felületeken eladott lopott holmik, vagy éppen a szerzői jogi bűncselekmények kerülnek a bírák látókörébe. „Jelenleg a telefonlopások és a közösségi média felületein elkövetett becsületsértések teszik ki az online térben elkövetett bűncselekmények oroszlárészét, előbb-utóbb azonban a darkweb klasszikus, fehérgalléros bűncselekményeinek aktái is landolni fognak a bírák asztalán.”⁶⁴ Az információs rendszerek térhódításával újabb és újabb területek válnak automatizálttá, a számítógépek behálózják mindennapjainkat. Újfajta biztonsági rendszerekre lesz szükség, amely megfelelően véd a kiberbűnözők szemfényvesztései ellen. Az emberek szeretik az átlátható, kézzel fogható tereket, amelyeket az uralmuk alá tudnak vonni. A jövő azonban úgy tűnik a bizonytalanság, az útvesztők talajára épül. Akár a kriptovaluta, akár a dark web, akár az önvezető autók kerülnek terítékre, az sajnos bizonyos, hogy a technika nyújtotta lehetőségek a kiberbűnözők kezében gyilkos fegyverekké válhatnak. Éppen ezért fontos, hogy a világ, a jogszabályok készen álljanak és válaszokkal szolgáljanak a felmerülő kérdésekre, bizonytalanságra. A biztos úton ugyanis elindulhat a fejlődés, amelyet nem kell, hogy a félelem árnyékoljon be.

⁶³ Lohmann, 2015, 335. o.

⁶⁴ Rozsnyai Balázs: A web sötét oldalán kriptovalutával fizetnek – szakmai nap a kiberbűnözés aktuális kihívásairól (<https://jogaszvilag.hu>), 1. o.

Az önvezető autók témakör egy olyan joghézag a jelenleg hatályos jogrendszerünkben, amelyet igen komoly erőfeszítésekkel lehet majd csak áthidalni. A társadalmi, erkölcsi nézetek ugyanis még nem állnak készen az „intelligens cselekvők” alanyként való kezelésére. Hogy milyen változások várnak a büntetőjog rendszerére? Minden bizonnyal a vezető nélküli autók kizárólagossága miatt felvetődhet a Büntető Törvénykönyvben szereplő közlekedési bűncselekmények nagy részének hatályon kívül helyezése. Így a járművezetés ittas vagy bódult állapotban, a közúti veszélyeztetés, a közúti baleset okozása bűncselekmények értelmezhetetlenné válnak, hiszen ezeknél nem lehet majd megállapítani a „vezető” büntetőjogi felelősségét. Ugyanígy a járművezetéstől eltiltás, mint büntetési nem is megszűnhet. Ugyanakkor új jogszabályokra, büntetőjogi felelősség kérdését rendező elvekre lesz szükség.

2021 elején azonban már tisztán látszik, hogy jóval később lehet mindebből valóság, mint ahogy azt korábban várták. Az autóvezetés még a fejlett világ lakossága számára sem változott meg alapvetően, annak ellenére sem, hogy az új autókban egyre több az intelligens vezetéstámogató eszköz. Az önvezetés elterjedéséhez jóval több problémát kell megoldani, mint eddig, a neheze még csak most jön. A legnagyobb akadályt az okozza, hogy az embert nem lehet kiiktatni a rendszerből, a gép és az ember közötti kommunikáció pedig alaposan feladja a leckét a mérnököknek. Ha hirtelen kizárólag csak önvezető gépek járnának az utakon, egyszerűbb lenne menedzselni a közlekedést, ám amíg emberi sofőrök is vannak, addig kénytelenek egymással is kommunikálni. Márpedig most úgy tűnik, hogy az emberek még elég sokáig fognak autót vezetni, a gépekkel párhuzamosan.⁶⁵

Összességében elmondható, hogy teljesen automatizált járművek elterjedése az utakon csak azután lesz lehetséges, ha megtanultak együttműködni a környezettel, az emberi járművezetőkkel, gyalogosokkal, kerékpárosokkal, illetve a többi önvezető járművel. És amikor a megfelelő jogszabályi háttér elkészül az új helyzetek támogatására.

FORRÁSJEGYZÉK

Felhasznált irodalom

Ambrus István: Az autonóm járművek és a büntetőjogi felelősségre vonás akadályai, JURA 2018/2. 13–31.

Ambrus István: A mesterséges intelligencia és a büntetőjog, Állam- és Jogtudomány, 2020/4.

Ambrus István: Digitalizáció és büntetőjog. Wolters Kluwer, Budapest, 2021.

Andorkó Imre: Önvezető autók? A jövő elkezdődött! <https://arsboni.hu/onvezeto-autok-a-jovo-elkezdodott/>.

Andróczy Balázs: Mégsem készül önvezető Audi A8-as, 2020. április 28.; https://totalcar.hu/magazin/hirek/2020/04/28/megsem_keszul_onvezeto_audi_a8-as/.

Appazov, Artur: Legal aspects of cybersecurity. University of Copenhagen Faculty of Law, 2014.;

http://justitsministeriet.dk/sites/default/files/media/Arbejdsomraader/Forskning/Forskningspuljen/Legal_Aspects_of_Cybersecurity.pdf [2019.12.09.].

⁶⁵ Torontáli Zoltán: Miért nincsenek még mindig sehol az önvezető autók?, l. o.

Bárányos Bernadett: A büntetés kiszabása, In: Filó Mihály: Büntetőjog - Általános rész, Budapest, 2015.

Bodnár Zsolt: Azt ígérték, hogy 2020-ra önvezető autók milliói járják az utakat. Hol vannak?, 2020. október 9.; <https://qubit.hu/2020/10/09/azt-igertek-hogy-2020-ra-onvezeto-autok-millioi-jarjak-az-utakat-hol-vannak>.

Brown, Cameron S. D.: Investigating and Prosecuting Cyber Crime: Forensic Dependencies and Barriers to Justice, International Journal of Cyber Criminology Vol 9 Issue 1, January – June 2015.

Clough, Jonathan: Principles of Cybercrime, Cambridge University Press, 2015.

Gless, Sabine – Silverman, Emily - Weigend, Thomas: If Robots Cause Harm, Who is to Blame? Self-driving cars and criminal liability [Ha a robotok kárt okoznak, kit lehet hibáztatni? Az önvezető autók és büntetőjogi felelősségük] In: New Criminal Law Review, January 29, 2016.

Guccione, Darren: The State of Cybersecurity,| Jul 4. 2019 ; <https://www.csoonline.com/article/3249765/what-is-the-dark-web-how-to-access-it-and-what-youll-find.html>.

Gurney, Jeffrey K.: Driving Into The Unknown: Examining The Crossroads Of Criminal Law and Autonomous Vehicles [Vezetés az ismeretlenbe: A büntetőjog és az automata járművek kereszteződésének vizsgálata] In: Wake Forest J. L. & Pol'y Vol. 5, 2015.

Hanna, Katherine: Old Laws, New Tricks: Drunk Driving and Autonomous Vehicles [Régi törvények, új trükkök: Ittas vezetés és automata járművek] In: Jurimetrics, Vol.55, 2015

Kecskés Gábor: Az autonóm járművek jogi kérdéseinek nemzetközi kontextusa, különös tekintettel a környezetjogi vetületekre, Állam- és Jogtudomány, 2020/4.

Lipson, Hod – Kurman, Melba: Driverless: Intelligent Cars and the Road Ahead [Sofőr nélkül: Intelligens autók és az út előttünk], 2016.

Lohmann, Melinda Florina: Liability Issues Concerning Self-Driving Vehicles [Az önvezető járművek felelősségével kapcsolatos kérdések] In: European Journal of Risk Regulation, 2015.

Lőrincz György: A mesterséges intelligencia alkalmazásával hozott döntés jogi megítélésének egyes kérdése, Gazdaság és Jog, 2019/3. 1.

Lyndell, Kevin: Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies. 2013.; <https://www.fincen.gov/sites/default/files/shared/FIN-2013-G001.pdf>.

Maurer, Markus – Gerdes, J. Christian – Lenz, Barbara – Winner, Hermann: Autonomous Driving: Technical, Legal and Social Aspects [Automatizált vezetés: technikai, jogi és társadalmi vonatkozások], 2016.

Mezei Kitti: A kiberbűncselekmények hazai szabályozásának aktuális kérdései, In: Magyar Jogászegyleti Értekezések. Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó; Magyar Jogász Egylet, Budapest.

Mezei Kitti: A modern technológiák kihívásai a büntetőjogban, különös tekintettel a kiberbűnözésre, Állam- és Jogtudomány, 2020/4.

Miskolczi Barna – Szathmáry Zoltán: Büntetőjogi kérdések az információk korában, HVG-Orac, Budapest, 2018.

Rácz Lilla: A személy és a dolog fogalmának (lehetséges) változásai a mesterséges intelligencia és a kriptovaluták világában, Állam- és Jogtudomány, 2020/4.

Simon Béla: A kriptovaluták és a kapcsolódó rendészeti kihívások; https://jog.tk.mta.hu/uploads/files/09_buntetojog_informatika_SIMONB.pdf.

Somkutas Péter – Kőhidi Ákos: Az önvezető autókkal kapcsolatos szerzői jogi és felelősségi kérdések. In Medias Res, 2017/2.

Somkutas Péter – Kőhidi Ákos: Az önvezető autó szoftvere magas szintű szellemi alkotás vagy kifinomult károkozó? Medias Res 2017/2.

Szabó Lilla: Önvezető autók – Mit mond az uniós jog?, 2019. február 26.; <https://juratus.elte.hu/onvezeto-autok-mit-mond-a-z-unios-jog/>.

Torontáli Zoltán: Miért nincsenek még mindig sehol az önvezető autók?, 2020. október 3.; <https://g7.hu/tech/20201003/miert-nincsenek-meg-mindig-sehol-az-onvezeto-autok/>.

Tóth Fanni: Az informatikai bűnözéshez kapcsolódó kényszerintézkedések, 2017.március 17.; <https://ujbtk.hu/toth-fanni-az-informatikai-bunozeshez-kapcsolodo-kenyszerintezkedesek/>.

Vincze Attila: A transznacionális közigazgatási aktusok színe és fonákja – az európai vezetői engedély (JK, 2012/11., 437-448. o.); <https://europaialkotmanyjog.eu/?p=887>.

Felhasznált joganyagok:

2012. évi C. törvény a Büntető Törvénykönyvről

2017. évi XC. törvény a büntetőeljárásról

1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályairól

1980. évi 3. törvényerejű rendelet az 1968. évi november hó 8. napján Bécsben aláírásra megnyitott Közúti Közlekedési Egyezmény kihirdetéséről

2001. évi CIV. törvény a jogi személlyel szemben alkalmazható büntetőjogi intézkedésekről

Internetes hivatkozások:

<https://jog.tk.hu> Utolsó letöltés ideje: 2021.01.27.

<https://net.jogtar.hu> Utolsó letöltés ideje: 2021.01.26

<https://nki.gov.hu> Utolsó letöltés ideje: 2019.12.09
<https://jogaszvilag.hu> Utolsó letöltés ideje: 2019.12.09
<https://assets.cambridge.org> Utolsó letöltés ideje: 2019.11.19
<https://nmhh.hu> Utolsó letöltés ideje: 2019.11.10
<https://kozossegi-media-mindenkinek.blog.hu> Utolsó letöltés ideje: 2019.11.10
<https://autopro.hu/trend/ujabb-merfoldko-felgyorsult-az-onvezeto-autok-nemzetkozi-szabalyozasa/182041> Utolsó letöltés ideje: 2020. 10. 07.
<https://juratus.elte.hu> Utolsó letöltés ideje: 2021. 01. 13.
<https://totalcar.hu/> Utolsó letöltés ideje: 2021. 01. 13.
<https://iotzona.hu/auto> Utolsó letöltés ideje: 2021. 01. 14.
<http://recar.bme.hu/> Utolsó letöltés ideje: 2021. 01. 14.

© Máthéné Hegedűs Regina

MTA Law Working Papers

**Kiadó: Társadalomtudományi Kutatóközpont (MTA Kiválósági
Kutatóhely)**

Székhely: 1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.

Felelős kiadó: Boda Zsolt főigazgató

Felelős szerkesztő: Kecskés Gábor

Szerkesztőség: Hoffmann Tamás, Mezei Kitti, Szilágyi Emese

Honlap: <http://jog.tk.mta.hu/mtalwp>

E-mail: mta.law-wp@tk.mta.hu

ISSN 2064-4515