



Michał Burtowy

Samochody autonomiczne a prawo karne

Zarys stanu badań

Streszczenie

Artykuł stanowi kontynuację rozważań nad prawną problematyką samochodów autonomicznych. Tego typu pojazdy należą do nowych technologii komunikacyjnych i w związku z tym budzą duże emocje społeczne, a problematyka pojazdów autonomicznych stanowi przedmiot poszerzającej się literatury krajowej oraz zagranicznej. Tematyka jest nośna zarówno z uwagi na ich potencjał, jak i zagrożenia, których wyrazem są wypadki drogowe. Ten ostatni aspekt stanowi przedmiot zainteresowania zarówno cywilistyki, jak i nauki prawa karnego.

Słowa kluczowe

Ruch drogowy, innowacje, bezpieczeństwo, wypadek, odpowiedzialność karna, pojazdy autonomiczne.

Otrzymano 17 lutego 2022 r., zatwierdzono do druku 15 marca 2022 r.

* * *

1. Wstęp

Inspiracją dla podjęcia – po raz kolejny – tytułowego tematu była lektura pracy zatytułowanej *Zarys metodyki pracy obrońcy i pełnomocnika w sprawach przestępstw i wykroczeń drogowych*. Zawarte w niej odwołanie do klasyfikacji pojazdów z autonomicznymi systemami jazdy oraz omówienie aspektów odpowiedzialności cywilnej¹, zawierało jednocześnie postulat głębszej refleksji prawnokarnej na tle ruchu pojazdów autonomicznych.

Należy więc zwrócić uwagę, że choć problematyka odpowiedzialności cywilnej za szkody związane z ruchem pojazdów autonomicznych dominuje w badaniach nad tym zagadnieniem z perspektywy nauk prawnych², to od kilku lat istnieje

Michał Burtowy, adwokat, Poznań.

¹ K. Pawelec, *Zarys metodyki pracy obrońcy i pełnomocnika w sprawach przestępstw i wykroczeń drogowych*, Warszawa 2021, s. 487–488. W tym fragmencie Autor odwołał się do mojej pracy: M. Burtowy, *Samochody autonomiczne. Wybrane problemy prawne*, PnD, 2/2020.

² Tytułem uzupełnienia do bibliografii zawartej np. w M. Burtowy, *Prawo o ruchu drogowym. Komentarz*, Warszawa 2021 s. 226, warto przytoczyć odniesienia do mniej popularnych, a niezwykle

na ten temat także literatura karnistyczna. Warto więc dokonać jej krótkiego przeglądu.

2. Odpowiedzialność karna za wypadek drogowy z udziałem samochodu bez kierowcy

Na łamach czasopisma *Paragraf na Drodze* już w 2015 r. pojawił się tekst dotyczący problemu odpowiedzialności karnej za wypadek z udziałem pojazdu autonomicznego³. Autor tego tekstu prowadził swoje rozważania na gruncie art. 177 § 1 k.k., w ramach próby odpowiedzi na pytanie, kto może odpowiadać za spowodowanie wypadku drogowego, skoro samochód uczestniczący w zdarzeniu nie miał „ludzkiego” kierowcy⁴.

Analizując zagadnienie kilkutorowo oraz analizując stan prawny zarówno na gruncie pośrednich rozwiązań technologicznych z zakresu autonomii ruchu samochodowego (jak np. tempomat czy czujnik parkowania), jak i w przyszłości – Autor doszedł do interesujących wniosków. Rozróżnił on bowiem stan zaawansowania autonomii pojazdu i przyjął, że w razie możliwości przejęcia kontroli nad pojazdem poruszający się nim powinien odpowiadać jak instruktor nauki jazdy⁵.

Jest to rozumowanie poprzedzające obecny stan uregulowania pojazdów autonomicznych, obowiązujący od dnia 22 lutego 2018 r. i związany z wejściem w życie art. 65k-65n ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. *Prawo o ruchu drogowym*⁶.

Co więcej, zdaje się ono być zgodne z definicją pojazdu autonomicznego zawartą w art. 65k p.r.d., która zakłada, iż kierujący w każdej chwili może przejąć kontrolę nad tym pojazdem. Koreluje ono również z aktualnym brzmieniem art. 8 *Konwencji o ruchu drogowym*, sporządzonej w Wiedniu dnia 8 listopada 1968 r.⁷ W dniu 23 marca 2016 r. weszła w życie zmiana przepisów Konwencji, która zliberalizowała definicję kierowcy i pozwoliła na dopuszczenie stosowania systemów ułatwiających kierowanie pojazdem pod warunkiem, zapewnienia możliwości wyłączenia lub przejęcia przez kierowcę kontroli nad pojazdem⁸.

ciekawych, wypowiedzi na ten temat, zob. np.: M. Kosiorowski, *Ubezpieczenia OC posiadaczy autonomicznych pojazdów mechanicznych*, <https://codozasady.pl/p/czym-jest-ruch-pojazdu-mechanicznego-i-co-to-znaczy-dla-branzy-ubezpieczen> (dostęp: 18 lutego 2022 r.); W. Choromański, I. Grabarek, M. Kozłowski i in., *Pojazdy autonomiczne i systemy transportu autonomicznego*, Warszawa 2020.

³ Mamak K., *Odpowiedzialność karna za wypadek drogowy z udziałem samochodu bez kierowcy*, PnD, 2015, nr 4.

⁴ *Op. cit.*, s. 19; skrócona wersja: idem, *Gdy samochód zabija. Odpowiedzialność karna w dobie samojezdźzących samochodów*, <http://criminalfuture.com/2015/11/> (dostęp: 18 lutego 2022 r.).

⁵ *Op. cit.*, s. 21–24.

⁶ T.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 450; dalej w tekście: p.r.d.

⁷ Dz. U. 1988 Nr 5, poz. 40.

⁸ S. Rudnik, *Kierunek rozwoju regulacji prawnych pojazdów autonomicznych*, *Autobusy*, 2017, nr 6, s. 1263.

W kolejnych latach Autor rozwinął swoje idee, m. in. dostrzegając problematykę cyberprzestępczości na tle systemów sterujących pojazdami autonomicznymi i proponując wnioski *de lege ferenda* w tym zakresie⁹. Obecne badania Autora zdają się również utrzymywać pewien związek z tematyką odpowiedzialności karnej na tle pojazdów autonomicznych, w szerszym kontekście nowych technologii i sztucznej inteligencji¹⁰.

* * *

W 2018 r. opublikowany został kolejny artykuł poświęcony temu zagadnieniu¹¹. W pierwszej kolejności należy zwrócić uwagę na nieco mylący tytuł tekstu, sugerujący jakoby odpowiedzialności karnej mogły podlegać pojazdy autonomiczne. Intencjonalnie czy też nie, zagadnienie to wiąże się z poruszonymi już w literaturze problemami „personifikacji” sztucznej inteligencji i kwestii przyszłej odpowiedzialności robota, czy też komputera sterującego samochodem autonomicznym¹².

Nawiązując do tego dylematu należy podkreślić, że *de lege lata* maszyna nie jest w stanie ponieść odpowiedzialności karnej za naruszenie dóbr prawnych, na przykład zdrowia i życia człowieka, bądź jego mienia.

W literaturze poświęconej sztucznej inteligencji tłumaczy się to m.in. brakiem zdolności do pojęcia przez robota czy komputer koncepcji moralności¹³. Na gruncie obecnego stanu nauki prawa karnego wydaje się przy tym, że mimo istnienia niezaprzeczalnych związków pomiędzy prawem a aksjologią, podstawą odpowiedzialności karnej niekoniecznie jest moralność – ale na pewno zdolność do poniesienia odpowiedzialności karnej z perspektywy wieku, poczytalności i innych podmiotowych kryteriów¹⁴.

Aktualnie odpowiedzialność karną może więc ponieść jedynie człowiek, a pojazd autonomiczny, również kierowany za pomocą sztucznej inteligencji, należy traktować w kategoriach narzędzia czy też środka bądź sposobu popełnienia przestępstwa. Można stwierdzić, że skoro prawo karne jest nazywane prawem granic,

⁹ Idem, *Prawo karne przyszłości*, Warszawa, 2017, s. 93–98.

¹⁰ Świadczy o tym tematyka rozpraw doktorskich K. Mamaka: „*Wpływ rewolucji cyfrowej na podstawy odpowiedzialności karnej i wymiar kary*” (prawo) oraz „*Philosophical assumptions of punishment in the context of advanced technologies. An application of the extended mind thesis*” (filozofia); cyt. za: <https://www.law.uj.edu.pl/karne/index.php/dr-kamil-mamak> (dostęp: 18 lutego 2022 r.).

¹¹ J. Kaczmarek, A. Sampolski, *Wybrane zagadnienia odpowiedzialności karnej pojazdów autonomicznych*, Monitor Prawniczy, 2018, nr 9.

¹² Definicja sztucznej inteligencji w pojazdach autonomicznych zob. np. A. Frania, *Transport autonomiczny a polskie prawo w kolejnym 100-leciu niepodległości*, Studia Iuridica, 2018, nr 77, s. 50.

¹³ W. Drozd, J. Brzezińska, *Najważniejsze problemy prawne dotyczące pojazdów autonomicznych w perspektywie globalnej i polskiej*, Przegląd Prawniczy Uniwersytetu Warszawskiego, 2018, nr 2, s. 40.

¹⁴ *Arg. ex art. 1 § 3 k.k.*, zgodnie z którym „*nie popelnia przestępstwa sprawca czynu zabronionego, jeżeli nie można mu przypisać winy w czasie czynu.*”

to granicą prawa karnego, za którą obecnie nie wykroczone w polskim ustawodawstwie, jest bezprawny, społecznie szkodliwy w stopniu wyższym niż znikomy oraz zawiniony czyn człowieka.

Sytuacja ta może się zmienić wraz z rozwojem technologicznym, powiązanim z procesem stopniowego upodmiotowienia sztucznej inteligencji, która z kolei może służyć popełnianiu przestępstw, jak również służyć przeciwdziałaniu im¹⁵.

Wracając do omawianej publikacji warto podkreślić zauważone w niej założenie, zgodnie z którym pojazdy autonomiczne mają wprowadzić większe bezpieczeństwo ruchu drogowego ze względu na wyeliminowanie błędu ludzkiego – przy czym mimo tego, prawo powinno podjąć próbę określenia, kto będzie odpowiadał w przypadku wypadku komunikacyjnego (lub katastrofy), który wyniknie z błędu systemu pojazdu autonomicznego¹⁶.

Pytanie to jest tym bardziej istotne, że w grę wchodzić może nie tylko osoba znajdująca się w pojeździe, ale i wprawiająca je w ruch spoza pojazdu¹⁷, bądź też producent, diagnosta czy też serwisant pojazdu bądź systemu komputerowego.

Jednym z punktów wyjścia jest tu klasyfikacja pojazdów autonomicznych – która stanowi istotną oś rozważań na gruncie odpowiedzialności człowieka w relacji do pojazdu autonomicznego, często przy oparciu się na tezie: „im wyższy poziom autonomii tym mniejsza odpowiedzialność”¹⁸.

Zauważono, że skoro istotą przestępstwa z art. 177 k.k. jest naruszenie zasad bezpieczeństwa (czyli zgeneralizowanych reguł ostrożnej jazdy), to wiele z tych zasad (w tym te podstawowe, jak zasada ostrożności z art. 3 p.r.d.) może okazać się nieaktualnych wobec autonomicznego pojazdu, ponieważ dotyczą one czynnika ludzkiego (działania lub zaniechania kierowcy), którego brak w takich pojazdach¹⁹.

W tym kontekście ustawodawca będzie musiał przewidzieć także nowe zasady bezpieczeństwa dla sterowania pojazdem mechanicznym w trybie autonomicznym. Dopiero naruszenie tych nowych zasad będzie pozwalało na rozważenie, czy doszło do wypełnienia najistotniejszego znamienia z art. 177 § 1–2 k.k. przez opera-

¹⁵ J. Taczkowska-Olszewska, *Internet rzeczy, sztuczna inteligencja i robotyka w transformacji przedsiębiorstw a potrzeba penalizacji nowych typów przestępstw – zakres regulacji* (w:) *Możliwe przyczyny i rodzaje przestępczości w przyszłości oraz przygotowania prewencyjne*, red.: R. Koszewski, B. Oręziak, M. Wielec, Warszawa, 2021, s. 222–225.

¹⁶ J. Kaczmarek, A. Sampolski, *op. cit.*, s. 490. Omówienie różnego rodzaju błędów wynikających z tzw. czynnika ludzkiego zob. np. W. Choromański, I. Grabarek, M. Kozłowski i in., *op. cit.*, s. 151 i n.

¹⁷ K. Mamak, *Odpowiedzialność...*, s. 24–27.

¹⁸ J. Kaczmarek, A. Sampolski, *op. cit.*, s. 490; podobnie np. G. Urbanik, *Odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez pojazd autonomiczny w kontekście art. 446 kc*, *Studia Prawnicze. Rozprawy i Materiały*, 2019, nr 2, s. 84–91.

¹⁹ J. Kaczmarek, A. Sampolski, *op. cit.*, s. 490 i n.

tora pojazdu – przy czym niezbędna będzie także nowelizacja p.r.d. poprzez dodanie definicji „operatora” pojazdu autonomicznego i ustalenie granicy pomiędzy kierowaniem a sterowaniem pojazdu (również w sposób zdalny)²⁰.

Stanowisko to pozostaje spójne z przeniesieniem ciężaru odpowiedzialności karnej z osoby znajdującej się wewnątrz pojazdu, na osobę zajmującą się produkcją pojazdu i jego autonomicznego systemu, bądź osoby odpowiedzialne za utrzymanie tego typu urządzeń w należyтым stanie technicznym²¹.

W tym kontekście warto odnotować konstatację, że ewentualny wypadek z udziałem samochodu bez kierowcy nie pociągnie za sobą każdorazowo konieczności wskazania osoby, która będzie mogła odpowiadać karnie²², i że faktycznie z tytułu pierwszego w historii wypadku z udziałem pojazdu autonomicznego, w którym ucierpiał pieszy, stwierdzono, że nie istnieje możliwość postawienia komukolwiek ze strony operatora zarzutów karnych²³.

Istotnym postulatem wysuniętym przez Autorów jest również zagwarantowanie możliwości sprawdzenia na podstawie badań pamięci pojazdu, czy pojazd znajdował się w trybie autonomicznym, czy manualnym – co oczywiście może mieć istotne znaczenie dowodowe²⁴.

Oprócz powyższej problematyki Autorzy odnieśli się do przestępstwa prowadzenia pojazdu pod wpływem alkoholu, tj. czynu z art. 178a k.k.²⁵ Analizując pojęcie „prowadzenia pojazdu” jako przesłankę czynu przytoczyli oni argumenty prawnoporównawcze nakazujące rozróżniać „prowadzenie pojazdu” (ang. *driving a vehicle*) od „sterowania pojazdem” (ang. *operating a vehicle*) i zaakcentowali różnicę między tymi sformułowaniami, która w przypadku pojazdów autonomicznych ma dotyczyć zdalnego i bezingerencyjnego poruszania rzeczy lub obiektu (sterowanie) – w odróżnieniu od czynnej i bezpośredniej ingerencji w poruszanie rzeczy lub obiektu (prowadzenie). W ich opinii, w przypadku pojazdów nieposiadających opcji kontroli manualnej nad pojazdem oraz braku jej realnego uruchomienia w ogóle nie można przypisać znamienia „prowadzenia pojazdu” w sensie prawnokarnym, przeciwny pogląd zaliczając do wykładni rozszerzającej²⁶.

²⁰ *Op. cit.*

²¹ K. Mamak, *Odpowiedzialność...*, s. 24–27.

²² K. Mamak, *Odpowiedzialność...*, s. 29.

²³ J. Taczowska-Olszewska, *op. cit.*, s. 225. W odniesieniu do tej informacji należy zaznaczyć, że w aucie znajdowała się osoba kierująca, która bezpośrednio przed zdarzeniem nie obserwowała należycie przedpola jazdy; w tym kontekście warto zwrócić uwagę, że zasady bezpieczeństwa w ruchu obowiązują również na torze lub drodze okresowo wyłączonych z normalnego ruchu (wyrok SN z dnia 30 września 1982 r., Rw 841/82, OSNKW 1983, Nr 1, poz. 11).

²⁴ J. Kaczmarek, A. Sampolski, *op. cit.*, s. 495.

²⁵ W typie podstawowym przepis ten stanowi, że „*kto, znajdując się w stanie nietrzeźwości lub pod wpływem środka odurzającego, prowadzi pojazd mechaniczny w ruchu lądowym, wodnym lub powietrznym, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2.*”

²⁶ J. Kaczmarek, A. Sampolski, *op. cit.*, s. 493.

Z tym poglądem nie sposób się zgodzić, zwracając uwagę m.in. na przytoczone dla poparcia tez Autorów orzecznictwo²⁷. Otóż wbrew stanowisku Autorów omawianego opracowania, prowadzeniem pojazdu jest wprawianie go w ruch i nadawanie mu kierunku jazdy – ale nie jedynie „bezpośrednio”, o czym świadczy brak tego zwrotu w cytowanym wyroku, ale również pośrednio, np. poprzez uruchomienie go i wpisanie w system GPS miejsca docelowego, lub nawet wypowiedzenie adresu tego miejsca.

Oczywiście, zazwyczaj wprawieniem w ruch będzie uruchomienie silnika i ruszenie z miejsca postoju, ale zgodnie z utrwalonym poglądem przez prowadzenie pojazdu rozumie się każdą czynność wpływającą bezpośrednio na ruch pojazdu²⁸. Przy tym prowadzeniem pojazdu jest samo ruszenie z miejsca.

Ponadto dla oceny charakteru pojazdu jako mechanicznego nie jest prawnie bez znaczenia kwestia przyczyny, dla której pracuje lub nie pracuje jego silnik. Jeśli silnik nie pracuje wskutek określonego sposobu sterowania jego pracą przez urządzenia elektroniczne (np. we współczesnych samochodach wyposażonych w układy ograniczające emisję spalin na postoju, wyposażonych w tzw. systemy start-stop, wyłączające silnik w trakcie postoju na światłach – w praktyce już w chwili wolnego dojeżdżania bez włączonego biegu do skrzyżowania) albo wskutek zachowania kierowcy, który skutkuje wyłączeniem silnika w trakcie jazdy (np. wyłączenie silnika w czasie zjeżdżania ze wzniesienia, unieruchomienie silnika wskutek nieprawidłowej zmiany biegów przez kierującego), to zachowuje on nadal cechy typowe jako pojazdu silnikowego i nie traci charakteru pojazdu mechanicznego²⁹.

Ma to o tyle istotne znaczenie, że już samo uruchomienie silnika może oznaczać prowadzenie (lub usiłowanie) prowadzenia pojazdu mechanicznego, a idące za tym określenie jego miejsca docelowego, które spowoduje nawet minimalny fizyczny ruch pojazdu (choćby sterowany systemem GPS) należy właśnie tak traktować – nawet mimo braku kierownicy. Jest to bowiem przemieszczanie się pojazdu zainicjowane wolą i zachowaniami danej osoby.

Takie podejście wynika z przedmiotu ochrony art. 178a k.k., jakim jest bezpieczeństwo ruchu (główny przedmiot ochrony) oraz życie i zdrowie (dodatkowy przedmiot ochrony)³⁰. Trzeba pamiętać przy tym, że przestępstwo to jest przestępstwem formalnym.

Ewentualnie (choć uważam to za dyskusyjne) możliwe do rozważenia jest podważanie odpowiedzialności karnej poprzez wykazywanie braku winy osoby wprawiającej w ruch dany pojazd, w sytuacji, w której sam tor przemieszczania się

²⁷ Wyrok Sądu Najwyższego – Izba Karna z dnia 18 marca 2003 r. III KKN 390/01.

²⁸ Np. wyrok Sądu Rejonowego Gdańsk-Południe w Gdańsku z dnia 7 marca 2019 r. II K 296/18.

²⁹ Wyrok Sądu Okręgowego w Poznaniu – IV Wydział Karny Odwoławczy z dnia 30 września 2016 r. IV Ka 816/16.

³⁰ R. A. Stefański, *Art. 178a (w:) Kodeks karny. Komentarz*, red.: *idem*, Warszawa, 2015, s. 1017.

pojazdu nie zależy od niej, lecz jest zagwarantowany działaniem systemu komputerowego³¹.

Trzeba jednak pamiętać, że pojazdy tego typu nadal stanowią mechanizmy nowatorskie i z tego powodu niepewne, a zaufanie do ich oprogramowania powinno być ograniczone, tym bardziej, że już dziś zdarzają się przypadki błędów w oprogramowaniu prowadzące do niebezpiecznych sytuacji³².

Można przy tym, prowadząc rozważania na gruncie prawa karnego, śmiało zaczerpnąć z literatury dotyczącej odpowiedzialności cywilnej za szkody wywołane ruchem pojazdów autonomicznych – z pewnością w tym zakresie, w jakim podkreśla się, iż eksploatacja coraz bardziej zaawansowanych technicznie środków transportu nieuchronnie wiąże się bowiem z ryzykiem³³. *De lege lata* odzwierciedlają to przepisy o ruchu pojazdów autonomicznych w p.r.d., w świetle których podstawową formą ruchu samochodów autonomicznych po drogach publicznych jest obecnie prowadzenie prac badawczych związanych z testowaniem pojazdów autonomicznych w ruchu drogowym (art. 651 ust. 1 p.r.d.)³⁴.

Ponadto, gdyby przyjąć rozumienie zaprezentowane przez Autorów, wąskie rozumienie pojęcia prowadzenia pojazdów, trzeba byłoby zastanowić się nad ograniczeniem zasięgu orzekania środka karnego zakazu prowadzenia pojazdów jedynie do niektórych, mniej zautonomizowanych pojazdów, bądź tych sytuacji, w których udało się ustalić popełnienie czynu w czasie, gdy pojazd znajdował się w trybie manualnym.

3. Podsumowanie

Podsumowując, aktualna literatura z zakresu prawa karnego porusza problematykę ruchu pojazdów autonomicznych i niesie ze sobą wiele bardzo interesujących spostrzeżeń. Oczywiście kwestia ta nadal nie doczekała się publikacji kompleksowo omawiającej to zagadnienie nie tylko w kontekście przestępstw prze-

³¹ Por. przypis 14.

³² A. Kuranowski, S. Wolak, *Błędy w oprogramowaniu sterowania układami mechatronicznymi prowadzące do niebezpiecznych sytuacji*, Paragraf na Drodze, numer specjalny 2021.

³³ Zob. np. A. Wilk, *Odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez ruch tzw. pojazdów autonomicznych. Czy polskie prawo nadąga za rozwojem techniki?*, Edukacja Prawnicza, 2019, nr 2, str. 23. Wspomina o tym również K. Mamak, *Odpowiedzialność...*, s. 23–24.

³⁴ Na marginesie: skoro pojazdy autonomiczne stanowią obecnie nadal rodzaj eksperymentu, należy w określonych sytuacjach dopuścić kwalifikację prawną ich ruchu w ramach działań w celu przeprowadzenia eksperymentu tj. pod ochroną art. 27 k.k. Eksperyment ten miałby postać eksperymentu technicznego a zarazem ekonomicznego, z uwagi eksponowane w p.r.d. potrzeby zastosowania pojazdów autonomicznych w transporcie zbiorowym i realizacji innych zadań publicznych (art. 651 ust. 1 p.r.d.). Wpisuje się to w przyjęte rozumienie ryzyka nowatorskiego, którym to zachowaniem możemy określić zachowanie społecznie oczekiwane, pożyteczne, które w rezultacie nie będzie bezprawne po spełnieniu określonych przez kodeks karny przesłanek; I. Zduński, *Prześlanki ryzyka nowatorstwa*, Prokuratura i Prawo, 2010, nr 10, s. 47.

ciwko bezpieczeństwu w komunikacji, ale również na przykład zagadnień cyberprzestępczości, nielegalnego obrotu pojazdami zawierającymi oprogramowanie autonomiczne czy też przestępstw wojskowych związanych z użyciem tego typu urządzeń.

Bibliografia

1. Burtowy, M. (2021). *Prawo o ruchu drogowym. Komentarz*. Warszawa: Wolters Kluwer.
2. Burtowy, M. (2020). Samochody autonomiczne. Wybrane problemy prawne. *Paragraf na Drodze*, 2.
3. Choromański, W., Grabarek, I., Kozłowski, M. i in. (2020). *Pojazdy autonomiczne i systemy transportu autonomicznego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
4. Drozd, W., Brzezińska, J. (2018). Najważniejsze problemy prawne dotyczące pojazdów autonomicznych w perspektywie globalnej i polskiej. *Przegląd Prawniczy Uniwersytetu Warszawskiego*, 2.
5. Frania, A. (2020). Transport autonomiczny a polskie prawo w kolejnym 100-leciu niepodległości, *Studia Iuridica*, 77.
6. Kaczmarek, J., Sampolski, A. (2018). Wybrane zagadnienia odpowiedzialności karnej pojazdów autonomicznych. *Monitor Prawniczy*, 9.
7. Kosiorowski, M. (2022). Ubezpieczenia OC posiadaczy autonomicznych pojazdów mechanicznych. *Co do zasady. Studia i analizy prawne*. Pobrane z: <https://codozasady.pl/p/czym-jest-ruch-pojazdu-mechanicznego-i-co-to-znaczy-dla-branzy-ubezpieczen> (dostęp: 18.02.2022 r.).
8. Kuranowski, A., Wolak, S. (2021). Błędy w oprogramowaniu sterowania układami mechatronicznymi prowadzące do niebezpiecznych sytuacji. *Paragraf na Drodze*, numer specjalny.
9. Mamak, K. (2015). *Gdy samochód zabija. Odpowiedzialność karna w dobie samojeżdżących samochodów*. Pobrane z: <http://criminalfuture.com/2015/11/> (dostęp: 18.02. 2022 r.).
10. Mamak, K. (2015). Odpowiedzialność karna za wypadek drogowy z udziałem samochodu bez kierowcy. *Paragraf na Drodze*, 4.
11. Mamak, K. (2020). *Philosophical assumptions of punishment in the context of advanced technologies. An application of the extended mind thesis*. Nieopublikowana praca doktorska.
12. Mamak, K. (2017). *Prawo karne przyszłości*. Warszawa: Wolters Kluwer.
13. Mamak, K. (2018). *Wpływ rewolucji cyfrowej na podstawy odpowiedzialności karnej i wymiar kary*. Nieopublikowana praca doktorska.
14. Pawelec, K. (2021). *Zarys metodyki pracy obrońcy i pełnomocnika w sprawach przestępstw i wykroczeń drogowych*. Warszawa: Wolters Kluwer.
15. Rudnik, S. (2017). Kierunek rozwoju regulacji prawnych pojazdów autonomicznych, *Autobusy*, 6, 1263.
16. Taczkowska-Olszewska, J. (2021). Internet rzeczy, sztuczna inteligencja i robotyka w transformacji przedsiębiorstw a potrzeba penalizacji nowych typów przestępstw – za-

kres regulacji. W: R. Koszewski, B. Oręziak, M. Wielec (red.), *Możliwe przyczyny i rodzaje przestępczości w przyszłości oraz przygotowania prewencyjne*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Wymiaru Sprawiedliwości.

17. Urbanik, G. (2019). Odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez pojazd autonomiczny w kontekście art. 446 kc. *Studia Prawnicze. Rozprawy i Materiały*, 2.
18. Wilk, A. (2019). Odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez ruch tzw. pojazdów autonomicznych. Czy polskie prawo nadąża za rozwojem techniki? *Edukacja Prawnicza*, 2.
19. Zduński, I. (2010). Przesłanki ryzyka nowatorstwa. *Prokuratura i Prawo*, 10.

Akty prawne:

1. Konwencja wiedeńska z 8 listopada 1968 r. o ruchu drogowym (Dz. U. 1988 r. Nr 5, poz. 40).
2. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2345).
3. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 450).

Orzecznictwo:

1. Wyrok SN z dnia 18 marca 2003 r. III KKN 390/01.
2. Wyrok SN z dnia 30 września 1982 r., Rw 841/82.
3. Wyrok SO w Poznaniu z dnia 30 września 2016 r. IV Ka 816/16.
4. Wyrok SR Gdańsk-Południe w Gdańsku z dnia 7 marca 2019 r. II K 296/18.

* * *

Autonomous cars vis-à-vis criminal law. An outline of current state of research

Abstract

The article is a follow-up to the discussion on the legal issues of autonomous cars. Vehicles of this type belong to new transportation technologies and therefore evoke great social emotions. The issues concerning autonomous vehicles are explored in an ever expanding Polish and foreign literature. This subject matter excites a widespread interest due to both the potential of these vehicles and threats they involve which are demonstrated by road accidents. The latter aspect is of interest to both civil and criminal law sciences.

Key words

Road traffic, innovations, safety, accident, criminal liability, autonomous vehicles.

