

Problematika regulácie vzdialeného vodiča z pohľadu teórie a praxe*

Problems of Remote Driver Regulation from the Point of View of Theory and Practice

Jozef Andraško **, Matúš Mesarčík ***

Abstrakt

Problematika automatizovaných vozidiel už nie je len predmetom vedecko-fantastickej literatúry, ale čoraz viac členských štátov prijíma regulácie predmetného fenoménu. Predkladaný článok sa venuje problematike úzko súvisiacej – vzdialeného vodičovi. Rola vodiča, ktorý ovláda automatizované vozidlo na diaľku môže byť iná z pohľadu povinností v tradičnom vnímaní vodiča motorového vozidla. Predkladaný článok sa zameriava na oblasť automatizovaných vozidiel z pohľadu role a povinností vzdialeného vodiča. Cieľom tohto článku je v prvom rade porovnať rolu vodiča klasického vozidla a vzdialeného vodiča automatizovaného vozidla. V druhom rade autori ponúkajú diskusiu a odporúčania pre právnu úpravu v kontexte povinností a otvorených otázok praktického fungovania vzdialeného vodiča.

Kľúčová slova

Automatizované vozidlá; vzdialený vodič; autonómia; ochrana osobných údajov.

* Príspevok bol vypracovaný v rámci riešenia projektu APVV-20-0346 Právne a technické aspekty zavádzania autonómnych vozidiel a v rámci riešenia projektu GA20-27227S The Advent, Pitfalls and Limits of Digital Sovereignty of the European Union a v rámci projektu NPO_UPOL_MSMT-16589/2022 Vzdelávaní na UP 22+ edUP, NPO B Creation and accreditation of a new doctoral programme in Law and Digital Technologies at Palacký University Olomouc, CZE, supported by the Czech Recovery Plan and European Union – NextGenEU.

** Doc. JUDr. Jozef Andraško, PhD., Ústav práva informačných technológií a práva duševného vlastníctva, Právnická fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, Slovenská republika; Právnická fakulta, Univerzity Palackého v Olomouci / Institute of Information Technology Law and Intellectual Property Law, Faculty of Law, Comenius University Bratislava, Slovak Republic; Faculty of Law, Palacký University, Olomouc, Czech Republic / E-mail: jozef.andrascko@flaw.uniba.sk / ORCID: 0000-0001-6855-4438 / Scopus ID: 57204355294

*** JUDr. Matúš Mesarčík, PhD., LL.M., Ústav práva informačných technológií a práva duševného vlastníctva, Právnická fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, Slovenská republika; Právnická fakulta, Univerzity Palackého v Olomouci / Institute of Information Technology Law and Intellectual Property Law, Faculty of Law, Comenius University Bratislava, Slovak Republic; Faculty of Law, Palacký University, Olomouc, Czech Republic / E-mail: matus.mesarcik@flaw.uniba.sk / ORCID: 0000-0003-3311-5333 / Scopus ID: 57204358602

Abstract

The issue of automated vehicles is no longer the subject of science fiction literature, but more and more member states are adopting regulations of the phenomenon in question. The presented article deals with a closely related issue – the remote driver. The role of the driver who controls an automated vehicle remotely may be different from the perspective of duties in the traditional perception of a motor vehicle driver. The presented article focuses on the field of automated vehicles from the point of view of the role and duties of the remote driver. The aim of this article is firstly to compare the role of the driver of a classic vehicle and the remote driver of an automated vehicle. Secondly, the authors offer a discussion and recommendations for legislation in the context of duties and questions of the practical functioning of a remote driver.

Keywords

Automated Vehicle; Remote Driver; Autonomy; Data Protection.

Úvod

V marci 2018 osobu, ktorá tlačila vozík na kolieskach naložený nákupnými taškami, zrazilo Volvo XC 90. Žena neskôr na následky zranení v nemocnici zomrela. Tento prípad by bol pravdepodobne jedným z mnohých v rámci štatistiky úmrtí chodcov v dôsledku nehody. Avšak Volvo XC 90 bolo testovacie vozidlo vybavené vyvíjaným automatizovaným systémom riadenia poskytovaným spoločnosťou Uber. Pri nehode bola vo vozidle prítomná osoba, ktorá s nedostatočnou rýchlosťou reagovala na približujúceho sa chodca. Vyšetrenie ukázalo, že automatizovaný systém riadenia klasifikoval ženu tlačiacu vozík ako neznámy predmet, vozidlo a následne bicykel.¹ Vodič vozidla sediaci v aute reagoval pomaly, pretože nedávala pozor a sledoval streamované video.²

Prípad ukazuje na riziká spojené s vozidlami vybavenými automatizovanými systémami riadenia, ktoré namiesto vodiča vykonávajú jazdné úlohy (napr. riadenie, zrýchlenie či brzdenie). Problémy týkajúce sa zodpovednosti prevádzkovateľa a vývojára automatizovaného systému riadenia sa prirodzene objavujú a boli predmetom akademickej diskusie.³ Avšak menšia pozornosť je venovaná otázkam ovládania vozidla na diaľku, kedy vodič nie je vo vozidle. V takýchto prípadoch možno hovoriť o vzdialenom vodičovi, ktorý prostredníctvom rôznych systémov vykonáva jazdné úlohy, pričom sa nachádza mimo vozidla.

Predkladaný článok sa zameriava na oblasť automatizovaných vozidiel z pohľadu role a povinností vzdialeného vodiča. Otázky určenia toho, kto môže a nemôže byť vzdialený vodič a zároveň legislatívne požiadavky kvality alebo osvedčenia takejto osoby považujeme za nevyhnutné z dôvodu právnej istoty a taktiež súvisiacich otázok administratívnej, civilnej

¹ Bližšie pozri THE NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD. *Preliminary Report Highway HWY18MH010*. 2018.

² CHESTERMAN, S. *We, the Robots? Regulating artificial intelligence and the limits of law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021, s. 32. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781009047081>

³ Pozri napríklad ibid., alebo EBERS, M. Civil liability for autonomous vehicles in Germany. SSRN [online]. 2022 [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4027594

alebo trestnoprávnej zodpovednosti⁴ či kybernetickej bezpečnosti. Cieľom tohto článku je v prvom rade porovnať rolu vodiča klasického vozidla a vzdialeného vodiča automatizovaného vozidla. V druhom rade autori ponúkajú diskusiu a odporúčania pre právnu úpravu v kontexte povinností a otvorených otázok praktického fungovania vzdialeného vodiča.

Článok je členený na tri časti. V prvej časti sa zameriavame na vysvetlenie základného pojmovologického aparátu v kontexte automatizovaných vozidiel. Vysvetlené sú rozdiely medzi autonómnym vozidlom, automatizovaným vozidlom a prepojeným vozidlom. Zároveň je nevyhnutné charakterizovať aj rôzne úrovne automatizácie vozidiel. Pri vymedzení pojmov vychádzame z dostupnej domácej a zahraničnej literatúry, legislatívy so špecifickým zameraním na právo Európskej únie (EÚ) a medzinárodné dokumenty, právny poriadok Slovenskej republiky a rôzne usmernenia tvoriace normy mäkkého práva. Druhá časť článku sa venuje problematike regulácie vodiča vo všeobecnosti, primárne z hľadiska medzinárodných dohovorov a zmlúv. Neopomínáme ani prenikanie regulácie vzdialeného vodiča do týchto právnych aktov. V tretej časti syntetizujeme poznatky z prvých dvoch častí a venujeme sa problematickým aspektom regulácie vzdialeného vodiča. Konkrétne diskutujeme všeobecné a špecifické povinnosti pre vzdialeného vodiča, problematiku právnickej osoby ako vzdialeného vodiča a otázky požiadaviek z pohľadu ochrany osobných údajov. V rámci tejto state upozorňujeme na nedostatky právnej úpravy a zohľadňujeme medzinárodné usmernenia a odporúčania.

1 Autónomne, automatizované, prepojené...

V médiách, odbornej a vedeckej literatúre sa v súvislosti s vozidlom, ktoré vykonáva niektoré alebo všetky jazdné úlohy (napr. riadenia, zrýchľovania a brzdenia) používajú pojmy ako autonómne vozidlo (*autonomous vehicle*), automatizované vozidlo (*automated vehicle*)⁵, samo jazdiace vozidlo (*self-driving vehicle*), vozidlo bez vodiča (*driverless vehicle*) či robotické vozidlo (*robo-vehicle*).

⁴ Otázkam zodpovednosti sa už vo veľkej miere venuje zahraničná alebo domáca odborná spisba. Aj vzhľadom na zameranie článku a jeho účel iba odkazujeme na relevantnú literatúru. CHESTERMAN, S. *W¿, the Robots? Regulating artificial intelligence and the limits of law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021, alebo EBERS, M. Civil liability for autonomous vehicles in Germany. SSRN [online]. 2022 [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4027594. Z domácej spisby napríklad FIALOVÁ, E. a kol. *Odpovednosť za škodu z provozu autonomních vozidel*. Praha: Leges, 2022; MATEJKA, J., FIALOVÁ, E., PŘÍBAŇ ŽOLNERČIKOVÁ, V., KRAUSOVÁ, A. Delikttná odpovědnost na prahu éry strojů aneb k některým předpokladům vzniku povinnosti nahradit újmu způsobenou provozem autonomních vozidel. *Pravník*. Praha: Ústav státu a práva AV ČR, 2021, roč. 2021, č. 5, s. 313–333; FIALOVÁ, E., KRAUSOVÁ, A. Otázky uplatňování prevenční povinnosti při výrobě a provozu autonomních vozidel. *Časopis pro právní vědu a praxi*. 2021, roč. 29, č. 4, s. 759–777. DOI: <https://doi.org/10.5817/CPVP2021-4-3>. HODÁS, M. Implementácia autonómnej mobility – niektoré filozofické a (ústavno)právne aspekty a ich právne a metaprávne implikácie nielen pre Slovenskú republiku [online]. 1. vyd. Praha: Leges, 2022; KRIŽAN, M. Zodpovednosť za prevádzku autonómnych vozidiel. In: *Právo obchodu ekonomika: zborník vedeckých prác*. 1. vyd. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2020, s. 161–174; KRIŽAN, M. K niektorým výzvam regulačného rámca prevádzky autonómnych vozidiel. In: *Aktuální výzvy soukromého práva: sborník příspěvků*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2020, s. 139–157; KRIŽAN, M. Autonómne vozidlá: otázka zodpovednosti. *Acta Facultatis Iuridicae Universitatis Comenianae*. 2020, roč. 39, č. 2, s. 136–154.

⁵ Preklad anglického pojmu *automated* možno v slovenčine preložiť ako automatizovaný.

Vzhľadom na existujúcu legislatívu a najčastejšie používané pojmy vo vedeckých článkoch týkajúcich sa vozidiel, ktoré vykonávajú niektoré alebo všetky jazdné úlohy budeme v predkladanom článku používať najmä dva pojmy, ktorými sú **automatizované vozidlo** a **plne automatizované vozidlo**. Avšak pre úplnosť objasníme aj pojem **autonómne vozidlo**, ktorý je najčastejšie používaný. Taktiež objasníme aj iné súvisiace pojmy ako napr. vysoko a plne automatizované vozidlá či prepojené vozidlá.

Vo všeobecnosti je možné **autonómne vozidlá** charakterizovať ako „*počítačom riadené vozidlá, ktoré jazdia samy, spoliehajú sa na množstvo zdrojov údajov, aby získali prístup k jazdnému prostrediu a riadili prevádzku vozidla*.“⁶

Podľa Lim a Taeihagh sú autonómne vozidlá schopné rozhodovať nezávisle od ľudského zasahovania. Pri interpretácii údajov, pri rozhodovaní o prevádzke vozidla a pri prispôbovaní sa meniacim podmienkam sa autonómne vozidlá spoliehajú na údaje zo senzorov a umelú inteligenciu.⁷ Nevyhnutnosť využitia umelej inteligencie v autonómnych vozidlách vyzdvihuje aj Ducuing, podľa ktorej, aby mohlo byť rozhodovanie v oblasti prevádzky vozidla delegované na autonómne vozidlo, je nevyhnutné použiť umelú inteligenciu.⁸

Knieps vychádzajúc zo správy OECD rozlišuje medzi autonómnymi vozidlami a automatizovanými vozidlami na základe kritéria, či vozidlo pre svoje fungovanie využíva informácie z externých zdrojov. Knieps tvrdí, že ak plne automatizované vozidlá závisia od informácií z cestnej infraštruktúry, informácií od ostatných účastníkov cestnej premávky alebo informácií z centra riadenia dopravy, nemôžu byť považované za plne autonómne vozidlá.⁹ Taktiež dodáva, že dokonca plne automatizované vozidlá budú spravidla povinné dodržiavať pravidlá založené na požiadavkách prepojených vozidiel implementovaných sieťovými automatizovanými operátormi vozidiel.¹⁰

Problematika autonómnych vozidiel a automatizovaných vozidiel nie je len predmetom skúmania akademikov, ale je upravená aj právne nezáväznými právnymi aktami (rezolúcie, návody, stanoviská a pod.) rôznych organizácií, ako aj normatívnymi právnymi aktami a normatívnymi zmluvami. Niektoré legislatívne akty priamo definujú pojem autonómne vozidlo alebo automatizované vozidlo a v niektorých prípadoch sa tieto dva pojmy používajú bez priamej definície.

⁶ COLLINGWOOD, L. Privacy implications and liability issues of autonomous vehicles. *Information & Communications Technology Law*. 2017, roč. 26, č. 1, s. 32–45. DOI: <https://doi.org/10.1080/13600834.2017.1269871>

⁷ LIM, H. S. M., TAEIHAGH, A. Autonomous Vehicles for Smart and Sustainable Cities: An In-Depth Exploration of Privacy and Cybersecurity Implications. *Energies*. 2018, roč. 11, č. 5, s. 3. DOI: <http://doi.org/10.3390/en11051062>

⁸ DUCUING, Ch. Towards an Obligation to Secure Connected and Automated Vehicles “by Design”? In: VEDDER, A. a kol. *Security and law. Legal and Ethical Aspects of Public Security, Cyber Security and Critical Infrastructure*. Cambridge: Intersentia, 2019, s. 189. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781780688909.008>

⁹ ITF. *Automated and Autonomous Driving: Regulation under Uncertainty*. OECD Publishing, Paris., International Transport Forum Policy Papers, No. 7, s. 15 a 20.

¹⁰ KNIÉPS, G. Internet of Things, Big Data and the Economics of Networked Vehicles. *Telecommunications Policy*. 2019, roč. 43, č. 2, s. 171, 173. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.09.002>

Na úrovni Európskej únie bolo vyvinutých niekoľko iniciatív¹¹ a prijatých niekoľko strategických dokumentov, ktoré sa týkajú problematiky automatizovaných vozidiel.¹² Agentúra Európskej únie pre kybernetickú bezpečnosť (ENISA) vo svojej správe Výzvy v oblasti kybernetickej bezpečnosti pri zavádzaní umelej inteligencie do autonómneho riadenia definuje autonómne vozidlá ako vozidlá so systémami, ktoré dokážu zvládnuť všetky jazdné úlohy za každých podmienok automaticky, v reálnom čase. V takom prípade hovoríme o úplnej automatizácii, keď vozidlo nemá volant a pedále. Nie je potrebný žiadny zásah vodiča a všetci cestujúci vo vozidle sa považujú za cestujúcich. Autonómne vozidlá sú vozidlá na úrovni 5 podľa štandardu SAE J3016_202104 Taxonómia a definície pojmov súvisiacich so systémami automatizovaného riadenia pre cestné motorové vozidlá (ďalej „SAE štandard“).¹³

Legislatíva EÚ nedefinuje pojem autonómne vozidlo, ale pojem **automatizované vozidlo** a **plne automatizované vozidlo**. Problematiku automatizovaných vozidiel upravuje Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/2144 o požiadavkách na typové schvaľovanie motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel a systémov, komponentov a samostatných technických jednotiek určených pre tieto vozidlá, pokiaľ ide o ich všeobecnú bezpečnosť a ochranu cestujúcich vo vozidle a zraniteľných účastníkov cestnej premávky (ďalej „nariadenie o všeobecnej bezpečnosti“).¹⁴

Cieľom predmetného nariadenia je „významne znížiť počet úmrtí a vážnych zranení na cestách EÚ zavedením najmodernejších bezpečnostných technológií ako štandardného vybavenia vozidiel a posilniť

¹¹ Napr. *C-Roads Platform* [online]. [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.c-roads.eu/platform.html>. *Expertná skupina Komisie pre kooperatívnu, prepojenú, automatizovanú a autonómnú mobilitu* [online]. [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/transport/themes/its/c-its_en

¹² Ako príklady možno uviesť:

- Európska stratégia pre kooperatívne inteligentné dopravné systémy – míľnik na ceste ku kooperatívnej, prepojenej a automatizovanej mobilite. *Európska komisia* [online]. [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016DC0766&from=EN>
- Prístup k údajom vo vozidle a zdrojom. *Európska komisia* [online]. [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/transport/sites/default/files/2017-05-access-to-in-vehicle-data-and-resources.pdf>
- Na ceste k automatizovanej mobilite: stratégia EÚ pre mobilitu budúcnosti. *Európska komisia* [online]. [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0283&from=EN>
- Etika prepojených a automatizovaných vozidiel. *Európska komisia* [online]. [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/89624e2c-f98c-11ea-b44f-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search>

¹³ Cybersecurity challenges in the uptake of artificial intelligence in autonomous driving. *ENISA* [online]. 2021, s 10 [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.enisa.europa.eu/news/enisa-news/cybersecurity-challenges-in-the-uptake-of-artificial-intelligence-in-autonomous-driving>

¹⁴ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/2144 z 27. novembra 2019 o požiadavkách na typové schvaľovanie motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel a systémov, komponentov a samostatných technických jednotiek určených pre tieto vozidlá, pokiaľ ide o ich všeobecnú bezpečnosť a ochranu cestujúcich vo vozidle a zraniteľných účastníkov cestnej premávky, ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/858 a ktorým sa zrušujú nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 78/2009, (ES) č. 79/2009 a (ES) č. 661/2009 a nariadenia Komisie (ES) č. 631/2009, (EÚ) č. 406/2010, (EÚ) č. 672/2010, (EÚ) č. 1003/2010, (EÚ) č. 1005/2010, (EÚ) č. 1008/2010, (EÚ) č. 1009/2010, (EÚ) č. 19/2011, (EÚ) č. 109/2011, (EÚ) č. 458/2011, (EÚ) č. 65/2012, (EÚ) č. 130/2012, (EÚ) č. 347/2012, (EÚ) č. 351/2012, (EÚ) č. 1230/2012 a (EÚ) 2015/166.

*konkurencieschopnosť výrobcov automobilov v EÚ na svetovom trhu poskytnutím historicky prvého právneho rámca EÚ pre automatizované a plne automatizované vozidlá.*¹⁵

Predmetné nariadenie definuje **automatizované vozidlo** ako „motorové vozidlo navrhnuté a skonštruované tak, aby sa dokázalo určitý čas samostatne pohybovať bez nepretržitého dohľadu vodiča, no pri ktorom sa stále predpokladá alebo vyžaduje zásah vodiča.“¹⁶ V anglickom preklade predmetného pojmu sa pre slovné spojenie „samostatne pohybovať“ používa slovné spojenie „move autonomously“. V českom preklade je uvedené slovné spojenie „pohybovať autonómne“. Nariadenie o všeobecnej bezpečnosti bližšie nešpecifikuje požiadavky na autonómny pohyb vozidla. Z vyššie uvedenej definície vyplývajú štyri základné zákonné požiadavky na automatizované vozidlo. V prvom rade musí byť motorové vozidlo navrhnuté a skonštruované tak, aby sa dokázalo samostatne pohybovať. V druhom rade je samostatný pohyb vykonávaný len určitý čas. V treťom rade, motorové vozidlo sa vie samostatne pohybovať bez dohľadu vodiča. Túto požiadavku je možné vyložiť tým spôsobom, že vodič nemusí monitorovať cestné prostredie. V zmysle poslednej požiadavky sa od vodiča očakáva, že sa bude od neho vyžadovať zásah. Inými slovami, od vodiča sa vyžaduje, aby za určitých okolností prevzal ovládanie vozidla.

Nariadenie o všeobecnej bezpečnosti zároveň zarámcovalo koncept **plne automatizovaných vozidiel**. V slovenskom preklade je tento pojem definovaný ako „motorové vozidlo navrhnuté a skonštruované tak, aby sa dokázalo pohybovať bez dohľadu vodiča.“¹⁷ Avšak v anglickom jazyku je definícia nasledovná „motor vehicle that has been designed and constructed to move autonomously without any driver supervision.“ V slovenskom preklade chýba slovo „samostatne“. V tomto prípade ide o závažnú chybu v slovenskom preklade predmetného nariadenia. V porovnaní s automatizovaným vozidlom sa plne automatizované vozidlo pohybuje samostatne bez akýchkoľvek obmedzení a nevyžaduje sa, aby vodič zasiahol. Automatizované vozidlá, ako aj plne automatizované vozidlá musia byť vybavené konkrétnymi systémami. Požiadavka, aby sa tieto vozidlá samostatne pohybovali bude splnená najmä prostredníctvom systémov nahrádzajúcich ovládanie vozidla vodičom, vrátane signalizácie, riadenia, zrýchľovania a brzdenia.^{18, 19}

Z pohľadu zavádzania plne automatizovaných vozidiel je dôležitým legislatívnym aktom vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2022/1426 z 5. 8. 2022, ktorým sa stanovujú pravidlá uplatňovania nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/2144, pokiaľ ide o jednotné postupy a technické špecifikácie pre typové schvaľovanie automatizovaného systému

¹⁵ Požiadavky na typové schvaľovanie s cieľom zabezpečiť všeobecnú bezpečnosť vozidiel a ochranu zraniteľných účastníkov cestnej premávky. *EUR-lex* [online]. [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/LSU/?uri=CELEX:32019R2144>

¹⁶ Nariadenie o všeobecnej bezpečnosti, čl. 3 bod 21.

¹⁷ Nariadenie o všeobecnej bezpečnosti, čl. 3 bod 22.

¹⁸ Nariadenie o všeobecnej bezpečnosti, čl. 11 ods. 1.

¹⁹ Pre doplnenie, kľúčové pojmy automatizácie vozidiel upravujú aj predpisy OSN ako napríklad Predpis OSN č. 157 – Predpis OSN č. 157 – Jednotné ustanovenia na schvaľovanie vozidiel, pokiaľ ide o systém automatizovaného udržiavania vozidla v jazdnom pruhu [2021/389]. *UNECE* [online]. [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://unece.org/sites/default/files/2021-03/R157e.pdf>. prípadne *UNECE. Resolution on the deployment of highly and fully automated vehicles in road traffic*. ECE/TRANS/WP.1/2018/4/Rev.3.

riadenia (ADS) plne automatizovaných vozidiel (ďalej „vykonávacie nariadenie ADS“).²⁰ Vykonávacie nariadenie ADS dopĺňa nariadenie o všeobecnej bezpečnosti a stanovuje podrobné technické špecifikácie a administratívne požiadavky na testovanie a schvaľovanie plne automatizovaných vozidiel. V zmysle predmetného vykonávacieho nariadenia predstavuje automatizovaný systém riadenia (ADS) „*hardvér a softvér, ktoré sú spoločne schopné nepretržite vykonávať celú dynamickú úlohu riadenia v konkrétnej prevádzkovo-konštrukčnej doméne (ODD)*“.²¹

Terminológia použitá v nariadení o všeobecnej bezpečnosti bola prevzatá aj v zákone č. 429/2022 Z. z. ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony v súvislosti s rozvojom automatizovaných vozidiel (ďalej „zákon o automatizovaných vozidlách“).²² Zákon o automatizovaných vozidlách dopĺňa do zákona č. 106/2018 Z. z. o prevádzke vozidiel v cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej „zákon o prevádzke vozidiel v cestnej premávke“) definície pojmov automatizované vozidlo, plne automatizované vozidlo a automatizovaný systém riadenia.

Automatizovaným vozidlom je v zmysle zákona o automatizovaných vozidlách automatizované vozidlo podľa čl. 3 ods. 21 nariadenia o všeobecnej bezpečnosti alebo iné motorové vozidlo navrhnuté a skonštruované tak, aby sa dokázalo určitý čas samostatne pohybovať bez nepretržitého dohľadu vodiča, pri ktorom sa ale zásah vodiča predpokladá alebo vyžaduje.²³ Plne automatizované vozidlo je v zmysle predmetného zákona definované ako plne automatizované vozidlo podľa čl. 3 ods. 22 nariadenia o všeobecnej bezpečnosti alebo iné motorové vozidlo navrhnuté a skonštruované tak, aby sa dokázalo pohybovať samostatne.²⁴ Automatizovaný systém riadenia je „*systém riadenia vozidla, ktorý na zabezpečenie dynamickej kontroly nad vozidlom trvalo využíva hardware a software*“.²⁵

Plné výhody automatizovaných vozidiel možno dosiahnuť najmä vtedy, keď je vozidlo schopné komunikovať aj s inými vozidlami a inými objektmi, ako je napr. infraštruktúra. V tomto zmysle možno takéto vozidlá chápať ako prepojené vozidlá (*connected vehicles*).

Automatizované vozidlá nemusia byť nevyhnutne prepojené a prepojené vozidlá nevyžadujú automatizáciu. Avšak prepojitelnosť bude významným faktorom umožňujúcim prevádzku vozidiel bez vodiča.²⁶

²⁰ Bližšie k vykonávaciemu nariadeniu ADS pozri podkapitolu 1.5.3.

²¹ Čl. 2 ods. 1 vykonávacieho nariadenia ADS.

²² Zákon č. 429/2022 Z. z. ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony v súvislosti s rozvojom automatizovaných vozidiel. *Slov-Lex* [online]. [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2022/429/20230102>

²³ § 2 ods. 2 písm. ac) zákona o prevádzke vozidiel v cestnej premávke.

²⁴ § 2 ods. 2 písm. ad) zákona o prevádzke vozidiel v cestnej premávke.

²⁵ § 2 ods. 2 písm. ae) zákona o prevádzke vozidiel v cestnej premávke.

²⁶ Štúdie poukazujú na to, že automatizácia bez prepojitelnosti by mohla viesť k potenciálnemu zhoršeniu dopravných podmienok. Pozri bližšie MAKRIDIS, M. a kol. Connected and Automated Vehicles on a freeway scenario. Effect on traffic congestion and network capacity. *Proceedings of 7th Transport Research Arena TRA 2018* [online]. April 16–19, 2018, Viedeň, Rakúsko [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/connected-and-automatedvehicles-freeway-scenario-effect-traffic-congestion-and-network-capacity>

Prepojené vozidlá možno označiť ako vozidlá, ktoré sú vybavené technológiami bezdrôtovej komunikácie, ktoré umožňujú prenos dát s inými vozidlami, infraštruktúrou alebo inými sieťami.²⁷

V prípadoch, keď sú automatizované vozidlá vybavené komunikačnou technológiou, ktorá umožňuje prenos dát s inými vozidlami, infraštruktúrou alebo inými sieťami, hovoríme o **prepojení automatizovanom vozidle**.²⁸

Praktickým príkladom prepojenia vozidiel je tzv. jazda vozidiel v konvoji, ktorú reguluje aj nariadenie o všeobecnej bezpečnosti. Za vozidlom na začiatku konvoja počas jazdy je niekoľko ďalších vozidiel, ktoré jazdia v tesnej blízkosti a nasledujú prvé vozidlo. Tieto vozidlá sú medzi sebou prepojené prostredníctvom rôznych technológií, ktoré umožňujú vozidlám, aby medzi sebou automaticky udržiavali nastavené malé rozstupy a prispôbili sa zmenám v pohybe vedúceho vozidla s pomocou malej alebo žiadnej činnosti vodičov.²⁹

1.1 Úrovně automatizácie

Z predchádzajúcich častí predkladaného článku vyplýva, že neexistuje len jedna kategória automatizovaných vozidiel, ale v závislosti od rôznych faktorov ako napr. či vozidlo jazdí samostatne vždy alebo len určitý čas, či bude potrebné zasiahnuť do riadenia zo strany vodiča, bude existovať niekoľko úrovní takýchto vozidiel, resp. ich systémov. Z technologického hľadiska sa tejto otázke venuje SAE štandard³⁰, ktorý zaviedol **úrovně automatizácie**.

V závislosti od toho, aké systémy sa využívajú pri jednotlivých úrovniach automatizácie, SAE štandard rozlišuje medzi **systémom automatizácie jazdy** (*driving automation system*)³¹ a **automatizovaným systémom riadenia** (*automated driving system*).³²

Podľa SAE štandardu možno v závislosti od úrovne automatizácie³³ rozdeliť automatizované vozidlá do šiestich úrovní, ktoré sa stupňujú. Tieto úrovne sa považujú skôr za opisné ako normatívne a viac technické, než právne. Vo všeobecnosti možno povedať, že úrovne SAE štandardu určujú predovšetkým to, ako je dynamická jazdná úloha rozdelená medzi

²⁷ BSI. *Connected and automated vehicles – Vocabulary* BSI Flex 1890 v3.0:2020-10, s. 3.

²⁸ Ibid., s. 3.

²⁹ Čl. 3 ods. 24 nariadenia o všeobecnej bezpečnosti.

³⁰ Štandard SAE J3016_202104. *Taxonómia a definície pojmov súvisiacich so systémami automatizovaného riadenia pre cestné motorové vozidlá*. Dostupné z: https://www.sae.org/standards/content/j3016_202104/ [cit. 8. 12. 2022].

³¹ **Systém automatizácie jazdy** (*driving automation system*) predstavuje „Hardvér a softvér, ktoré sú kolektívne schopné trvalo vykonávať časť alebo všetky dynamické jazdné úlohy; tento výraz sa všeobecne používa na opis každého systému, ktorý je schopný úrovne 1–5 automatizácie jazdy.“ Bod 3.8 SAE štandardu.

³² Na rozdiel od všeobecného pojmu systém automatizácie jazdy pre akýkoľvek systém úrovne 1–5, je **automatizovaný systém riadenia** (*automated driving system*) špecifickým pojmom pre systém úrovne 3–5. Automatizovaný systém riadenia je definovaný ako „Hardvér a softvér, ktoré sú kolektívne schopné trvalo vykonávať všetky dynamické jazdné úlohy, bez ohľadu na to, či je obmedzená na konkrétne definované prevádzkové podmienky; tento výraz sa používa špecificky na opis systému automatizácie jazdy na úrovni 3, 4 alebo 5.“ Bod 3.8 SAE štandardu.

³³ Pre účely tohto článku používame pojem úrovne automatizácie. V SAE štandarde sa hovorí o úrovniach automatizácie riadenia (*levels of driving automation*) a nie o úrovniach autonómie.

vodiča a stroj. Na úrovni 0 (bez automatizácie) je vykonávaná výlučne ľudským vodičom a na úrovni 5 (úplná automatizácia) výlučne automatizovaným systémom riadenia.³⁴

Úroveň 0 (bez automatizácie)

Ľudský vodič vykonáva všetky úlohy spojené s vedením vozidla. Napriek tomu, že sa táto úroveň nazýva „bez automatizácie“, mohli by sme tu zaradiť systém núdzové brzdenia, výstraha pred mŕtvym uhlom a varovanie pred opustením jazdného pruhu.³⁵ Tieto technológie sú považované za úroveň 0, pretože nevedú vozidlo, ale zabezpečujú varovanie alebo okamžité opatrenia v konkrétnych situáciách.

Úroveň 1 (podpora vodiča)

Systém automatizácie jazdy vykonáva buď pozdĺžny pohyb vozidla (zrýchlenie, spomalenie) alebo bočný pohyb vozidla (riadenie). Vodič je povinný monitorovať jazdné prostredie (napr. detekcia, rozpoznávanie a klasifikácia predmetov a udalostí a príprava na reakciu podľa potreby) a vykonať primeranú reakciu na takéto predmety a udalosti.³⁶

Ostatné jazdné úlohy vykonáva vodič. Príkladom systému podpory vodiča je adaptívny tempomat (ACC³⁷) alebo systém udržiavania v jazdnom pruhu (LKAS³⁸).³⁹

Úroveň 2 (čiastočná automatizácia)

Systém automatizácie jazdy vykonáva aj pozdĺžny pohyb vozidla (zrýchlenie, spomalenie) aj bočný pohyb vozidla (riadenie). Vodič je povinný monitorovať jazdné prostredie (napr. detekcia, rozpoznávanie a klasifikácia predmetov a udalostí a príprava na reakciu podľa potreby) a vykonať primeranú reakciu na takéto predmety a udalosti.⁴⁰

Tieto systémy sú taktiež označované ako „pokročilé asistenčné systémy pre vodiča“ (ADAS⁴¹). Systémy využívané vo vozidlách úrovne 1 a 2 sa zvyknú označovať ako pokročilé systémy podpory vodiča (ADSA⁴²). Tieto systémy sú aktivované vodičom a môžu byť kedykoľvek deaktivované alebo manuálne prekované vodičom. Vodič stále vykonáva dynamické

³⁴ Autonomous Driving: Regulatory Issues. *International Transport Forum*. [online]. 2015 [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/15cpb_autonomousdriving.pdf

³⁵ FRISONI, R. a kol. Research for TRAN Committee – Self-Piloted Cars: The Future of Road Transport? *European Parliament* [online]. 2016, s. 20 [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU\(2016\)573434](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2016)573434)

³⁶ SAE štandard, s. 27.

³⁷ Skratka z anglického *Adaptive Cruise Control*.

³⁸ Skratka z anglického *Lane Keeping Assistance Systems*.

³⁹ FRISONI, R. a kol. Research for TRAN Committee – Self-Piloted Cars: The Future of Road Transport? *European Parliament* [online]. 2016, s. 21 [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU\(2016\)573434](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2016)573434). UNECE. *Informal document No.2. Automated driving* (14. marec 2017).

⁴⁰ SAE štandard, s. 27.

⁴¹ Z anglického *advanced driver assistance systems*.

⁴² Skratka z anglického *Advanced Driver Assistance Systems*.

jazdné úlohy a neustále sa podieľa na dynamických úlohách riadenia, a preto musí neustále monitorovať jazdné prostredie a v prípade potreby okamžite zasiahnuť.⁴³

Úroveň 3 (podmienená automatizácia)

Vozidlo monitoruje jazdné prostredie prostredníctvom automatizovaných systémov riadenia (*automated driving system*), ktoré vedú vykonať všetky jazdné úlohy za určitých definovaných prevádzkových podmienok. Ľudský vodič nemusí monitorovať dynamické jazdné úlohy⁴⁴, ale musí byť schopný kedykoľvek a bez predchádzajúceho upozornenia prevziať kontrolu nad vozidlom.⁴⁵ Vodič je v pozícii tzv. záložného užívateľa (*fallback ready user*), ktorý v prípade, ak sa vyskytne systémová chyba súvisiaca s výkonom dynamických jazdných úloh alebo ak ho o to automatizovaný systém riadenia požiada, musí vhodným spôsobom vykonať jazdné úlohy alebo dosiahnuť stav minimálneho rizika⁴⁶ (ďalej „núdzové dynamické jazdné úlohy“).⁴⁷ Inými slovami, vodič môže v určitých menej komplikovaných situáciách prenechať riadenie vozidlu, stále však musí sledovať premávku, aby mohol kedykoľvek v prípade potreby zasiahnuť.

Systémom úrovne automatizácie 3 je napr. systém automatizovaného udržiavania v jazdnom pruhu (ALKS),⁴⁸ ktorý je aktivovaný vodičom a ktorý udržiava vozidlo vo svojom jazdnom pruhu pri rýchlosti jazdy 130 km/h alebo nižšej, riadením pričných a pozdĺžnych pohybov vozidla na dlhší čas bez potreby ďalšieho zásahu vodiča.⁴⁹ V decembri 2021 získal Mercedes-Benz ako prvý výrobca vozidiel na svete medzinárodne platné systémové povolenie pre systém automatizovaného udržiavania v jazdnom pruhu s názvom DRIVE PILOT. Tento systém možno v Nemecku využiť na 13 191 km diaľnice.⁵⁰

⁴³ UNECE. *Informal document No.2. Automated driving* (14. marec 2017).

⁴⁴ Dynamické jazdné úlohy zahŕňajú monitorovanie a reagovanie na prostredie jazdy, dohľad nad manévrami a udržiavanie neustálej kontroly nad všetkými jazdnými úlohami. UNECE. *Informal document No.2. Automated driving* (14. marec 2017).

⁴⁵ FRISONI, R. a kol. Research for TRAN Committee – Self-Piloted Cars: The Future of Road Transport? *European Parliament* [online]. 2016, s. 21 [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU\(2016\)573434](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2016)573434)

⁴⁶ Stav minimálneho rizika (*minimal risk condition*) znamená stabilný stav, kedy vozidlo stojí, ktorý môže dosiahnuť vodič alebo systém automatizovaného riadenia vykonaním núdzových dynamických jazdných úloh, aby sa znížilo riziko havárie, keď daná cesta nemôže alebo by nemala pokračovať. Bod 3.16 SAE štandard.

⁴⁷ V angličtine sa tento koncept nazýva *dynamic driving task (DDT) fallback*. Ako príklady štandardov, ktoré upravujú problematiku bezpečnostného operátora možno uviesť PAS 1884:2021 Safety operators in automated vehicle testing and trialling – Guide. BSI [online]. [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.bsigroup.com/en-GB/CAV/pas-1884/>. Guidance. Code of Practice: automated vehicle trialling. GOV.UK [online]. 28. 1. 2022 [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/government/publications/trialling-automated-vehicle-technologies-in-public/code-of-practice-automated-vehicle-trialling>

⁴⁸ Skratka z anglického *Automated Lane Keeping System*.

⁴⁹ Predpis OSN č. 157 – Predpis OSN č. 157 – Jednotné ustanovenia na schvaľovanie vozidiel, pokiaľ ide o systém automatizovaného udržiavania vozidla v jazdnom pruhu. UNECE [online]. [cit. 30. 5. 2023]. Dostupné z: <https://unece.org/sustainable-development/press/un-regulation-extends-automated-driving-130-kmh-certain-conditions>

⁵⁰ Conditionally automated driving. First internationally valid system approval. *Mercedes-Benz Group* [online]. [cit. 30. 5. 2023]. Dostupné z: <https://group.mercedes-benz.com/innovation/product-innovation/autonomous-driving/system-approval-for-conditionally-automated-driving.html>

Úroveň 4 (vysoká automatizácia)

Za určitých definovaných prevádzkových podmienok môže vozidlo vykonávať všetky jazdné úlohy. Ľudský vodič môže prevziať kontrolu nad vozidlom, najmä ak podmienky menia vopred definované prípady použitia (napr. práce na ceste, odklony od cesty alebo keď si to vodič vozidla želá).⁵¹ Automatizované vozidlo úrovne 4 nevyžaduje žiadnu ľudskú interakciu pri prevádzke vozidla, pretože je naprogramovaná tak, aby sa v prípade zlyhania systému samo zastavilo.⁵²

Automatizovaný systém riadenia vykonáva aj núdzové dynamické jazdné úlohy. V praxi by automatizované systémy riadenia vykonali úkony ako zapnutie výstražných svetiel, manévrovanie s vozidlom na krajinu cesty a zaparkovanie a automatické privolanie núdzovej pomoci.⁵³

Úroveň automatizácie 4 by sme mohli rozdeliť do **dvoch kategórií**. V prvom prípade by išlo o **úroveň automatizácie 4 (s vodičom)**, kedy by v rámci definovaných prevádzkových podmienok vykonával jazdné úlohy len systém, avšak mimo týchto prevádzkových podmienok by kontrolu nad vozidlom mohol prebrať vodič.⁵⁴ Existenciu tejto kategórie potvrdzuje aj vykonávacie nariadenie ADS.⁵⁵ V zmysle tohto vykonávacieho nariadenia môžu plne automatizované vozidlá fungovať aj v duálnom režime (manuálny jazdný režim a plne automatizovaný jazdný režim). Vozidlá s duálnym režimom majú aj sedadlo vodiča, tak aby vedel riadiť v manuálnom jazdnom režime.⁵⁶ V druhom prípade by išlo o **vozidlá úrovne automatizácie 4 (bez vodiča)**, kedy všetky jazdné úlohy vykonáva v rámci definovaných prevádzkových podmienok len systém a vozidlo je prevádzkované len v rámci týchto definovaných prevádzkových podmienok. Príkladom vozidla tejto úrovne je autobus bez vodiča spoločnosti EasyMile z Francúzska, ktorý sa stal prvým európskym vozidlom s oprávnením na prevádzku na verejnej ceste.⁵⁷ V takýchto vozidlách už nie je sedadlo pre vodiča. Konkrétne toto vozidlo získalo oprávnenie vykonávať jazdné úlohy za presne stanovených podmienok na presne stanovenej trati s dĺžkou 600 metrov v zdravotníckom areáli Oncopole v Toulouse.⁵⁸

⁵¹ FRISONI, R. a kol. Research for TRAN Committee – Self-Piloted Cars: The Future of Road Transport? *European Parliament* [online]. 2016, s. 21 [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU\(2016\)573434](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2016)573434)

⁵² CHOKSEY, J.S., WARDLAW, Ch. Levels of Autonomous Driving, Explained. *J.D. POWER* [online]. [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.jdpower.com/cars/shopping-guides/levels-of-autonomous-driving-explained>

⁵³ SAE štandard, s. 11.

⁵⁴ UNECE. Reflections about an amendment proposal to the 1968 Convention on Road Traffic (4. september 2017).

⁵⁵ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2022/1426 z 5. augusta 2022, ktorým sa stanovujú pravidlá uplatňovania nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/2144, pokiaľ ide o jednotné postupy a technické špecifikácie pre typové schvaľovanie automatizovaného systému riadenia (ADS) plne automatizovaných vozidiel.

⁵⁶ Bližšie k duálnemu režimu pozri podkapitolu 1.5.3.

⁵⁷ BATEMAN, T. France approves fully autonomous bus for driving on public roads in a European first. *Euro News* [online]. 1. 12. 2021 [cit. 30. 5. 2023]. Dostupné z: <https://www.euronews.com/next/2021/12/01/france-approves-fully-autonomous-bus-for-driving-on-public-roads-in-a-european-first>

⁵⁸ EasyMile First Authorized at Level 4 of Autonomous Driving on Public Roads. *EasyMile* [online]. 22. 11. 2021 [cit. 30. 5. 2023]. Dostupné z: <https://easymile.com/news/easymile-first-authorized-level-4-autonomous-driving-public-roads>

Úroveň 5 je (úplná automatizácia)

Ľudský vodič sa nevyžaduje. Automatizované systémy riadenia zvládajú všetky aspekty jazdných úloh bez toho, aby človek musel zasahovať. Vozidlo nevyžaduje žiadne pedále, volant. Automatizované systémy riadenia robia nezávislé rozhodnutia. Vozidlo môže zvládnuť situácie, keď nastane nepredvídateľná udalosť alebo sa zmení fyzické prostredie. Príkladom je úplná cesta z bodu A do bodu B.⁵⁹

V prípade, ak sa vyskytne systémová chyba súvisiaca s výkonom dynamických jazdných úloh, vykoná automatizovaný systém riadenia potrebné dynamické jazdné úlohy alebo dosiahne stav minimálneho rizika.⁶⁰

Automatizované vozidlo úrovne 5 nemá definované prevádzkové podmienky ako v prípade automatizovaných vozidiel úrovne 4. V súčasnosti nie je na trhu vozidlo, ktoré by dosahovalo úroveň automatizácie 5.

Šesťstupňová škála SAE štandardu bola prijatá rôznymi národnými a medzinárodnými orgánmi, ako je napríklad National Highway Traffic Safety Administration v USA (NHTSA), Society of Motor Manufacturers and Traders Australia's National Transport Commission (NTC), UK's Department for Transport (DfT) a European Road Transport Research Advisory Council (ERTRAC).⁶¹

Automatizované vozidlá úrovne 3 a 4 sú niekedy označované ako **polo-autonómne vozidlá** a automatizované vozidlá úrovne 5 ako **autonómne vozidlá**.⁶²

2 Súčasné a budúce chápanie vodiča v kontexte regulácie**2.1 Vodič a jeho funkcie v súčasnosti**

Dohovor o cestnej premávke podpísaný 19. septembra 1949 v Ženeve (ďalej „ženevský dohovor“)⁶³ a Dohovor o cestnej premávke podpísaný 8. novembra 1968 vo Viedni (ďalej „viedenský dohovor“)⁶⁴ predstavujú základ právnej úpravy cestnej premávky pre mnoho vnútroštátnych právnych poriadkov na svete. Obe medzinárodné zmluvy vytvárajú právny rámec pre harmonizáciu pravidiel cestnej premávky, ktorými sa má zlepšiť

⁵⁹ YEEFEN LIM, H. *Autonomous Vehicles and the Law Technology, Algorithms and Ethics*. Edward Elgar Publishing, 2018, s. 4–5. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781788115117.00007>. SKEETE, JP. Level 5 autonomy: The new face of disruption in road transport. *Technological Forecasting and Social Change*. Elsevier, 2018, roč. 134(C), s. 22–34. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.05.003>

⁶⁰ SAE štandard, s. 11. K definícii stavu minimálneho rizika pozri poznámku pod čiarou č. 46.

⁶¹ TAEIHAGH, A., SI MIN LIM, H. Governing autonomous vehicles: emerging responses for safety, liability, privacy, cybersecurity, and industry risks. *Transport Reviews*. 2019, roč. 39, č. 1, s. 103–128. DOI: <https://doi.org/10.1080/01441647.2018.1494640>

⁶² COMMITTEE ON LEGAL AFFAIRS AND HUMAN RIGHTS. Legal aspects of “autonomous” vehicles. *Rada Európy* [online]. 2020, 14 s. [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://assembly.coe.int/LifeRay/JUR/Pdf/DocsAndDecs/2020/AS-JUR-2020-20-EN.pdf>

⁶³ Ženevský dohovor má k januáru 2022 102 zmluvných strán.

⁶⁴ Viedenský dohovor má k januáru 2022 85 zmluvných strán.

bezpečnosť na cestách, ako aj uznávanie zahraničných vozidiel a vodičov v iných štátoch. Obe medzinárodné zmluvy upravujú povinnosti vodičov dodržiavať pravidlá cestnej premávky, čím sa má zlepšiť bezpečnosť na cestách. Výklad oboch medzinárodných zmlúv či prípadné zmeny patria do pôsobnosti Svetového fóra pre bezpečnosť cestnej premávky (WP.1).

Ženevský dohovor ako aj viedenský dohovor definujú pojem vodič, požiadavky na vodiča, resp. vedenie vozidla, ako aj jeho povinnosti v oblasti cestnej premávky. Interpretácia pojmu vodič, požiadaviek na vodiča, resp. ovládanie vozidla a súvisiacich povinností bude dôležitá pre vyhodnotenie toho, či zavádzanie plne automatizovaných vozidiel, ktoré nevyžadujú osobu vodiča, resp. automatizovaných vozidiel, kedy namiesto vodiča vykonáva niektoré jazdné úlohy systém, nie je v rozpore so ženevským dohovorom a viedenským dohovorom.

Ženevský dohovor definuje pojem vodič ako „každá osoba, ktorá vedie vozidlo vrátane bicyklov, alebo vedie nosné, ťažné alebo jazdecké zvierá alebo stádo alebo čriedu po ceste alebo ktorá ich skutočne fyzicky ovláda“.⁶⁵ Viedenský dohovor definuje pojem vodič ako „akúkoľvek osobu, ktorá riadi motorové vozidlo alebo iné vozidlo (vrátane bicykla) alebo ktorá vedie dobytok jednotlivo alebo v čriedach alebo stádach alebo nosné, ťažné alebo jazdecké zvierá po ceste.“⁶⁶

Oba medzinárodné zmluvy obsahujú podobné ustanovenia týkajúce sa požiadavky, aby **vozidlo malo vodiča**. Článok 8 ods. 1 ženevského dohovoru požaduje, aby „každé vozidlo alebo jazdná súprava idúca ako jednotka musí mať vodiča.“ V článku 8 ods. 1 viedenského dohovoru je vyjadrená tá istá požiadavka, avšak formulácia je odlišná „každé pohybujúce sa vozidlo alebo jazdná súprava musí mať vodiča.“ Vodič, ktorý chce viesť motorové vozidlo musí spĺňať konkrétne **požiadavky**. V zmysle čl. 8 ods. 4 viedenského dohovoru musí mať každý vodič „zručnosti a zručnosti potrebné na vedenie vozidla; táto požiadavka však nebude prekážkou vodičského výcviku učiacich sa vodičov v súlade s domácou legislatívou.“ Vodič motorového vozidla musí byť držiteľom vodičského preukazu, ktoré ho oprávňuje viesť motorové vozidlo.⁶⁷ Ďalšie podmienky sa týkajú jeho fyzickej a psychickej spôsobilosti. Každý vodič taktiež musí mať v zmysle čl. 8 ods. 3 viedenského dohovoru „potrebnú fyzickú a duševnú spôsobilosť a musí byť vo fyzickom a duševnom stave na vedenie vozidla.“ Požiadavky na potrebnú fyzickú a duševnú spôsobilosť obmedzujú osoby, ktoré sú telesne alebo duševne postihnuté využívať plne automatizované vozidlá.

Ženevský dohovor a viedenský dohovor taktiež obsahujú ustanovenia, ktoré požadujú, aby vodič **ovládal vozidlo**. V zmysle čl. 8 ods. 5 ženevského dohovoru musia vodiči byť „vždy schopní ovládať svoje vozidlá alebo viesť svoje zvieratá“ a v zmysle čl. 8 ods. 5 viedenského dohovoru „každý vodič musí byť vždy schopný ovládať svoje vozidlo alebo viesť svoje zvieratá.“

V súvislosti s povinnosťou vodiča, aby vozidlo ovládal, musí v zmysle čl. 10 ženevského dohovoru mať vodič vozidla „vždy pod kontrolou rýchlosť a jazdiť primerane a obozretné. Musí spomaľovať alebo zastaviť vždy, keď si to okolnosti vyžadujú, a najmä keď nie je dobrá viditeľnosť.“ Podobná požiadavka je vyjadrená aj v čl. 13 ods. 1 viedenského dohovoru, v zmysle ktorého „Každý

⁶⁵ Čl. 4 ods. 1 ženevského dohovoru.

⁶⁶ Čl. 1 písm. v) viedenského dohovoru.

⁶⁷ Čl. 41 ods. 1 písm. a) viedenského dohovoru.

vodič vozidla musí mať za každých okolností svoje vozidlo pod kontrolou, aby bol schopný venovať náležitú starostlivosť a aby bol kedykoľvek schopný vykonať všetky manévry, ktoré sa od neho vyžadujú [...] Musí spomaliť a v prípade potreby zastaviť vždy, keď si to okolnosti vyžadujú, a najmä keď nie je dobrá viditeľnosť.“

Postupným zavádzaním systémov, ktoré pomáhajú vodičovi ovládať riadenie a rýchlosť vozidla, bolo potrebné sa z právneho hľadiska zaoberať otázkami, či je používanie takýchto systémov v súlade so ženevským dohovorom a viedenským dohovorom a či je splnená základná požiadavka, ktorú kladú obe medzinárodné zmluvy, aby vodič ovládal vozidlo.

Takéto systémy sú označované ako **pokročilé asistenčné systémy pre vodiča** (ADAS⁶⁸) a v rámci klasifikácie SAE štandardu ide o systémy úrovne automatizácie 2. Ako príklady takýchto systémov možno uviesť systém, ktorý aktívne riadi, zrýchľuje a brzdí vozidlo pri jazde na diaľnici alebo systém pre vzdialené parkovanie.

Súlad využívania pokročilých asistenčných systémov pre vodiča s medzinárodnými zmluvami sa mal zabezpečiť navrhovanými zmenami a doplneniami ženevského dohovoru a viedenského dohovoru. Navrhované zmeny a doplnenia ženevského dohovoru⁶⁹ zmluvnej strany neprijali.⁷⁰ Avšak boli prijaté veľmi podobné zmeny a doplnenia viedenského dohovoru, ktoré nadobudli platnosť v marci 2016.⁷¹

Článok 8 viedenského dohovoru bol doplnený o **ustanovenie nového odseku 5 bis**:

„5 bis. Systémy vozidiel, ktoré ovplyvňujú smer jazdy vozidiel, sa považujú za v súlade s odsekom 5 a s čl. 13 ods. 1, ak sú v súlade s podmienkami konštrukcie, montáže a používania podľa medzinárodných právnych nástrojov týkajúcich sa kolesových vozidiel, zariadení a častí, ktoré môžu byť namontované a/alebo použité na kolesových vozidlách. Systémy vozidiel, ktoré ovplyvňujú smer jazdy vozidiel a nie sú v súlade s vyššie uvedenými podmienkami konštrukcie, montáže a používania, sa považujú za v súlade s odsekom 5 a s čl. 13 ods. 1, ak takéto systémy môžu byť vodičom prekonané alebo vypnuté.“

Predmetné ustanovenia z právneho hľadiska dovoľujú používať systémy, ktoré ovplyvňujú smer jazdy vodiča v súlade s viedenským dohovorom. V prvej časti nového odseku 5 bis sú upravené systémy vozidiel, ktoré nemožno vypnúť a v druhej časti sú upravené systémy, ktoré môže vodič prekonať alebo vypnúť. V prípade skôr spomínaných systémov ide o systémy, ako napr. brzdomý asistent, ktorý podporuje vodiča v situácii núdzového brzdzenia tým, že v prípade núdzového brzdzenia použije maximálne brzdné spomalenie. Takéto systémy vozidla, aj keď ich nie je možné kedykoľvek prekonať alebo aj keď nemusia byť úplne vypnuté, môžu vodičovi pomôcť udržať vozidlo pod kontrolou v nebezpečných jazdných situáciách. Preto takéto systémy budú v súlade s čl. 8 ods. 5 a čl. 13 ods. 1 viedenského dohovoru, za podmienky, že sú v súlade s podmienkami konštrukcie, montáže

⁶⁸ Z anglického *advanced driver assistance systems*.

⁶⁹ UNECE. *Consistency between the Convention on Road Traffic (1949) and Vehicle Technical Regulations* (10. január 2014) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/2014/4. UNECE: *A Safe System Approach* (11. júl 2014) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/2014/4/Rev.1.

⁷⁰ UNECE. *Report of the Seventy-second session of the Working Party on Road Traffic Safety* (19. apríl 2016) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/153.

⁷¹ UNECE. *Report of the sixty-eighth session of the Working Party on Road Traffic Safety* (17. apríl 2014) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/145.

a používania podľa medzinárodných právnych nástrojov týkajúcich sa kolesových vozidiel, zariadení a častí, ktoré môžu byť namontované a/alebo použité na kolesových vozidlách.⁷²

V prípade systémov, ktoré síce nie sú v súlade s vyššie uvedenými podmienkami konštrukcie, montáže a používania, sa považujú v súlade s čl. 8 ods. 5 a s čl. 13 ods. 1 vienského dohovoru, ak takéto systémy môžu byť vodičom prekonané alebo vypnuté. Týmto je zachovaný základný princíp právnej úpravy cestnej premávky, ktorý priznáva vodičovi nadradenú úlohu, nakoľko vodič má možnosť systémy prekonať alebo vypnúť.⁷³

Zmena vienského dohovoru však nezodpovedala otázky týkajúce používania systémov úrovne automatizácie 3 a vyššie, kedy niektoré alebo všetky jazdné úlohy vykonáva namiesto vodiča systém. Taktiež predmetné zmeny neobjasnili či používanie takýchto systémov je v súlade alebo v rozpore s požiadavkou, aby vodič ovládal vozidlo a aby každé vozidlo malo vodiča.

Nedostatočnú právnu úpravu, ktorá by dovoľovala používať systémy, ktoré vykonávajú jazdné úlohy namiesto vodiča si uvedomovali aj zmluvné štáty vienského dohovoru. Švédsko navrhlo, aby sa automatizované riadenie stalo novým pracovným bodom programu Svetového fóra pre bezpečnosť cestnej premávky (WP.1).⁷⁴

Výsledkom rokovaní na Svetovom fóre pre bezpečnosť cestnej premávky⁷⁵ bolo prijatie **dvoch nových definícií v čl. 1 písm. (ab) a (ac) a nového článku 34 bis**.⁷⁶

Článok 1 bol doplnený nasledovne:

„ab) „Automatizovaný systém riadenia“ sa vzťahuje na systém vozidla, ktorý využíva hardvér aj softvér na trvalé vykonávanie dynamického ovládania vozidla.

ac) „Dynamické ovládanie“ sa vzťahuje na vykonávanie všetkých operačných a taktických funkcií v reálnom čase, ktoré sú potrebné na pohyb vozidla. To zahŕňa ovládanie priečneho a pozdĺžneho pohybu vozidla, sledovanie vozovky, reagovanie na udalosti v cestnej premávke a plánovanie a signalizáciu manévrov.“

Nový článok 34 bis upravuje automatizovanú jazdu nasledovne:

„34 bis Automatizovaná jazda

Požiadavka, že každé pohybujúce sa vozidlo alebo jazdná súprava musí mať vodiča, sa považuje za splnenú, pokiaľ vozidlo používa automatizovaný systém riadenia, ktorý je v súlade s:

a) vnútroštátnymi technickými predpismi a všetkými aplikovateľnými medzinárodnými právnymi nástrojmi, ktoré sa týkajú kolesových vozidiel, vybavenia a častí, ktoré je možné namontovať a/alebo požiť na kolesových vozidlách a

⁷² UNECE. *Consistency between the Convention on Road Traffic (1949) and Vehicle Technical Regulations* (10. január 2014) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/2014/3.

⁷³ UNECE. *Consistency between the Convention on Road Traffic (1949) and Vehicle Technical Regulations* (10. január 2014) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/2014/3.

⁷⁴ UNECE. *Proposal for a new work item on the agenda of the Working Party on Road Traffic Safety* (11. júl 2014) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/2014/7.

⁷⁵ Predmetný návrh bol viackrát pozmenený. Bližšie pozri UNECE. *Amendment proposal to the 1968 Convention on Road Traffic* (19. december 2019) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/2020/1 a UNECE: *Revised Amendment proposal to the 1968 Convention on Road Traffic* (10. júl 2020) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/2020/1/Rev.1.

⁷⁶ UNECE. *Report of the Global Forum for Road Traffic Safety on its eighty-first session* (7. október 2020) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/173. UNECE: *Report of the Global Forum for Road Traffic Safety on its eighty-first session Addendum Amendments to Article 1 and new Article 34bis* (14. december 2020) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/173/Add.1. C.N.5.2021.TREATIES-XI.B.19 (Depositary Notification). OSN [online]. 15. 1. 2021 [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://treaties.un.org/doc/Publication/CN/2021/CN.5.2021.Reissued.15012021-Eng.pdf>

b) vnútroštátnymi právnymi predpismi upravujúcimi prevádzku.

Účinok tohto článku je obmedzený na územie zmluvnej strany, kde platia príslušné vnútroštátne technické predpisy a právne predpisy upravujúce prevádzku.“

Pojmy automatizovaný systém riadenia a dynamické ovládanie boli do značnej miery prevzaté z Rezolúcie o uvádzaní vysoko a plne automatizovaných vozidiel do cestnej premávky.⁷⁷

Ustanovenie čl. 34 bis sa nevzťahuje na systémy vozidiel, ktoré ovplyvňujú smer jazdy v zmysle čl. 5 ods. 5 bis viedenského dohovoru, ale len na automatizované systémy riadenia.⁷⁸

Z ustanovení čl. 34 bis vyplýva, že po pozemných komunikáciách nebudú jazdiť vozidlá s akýmikoľvek automatizovanými systémami riadenia, ale len tie, ktoré budú spĺňať konkrétne podmienky. V zmysle prvej podmienky (čl. 34 bis písm. a)) musia byť automatizované systémy riadenia typovo schválené alebo vykonať samocertifikáciu, a to na základe vnútroštátnych technických predpisov alebo aplikovateľných medzinárodných právnych nástrojov, týkajúcich sa kolesových vozidiel, vybavenia a častí, ktoré je možné namontovať a/alebo použiť na kolesových vozidlách.⁷⁹ Príkladom takýchto predpisov je predpis OSN č. 155 týkajúci sa typového schvaľovania vozidiel vzhľadom na kybernetickú bezpečnosť a systém riadenia kybernetickej bezpečnosti.⁸⁰

V zmysle druhej podmienky musia byť automatizované systémy riadenia v súlade s vnútroštátnymi právnymi predpismi, ktoré upravujú prevádzku takýchto systémov. Zmluvné štáty môžu stanoviť dodatočné požiadavky na prevádzku automatizovaného systému riadenia.⁸¹

Dodatočné požiadavky môžu mať charakter technických požiadaviek, ale aj požiadaviek iného charakteru, ako napr. povinnosť dodržiavať pravidlá cestnej premávky daného zmluvného štátu, povinná registrácia takýchto systémov v zmluvnom štáte, resp. registrácia entity, ktorá je za takýto systém zodpovedná a pod.

Ustanovenia čl. 34 bis sa aplikujú len na územie zmluvnej strany, kde platia požiadavky na typové schválenie, resp. samocertifikáciu a prevádzku. Predmetné ustanovenie zaisťuje, že žiadna zmluvná strana nie je povinná akceptovať alebo podniknúť kroky na zamedzenie používania automatizovaných systémov riadenia na svojom území len preto, že to iná zmluvná strana povolí.⁸²

Vyššie uvedené zmeny a doplnenia viedenského dohovoru vstúpili do platnosti 14. júla 2022.

⁷⁷ Rezolúcie o uvádzaní vysoko a plne automatizovaných vozidiel do cestnej premávky. UNECE [online]. Október 2019 [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://unece.org/es/node/2653>

⁷⁸ UNECE. *Report of the Global Forum for Road Traffic Safety on its eighty-first session Addendum Amendments to Article 1 and new Article 34bis* (14. december 2020) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/173/Add.1.

⁷⁹ Ibid.

⁸⁰ Predpis OSN č. 155 – Jednotné ustanovenia na účely typového schvaľovania vozidiel vzhľadom na kybernetickú bezpečnosť a systém riadenia kybernetickej bezpečnosti [2021/387].

⁸¹ UNECE. *Report of the Global Forum for Road Traffic Safety on its eighty-first session Addendum Amendments to Article 1 and new Article 34bis* (14. december 2020) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/173/Add.1.

⁸² UNECE. *Report of the Global Forum for Road Traffic Safety on its eighty-first session Addendum Amendments to Article 1 and new Article 34bis* (14. december 2020) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/173/Add.1.

Doplnenie a zmeny viedenského dohovoru na jednej strane dovoľujú používať vozidlá s automatizovanými systémami riadenia, ktoré budú namiesto vodiča vykonávať niektoré alebo všetky jazdné úlohy, avšak neupravujú možnosť, aby vodič v čase, keď vykonáva jazdné úlohy systém, mohol vykonávať iné aktivity ako vedenie vozidla. Taktiež nové ustanovenia neupravujú otázku vzdialeného vodiča.

V prípade automatizovaných vozidiel úrovne automatizácie 3, kedy je vodič povinný prevziať kontrolu nad vozidlom, je otázne, aké iné aktivity (napr. telefonovanie, video chat, vybavovanie mailov, pozeranie seriálov, čítanie knihy, spanie, jedenie a pod.) a za akých podmienok ich môže vykonávať v čase, kedy jazdné úlohy vykonáva systém. V prípade plne automatizovaných vozidiel, kedy všetky jazdné úlohy vykonávajú systémy je táto otázka taktiež relevantná. V čase kedy bude vykonávať jazdné úlohy automatizovaný systém riadenia bude určená zodpovedná osoba, ktorá bude vykonávať dohľad a v niektorých prípadoch bude táto osoba schopná vykonávať jazdné úlohy na diaľku. Bude osoba vykonávajúca dohľad, resp. vzdialený vodič môcť vykonávať aj iné činnosti ako vedenie vozidla? Alebo bude povinná neustále monitorovať cestné prostredie?

V kontexte vykonávania činností iných ako vedenie vozidla potvrdilo Svetové fórum pre bezpečnosť cestnej premávky (WP.1) na svojom 75. zasadnutí, že zmluvné štáty viedenského dohovoru budú uplatňovať nasledujúce **princípy týkajúce sa vykonávania iných činností ako je vedenie vozidla**:

„Keď je vozidlo poháňané systémami vozidla, ktoré nevyžadujú od vodiča, aby vykonával úlohy riadenia, vodič sa môže venovať iným činnostiam ako vedenia vozidla, pokiaľ:

- a) tieto činnosti nebránia vodičovi reagovať na požiadavky systémov vozidla na prevzatie úlohy riadenia, a*
- b) tieto činnosti sú v súlade s predpísaným používaním systémov vozidla a ich definovanými funkciami.“⁸³*

V septembri 2022 na 85. zasadnutí Svetového fóra pre bezpečnosť cestnej premávky bola prijatá Rezolúcia o bezpečnostných aspektoch činností iných ako vedenie vozidla, ktoré vykonávajú vodiči, keď automatizované systémy riadenia vyžadujúce prevzatie ovládania vykonávajú dynamickú kontrolu.⁸⁴ Predmetná rezolúcia upravuje odporúčania týkajúce sa automatizovaných systémov riadenia, ktoré vykonávajú požiadavky na prevzatie ovládania; pre vodičov; pre výrobcov automatizovaných systémov riadenia a výrobcov automobílov a pre zmluvné štáty viedenského dohovoru.

3 Problematika vzdialeného vodiča a výzvy pre reguláciu

Doplnenie viedenského dohovoru, ako aj zákon o automatizovaných vozidlách sú dôkazom toho, že automatizované vozidlá, resp. automatizované systémy riadenia už nie sú len predmetom sci-fi literatúry či simulácií na uzavretých okruhoch. Navyše vývoj technológií

⁸³ UNECE. *Report of the Global Forum for Road Traffic Safety on its seventy-fifth session* (3. október 2017) UN Doc ECE/TRANS/WP.1/159.

⁸⁴ Global Forum for Road Traffic Safety (WP.1) resolution on safety considerations for activities other than driving undertaken by drivers. UNECE [online]. [cit. 29. 5. 2023]. Dostupné z: <https://unece.org/transport/documents/2022/06/working-documents/global-forum-road-traffic-safety-wp1-resolution>

dovoľuje osobám ovládať vozidlo aj na diaľku, pričom vodič môže byť vo vozidle, v priamej viditeľnosti vozidla alebo mimo priamej viditeľnosti vozidla. Je pravdou, že ovládanie vozidla na diaľku sa nemusí výlučne týkať len automatizovaných vozidiel, ale aj neautomatizovaných vozidiel.⁸⁵ Avšak v praktickej rovine bude vykonávanie jazdných úloh na diaľku požadované najmä v situáciách, kedy automatizovaný systém riadenia nie je schopný napr. z dôvodu poruchy vykonávať jazdné úlohy.

Príkladom systému, ktorý vykonáva jazdné úlohy na pokyn vodiča mimo vozidla, je systém parkovania na diaľku. Vodič môže vystúpiť z vozidla v blízkosti parkovacieho miesta a stlačením a podržaním špeciálneho tlačidla na kľúčienke spôsobí, že sa vozidlo automaticky presunie na parkovacie miesto. Vodič je povinný monitorovať jazdné prostredie, aby sa zabezpečilo, že nikto a nič nevstúpi do dráhy vozidla počas parkovacieho manévru.⁸⁶

Ďalším príkladom využitia vzdialeného riadenia sú aj terénne vozidlá v Spojenom kráľovstve pre účely poľnohospodárstva. V týchto prípadoch však ide o jazdu na súkromných pozemkoch, často vo vysoko rizikovom prostredí, pričom vykonávajú špecializované komerčné funkcie, ako je hnojenie plodín alebo kosenie krajníc. Príklady zahŕňajú kosačky na vzdialené ovládanie McConnell⁸⁷ a projekt Hands Free Farm.^{88,89}

Ďalšími príkladmi sú na diaľku ovládané nákladné vozidlá pre účely ťažby v Austrálii a Južnej Amerike.⁹⁰ Vzdialené riadenie taktiež využívajú niektoré logistické spoločnosti v USA, ktoré používajú vysokozdvížne vozíky, ktoré sú riadené na diaľku, aby prekonal nedostatok pracovnej sily.⁹¹ Vzdialené riadenie sa taktiež používa pri výstavbe a údržbe ciest, vrátane valcovania ciest.⁹²

V prípade ak bude legislatíva či na úrovni medzinárodného práva alebo vnútroštátneho právneho poriadku dovoľovať ovládanie automatizovaných vozidiel a plne automatizovaných vozidiel na diaľku, bude potrebné sa vysporiadať s rôznymi praktickými a právnymi otázkami. Vzdialený vodič nemusí byť v štáte, kde dané vozidlo jazdí. V prípade, ak pri ovládaní

⁸⁵ Napr. V štátoch Alabama a Louisiana, USA právna úprava dovoľuje teleoperáciu motorových vozidiel, ktoré nie sú automatizované, ako aj tých, ktoré sú automatizované. Stanovisko k vzdialenému riadeniu. *Právna komisia Anglická a Walesu* [online]. 24. 6. 2022, s. 58 [cit. 29. 5. 2023]. Dostupné z: <https://s3-eu-west-2.amazonaws.com/lawcom-prod-storage-11jsxou24uy7q/uploads/2022/06/Remote-driving-LC-Issues-paper.pdf>

⁸⁶ Bod 3.31.1.2 SAE štandardu.

⁸⁷ *McConnel* [online]. [cit. 29. 5. 2023]. Dostupné z: <https://www.mcconnel.com>

⁸⁸ *Hands Free Farm* [online]. [cit. 29. 5. 2023]. Dostupné z: <https://www.handsfree.farm>

⁸⁹ Stanovisko k vzdialenému riadeniu. *Právna komisia Anglická a Walesu* [online]. 24. 6. 2022, s. 2 [cit. 29. 5. 2023]. Dostupné z: <https://s3-eu-west-2.amazonaws.com/lawcom-prod-storage-11jsxou24uy7q/uploads/2022/06/Remote-driving-LC-Issues-paper.pdf>

⁹⁰ Could Covid-19 spark an autonomous revolution in mining? *Mining Technology* [online]. [cit. 29. 5. 2023]. Dostupné z: <https://www.mining-technology.com/features/could-covid-19-spark-an-autonomous-revolution-in-mining/>, ZAKHARIA, N. Remote control mining in a time of need. *Australian Mining* [online]. [cit. 29. 5. 2023]. Dostupné z: <https://www.australianmining.com.au/remote-control-mining-in-a-time-of-need>

⁹¹ WHITE, J. With U.S. labor scarce, logistics firms turn to remote forklifts. *Reuters* [online]. [cit. 29. 5. 2023]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/technology/with-us-labor-scarce-logistics-firms-turn-remote-forklifts-2022-01-19>

⁹² ROBOMAG: BOMAG future study – fully autonomous tandem roller. *BOMAG FAYAT GROUP* [online]. [cit. 29. 5. 2023]. Dostupné z: <https://www.bomag.com/ww-en/press/news-videos/future-study-fully-autonomous-tandem-roller>

vozidla na diaľku spôsobí dopravnú nehodu, bude potrebné vyriešiť otázku jurisdikcie, ako aj možnosti sankcionovať takúto osobu. S týmto súvisí aj otázka, kto bude vykonávať kontrolu súladu s požiadavkami, ktoré musí vzdialený vodič, resp. poskytovateľ služieb riadenia na diaľku spĺňať. Taktiež je otázne, či budú túto kontrolu vykonávať orgány verejnej moci domovského štátu, alebo štátu, kde je vozidlo prevádzkované. Otázne taktiež je ako budú orgány verejnej moci kontrolovať platnosť vodičského preukazu, resp. iných dokumentov ako je osvedčenie o evidencii vozidla a pod. Budú mať policajti alebo iné oprávnené osoby technologické nástroje napr. na zastavenie automatizovaného vozidla, ktoré je v danom momente riadené na diaľku? Taktiež bude potrebné špecifikovať požiadavky na psychickú, fyzickú a odbornú spôsobilosť vzdialených vodičov a s veľkou pravdepodobnosťou by sa im mali vydávať nové druhy vodičských preukazov. Všetky načrtnuté otázky budú výzvou nie len pre tvorcov legislatívy, ale aj pre orgány verejnej moci na úseku cestnej premávky.

3.1 Vzdialený vodič v SAE štandarde, dokumentoch UNECE a vybraných právnych poriadkoch

Problematika vzdialeného vodiča, ktorý na diaľku vykonáva dynamické jazdné úlohy, ale aj núdzové dynamické jazdné úlohy,⁹³ je predmetom diskusií na Svetovom fóre pre bezpečnosť cestnej premávky (WP.1). Avšak v rámci týchto diskusií sa počíta s tým, že vzdialený vodič ovláda na diaľku len 1 vozidlo, nie flotilu vozidiel.

V roku 2019 bola na 79. zasadnutí Svetového fóra pre bezpečnosť cestnej premávky (WP.1) predstavený návrh Rezolúcie o riadení na diaľku.⁹⁴ V predmetnom návrhu sa odkazuje aj na závery zo 75. zasadnutia, v zmysle ktorých systém vzdialeného parkovania používaného vodičom mimo svojho vozidla neohrozuje bezpečnosť cestnej premávky za predpokladu, že systém je v súlade s technickými predpismi Európskej hospodárskej komisie Organizácie Spojených národov (ďalej „UNECE“). Predmetný návrh rezolúcie bol v roku 2021 na 83. zasadnutí Svetového fóra pre bezpečnosť cestnej premávky (WP.1) nahradený **Neformálnym dokumentom o riadení na diaľku: Situácie, keď vodič riadi vozidlo mimo vozidla**.⁹⁵ V rámci predmetného dokumentu bolo formulovaných niekoľko požiadaviek na, systémy riadenia na diaľku, vzdialeného vodiča, poskytovateľa služieb, vývojára/výrobcu a pasažierov, keď je vozidlo riadené na diaľku.

Čo sa týka požiadaviek na vzdialeného vodiča, takýto vodič musí byť fyzicky a psychicky spôsobilý na vykonávanie dynamického ovládania ak:

- ovláda neautomatizované vozidlo, vrátane vozidiel s asistenčnými systémami vodiča,
- je potrebné na obnovenie dynamického ovládania podmienene automatizovaného vozidla ako bezpečnostnú zálohu pre automatizované systémy riadenia,

⁹³ V angličtine sa tento koncept nazýva *dynamic driving task (DDT) fallback*.

⁹⁴ UNECE. *Proposed Draft Resolution on Remote Driving* (5. júl 2019) Un Doc ECE/TRANS/WP.1/2019/2.

⁹⁵ UNECE. *Informal paper on remote driving Situations when a driver operates a vehicle from the outside of the vehicle. Informal document No.1* (14. september 2021).

- sa očakáva, že obnoví dynamické ovládanie vysoko automatizovaného vozidla, ak cesta pokračuje nad rámec parametrov definovaných prevádzkových podmienok vozidla.⁹⁶

Vzdialený vodič musí byť držiteľom vodičského preukazu na používanie a prevádzku vozidla v krajine, v ktorej vozidlo jazdí. Taktiež musí byť pripravený a schopný vykonávať dynamické ovládanie a mal by minimalizovať vykonávanie akýchkoľvek iných činností, ktoré by obmedzovali alebo zhoršovali jeho schopnosť obnoviť dynamické ovládanie. Vzdialený vodič musí viesť na diaľku aktivovať a deaktivovať automatizované systémy riadenia pri riadení automatizovaných vozidiel.⁹⁷

Špecificky sú upravené požiadavky, ktoré sa týkajú prepravy osôb vozidlom, ktoré je ovládané na diaľku. V takýchto prípadoch musí vzdialený vodič zabezpečiť, aby počet pasažierov / zaťaženie vozidla vo vozidle neprekročil limit. Taktiež musí zabezpečiť, aby pred pohybom vozidla cestujúci sedeli bezpečne alebo stáli vo vhodnej polohe (ak to vozidlo umožňuje, napr. v autobusoch).⁹⁸

Okrem požiadavky byť držiteľom platného vodičského preukazu nemusí vodič spĺňať žiadne ďalšie konkrétne požiadavky na odbornú spôsobilosť. Avšak, ak je riadenie na diaľku poskytované ako služba, zamestnávateľ musí zabezpečiť, aby boli všetci vzdialení vodiči primerane vyškolení na vykonávanie úloh v rámci špecifického používaného systému a podmienok. Predmetný neformálny návrh nedefinuje aký druh školenia majú vzdialení vodiči absolvovať.⁹⁹

V zmysle predmetného neformálneho dokumentu definície vodiča v ženevskom dohovore a viedenskom dohovore nevylučujú, aby sa vodič nachádzal mimo vozidla. Princípy obsiahnuté v neformálnom dokumente sú navrhnuté tak, aby spĺňali požiadavky oboch dohovorov, vrátane tých, ktoré vyplývajú z článku 8. Navyše, za predpokladu, že sa dodržiavajú vyššie stanovené zásady, kombinácia vzdialeného vodiča a vozidla bude môcť bezpečne vykonávať dynamické jazdné úlohy.¹⁰⁰

S osobou tzv. vzdialeným vodičom alebo vodičom na diaľku počíta aj **SAE štandard**, ktorý uvádza, že vzdialený vodič vykonáva niektoré alebo všetky dynamické jazdné úlohy a núdzové dynamické jazdné úlohy v reálnom čase (vrátane brzdenia, riadenia, zrýchlenia a radenia prevodovky v reálnom čase). Riadenie na diaľku nie je v zmysle SAE štandardu považované za automatizované riadenie ale ide skôr o teleoperáciu.^{101, 102}

SAE štandard definuje vzdialeného vodiča ako vodiča, ktorý „*nesedí v pozícii, v ktorej by mohol manuálne vykonávať brzdenie, akceleráciu, riadenie a vstupné zariadenia na radenie prevodových stupňov*

⁹⁶ UNECE. *Informal paper on remote driving Situations when a driver operates a vehicle from the outside of the vehicle. Informal document No.1* (14. september 2021).

⁹⁷ Ibid.

⁹⁸ Ibid.

⁹⁹ Ibid.

¹⁰⁰ Ibid.

¹⁰¹ Čo je to teleoperácia? – definícia z technológie. *theastrology.com* [online]. [cit. 8. 12. 2022]. Dostupné z: <https://sk.theastrology.com/teleoperation>

¹⁰² Bod 3.24 SAE štandardu.

vo vozidle (ak existujú), ale je schopný ovládať vozidlo.“¹⁰³ Ako príklad, kedy vzdialený vodič bude vykonávať jazdné úlohy možno uviesť nasledujúcu situáciu. Automatizované vozidlo úrovne automatizácie 4 (bez vodiča) zabezpečuje v rámci kampusu dodávku tovaru. U tohto vozidla došlo k zlyhaniu systému, ktorý vykonáva dynamické jazdné úlohy, a preto aby minimalizoval riziko, zaparkoval na kraji vozovky kampusu. Následne ho vzdialený vodič, ktorý je schopný ovládať vozidlo pomocou bezdrôtových prostriedkov, vráti na jeho určené stanovište.¹⁰⁴ SAE štandard taktiež upravuje problematiku dispečera prevádzky bez vodiča.¹⁰⁵ Ide o používateľa, resp. používateľov, ktorý odošle vozidlo, resp. vozidlá vybavené automatizovaným systémom riadenia v prevádzke bez vodiča. Tieto osoby môžu vykonávať aj iné prevádzkové funkcie flotily.¹⁰⁶

Vzdialený vodič, resp. obdoba tohto konceptu je upravený vo viacerých legislatívach rôznych štátov. Problematika vzdialeného vodiča je upravená napr. v štáte **Florida**, USA tzv. jednotným zákonom o kontrole premávky na Floride.¹⁰⁷ V zmysle uvedenej právnej úpravy je definovaný vzdialený ľudský prevádzkovateľ (*remote human operator*) a jeho špecifické práva a povinnosti. Vzdialený ľudský prevádzkovateľ je definovaný ako „fyzická osoba, ktorá sa fyzicky nenachádza vo vozidle vybavenom automatizovaným systémom riadenia, ktorá zapája alebo monitoruje vozidlo zo vzdialeného miesta.“¹⁰⁸ Vzdialený ľudský prevádzkovateľ musí byť fyzicky prítomný v USA a musí mať oprávnenie viesť motorové vozidlo v USA. Môže vykonávať všetky alebo len niektoré dynamické jazdné úlohy alebo spôsobiť, že vozidlo dosiahne stav minimálneho rizika. Zaujímavosťou spomínanej právnej úpravy je, že definuje teleoperačný systém, ktorý predstavuje hardvér a softvér inštalovaný v motorovom vozidle, ktorý umožňuje vzdialenému ľudskému prevádzkovateľovi dohliadať alebo vykonávať všetky alebo len niektoré dynamické jazdné úlohy.¹⁰⁹

Novela **nemeckého zákona o cestnej premávke** (*Straßenverkehrsengesetz – StVG*) dovoľuje, aby vozidlá s funkciou autonómneho riadenia už nevyžadovali, aby vozidlo počas prevádzky viedla osoba. Aby sa však zabezpečil súlad so ženevským dohovorom a viedenským dohovorom, do nemeckého zákona o cestnej premávke sa zavádza tzv. technický dozor (*Technische Aufsicht*). Technický dozor je fyzická osoba, ktorá má povinnosť aktivovať alternatívny jazdný manéver, vypnúť autonómne jazdné funkcie, ako aj komunikovať s pasažiermi. Technický dozor nie je povinný neustále monitorovať automatizované vozidlo. Jeho

¹⁰³ Bod 3.31.1.2 SAE štandardu.

¹⁰⁴ Bod 3.31.1.2 SAE štandardu.

¹⁰⁵ Z anglického *driverless operation dispatcher*.

¹⁰⁶ 3. 31.4 SAE štandardu.

¹⁰⁷ Florida Uniform Traffic Control Law. *Online Sunshine* [online]. [cit. 25. 5. 2023]. Dostupné z: http://www.leg.state.fl.us/statutes/index.cfm?App_mode=Display_Statute&URL=0300-0399/0316/0316ContentsIndex.html

¹⁰⁸ Florida Uniform Traffic Control Law. *Online Sunshine* [online]. § 316.003, ods. 93 [cit. 25. 5. 2023]. Dostupné z: http://www.leg.state.fl.us/statutes/index.cfm?App_mode=Display_Statute&URL=0300-0399/0316/0316ContentsIndex.html

¹⁰⁹ Florida Uniform Traffic Control Law. *Online Sunshine* [online]. § 316.003, ods. 93 [cit. 26. 5. 2023]. Dostupné z: http://www.leg.state.fl.us/statutes/index.cfm?App_mode=Display_Statute&URL=0300-0399/0316/0316ContentsIndex.html

povinnosťou je vnímať núdzové správy zo systému automatizovaného vozidla a rozhodnúť, či sa má vozidlo deaktivovať alebo sa má začať alternatívny jazdný manéver.¹¹⁰

Požiadavky na technickú spôsobilosť technického dozoru upresňuje vyhláška Federálneho ministerstva dopravy a digitálnej infraštruktúry o schvaľovaní a prevádzke motorových vozidiel s funkciou autonómneho riadenia vo vybraných prevádzkových oblastiach (ďalej „vyhláška AFGBV“)¹¹¹.

V zmysle predmetnej vyhlášky, musí technický dozor spĺňať nasledujúce 4 požiadavky, ktoré sú uvedené v § 14 ods. 1 bod 1–4:

- 1) Má vzdelanie v oblasti strojárstva, automobilového inžinierstva, elektrotechniky alebo leteckého inžinierstva ako:
 - a) diplomovaný inžinier, diplomovaný inžinier (FH), inžinier (absolvent),
 - b) bakalár, magister alebo
 - c) štátny certifikovaný technik.
- 2) úspešne absolvoval príslušné školenie vo vzťahu k motorovému vozidlu s automatizovanými jazdnými funkciami od výrobcu tohto motorového vozidla
- 3) je držiteľom platného vodičského preukazu rovnakej triedy ako vozidlo s automatizovanými jazdnými funkciami a
- 4) je spoľahlivý vzhľadom na plnenie zverených úloh podľa § 1f ods. 2 nemeckého zákona o cestnej premávke. Na posúdenie spoľahlivosti je potrebné predložiť výpis z registra trestov, údaje z evidencie vodičských preukazov a údaje o záznamoch z evidencie spôsobilosti viesť motorové vozidlo.¹¹²

Technický dozor môže poveriť plnením úloh v zmysle § 1f ods. 2 nemeckého zákona o cestnej premávke osoby s min. 3-ročnou odbornou praxou v oblasti dopravy a motorových vozidiel so súhlasom držiteľa vozidla, pričom tieto osoby musia byť aspoň raz ročne školené výrobcom (manipulácia s vozidlom, zmeny vo vozidle, funkcie autonómneho riadenia, poruchy). Takéto školenie je následne ukončené praktickou skúškou. Pre úlohy uvedené v § 1f ods. 2 bod 1 nemeckého zákona o cestnej premávke poverená osoba musí byť držiteľom platného vodičského oprávnenia pre danú skupinu motorových vozidiel.¹¹³

Na úrovni právneho poriadku Slovenskej republiky je problematika vzdialeného vodiča upravená zákonom č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej „zákon o cestnej premávke“). Zákomom o automatizovaných vozidlách sa do zákona o cestnej premávke dopĺňa nový druh vodiča. Za vodiča sa okrem osoby, ktorá vedie vozidlo, považuje aj „osoba, ktorá vykonáva dohľad nad vozidlom, ktoré na jazdu využíva

¹¹⁰ § 1f ods. 2 nemeckého zákona o cestnej premávke. Taktiež pozri EBERS, M. Civil liability for autonomous vehicles in Germany. SSRN [online]. 2022, s. 11 [cit. 26. 5. 2023]. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4027594>

¹¹¹ Verordnung zur Genehmigung und zum Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion in festgelegten Betriebsbereichen. Bundesministerium der Justiz [online]. [cit. 29. 5. 2023]. Dostupné z: <https://www.gesetze-im-internet.de/afgbv/index.html>

¹¹² § 14 ods. 1 vyhlášky AFGBV.

¹¹³ § 14 ods. 2 vyhlášky AFGBV.

*automatizovaný systém riadenia.*¹¹⁴ Osoba, ktorá vykonáva dohľad nad vozidlom je v zmysle zákona o cestnej premávke „*povinná včas a bezpečne prevziať vedenie vozidla na výzvu automatizovanebo systému riadenia alebo, ak to vyžadujú okolnosti, aj bez tejto výzvy, a to prípadne aj na diaľku.*“¹¹⁵ Nepriamo sa týmto ustanovením vytvára ďalší druh vodiča, ktorým je vzdialený vodič, resp. vodič na diaľku. Na vzdialeného vodiča nie sú špecifikované žiadne dodatočné požiadavky týkajúce sa vzdelania či vykonania školení a pod.

Koncept vzdialeného vodiča sa netýka len automatizovaných vozidiel a plne automatizovaných vozidiel, ale aj automatizovaných doručovacích vozidiel. Automatizované doručovacie vozidlá sú „*automatizované vozidlá, plne automatizované vozidlá alebo na diaľku ovládané vozidlá, ktoré sa pohybujú čiastočne alebo úplne samostatne a slúžia na prepravu nákladu.*“¹¹⁶

3.2 Problematické aspekty regulácie vzdialeného vodiča

Určenie osoby vzdialeného vodiča bude v prípade automatizovaných vozidiel a plne automatizovaných vozidiel kľúčové, a to najmä z pohľadu zodpovednostných vzťahov, ktoré vzniknú v prípade škodovej udalosti, zranení či usmrtení účastníka cestnej premávky v čase, keď jazdené úlohy vykonával systém automatizovaného riadenia. Určenie zodpovednej osoby, ktorá vykonávala jazdné úlohy na diaľku môže sťažiť situácia, že vzdialený vodič nemusí byť v krajine, kde došlo k nehode.

V súvislosti s osobou vzdialeného vodiča, ktorý na diaľku vykonáva jazdné úlohy vznikajú viaceré otázky či sú všeobecné a špecifické požiadavky kladené na vodiča aplikovateľné aj na vzdialeného vodiča a či za vzdialeného vodiča môže byť považovaná právnická osoba. Taktiež v súvislosti so vzdialenou jazdou vznikajú rôzne otázky týkajúce sa ochrany osobných údajov.

3.2.1 Všeobecné a špecifické požiadavky na vzdialeného vodiča

Na vzdialeného vodiča sa v zmysle slovenského zákona o cestnej premávky hľadí ako na vodiča, ktorý je účastníkom cestnej premávky, a teda musí plniť všeobecné povinnosti účastníka cestnej premávky, ako aj špecifické povinnosti týkajúce sa vodiča. V ustanovení § 3 slovenského zákona o cestnej premávke sú vymedzené všeobecné povinnosti účastníka cestnej premávky. Účastník cestnej premávky, ktorým je aj vodič, je okrem základnej povinnosti dodržiavať pravidlá cestnej premávky ustanovených v zákone o cestnej premávke, povinný správať sa disciplinovane a ohľaduplne tak, aby neohrozil bezpečnosť alebo plynulosť cestnej premávky, pritom je povinný prispôbiť svoje správanie najmä stavebnému, dopravnotechnickému stavu cesty, situácii v cestnej premávke, poveternostným podmienkam a svojim schopnostiam. Taktiež je povinný poslúchnuť pokyn vyplývajúci z dopravnej značky alebo dopravného zariadenia a poslúchnuť pokyn, výzvu alebo príkaz policajta súvisiaci s výkonom jeho oprávnení pri dohľade nad bezpečnosťou a plynulosťou cestnej

¹¹⁴ § 2 ods. 2 písm. v) zákona o cestnej premávke.

¹¹⁵ § 5 ods. 6 zákona o cestnej premávke.

¹¹⁶ § 4 ods. 8 písm. h) zákona o prevádzke vozidiel v cestnej premávke.

premávky, strpieť výkon jeho oprávnení, ako aj pokyny iných osôb, ktoré na to oprávňuje zákon o cestnej premávke alebo osobitný predpis.¹¹⁷ Splnenie neskôr spomínaných povinností predpokladá, že oprávnené osoby budú pri zastavení vozidla mať možnosť komunikovať so vzdialeným vodičom, ktorý sa nenachádza priamo vo vozidle. Z toho vyplýva, že automatizované vozidlá budú musieť byť vybavené systémami, ktoré zabezpečia interakciu medzi vzdialeným vodičom a napr. policajtom, resp. policajtovi poskytne tento systém inštrukcie, akým spôsobom sa spojiť so vzdialeným vodičom či prevádzkovateľom vozidla. V súčasnosti neexistuje právny rámec na základe ktorého by sa dalo overiť či vzdialený vodič naozaj nevykonáva iné činnosti, v čase keď má riadiť vozidlo na diaľku.

Vodič je v zmysle § 4 diskutovaného zákona povinný plniť niekoľko špecifických povinností. Vodič nesmie „počas vedenia vozidla držať v ruke alebo iným spôsobom obsluhovať telefónny prístroj alebo iné telekomunikačné, audiovizuálne alebo obdobné zariadenie okrem použitia systému „voľné ruky“ alebo vykonávať inú obdobnú činnosť, ktorá nesúvisí s vedením vozidla.“¹¹⁸ Taktiež platí, že vodič musí byť držiteľom vodičského preukazu a musí mať pri sebe aj iné platné doklady ako napr. osvedčenie o evidencii časť I alebo časť II.¹¹⁹ Zákon neupravuje procesy, akým spôsobom sa bude overovať či vzdialený vodič má požadované vodičské oprávnenie a iné doklady.

Taktiež je otázne či by právna úprava nemala obsahovať ustanovenia, ktoré požadujú, aby bol vzdialený vodič v krajine, kde je vozidlo prevádzkované. Ako sme mohli vidieť, takúto požiadavku obsahuje právna úprava v štáte Florida.

Ďalšie kľúčové požiadavky na vzdialeného vodiča sa týkajú jeho odbornej spôsobilosti. Ako sme mohli vidieť v prípade právnej úpravy v Nemecku, technický dozor má jasne definované práva a povinnosti a jasne definované požiadavky na technickú spôsobilosť, ktoré špecifikuje príslušná vyhláška. Vykonanie príslušných školení, dosiahnutie stanovenej úrovne vzdelania a iné požiadavky by mali zabezpečiť, aby ovládanie vozidla na diaľku vykonávala odborne a technicky spôsobilá osoba. V prípade slovenského zákona o cestnej premávke však musíme konštatovať, že na vzdialeného vodiča nie sú špecifikované žiadne dodatočné požiadavky týkajúce sa vzdelania či vykonania školení a pod.

3.2.2 Právnická osoba ako vzdialený vodič?

V prípade automatizovaných vozidiel úrovne automatizácie 4 a úrovne 5 užívateľ takýchto vozidiel nemusí byť jeho vlastníkom a bude využívať tieto vozidlá ako službu. Za správu a prevádzku bude zodpovedať osoba, ktorá bude všetky vozidlá monitorovať a v prípade prípadnej poruchy bude vozidlo na diaľku ovládať. Z právneho hľadiska pôjde s veľkou pravdepodobnosťou o právnickú osobu, ktorá bude zodpovedná za prevádzku týchto vozidiel. Avšak je možné z právneho hľadiska za vzdialeného vodiča považovať právnickú osobu?

¹¹⁷ § 3 ods. 2 zákona o cestnej premávke.

¹¹⁸ § 4 ods. 2 písm. m) zákona o cestnej premávke.

¹¹⁹ § 94 a nasl. a § 4 ods. 1 písm. b) zákona o cestnej premávke.

Viedenský dohovor ani ženevský dohovor vyslovene nevylučujú, aby vodičom mohla byť právnická osoba a taktiež nevylučujú, že osobou, ktorá vedie vozidlo nemôže byť právnická osoba. Obe medzinárodné zmluvy hovoria len o osobe, ktorá vedie vozidlo. Európska hospodárska komisia OSN (UNECE) na svojom 73. zasadnutí zaujala k výkladu pojmu vodič flexibilný výklad, v zmysle ktorého by za vodiča bolo možné považovať aj právnickú osobu. Flexibilným prístupom by sa dosiahlo, že vodičom by za určitých okolností bola právnická osoba a za určitých okolností fyzická osoba, ktorá vedie vozidlo. V prvom prípade by išlo o situácie, kedy jazdné úlohy vykonáva namiesto vodiča (fyzickej osoby) automatizovaného systému riadenia. V druhom prípade, by vodičom bola fyzická osoba, ktorá v danom momente ovláda vozidlo. Napríklad vodičom môže byť na začiatku cesty fyzická osoba a v momente keď vykonáva jazdnú úlohu automatizovaný systém riadenia, vodičom by bola právnická osoba (napr. výrobca automatizovaného vozidla, prevádzkovateľ automatizovaných vozidiel).¹²⁰

Vyššie uvedený flexibilný výklad však nie je v súlade s ustanoveniami ženevského dohovoru a viedenského dohovoru, ktorý sa týka **spôsobilosti** vodiča na vedenie vozidla. V zmysle čl. 8 ods. 3 viedenského dohovoru musí mať vodič „*potrebnú fyzickú a duševnú spôsobilosť a musí byť vo fyzickom a duševnom stave na vedenie vozidla*.“ V kontexte tejto požiadavky je vodičom v zmysle ženevského dohovoru a viedenského dohovoru len fyzická osoba.

Hoci za vzdialeného vodiča nemožno v zmysle súčasnej právnej úpravy považovať právnickú osobu, správu a prevádzku automatizovaných vozidiel, ktoré budú vybavené technológiami umožňujúce vzdialené riadenie bude vykonávať konkrétna právnická osoba. S veľkou pravdepodobnosťou nepôjde o tradičného prevádzkovateľa vozidiel ale o budú vytvorené nové koncepty, ktoré právo ešte nepozná. Tento záver možno odôvodniť ustanoveniami pripravovaného nového medzinárodného právneho nástroja (dohovor) o používaní automatizovaných vozidiel v cestnej premávke.¹²¹ UNECE uvedomujúc si, že ženevský dohovor, ako aj viedenský dohovor stále predstavujú limitáciu v používaní automatizovaných vozidiel a plne automatizovaných vozidiel, zriadila Skupinu expertov pre návrh nového právneho nástroja o používaní automatizovaných vozidiel v cestnej premávke (ďalej „skupina expertov“).¹²² Na piatom zasadnutí skupiny expertov, ktoré sa konalo 12. decembra 2022 bola predstavená kostra nového medzinárodného právneho nástroja (dohovor) o používaní automatizovaných vozidiel v cestnej premávke (ďalej „kostra dohovoru o používaní automatizovaných vozidiel“), ktoré obsahuje aj ustanovenia týkajúce sa jazdy na diaľku, správy na diaľku, subjektu zodpovedného za správu na diaľku či vzdialeného prevádzkovateľa automatizovaných vozidiel. Taktiež sú opísané požiadavky na systém používaný na vzdialenú správu. V zmysle predmetnej kostry sa spomína, že poskytovateľ vzdialenej správy má vytvoriť centrá, kde bude vykonávať vzdialenú prevádzku a má zabezpečiť aby vzdialení agenti (*remote agents*) mali primerané školenie a kvalifikáciu a aby boli systémy a vozidlá

¹²⁰ UNECE. *Informal document No.4* (14. september 2019).

¹²¹ UNECE. *Decisions on subsidiary bodies and on the structure of the Committee* (15. december 2020) UN Doc ECE/TRANS/2021/6.

¹²² UNECE. *Decisions on subsidiary bodies and on the structure of the Committee* (15. december 2020) UN Doc ECE/TRANS/2021/6.

udržiavané a spôsobilé na premávku. Vzdialení agenti by boli fyzické osoby konajúce v mene prevádzkovateľa vzdialenej správy.¹²³

3.2.3 Ochrana osobných údajov

V kontexte konkrétnych povinností z hľadiska ochrany osobných údajov dochádza v prípade vzdialeného vodiča k aplikácií minimálne dvoch právnych predpisov. Osobitnou normou, ktorá reguluje spracúvanie osobných údajov z hľadiska všeobecnej bezpečnosti vozidiel je nariadenie o všeobecnej bezpečnosti. Zároveň je potrebné zohľadniť aj všeobecnú právnu úpravu spracúvania osobných údajov v podobe všeobecného nariadenia na ochranu údajov (GDPR).¹²⁴ Niet pochyb, že v rámci automatizovaných vozidiel dochádza k spracúvaniu osobných údajov a aplikácií danej legislatívy. Pojem osobný údaj je v praxi výkladný veľmi široko a potvrdzuje to aj jeho interpretácia zo strany Súdneho dvora Európskej únie.¹²⁵ Extenzívny výklad pojmu osobné údaje v GDPR v praxi znamená, že „kritické parametre a informácie súvisiace s haváriou“, ako och predpokladá napr. nariadenie o všeobecnej bezpečnosti, predstavujú osobné údaje. Nepriamo to potvrdzujú aj usmernenia Európskeho výboru pre ochranu údajov (EDPB) o spracúvaní osobných údajov v kontexte prepojených vozidiel a aplikácií súvisiacich s mobilitou. EDPB uznáva, že väčšina údajov spojených s pripojenými vozidlami sa bude považovať za osobné údaje v rozsahu, v akom je možné ich prepojiť s jedným alebo viacerými identifikovateľnými jednotlivcami.¹²⁶ Je potrebné upozorniť, že spracúvanie osobných údajov je pre diaľkovú prevádzku automatizovaných vozidiel absolútne nevyhnutné. Je to zrejmé z ustanovení týkajúcich sa systémov a technológií automatizovaného riadenia, ktoré predpokladá nariadenie o všeobecnej bezpečnosti. Okrem toho sa riadenie na diaľku nepovažuje za objektívne možné, ak nie sú splnené určité špecifiká a činnosti. Na ilustráciu poukazujeme na nastupovanie osôb či osôb so zdravotným postihnutím, kde sa môžu spracúvať citlivé osobné údaje, keďže „vodič“ alebo operátor musí viesť, že takéto osoby nastupujú do vozidla. Okrem toho, ak by vzdialení vodiči by mali zohľadňovať aj núdzové situácie vo vozidle, ako sú náhle zdravotné problémy cestujúcich¹²⁷ a ich riešenie.

Osobitnú pozornosť je nevyhnutné zamerať na geo-lokalizačné údaje, biometrické údajom a údaje, ktoré by mohli odhaliť priestupky alebo dopravné priestupky z dôvodu ich citlivosti,¹²⁸

¹²³ Čl. 24 kostry dohovoru o používaní automatizovaných vozidiel v cestnej premávke.

¹²⁴ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. 4. 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov). Ú. v. EÚ L 119, 4. 5. 2016, s. 1–88.

¹²⁵ Pozri k tomu napríklad ANDRAŠKO, J., MESARČÍK, M. Čo vieš o mojom vozidle? Ochrana osobných údajov a kybernetická bezpečnosť v kontexte autonómnych vozidiel. *Revue pro právo a technologie*. 2020, roč. 11, č. 22, s. 3–50. DOI: <https://doi.org/10.5817/RPT2020-2-1>

¹²⁶ EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD. *Guidelines 1/2020 on processing personal data in the context of connected vehicles and mobility related applications*. Version 1.0. Adopted on 28 January 2020, s. 12.

¹²⁷ UNECE. Informal paper on remote driving Situations when a driver operates a vehicle from the outside of the vehicle. Informal document No.1 (14. September 2021).

¹²⁸ Ibid.

čo si vyžaduje hlbšie úvahy o legálnosti a legitimitě ich spracúvania.¹²⁹ Ako je zároveň uvedené vyššie, údaje o zdraví tiež môžu predstavovať nevyhnutnú kategóriu spracúvania osobných údajov. Údaje týkajúce sa zdravia v zmysle ich legálnej definície¹³⁰ a výkladu¹³¹ je potrebné vykladať široko a preto aj automatizované vozidlá, ktoré budú monitorovať zdravotný stav svojich pasažier budú nevyhnutne spracúvať predmetný typ údajov. V praxi je spracovanie osobitných kategórií osobných údajov vrátane údajov týkajúcich sa zdravia zakázané.¹³² Ďalšie ustanovenia však obsahujú niekoľko výnimiek, kedy môžu byť tieto osobné údaje legálne spracúvané. Podľa článku 9 ods. 2 GDPR možno potenciálne diskutovať tri možnosti pre aplikovanie špecifických výnimiek pre riadenie vozidla na diaľku. Prvá možnosť spočíva vo výnimke spracúvania osobných údajov z „dôvodov podstatného verejného záujmu.“¹³³ Takýto záujem musí mať oporu v práve EÚ alebo vo vnútroštátnom právnom poriadku a následné spracovanie musí rešpektovať proporionalitu a podstatu práva na ochranu údajov a poskytovať vhodné a konkrétne opatrenia na ochranu základných práv a záujmov dotknutej osoby. Prevádzkovatelia údajov týkajúcich sa zdravia spracúvaných vo vozidlách nasadených s automatizovanými alebo pokročilými systémami by mohli tvrdiť, že bezpečnosť a začlenenie zraniteľných subjektov, ako to predpokladá nariadenie o všeobecnej bezpečnosti, sú skutočne dôležitými verejnými záujmami. Hranica pre naplnenie podstaty verejného záujmu sa však môže ukázať ako príliš vysoká.

Druhú možnosť predstavuje výnimka zjavného sprístupnenia citlivých údajov verejnosti.¹³⁴ Súhlasíme s výkladom, ktorý poskytol EDPB, že samotný vstup do priestoru vybaveného technológiami zberu údajov nepostačuje na preukázanie jednoznačnosti sprístupnenia údajov.¹³⁵ Keďže tento záver ešte nebol overený na Súdnom dvore EÚ, spomíname aj túto možnosť. Treťou možnosťou je vyžadovať výslovný súhlas dotknutých osôb podľa článku 9 ods. 2 písm. a) GDPR. Pre prevádzkovateľov vozového parku automatizovaných vozidiel to však môže predstavovať neadekvátnu záťaž, keďže hranica pre súhlas je vyššia ako pri bežnom súhlase (požiadavka súhlasu je „výslovná“) a nie je objektívne možné žiadať súhlas každého dotknutého subjektu nastupujúceho do vozidla. Diskutovaná možnosť zostáva len teoretická. Záverom teda možno uviesť, že spracúvanie údajov týkajúcich sa zdravia (prípadne iných citlivých údajov) sa môže ukázať ako dosť náročné

¹²⁹ VELLINGA, N. E., MULDER, T. Exploring data protection challenges of automated driving. *Computer Law & Security Review*. 2021, roč. 40, č. 105530. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2021.105530>

¹³⁰ GDPR, článok 4 bod 15: „*údaje týkajúce sa zdravia*“ sú *osobné údaje týkajúce sa fyzického alebo duševného zdravia fyzickej osoby, vrátane údajov o poskytovaní služieb zdravotnej starostlivosti, ktorými sa odhaľujú informácie o jej zdravotnom stave.*“

¹³¹ Pozri napríklad PURTOVA, N. Health data for common good: Defining the boundaries and social dilemmas of data commons. In: ADAMS, S., PURTOVA, N., LEENES, R. (Eds.). *Under observation: The interplay between health and surveillance*. Springer International, s. 177–210. Dostupné z: <http://www.springer.com/book/9783319483405> [cit. 8. 12. 2022], alebo Article 29 Data Protection Working Party. *Letter to the Director of Sustainable and Secure Society Directorate of the European Commission*. 5. 2. 2015.

¹³² GDPR, článok 9 ods. 1.

¹³³ GDPR, článok 9 ods. 2 písm. g.

¹³⁴ GDPR, článok 9 ods. 2 písm. e.

¹³⁵ European Data Protection Board. *Guidelines 3/2019 on processing of personal data through video devices*. Version 2.0 Adopted on 29. 1. 2020.

pre prevádzkovateľov vzdialených vozidiel alebo vzdialených vodičov vzhľadom na požiadavky stanovené GDPR.

Okrem povinností a predpokladov uvedených v predchádzajúcich častiach môžu byť vodiči na diaľku alebo ich zamestnávateľ/dodávateľ klasifikovaní ako prevádzkovatelia alebo sprostredkovatelia osobných údajov. To v praxi znamená, že osoba zodpovedná za riadenie na diaľku musí byť dostatočne vzdelaná (v súlade so zásadou zodpovednosti) a musí spĺňať určité povinnosti vyplývajúce z právnych predpisov EÚ o ochrane údajov. Okrem toho musia vodiči na diaľku dodržiavať zásadu bezpečnosti a zabrániť neoprávnenému zneužitiu alebo inému nezákonnému spracovaniu osobných údajov.

Záver

V predkladanom príspevku sme sa zaoberali otázkami regulácie vzdialeného vodiča v automatizovaných vozidlách. Diskutovali sme základné rozdiely a povinnosti medzi klasickým vodičom motorového vozidla a vzdialeným vodičom automatizovaného vozidla. Analýza SAE štandardu a príklady z praxe dokazujú, že vzdialené ovládanie vozidla je technologicky možné a využívané. Dokumenty UNECE a vybrané právne poriadky dokazujú, že aj z právneho hľadiska sú tieto technológie regulované.

Primárnym cieľom tohto článku bolo porovnať rolu vodiča klasického vozidla a vzdialeného vodiča automatizovaného vozidla. Analýza vyššie diskutovaných dokumentov a legislatívnych aktov dokazuje, že na vzdialeného vodiča sa v súčasnosti hľadí ako na tradičného vodiča, ktorý vykonáva jazdné úlohy. Navyše, tento záver reflektuje aj nová slovenská právna úprava v oblasti automatizovaných vozidiel, ktorá zavádza nový druh vodiča, ktorý môže ovládať automatizované vozidlo aj na diaľku. Musíme konštatovať, že súčasná právna úprava vzdialeného vodiča v zmysle zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej je nedostačujúca. Druhým cieľom bolo diskutovať a koncipovať odporúčania pre právnu úpravu vzdialeného vodiča v kontexte povinností a otvorených otázok a jeho praktického fungovania. V tomto smere sme načrtli všeobecné požiadavky na vzdialených vodičov, ktoré by mala právna úprava obsahovať. Poukazujeme na to, že vzdialený vodič by mal mať dostatočnú technickú spôsobilosť na ovládanie vozidla na diaľku a taktiež by mal vykonať špecifické školenia a mať dosiahnuté požadované vzdelanie. Zároveň sme načrtli otázku či by vzdialeným vodičom mohla byť právnická osoba. Súčasná právna úprava nedovoľuje, aby vzdialeným vodičom mohla byť právnická osoba. Avšak v súvislosti so správou a prevádzkou automatizovaných vozidiel, ktoré budú ovládané na diaľku možno v budúcnosti očakávať vznik nových konceptov a entít v tejto oblasti. Zvýraznili sme aj určité osobitosti spracúvania citlivých osobných údajov, ktoré sú nevyhnutné pre plnenie určitých úloh a povinností pri vzdialenom vedení vozidla.