

# Odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez pojazdy autonomiczne



## Wojciech Robaczyński

Doktor nauk prawnych, pracownik Katedry Prawa Cywilnego na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Łódzkiego.

✉ [wrobaczynski@wpia.uni.lodz.pl](mailto:wrobaczynski@wpia.uni.lodz.pl)

<https://orcid.org/0000-0001-7904-7677>

## *Liability for Damages Caused by Autonomous Vehicles*

*Depending on the situation, the liability can be assigned to the driver of the car, the owner, the operator, the producer, but also the public authorities that approve the requirements for the car's software. The actual legal situation permits the liability assignment. Due to the traditional point of view, in case of owning a car, it is possible to apply the article 436 of the Polish Civil Code. When we assume that the autonomous vehicle is dangerous, the liability based on the article 449<sup>1</sup> should be applied. It is also possible to adopt the public authority's liability, especially when the legal requirements for the exploitation research is concerned. Irregardless the existing solution in the Polish law, it is to be expected that the issues related to responsibility for the autonomous vehicles will constitute to a wider extent the object of the European Union's law regulations.*

**Słowa kluczowe:** sztuczna inteligencja, odpowiedzialność cywilna, pojazdy autonomiczne

**Key words:** artificial intelligence, civil liability, autonomous vehicles

[https://doi.org/10.32082/fp.1\(69\).2022.436](https://doi.org/10.32082/fp.1(69).2022.436)

Postęp technologiczny stwarza okazję i konieczność rozważania na nowo klasycznych zagadnień, od dawna w taki czy inny sposób w prawie rozwiązanych, nie inaczej jest w przypadku tzw. sztucznej inteligencji (AI), która z powodzeniem wkracza w coraz to nowsze obszary naszego życia.

Rozwój sztucznej inteligencji choć stały, rozkłada się nierównomiernie na różne sfery życia spo-

łecznego i gospodarczego. Wydaje się jednak, że obszarem, w którym sztuczna inteligencja rozwija się najszybciej, jest dziedzina transportu, szczególnie transportu zbiorowego. Jednak istotne zagadnienia pojawiają i także na tle rozwoju technologii komunikacyjnych związanych z transportem indywidualnym. Można zresztą uczynić założenie, że w niedalekiej przyszłości granice między

transportem zbiorowym a indywidualnym zacząć się zacieierać. Z jednej strony służyć temu mogą różnorodne rozwiązania modułowe w zakresie transportu zbiorowego, indywidualizujące przebiegi związane z przewozem osób i towarów. Z drugiej – transport indywidualny rozwijać się będzie w kierunku zaspokajania za pomocą jednego środka transportowego potrzeb komunikacyjnych wielu osób. Już dziś widzimy to zjawisko w postaci sieci publicznych rowerów, skuterów, hulajnog czy wreszcie car-sharingu<sup>1</sup>. Do tych zjawisk musi dostosowywać się ustawodawstwo. Zauważyć należy, że wyraźnie tendencje te widać w aktywności organów Unii Europejskiej<sup>2</sup>. Najważniejszym celem jest przy tym pogodzenie rozwoju technologicznego z wymaganiami zapewnienia realnej ochrony poszko-

dowanym. Jak stwierdza się w jednym z dokumentów unijnych z tej dziedziny: „Nowe wyzwania w zakresie bezpieczeństwa stwarzają również nowe wyzwania w zakresie odpowiedzialności. Te wyzwania w zakresie odpowiedzialności należy uwzględnić, aby zapewnić taki sam poziom ochrony, z jakiego korzystają poszkodowani w kontekście tradycyjnych technologii, przy jednoczesnym utrzymaniu równowagi w stosunku do potrzeb innowacji technologicznych. Przyczyni się to do tworzenia klimatu zaufania do nowo pojawiających się technologii cyfrowych i stabilności inwestycji”<sup>3</sup>.

Aktywność komunikacyjna człowieka, będąca warunkiem rozwoju cywilizacyjnego, jest jednocześnie źródłem istotnych zagrożeń. Tak było od zawsze, przy czym stopień zagrożenia wzrósł nieporównanie w drugiej połowie XX wieku, wraz z lawinowym przyrostem liczby eksploatowanych pojazdów. Biorąc pod uwagę związane z tym niebezpieczeństwo, wypracowano w poszczególnych gałęziach prawa różnorodne mechanizmy służące minimalizacji ryzyka powstania różnego rodzaju szkód oraz niwelowaniu szkód już powstałych. Jak wiadomo na gruncie prawa cywilnego znalazło to wyraz w zaostreniu odpowiedzialności odszkodowawczej, w szczególności zaś w obiektywizacji tej odpowiedzialności. Zjawisku temu towarzyszy również istotny rozwój ubezpieczeń, w tym w szczególności ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej<sup>4</sup>.

Oczywiście nie jest celem niniejszego opracowania powrót do źródeł odpowiedzialności za szkody komunikacyjne i prezentowanie rozwoju tej odpowiedzialności w różnych krajach. W tym miejscu ograniczymy się do naszego prawa krajowego, za punkt wyjścia dla dalszej analizy biorąc zastany stan prawny, którego podstawowym wyznacznikiem jest są normy zawarte w art. 436 § 1 k.c. w związku z art. 435 k.c. Drugi

- 1 O współczesnych tendencjach w rozwoju systemów przewozu samochodowego w polskiej literaturze zob. m.in. Ł. Owczarzak, J. Żak, *Koncepcja transportu publicznego na żądanie w oparciu o wykorzystanie samochodów autonomicznych*, „Logistyka” 2015, nr 2; K. Tomaszewski, *Autonomous Vehicles as a Challenge for the Transport Policy of the European Union*, „Przegląd Europejski” 2017, nr 4; D. Szejser, *Car-sharing – regulacje prawne i perspektywy rozwoju*, „Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ. Nauki Społeczne” 2018, nr 2 (21); T. Neumann: *Perspektywy wykorzystania pojazdów autonomicznych w transporcie drogowym w Polsce*, „Autobusy” 2018, nr 12; M.A. Jaroszyński, *Pojazdy autonomiczne: scenariusze organizacyjne oraz szanse i zagrożenia dla zrównoważonego rozwoju*, „Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej. Transport” 2018, z. 120; M. Burtowy, W. Kotowski, W. Radecki, *Hulajnogi elektryczne oraz inne mikropojazdy. Regulacje prawne i rozwiązania samorządowe*, Warszawa 2020; M. Darowska, J. Grzeszak, D. Sipiński, *Autonomiczny transport przyszłości*, Warszawa 2020 (raport Polskiego Instytutu Ekonomicznego) oraz opracowania zawarte w tomie *E-mobilność: wizje i scenariusze rozwoju*, J. Gajewski, W. Paprocki i J. Pieriegud (red.), Sopot 2017.
- 2 Na kierunku rozwoju prawa w zakresie nowoczesnych form transportu wskazuje się m.in. w rezolucji Parlamentu Europejskiego z dnia 15 stycznia 2019 r. w sprawie jazdy autonomicznej w transporcie europejskim (2018/2089(INI)), a także w komunikacie Komisji Europejskiej z dnia 17 maja 2018 r. do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów pt. „Droga do zautomatyzowanej mobilności: strategia UE na rzecz mobilności w przyszłości”, COM(2018) 283 final.

- 3 Sprawozdanie Komisji Europejskiej z 19 lutego 2020 r. dla Parlamentu Europejskiego, Rady i Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego pt. „Sprawozdanie na temat wpływu sztucznej inteligencji, internetu rzeczy i robotyki na bezpieczeństwo i odpowiedzialność”, COM(2020) 64 final.
- 4 O tendencjach w rozwoju odpowiedzialności cywilnej za „klasyczne” wypadki komunikacyjne zob. m.in. K. Ludwichowska, *Odpowiedzialność cywilna i ubezpieczeniowa za wypadki samochodowe*, Toruń 2008; G. Bieniek, *Odpowiedzialność cywilna za wypadki drogowe*, Warszawa 2011.

z tych przepisów jest podstawą odpowiedzialności na zasadzie ryzyka za szkody wyrządzone przez ruch przedsiębiorstwa, według art. 436 § 1 k.c. zaś odpowiedzialność przewidzianą w artykule poprzedzającym ponosi również samoistny posiadacz mechanicznego środka komunikacji poruszanego za pomocą sił przyrody, jednakże gdy posiadacz samoistny oddał środek komunikacji w posiadanie zależne, odpowiedzialność ponosi posiadacz zależny.

planie, ze względu na przyjęcie poglądu, że powinna to być odpowiedzialność obiektywna, oderwana od podmiotowej zarzucalności. Zastanówmy się zatem nie nad tym, na jakiej zasadzie powinna kształtować się odpowiedzialność, ale kto powinien odpowiadać. Oczywiście czyni się w ten sposób pewne uproszczenie, lecz jest ono w tym przypadku uprawnione. Jasne jest bowiem, że ryzyko jako zasada odpowiedzialności przedstawiać się może inaczej w zależności od pod-



## **Następujące podmioty mogą być odpowiedzialne za szkody wyrządzone przez ruch pojazdów AI.**

**Po pierwsze, kierujący pojazdem. Po drugie, posiadacz pojazdu. Po trzecie, tzw. operator pojazdu. Po czwarte, producent pojazdu. Po piąte, producent/autor oprogramowania. Po szóste wreszcie – organ władzy publicznej, zatwierdzający wymagania programów wykorzystywanych w odniesieniu do ruchu pojazdów autonomicznych.**

Podstawowym zagadnieniem, które należy rozważyć, jest sprawa adekwatności rozwiązań przyjętych wcześniej przez polskiego ustawodawcę w odniesieniu do problematyki szkód komunikacyjnych do nowych wyzwań związanych z ruchem pojazdów autonomicznych. Gdy weźmie się pod uwagę pojazdy wypełniające założone kryteria właściwe dla pojazdów autonomicznych<sup>5</sup>, to dla potrzeb analizy odpowiedzialności wyłania się kilka zasadniczych pól rozważań, wyznaczonych przede wszystkim przez zakres podmiotowy odpowiedzialności. Zaznaczmy, że fundamentalna zazwyczaj refleksja nad zasadą odpowiedzialności jest w przypadku pojazdów AI stawiana na drugim

miotou, którego system prawny chce tą odpowiedzialnością obciążyć. Jednak w przypadku interesującej nas problematyki widać wyraźnie, że najistotniejszym problemem jest ustalenie kręgu podmiotów potencjalnie odpowiedzialnych. Analiza tego zagadnienia pozwoli na zajęcie stanowiska w kwestii ewentualnej konieczności dostosowania polskich rozwiązań prawnych do wyzwań wynikających z autonomicznej mobilności.

Gdy zastanawiamy się nad podmiotami, które mogą być odpowiedzialne za szkody wyrządzone przez ruch pojazdów AI, dochodzimy do wniosku, że w grę wchodzić mogą następujące podmioty. Po pierwsze, kierujący pojazdem. Po drugie, posiadacz pojazdu. Po trzecie, tzw. operator pojazdu. Po czwarte, producent pojazdu. Po piąte, producent/autor oprogramowania

<sup>5</sup> Pojazdy autonomiczne oznaczam dalej także skrótem „pojazdy AI”.

(systemu sterującego). Po szóste wreszcie – organ władzy publicznej, zatwierdzający wymagania (uwarunkowania techniczne) programów wykorzystywanych w odniesieniu do ruchu pojazdów autonomicznych.

W dalszej części niniejszego opracowania poruszone zostaną kwestie związane z poszczególnymi podmiotami potencjalnie odpowiedzialnymi. Zaznaczmy, że na obecnym etapie rozwoju pojazdów autonomicznych nie można (jeszcze?) przyjąć koncepcji odpowiedzialności samej sztucznej inteligencji jako takiej. Dziś jeszcze nieco zaskakująco brzmi stwierdzenie, że chodzi o takie sytuacje, w których za szkodę miałyby odpowiadać „sam pojazd”. Koncepcja ta nie jest jednak w ogóle nie do pomyślenia. Jej zakotwiczeniem teoretycznym są rozważania na temat podmiotowości prawnej sztucznej inteligencji. Rozważania takie są prowadzone i są stosunkowo zaawansowane<sup>6</sup>. Nie doprowadziły one jednak jak dotąd do ostatecznie przesądających – przynajmniej na obecnym etapie rozwoju – wyników. Na pewno jednak rację mają autorzy stwierdzający, że „potencjalna podmiotowość AI jawi się może jako atrakcyjne rozwiązanie, które upraszczałoby kwalifikację prawną określonych zdarzeń”<sup>7</sup>. Wydaje się przy tym, że skoro niektórzy bardziej progresywnie nastawieni autorzy skłonni są dążyć do przyznania podmiotowości prawnej sztucznej inteligencji w sferze zawierania umów i wykony-

wania zobowiązań, z czym wiąże się nieuchronnie odpowiedzialność kontraktowa, to trudno byłoby pozbawić AI także zdolności do ponoszenia odpowiedzialności deliktowej. Być może byłoby wówczas konieczne stworzenie dla „organizmów” sztucznej inteligencji np. odrębnej miary należytej staranności. Po prostu, tak jak ludzie, tak i roboty – jeden byłby ostrożny bardziej, drugi mniej. Zauważmy jednak na marginesie, że przyznanie sztucznej inteligencji samostojącej podmiotowości prawnej powiązane musiałyby być bowiem także z kwestiami natury ekonomicznej, jak wyposażenie AI w majątek zdolny do ponoszenia ciężarów odpowiedzialności. Być może sprawę musiałyby rozwiązać stworzenie jakiegoś odrębnego funduszu, który pokrywałby ekonomiczne skutki szkody. Warto zauważyć, że już w 2015 r. Komisja Prawna Parlamentu Europejskiego, zaproponowała przepis w brzmieniu: Parlament Europejski „wzywa Komisję, by – przeprowadzając oceny skutków swych przyszłych instrumentów prawnych – zbadała konsekwencje wszystkich możliwych rozwiązań prawnych, takich jak [...] objęcie robotów specjalnym statusem, aby przynajmniej najbardziej rozwiniętym autonomicznym robotom można było nadać status osób elektronicznych posiadających konkretne prawa i obowiązki, w tym obowiązek naprawiania wszelkich wyrządzanych szkód oraz stosowania osobowości elektronicznej w przypadkach podejmowania przez roboty inteligentnych autonomicznych decyzji lub ich niezależnych interakcji z osobami trzecimi”<sup>8</sup>.

Na razie jednak Parlament Europejski w rezolucji z 2017 r. podkreślił, że „przynajmniej na obecnym etapie odpowiedzialność musi spoczywać na człowieku, a nie na robocie” (par. 56)<sup>9</sup>. Konsekwentnie, projekt rozporządzenia zawarty w rezolucji Parlamentu Europejskiego z 2020 r.<sup>10</sup> nie zakłada wprost

6 Por. w szczególności P. Księżak, *Zdolność prawna sztucznej inteligencji (AI) (w): Czynniki postępowania w prawie. Księga jubileuszowa dedykowana Profesor Birucie Lewaszkiewicz-Petrykowskiej*, W. Robaczyński (red.), Łódź 2017, s. 63 i n; K. Biczysko-Pudelko, D. Szostek, *Koncepcje dotyczące osobowości prawnej robotów – zagadnienia wybrane*, „Prawo Mediów Elektronicznych” 2019, nr 2. Z literatury zagranicznej zob. m.in. S. Chopra, L.F. White, *A Legal Theory for Autonomous Artificial Agents*, University of Michigan 2011, s. 153 i n; H. Saripan, Sakinatul N., *Fikriah Mohd Shith Putera: Are Robots Human? A Review of the Legal Personality Model*, „World Applied Sciences Journal” 2016, nr 34 (6), s. 824 i n; R. van den Hoven van Genderen, *Do We Need New Legal Personhood in the Age of Robots and AI?* (w): *Robotics, AI and the Future of Law*, M. Corrales, M. Fenwick, N. Forgó (red.), Singapur 2018, s. 15 i nast.

7 M. Hulicki, *Wybrane zagadnienia odpowiedzialności cywilnoprawnej w kontekście zastosowań sztucznej inteligencji*, „Kwartalnik Prawa Prywatnego” 2019, nr 4, s. 896.

8 Dokument Komisji Prawnej Parlamentu Europejskiego pt. Sprawozdanie zawierające zalecenia dla Komisji w sprawie przepisów prawa cywilnego dotyczących robotyki (2015/2103(INL)).

9 Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 16 lutego 2017 r. zawierające zalecenia dla Komisji w sprawie przepisów prawa cywilnego dotyczących robotyki (2015/2103(INL)).

10 Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 20 października 2020 r. z zaleceniami dla Komisji w sprawie systemu odpowiedzialności cywilnej za sztuczną inteligencję

przyznania AI (robotom) podmiotowości prawnej<sup>11</sup>. Kwestię podmiotowości prawnej sztucznej inteligencji odłóżmy jednak do odrębnego opracowania.

Dla uproszczenia wywodów przyjmijmy założenie, że w niniejszym opracowaniu chodzić nam będzie o „pojedynczy” pojazd autonomiczny, w takim znaczeniu, w jakim dziś mówimy o pojedynczym pojeździe mechanicznym w rozumieniu art. 436 k.c., będącym w posiadaniu określonego podmiotu. Wyłączamy zatem przypadki, w których pojazd jest częścią przedsięwzięcia, co uzasadniałoby kwalifikację odpowiedzialności z art. 435 k.c. Nie będziemy się także zastanawiali nad charakterem pojazdu, wyznaczonym przez rodzaj środowiska, w którym jest eksploatowany (lądowy, wodny, powietrzny). Przyjmijmy, że przedmiotem rozważań będzie pojazd, który w swym fizycznym kształcie odpowiada współczesnemu samochodowi osobowemu. Oczywiście pojazdy autonomiczne mogą charakteryzować się specyfiką utrudniającą takie wyróżnienie pojazdu, ale przyjmijmy takie ujęcie jako punkt wyjścia, aby wyeliminować ewentualne nieporozumienia definicyjne.

Dla osadzenia rozważań prawnych we właściwym kontekście technicznym konieczne jest wskazanie omawianej szeroko w literaturze kwestii wyróżnienia „poziomów autonomiczności” pojazdów AI. Zazwyczaj, w ślad za klasyfikacją SAE (Society of Automotive Engineers) wyróżnia się pięć takich poziomów, przy czym nie każdy z nich oznacza już pojazd autonomiczny w ścisłym rozumieniu.

Poziomy te są następujące<sup>12</sup>:

- 0: brak automatyzacji – wszystkie czynności realizowane przez kierującego;
- 1: systemy asystujące – systemy wsparcia kierowcy oparte na informacjach zewnętrznych (inteligentne tempomaty, systemy wspomagania parkowania, systemy wspomagające utrzymywanie pasa ruchu);
- 2: automatyzacja częściowa – autonomiczny charakter systemów z poziomu 1 z ciągłą obserwacją otoczenia przez kierującego;
- 3: automatyzacja zależna – pojazd prowadzony przez system z obowiązkiem reakcji kierującego dla korekty decyzji systemu;
- 4: automatyzacja wysoka – pojazd jest w pełni prowadzony przez system w założonych warunkach;
- 5: automatyzacja pełna – system realizuje wszystkie funkcje w każdych warunkach.

Jak wynika z powyższego zestawienia, w pełnym zakresie o autonomiczności jako cesze pojazdu adekwatnej dla potrzeb rozważań na tle art. 436 k.c. można mówić w odniesieniu do poziomów 3, 4 i 5. Oczywiście wybór poziomów jako podstawy rozważań jest kwestia umowna<sup>13</sup>, jednak zgodzić się należy, że poziomy 1 i 2 oparte są na decyzji kierującego, a przewidujące jedynie wspomaganie sterowania pojazdem przez system (poziom 1) lub wykonywanie czynności przez system, ale pod stałym nadzorem kierującego (poziom 2), nie wprowadzają zmiany istoty prowadzenia pojazdu. To coś, jak autopilot we współczesnym „tradycyjnym” samolocie, o którym przecież nikt nie powie, że jest pojazdem autonomicznym. Z oczywistych względów wprowadzenie autonomiczności na poziomach 3, 4 i 5 jest najtrudniejsze w warunkach ruchu drogowego na drogach publicznych. Konieczna jest wówczas koordynacja szeregu czynności w bardzo krótkim czasie i na bardzo ograniczonej przestrzeni.

(2020/2014(INL)), zawierająca „Wniosek dotyczący rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie odpowiedzialności za działanie systemów sztucznej inteligencji”, zwana dalej „Rezolucją 2020”.

- 11 Por. K. Rębisz, *Wybrane zagadnienia prawa cywilnego w pozycjach regulacyjnych dotyczących sztucznej inteligencji w Unii Europejskiej*, „Europejski Przegląd Sądowy” 2021, nr 10, s. 26.
- 12 M. Bugała, „Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe” 2018, nr 4, s. 40; T. Neumann, *Perspektywy wykorzystania pojazdów autonomicznych...*, s. 787–788. Zbliżoną, choć w szczególności różniącą się, typologię przedstawiają inni autorzy. Por. M. Czenko, *Odpowiedzialność za szkodę spowodowaną ruchem pojazdu autonomicznego w systemie amerykańskiego prawa cywilnego*, „Zeszyt Studencki Kół Naukowych

Wydziału Prawa i Administracji UAM” 2017, nr 7, s. 106–107; D.A. Riehl, *Car Minus Driver: Autonomous Vehicles Driving, Regulation, Liability, and Policy*, „The Computer & Internet Lawyer” 2018, nr 5 (vol. 35), s. 2.

- 13 Niektórzy autorzy ograniczają się do analizy poziomów 4 i 5. Tak np. N.E. Vellinga, *Automated Driving and Its Challenges to International Traffic Law: Which Way to Go?*, „Law, Innovation and Technology” 2019, s. 2.

Łatwiejsze koncepcyjnie jest wprowadzenie systemów sztucznej inteligencji przy zestandaryzowanym torze jazdy (metro, kolej) lub w warunkach szerszej przestrzeni, umożliwiającej korektę manewru (bezzałogowe statki powietrzne – tzw. drony). Powracając do pojazdów poruszających się po drogach publicznych, stwierdzić trzeba, że perspektywiczny sens mają jedynie te pojazdy autonomiczne, które będą całkowicie sterowane przez robota, bez udziału człowieka, nawet korygującego. Nie można na serio zakładać, że właściwym rozwiązaniem będą takie pojazdy, w których człowiek pozostawać będzie bez aktywności w czasie jazdy (zatem w praktyce w pewnym uśpieniu) i tylko nagle będzie musiał „budzić się” i to w awaryjnej sytuacji, wymagającej natychmiastowego przejęcia kontroli nad pojazdem i gwałtownego manewru. Nikt, kto kiedykolwiek jechał samochodem, nie powie, że byłoby to bezpieczne. Z tego względu wydaje się, że albo poprzestaniemy na wykorzystaniu autonomiczności tylko w znaczeniu systemów wspomagających, albo przejdziemy na automatyzację pełną. *Nota bene*, jasne jest, że oba rodzaje pojazdów mogą koegzystować, biorąc udział w ruchu na równopravnym warunkach.

Jako roboczą hipotezę przyjmijmy utrzymanie wyrażonej w art. 436 k.c. zasady, że w przepisie tym chodzi o szkody wyrządzone przez ruch pojazdu. Warto zaproponować tu „robocze” przyjęcie ustalonego tradycyjnego ujęcia ruchu rozumianego jako pewien proces inicjowany podjęciem próby uruchomienia pojazdu, a zakończony osiągnięciem celu podróży<sup>14</sup>. Takie założenie pozostawia na uboczu pojawiające się co pewien czas w doktrynie dyskusje na temat współczesnego ujęcia ruchu, w kontekście powoływanej przez orzecznictwo ustawy – Prawo o ruchu drogowym<sup>15</sup>.

14 Pogląd ten od wielu lat jest prezentowany w literaturze. Por. A. Szpunar, *Wynagrodzenie szkody wynikłej wskutek wypadku komunikacyjnego*, Warszawa 1976, s. 113 i n; M. Wałachowska, M.P. Ziemiak (w:) *Kodeks cywilny. Komentarz. Tom III. Zobowiązania. Część ogólna* (art. 353–534), M. Frasa i M. Hadas (red) (objaśnienia do art., 436 k.c., punkt IV i powołana tam literatura i orzecznictwo), LEX/e. 2018; G. Karaszewski (w:) *Kodeks cywilny. Komentarz aktualizowany*, J. Ciszewski, P. Nazaruka (red.) (objaśnienia do art., 436 k.c., punkt 3), LEX/el. 2021.

15 Por. W. Robaczyński, *Kontrowersje wokół pojęcia ruchu pojazdu*, „Palestra” 2007, nr 5–6; P. Książek: *Pojęcie zderzenia*

Zaznaczmy także, że unikamy w ten sposób konieczności rozważenia na temat zasadności utrzymywania ruchu jako przesłanki odpowiedzialności. Sprawa ta wymagałaby odrębnego zastanowienia, zasygnalizować można jednak co najmniej wątpliwość, czy ruch pojazdu (niezależnie, jak rozumiany) powinien nadal być warunkiem przypisania odpowiedzialności w przypadku szkód komunikacyjnych, zwłaszcza z udziałem pojazdów AI.

Ruch pojazdu jest tradycyjnie przyjmowany jako element determinujący zaostrenie odpowiedzialności na podstawie art. 436 k.c.<sup>16</sup>. To właśnie fakt, że pojazd jest w ruchu, generuje niebezpieczeństwo skłaniające ustawodawcę do obciążenia odpowiedzialnością obiektywną posiadacza pojazdu. Tradycyjnie pojęcie ruchu na tle art. 436 k.c. jest rozumiane zdecydowanie bardziej funkcjonalnie niż fizycznie, ale jednak jakaś forma „poruszania się” stoi u podłoża odpowiedzialności. To „poruszanie się” niewątpliwie kieruje nasze wyobrażenia w stronę obiektów fizycznych, przedmiotów materialnych. Zauważmy przy tym, że zasadniczym źródłem niebezpieczeństwa powstania szkody są błędne decyzje podejmowane przez system pojazdu autonomicznego, chodzi zatem o źle oceniający sytuację drogową algorytm. Nie można jednak traktować pojazdu AI wyłącznie jako zaawansowany jeżdzący komputer, którego błędny algorytm prowadzi do wyrządzenia szkody. Oczywiście nie należy lekceważyć tego aspektu. Nie ulega wątpliwości, że znacząca część, a pewnie nawet większość potencjalnych zagrożeń związanych z pojazdami AI wynika z niewłaściwej oceny sytuacji przez system kierujący pojazdem. Błędna decyzja skutkuje kolizją. Nie negując tego aspektu, należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że nie mówimy tu tylko o robocie, czyli o tak czy inaczej myślącej maszynie. Mówimy jedno-

*się pojazdów*, na marginesie artykułu W. Robaczyńskiego *Kontrowersje wokół pojęcia ruchu pojazdu*, *Palestra* 2007, nr 9–10; W. Robaczyński, *W sprawie pojęcia „zderzenia się” pojazdów (art. 436 § 2 k.c.) – ciąg dalszy dyskusji*, „*Palestra*” 2010, nr 5–6.

16 Por. G. Bieniek, *Odpowiedzialność cywilna za wypadki...*, s. 26; J. Kuźmicka-Sulikowska, *Nowe wyzwania dla odpowiedzialności deliktowej przewidzianej w polskim prawie – wybrane uwagi w związku z funkcjonowaniem tak zwanych pojazdów autonomicznych*, „*Wrocławsko-Lwowski Zeszyty Prawnicze*” 2020, nr 11, s. 170–171.

częście bowiem nadal o fizycznym przedmiocie, skonstruowanym z ciężkich materiałów, ważącym półtorej tony lub więcej. Na wagę pojazdu wpłynie zapewne i to, że pojazdy AI będą miały docelowo napęd elektryczny, co każe instalować w nich ogniwa o znacznym ciężarze.

Nawet jeśli jednak w konkretnym przypadku rolę kierującego i posiadacza są rozdzielone, to trzeba przypomnieć, że odpowiedzialność posiadacza tradycyjnego pojazdu mechanicznego nie wyłącza odpowiedzialności kierującego. Ten jednak odpowiadać może nie na

## Czy ruch pojazdu (niezależnie, jak rozumiany) powinien nadal być warunkiem przypisania odpowiedzialności w przypadku szkód komunikacyjnych, zwłaszcza z udziałem pojazdów AI.

Tak rozumiany pojazd – jako przedmiot materialny o znacznej masie – niezależnie od niuansów algorytmu sterującego, jest nadal obiektem podlegającym prawom fizyki. Tu nie widać tak wyraźnie różnicy z pojazdem tradycyjnym. Nie tylko błędne decyzje kierowcy mają wpływ na powstanie niebezpiecznej sytuacji, często przyczyną są nieprzewidziane warunki drogowe, zaskakujące zmiany nawierzchni, nagłe podmuchy wiatru, wtargnięcie na drogę człowieka lub zwierzęcia etc. Nie można nawet założyć, że system autonomiczny sprosta tym wszystkim zagrożeniom i np. zatrzyma w miejscu rozpędzony pojazd. Jeśli uwzględni się ten aspekt ruchu drogowego, to zbliżamy się do podobnej oceny zdarzeń, jak w odniesieniu do klasycznego pojazdu na tle art. 436 k.c.

Analiza kwestii odpowiedzialności za pojazd AI objąć musi tradycyjną parę osób potencjalnie odpowiedzialnych, tj. kierującego pojazdem i posiadacza pojazdu. Jak wiadomo, z punktu widzenia prawa odszkodowawczego, zwłaszcza od strony praktycznej, istotniejsza jest odpowiedzialność posiadacza. Kierujący pojazdem pozostaje raczej w obszarze zainteresowania prawa karnego. Jest sprawą oczywistą, że w praktyce bardzo często, a może najczęściej, kierującym i posiadaczem jest ta sama osoba. Odpowiedzialność cywilna na podstawie art. 436 k.c. związana jest jednak z posiadaniem pojazdu. Co do zasady chodzi o posiadanie samoistne, z tym że oddanie pojazdu w posiadanie zależne rodzi przejście odpowiedzialności na posiadacza zależnego, zgodnie z art. 436 § 1 zd. 2 k.c.

podstawie art. 436 k.c. (zasada ryzyka), lecz według reguł ogólnych, tj. na podstawie art. 415 k.c. (zasada winy). Powszechnie wiadomo, że w praktyce rzadko poszkodowany zwraca się z roszczeniem o naprawienie szkody przeciwko kierującemu pojazdem, jeśli nie jest on jednocześnie jego posiadaczem. Wynika to oczywiście z istnienia obowiązku ubezpieczeniowego dotyczącego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej. Ubezpieczenie to chroni posiadacza, ale jednocześnie także inne osoby kierujące pojazdem. Z tego jednak względu, z uwagi na bezpośrednie roszczenie (*actio directa*), przysługujące poszkodowanemu na podstawie art. 822 § 4 k.c. bezpośrednio przeciwko ubezpieczycielowi, poszkodowany nie ma w zasadzie żadnego istotnego powodu, aby występować przeciwko kierującemu czy też choćby wiązać odpowiedzialność zakładu ubezpieczeń z osobą kierującego (któremu trzeba przecież wykazać winę), zamiast z osobą posiadacza (tu wystarczy wykazać sam fakt posiadania przez niego pojazdu, który wyrządził szkodę)<sup>17</sup>.

Powyższe uwagi, sformułowane na tle ruchu tradycyjnych pojazdów dają się *de lege lata* przenieść bez większych trudności na ruch pojazdów autonomicznych

17 Więcej na temat znaczenia ubezpieczeń w odniesieniu do ruchu pojazdów autonomicznych zob. M. Domagała, *Możliwość obciążenia odpowiedzialnością za wypadek pojazdu autonomicznego a koncepcja stworzenia krajowego funduszu ubezpieczeń komunikacyjnych jako forma refundacji kosztów*, „Prawo Mediów Elektronicznych” 2019, nr 3.

nych. Niezależnie od stopnia komplikacji algorytmu obsługującego pojazd, pojazd ten – jako określony przedmiot materialny będący rzeczą w rozumieniu art. 45 k.c. – pozostaje w czymś posiadaniu. Zwróćmy uwagę, że może to być także posiadanie zależne, w związku z czym odpowiedzialność na podstawie art. 436 k.c. może być poniesiona przez osoby, które nawet w sposób przemijający korzystają z pojazdu jako jego najemcy w ramach sieci umożliwiającej krótkotrwałe użycie pojazdu. Nawet jeśli użycie to trwa rzeczywiście krótki czas i związane jest z przejazdem na niewielkim dystansie, to nie ulega wątpliwości, że najemca pojazdu w ramach tak ukształtowanego car-sharingu sprawuje przez ten czas fizyczne władztwo nad rzeczą (*corpus*), wykazując przy tym wolę wykonywania tego władztwa dla siebie (*animus*) właśnie jako najemca, czyli osoba mająca określone prawo do sprawowania władztwa nad rzeczą, nie wynikające z własności. W świetle art. 336 k.c. uzasadnia to uznanie najemcy pojazdu autonomicznego za posiadacza zależnego, a zatem za osobę, której przypisać można odpowiedzialność na gruncie art. 436 k.c. Ze względu na istnienie obowiązku ubezpieczenia po stronie posiadacza samoistnego, czyli podmiotu zajmującego się udostępnianiem pojazdów do krótkotrwałego użytku (z reguły będzie to przedsiębiorca, ale nie można wykluczyć także podmiotu publicznego, w szczególności gminy), ochrona ubezpieczeniowa obejmuje także wspomnianych posiadaczy zależnych. Inaczej przedstawia się natomiast sprawa w przypadku, gdyby – co zależy od konkretnego układu stosunków – osoba jadąca pojazdem mogłaby być uznana „tylko” za pasażera pojazdu, niebędącego posiadaczem, nawet zależnym. W takim przypadku osoba korzystająca z pojazdu nie mogłaby być traktowana jako posiadacz, zatem posiadaczem byłby wyłącznie podmiot udostępniający i tylko on odpowiadałby na podstawie art. 436 k.c. Na marginesie pozostawmy kwestię, czy korzystający z pojazdu mógłby wówczas ewentualnie odpowiadać za własny czyn. Odpowiedź na to pytanie uzależniona byłaby niewątpliwie od stopnia możliwości wpłynięcia przez tę osobę na ruch pojazdu<sup>18</sup>.

18 Co do wątpliwości związanych z pojęciem kierującego pojazdem autonomicznym zob. N.E. Vellinga, *Automated Driving...*, s. 262–264.

W przypadku tradycyjnego posiadania samoistnego, połączonego jednak najczęściej w przypadku samochodów osobowych z własnością pojazdu, rozwiązanie przyjęte w art. 436 k.c. może być w pełnym zakresie zastosowane. Choć posiadacz nie ma wpływu na decyzje autonomicznego systemu, to jednak nie można powiedzieć, że zastosowanie art. 436 k.c. prowadzi do pogorszenia sytuacji prawnej posiadacza samoistnego, w porównaniu z pojazdem tradycyjnym. Założeniem mobilności autonomicznej jest przecież zwiększenie poziomu bezpieczeństwa w ruchu ulicznym, poprzez ograniczenie wpływu błędnych decyzji człowieka na ruch pojazdu. Oczywiście można powiedzieć, że człowiek traci w istotnym zakresie lub nawet całkowicie kontrolę nad pojazdem. Jednak ponoszenie odpowiedzialności odszkodowawczej nawet w sytuacji braku kontroli nad przebiegiem zdarzenia, to w prawie cywilnym nic niezwykłego. Nawet bowiem w przypadku tradycyjnych pojazdów często zdarza się tak, że posiadacz pojazdu w ogóle nie uczestniczy w ruchu, gdyż pojazd prowadzi inna osoba, niebędąca posiadaczem zależnym, np. pracownik posiadacza. Wówczas posiadacz nie ma wpływu na podejmowane przez tę osobę decyzje w ramach ruchu, a i tak odpowiada, gdyż takie jest przecież założenie odpowiedzialności na zasadzie ryzyka. To samo, gdy prowadzi pojazd współposiadacz. Jeśli zatem posiadacz odpowiada za innego człowieka, kierującego pojazdem, nawet nie mając wpływu na sposób prowadzenia, to nie ma uzasadnionych racji przemawiających za tym, że nie miałby odpowiadać za ruch pojazdu w przypadku, gdyby pojazd ten był prowadzony przez robota. Zauważmy, że za utrzymaniem odpowiedzialności posiadacza pojazdu na zasadzie ryzyka zarówno koncepcja stwarzanego niebezpieczeństwa (mimo automatyzacji decyzji nadal mamy do czynienia z niebezpiecznym, ciężkim urządzeniem przemieszczającym się w przestrzeni), jak i względ na odnoszone korzyści (ruch pojazdu jest realizowany „na rzecz” posiadacza niezależnie od tego, czy należą do niego pojazd jest kierowany przez człowieka, czy przez system autonomiczny).

Z oczywistych względów, w znacznie węższym zakresie niż w przypadku pojazdów tradycyjnych, w odniesieniu do ruchu pojazdów AI interesować nas będą zagadnienia związane z odpowiedzialnością kierującego pojazdem. Przede wszystkim trzeba



zauważyć, że konsekwentnie realizowany plan rozwoju pojazdów autonomicznych zakłada brak kierującego w ogóle. Na tym przecież polegać ma konsekwentna realizacja rozwoju sztucznej inteligencji na poziomie 5 spośród wcześniej wymienionych. Jeśli jednak nawet

takich dylematów wskazać można się *casus* potrącenia przez pojazd samotnie stojącej osoby w sytuacji, gdy algorytm sterowania pojazdem dokona wyboru takiej właśnie opcji (wjechanie w człowieka), nie mogąc uniknąć potrącenia w ogóle, w sytuacji, gdyby alternatywą



## **Za utrzymaniem odpowiedzialności posiadacza pojazdu na zasadzie ryzyka przemawia zarówno koncepcja stwarzanego niebezpieczeństwa, jak i wzgląd na odnoszone korzyści (ruch pojazdu jest realizowany „na rzecz” posiadacza niezależnie od tego, czy należący do niego pojazd jest kierowany przez człowieka, czy przez system autonomiczny).**

dopuszczyć jakiś udział człowieka w sterowaniu pojazdem AI, to nie ma uzasadnionych powodów, dla których należałoby wówczas odstąpić od tradycyjnego ujęcia odpowiedzialności kierującego według reguł ogólnych, to jest na zasadzie winy. Należałoby wówczas stopień wpływu tego kierującego na ruch pojazdu oceniać przez pryzmat zarzucalności. Kwestią oceny na tle konkretnego stanu faktycznego byłaby sprawa, czy osobie tej można postawić zarzut zawinionego zachowania mającego wpływ na powstanie szkody. Najprawdopodobniej możliwość postawienia zarzutu byłaby jednak, patrząc na takie przypadki statystycznie, znacznie ograniczona.

W tym miejscu warto wspomnieć o podnoszonej w literaturze kwestii dotyczącej problemów moralnych związanych z podejmowaniem przez sztuczną inteligencję trudnych wyborów, mających wpływ na zdrowie i życie osób postronnych<sup>19</sup>. Jako koronny przykład

było potrącenie kilku osób stojących obok siebie. Nie wnikamy w tę chwilę w istotę oprogramowania i możliwości wplecenia w algorytm możliwości samodzielnego podejmowania decyzji mających wymiar moralny. Jest jednak prawdopodobne, że w sytuacji krytycznej, gdy wjechanie w pieszych, którzy znaleźli się przed pojazdem jest nieuniknione, system wybierze takie rozwiązanie, które polegać będzie na wykonaniu manewru, w którym poszkodowanych zostanie mniej osób niż przy wyborze innej ewentualności. Jednak tu trzeba powiedzieć jasno, choć zabrzmieć to może brutalnie – tego właśnie oczekujemy od systemu, to znaczący oczekujemy dokonywania takich wyborów, aby zminima-

nal of Personal Injury Law” 2017, nr 1, s. 22–23; D.A. Riehl: *Car Minus Driver: Autonomous Vehicles Driving...*, s. 14–15; J. Kuźmicka-Sulikowska, *Nowe wyzwania dla odpowiedzialności...*, s. 189–190. Co do szeregu kwestii związanych z moralnymi aspektami wprowadzania pojazdów AI zob. także opublikowany w 2020 r. raport grupy ekspertów dla Komisji Europejskiej: *Ethics of Connected and Automated Vehicles Recommendations on Road Safety, Privacy, Fairness, Explainability and Responsibility*, online <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/89624e2c-f98c-11ea-b44f-01aa75ed71a1/language-en> (dostęp 14.02.2022).

19 Zob. m.in. C. Holder i in., *Robotics and Law: Key Legal and Regulatory Implications of the Robotics age (Part I of II)*, „Computer Law & Security Review: The International Journal of Technology Law and Practice” 2016, s. 5–6; O. Jeffcott, R. Inglis, *Driverless Cars: Ethical and Legal Dilemmas*, „Jour-

lizować ogólny wymiar nieszczęśliwego wypadku, gdy stanie się on nieunikniony. Takie decyzje stoją jednak przeciw przed każdym, kto kieruje pojazdem, tyle tylko, że człowiek działający w ułamkach sekundy nie jest najczęściej w stanie podjąć uświadomionej decyzji w tym zakresie, robot natomiast może. Ale niezależnie od przyczyn wyboru takiego bądź innego manewru w ruchu przy oparciu odpowiedzialności na zasadzie ryzyka z punktu widzenia poszkodowanego sytuacja się nie zmienia. Jeśli doznał on szkody wyrządzonej przez ruch pojazdu, to powstaje odpowiedzialność na zasadzie art. 436 k.c., podobnie jak powstałaby wobec innych osób, gdyby pojazd wjechał w te osoby.

Podsumowując ten fragment rozważań, stwierdzić należy, że rozwiązanie przyjęte w art. 436 k.c., przewidujące odpowiedzialność posiadacza pojazdu, wydaje się właściwe także w odniesieniu do odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez ruch pojazdu autonomicznego. Jest to wniosek *de lege lata*. Oczywiście możliwe byłoby ujęcie *de lege ferenda*, które zakładałoby przyjęcie innych reguł odpowiedzialności, w tym odpowiedzialność innego podmiotu<sup>20</sup>. W licznych opracowaniach wskazuje się tu na konieczność obciążenia ryzykiem odpowiedzialności odszkodowawczej producenta pojazdu<sup>21</sup>. Wymagałoby to jednak podjęcia przez ustawodawcę decyzji o charakterze strategicznym, polegającej na zdjęciu z barek posiadacza pojazdu ciężaru ryzyka związanego z ruchem pojazdu. Ponieważ jednak najprawdopodobniej nawet przełożenie odpowiedzialności na inny podmiot wymagałoby nadal utrzymania odpowiedzialności obiektywnej, to byłoby to proste przerzucenie odpowiedzialności na inny podmiot, ale za to samo zjawisko, bez istotnej zmiany samej koncepcji odpowiedzialności. Kwestia ta wymaga oczywiście dalszej dyskusji, gdyż nie można tracić z pola widzenia faktu, że w przypadku pojazdu autonomicznego najczęściej przerwany (lub co najmniej rozluźniony) jest związek między posiadaniem pojazdu a podejmowaniem decyzji o parametrach

ruchu. To prawda, że na tle art. 436 k.c. odpowiedzialność ponosi nie kierowca pojazdu, lecz posiadacz, ale jednak w przypadku pojazdu „klasycznego” widzimy co do zasady związek między posiadaniem pojazdu a jego bieżącą eksploatacją. Z reguły to jednak posiadacz kontroluje pojazd w tym sensie, że decyduje o warunkach jego eksploatacji (pomijam przypadki, gdy to sam posiadacz prowadzi pojazd, bo wówczas sprawa jest oczywista). W przypadku pojazdu autonomicznego posiadacz większym stopniu staje się „tylko” użytkownikiem, bez istotnego wpływu na zachowanie pojazdu na drodze. Z tego punktu widzenia osłabiony jest „zarzut”, że to realizacja celów posiadacza jest źródłem niebezpieczeństwa związanego z eksploatacją takiego pojazdu. Obciążenie odpowiedzialnością producenta pojazdu (ewentualnie twórcy oprogramowania) byłoby konsekwencją takiej konstatacji – skoro to nie posiadacz jest „źródłem” niebezpieczeństwa, to nie powinien być finalnie obciążony odpowiedzialnością. Z pewnym przybliżeniem można powiedzieć, że sytuacja staje się podobna do tej, w której szkoda wynika z wadliwego oprogramowania jakiegokolwiek innego urządzenia, które ktoś eksploatuje. W takim przypadku poszukujemy przeciw odpowiedzialności raczej po stronie producenta komputera (oprogramowania), nie zaś użytkownika czy posiadacza takiego sprzętu.

Warto w tym miejscu zauważyć, że w literaturze podnosi się wątpliwości co do zasadności utrzymywania w dotychczasowym kształcie art. 436 § 2 k.c. Dotyczy to zresztą nie tylko szkód związanych z ruchem pojazdów autonomicznych<sup>22</sup>. Sprawa ta będzie jeszcze zasygnalizowana w dalszej części niniejszego opracowania.

Kolejnym podmiotem wskazywanym jako potencjalnie odpowiedzialny, zwłaszcza w perspektywie rozwiązań prawnych na poziomie europejskim, jest operator pojazdu autonomicznego. Podkreślić należy, że projekt rozporządzenia zawarty w Rezolucji 2020 podkreśla znaczenie odpowiedzialności operatora na zasadzie ryzyka W świetle art. 4 ust. 1 projektu,

20 Por. rozwiązania dotyczące odpowiedzialności operatora przewidziane w projekcie rozporządzenia zawartym w Rezolucji 2020, o czym będzie niżej mowa.

21 Zob. m.in. studium opracowane dla Parlamentu Europejskiego przez A. Bertoliniego, *Artificial Intelligence and Civil Liability. Legal Affairs*, PE 621.926 – Lipiec 2020, s. 47–62;

22 Wątpliwości w tym zakresie zgłasza K. Ludwichowska-Redo, *Samochody autonomiczne – wyzwania dla polskiego prawa cywilnego? (w:) Z badań nad prawem prywatnym. Księga pamiątkowa dedykowana Profesorowi Andrzejowi Kochowi*, A. Olejniczak, M. Orlicki, J. Pokrzywniak (red.), Poznań 2017, s. 209–214.

operator systemu sztucznej inteligencji obciążonego wysokim ryzykiem odpowiada na zasadzie ryzyka za wszelkie szkody spowodowane przez fizyczne bądź wirtualne działanie, fizyczne bądź wirtualne działanie urządzenia lub fizyczny bądź wirtualny proces z wykorzystaniem systemu sztucznej inteligencji, w art. 4 ust. 3 zaś stwierdza się, że operatorzy systemów sztucznej inteligencji obciążonych wysokim ryzykiem nie mogą uniknąć odpowiedzialności przez wykazanie działania z należytą starannością<sup>23</sup>. Jak z tego wynika, w przypadku systemów AI obciążonych wysokim ryzykiem można byłoby mówić o odpowiedzialności na zasadzie ryzyka, natomiast w przypadku ryzyka „zwykłego” odpowiedzialność oparta byłaby na zasadzie winy<sup>24</sup>. Przyjęcie odpowiedzialności obiektywnej, przynajmniej w odniesieniu do najbardziej ryzykownych obszarów zastosowania AI (a za taki uznać należy także systemy komunikacyjne), pozwoli na przypisanie odpowiedzialności operatorowi także w takich przypadkach, gdy nie byłoby to możliwe według ogólnych reguł art. 415 k.c.<sup>25</sup>

Problem z przypisaniem odpowiedzialności operatorowi na gruncie aktualnie obowiązującego stanu prawnego polega na tym, że o podmiocie tym nie da się powiedzieć zbyt wiele, gdy chodzi o analizę prawną odpowiedzialności. Wynika to z faktu, że inżynierowie i naukowcy różnie widzą rolę takiej osoby w procesie

eksploatacji pojazdu AI. Krótko można powiedzieć, że im większa rola operatora, w tym mniejszym zakresie mamy do czynienia z pojazdem autonomicznym. Dzieje się tak niezależnie od tego, czy operatorem tym będzie posiadacz pojazdu, czy osoba dysponująca odpowiednimi kwalifikacjami, odpowiednik kierowcy. Niekiedy wręcz mowa jest o operatorze po prostu jako o odmiennie nazwanej osobie kierującej takim pojazdem (dotyczy to oczywiście zwłaszcza niższych poziomów automatyzacji). Wtedy po prostu odesłamy do poczynionych wyżej uwag na temat odpowiedzialności kierowcy.

Przyszłościowo dla określenia operatora znacznie mieć będą najprawdopodobniej definicje zawarte w art. 3 projektu rozporządzenia zawartego w Rezolucji 2020. Projekt wyróżnia „operatora front-end” jako osobę fizyczną lub prawną, która do pewnego stopnia kontroluje ryzyko związane z działaniem systemu sztucznej inteligencji i czerpie korzyści z jego działania (art. 3 lit. e) oraz „operatora back-end” jako osobę fizyczną lub prawną, która w sposób ciągły określa cechy technologii, dostarcza dane i podstawowe usługi wsparcia, a zatem też sprawuje pewną kontrolę nad ryzykiem związanym z działaniem systemu sztucznej inteligencji (art. 3 lit. f). W świetle art. 4 ust. 1 projektu rozporządzenia, operator systemu sztucznej inteligencji obciążonego wysokim ryzykiem odpowiada na zasadzie ryzyka za wszelkie szkody spowodowane przez fizyczne bądź wirtualne działanie, fizyczne bądź wirtualne działanie urządzenia lub fizyczny bądź wirtualny proces z wykorzystaniem systemu sztucznej inteligencji<sup>26</sup>.

Upraszczać nieco zagadnienie, można powiedzieć, że we wszystkich przypadkach, w których przyjęliby-

23 Zgodnie z art. 3 lit. c projektu rozporządzenia zawartego w Rezolucji 2020 „wysokie ryzyko» oznacza znaczącą potencjalną możliwość wyrządzenia przez autonomicznie działający system sztucznej inteligencji losowo występujących szkód jednej osobie lub większej liczbie osób w taki sposób, że wykracza to poza okoliczności, jakich można by racjonalnie oczekiwać; znaczenie tego potencjału zależy od wzajemnego powiązania między powagą ewentualnej szkody, stopniem autonomiczności w podejmowaniu decyzji, prawdopodobieństwem, że zagrożenie rzeczywiście wystąpi, oraz sposobem i kontekstem użycia systemu sztucznej inteligencji”.

24 Tak trafnie K. Rębisz: *Wybrane zagadnienia prawa cywilnego...*, s. 25.

25 Na niemożność przypisania odpowiedzialności operatorowi w takich przypadkach zwraca uwagę L. Bosek, wypowiadający się jeszcze przed uchwaleniem Rezolucji 2020. L. Bosek, *Perspektywy rozwoju odpowiedzialności cywilnej za inteligentne roboty*, „Forum Prawnicze” 2019, s. 12–13.

26 Co do wskazania konkretnych systemów sztucznej inteligencji obciążonych wysokim ryzykiem stwierdzić należy, że wprawdzie nie zostało ono zawarte w Rezolucji 2020 i projekcie rozporządzenia, jednak znalazło się ono w załączniku do wcześniejszego Sprawozdania Komisji Prawnej Parlamentu Europejskiego z zaleceniami dla Komisji w sprawie systemu odpowiedzialności cywilnej za sztuczną inteligencję (2020/2014(INL)). Zawarty w Sprawozdaniu projekt załącznika do proponowanego rozporządzenia wprost wymienia jako systemy obciążone wysokim ryzykiem pojazdy o poziomie automatyzacji 4 i 5 według klasyfikacji SAE, a także autonomiczne systemy kontroli ruchu.

śmy, że „operator front-end” miałyby odpowiadać za prowadzenie tylko jednego pojazdu, jego rola właściwie sprowadzałaby się do roli kierowcy. Nie można zatem powiedzieć, aby przypisanie odpowiedzialności kierowcy z tego punktu widzenia posuwało do przodu sprawę odpowiedzialności. Utopijna wydaje się też wizja, w świetle której każdy pojazd AI – zachowując cechy autonomiczności – powinien mieć swojego „opiekuna”, który decydowałby o krytycznych momentach

cechy awaryjne, związane z nietypowymi sytuacjami, przeprowadzane byłyby przez profesjonalistów, osoby w sposób zorganizowany zaangażowane w proces koordynowania ruchu. Oczywiście tak rozumiany operator byłby podmiotem zinstytucjonalizowanym, zatem w grę nie wchodziłaby odpowiedzialność konkretnych osób fizycznych jako pracowników (objętych wspomnianym wyżej parasolem ochronnym kodeksu pracy), lecz danej osoby prawnej (przedsiębiorcy lub



## **Czy operatorem miałyby być wyłącznie przedsiębiorca jako podmiot prywatny, ewentualnie wykonujący zadania z zakresu organizacji ruchu, a więc realizujący w jakimś zakresie władzę publiczną, czy też wyspecjalizowany organ publiczny, pewien nowoczesny odpowiednik istniejących w sektorze publicznym organów właściwych do zarządzania ruchem?**

jego eksploatacji. Gdyby miał to być człowiek, to traciłaby wówczas znaczenie cała koncepcja pojazdu AI, nonsensowne byłoby to też od strony ekonomicznej.

O ile jednak wizja operatora, który miałby pod swoją „opieką” tylko jeden pojazd, nie jest realistyczna, o tyle można zastanawiać się nad systemami, które pozwoliłyby na określonym obszarze poddać stałej kontroli ze strony określonego operatora ruch wszystkich bądź większej liczby pojazdów autonomicznych. Prace nad takimi systemami są technologicznie zaawansowane i dotyczą przede wszystkim skonsolidowanych układów transportu publicznego. Oczywiście różne mogą być rozwiązania szczegółowe, jednak wspólną ideą jest to, że operator miałby określone uprawnienia koordynujące ruch pojazdów autonomicznych włączonych do systemu. Czy uprawnienia te polegałyby na możliwości aktywnego sterowania pojazdami, czy też sprowadzałyby się raczej od funkcji, jaką pełni dziś kontroler ruchu lotniczego, to już kwestia dalsza. Natomiast zachęcające dla tego modelu jest to, że pro-

podmiotu publicznego). Otwarte pozostaje jednak pytanie, czy nadal w tej sytuacji można by mówić o pojazdach autonomicznych w ścisłym znaczeniu. Dodajmy też, że sytuacja może skomplikować się w ten sposób, iż rolę operatora może wypełniać inny robot, tj. sztuczna inteligencja odrębna od tej, która steruje danym pojazdem<sup>27</sup>. Gdyby jednak funkcję sprawowała „inna” sztuczna inteligencja, to wówczas omawiany problem istniałby nadal, choć przeniesiony jakby na wyższy poziom.

We wspomnianym wyżej systemie zarządzania ruchem pojazdów AI z udziałem operatora pojawiła się kwestia statusu tego operatora. Pojawia się pytanie, czy operatorem miałby być wyłącznie przedsiębiorca jako podmiot prywatny, ewentualnie wykonujący zadania

27 Na temat technicznych aspektów sterowania ruchem pojazdów AI zob. m.in. P. Góral, P. Pawłowski, A. Dąbrowski, *System bezprzewodowego zdalnego sterowania dla pojazdu autonomicznego*, „Przegląd Elektrotechniczny” 2019, nr 10.

z zakresu organizacji ruchu, a więc realizujący w jakimś zakresie władzę publiczną, czy też wyspecjalizowany organ publiczny, pewien nowoczesny odpowiednik istniejących w sektorze publicznym organów właściwych do zarządzania ruchem? Nie wydaje się jednak, że w takim przypadku mielibyśmy zawsze do czynienia z wykonywaniem władzy publicznej w rozumieniu art. 417 k.c. Zależy to bowiem od tego, jak wyglądałaby w konkretnym przypadku organizacja ruchu pojazdów autonomicznych, czego dziś przesądzić nie możemy. Przypomnieć tu jednak należy, że zadania z zakresu utrzymania dróg i zarządzania ruchem co do zasady nie są jednak uznawane za sferę *imperium* w rozumieniu art. 417 k.c. Są to zadania z zakresu gospodarczej aktywności poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego (gdy chodzi o drogi zarządzane przez te jednostki) lub państwa (drogi zarządzane przez GDDKiA). Nie można jednak nie dostrzegać sytuacji, że w ramach zarządzania ruchem na drogach publicznych wydawane są zarządzenia mające charakter władczy, dotyczące np. określonych nakazów lub zakazów wjazdu, konieczności stosowania określonych zabezpieczeń itd. W takim przypadku rozważania mogłyby pójść w kierunku odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przy wykonywaniu władzy publicznej. Należy tu jednak znów zaznaczyć, że nie jest to sytuacja rodzajowo odmienna od tej, z którą mamy do czynienia już dziś, na tle ruchu klasycznych pojazdów.

W powyższym kontekście pojawia się także kwestia odpowiedzialności producenta samego pojazdu lub producenta czy też autora oprogramowania<sup>28</sup>. Drugi z wymienionych podmiotów spełniałby cechy „operatora back-end” w rozumieniu Rezolucji 2020.

Gdy chodzi o odpowiedzialność producenta pojazdu, to zauważyć należy, że samochód autonomiczny, podobnie jak samochód konwencjonalny, może być produktem niebezpiecznym w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego. Mimo swej technicznej i nawet ideowej odmienności pojazd AI powinien zapewnić

bezpieczeństwo, którego można oczekiwać, uwzględniając normalne użycie tego pojazdu. W tym zakresie art. 449<sup>1</sup> i nast. k.c. znaleźć powinny pełne zastosowanie<sup>29</sup>. Zauważmy, że jest to bez wątpienia na gruncie aktualnego stanu prawnego odpowiedzialność na zasadzie ryzyka, w związku z czym możemy mówić o wysokim stopniu ochrony poszkodowanego. Wszelkie zatem przejawy niewłaściwego działania elementów sterowania pojazdem AI mogą przesądzać o uznaniu go za produkt niebezpieczny w rozumieniu art. 449<sup>1</sup> § 3 k.c. Należy jednak zauważyć, że szczególne trudności pojawić się mogą z oceną decyzji, które podejmuje sztuczna inteligencja w obliczu trudnej sytuacji drogowej. Ocena pojazdu jako produktu niebezpiecznego nie może być dokonywana wyłącznie na podstawie skutku w postaci wypadku z udziałem takiego pojazdu. Decyzje, w tym także decyzje sztucznej inteligencji, są podejmowane w oparciu o zasób informacji dostępnych przed zdarzeniem. Oczywiście robot dysponuje także algorytmami przewidywania, jednak aprioryczny stan jest zasadniczą bazą dla dokonania przez niego właściwego rozeznania sytuacji drogowej. Nie każda decyzja, a w jej konsekwencji podjęty manewr na drodze, może być uznany za nieprawidłowy, biorąc pod uwagę następnie znane negatywne skutki. Widzimy zatem, że *de lege lata*, odpowiedzialność producenta jest surowa, ale jednak w zakresie skutków praktycznych jest łagodniejsza od odpowiedzialności posiadacza pojazdu. Producent odpowiada wprawdzie na zasadzie ryzyka, ale odpowiedzialność ta jest uzależniona od zakwalifikowania pojazdu jako niebezpiecznego produktu, co nie zawsze będzie możliwe. Tymczasem odpowiedzialność posiadacza pojazdu, także odpowiadającego na zasadzie ryzyka, obejmuje wszystkie przypadki szkody wyrządzonej ruchem pojazdu, niezależnie od tego, czy pojazd ten funkcjonował

28 M. Matusiak-Frącczak i Ł. Frącczak wskazują, że tendencja do obciążania odpowiedzialnością producentów jest szczególnie wyraźna w prawie amerykańskim. Zob. M. Matusiak-Frącczak, Ł. Frącczak, *Odpowiedzialność cywilna za wypadki komunikacyjne z udziałem pojazdów autonomicznych*, „Państwo i Prawo” 2019, nr 11, s. 118–119.

29 K. Ludwichowska-Redo, *Samochody autonomiczne – wyzwania...*, s. 215–218; J. Loranc-Borkowska, *Civil Liability for Damage Caused by a Physical Defect of an Autonomous Car in Polish Law*, „Studia Juridica Lublinensia” 2020, nr 5, s. 172–174. Sceptyczne natomiast jest w tym zakresie stanowisko A. Wilk: *Odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez ruch tzw. pojazdów autonomicznych. Czy polskie prawo nadąża za rozwojem techniki?*, „Edukacja Prawnicza” 2018/2019, nr 2(173), s. 26.

prawidłowo, czy też nie i czy decyzje podejmowane przez kierującego (przecież niekoniecznie będącego posiadaczem pojazdu) były prawidłowe.

Dla zapewnienia precyzji rozważań zauważmy, że innym produktem jest pojazd autonomiczny, innym zaś oprogramowanie sterujące jego funkcjonowaniem. I jedno, i drugie mogą być uznane za produkt niebezpieczny<sup>30</sup>. Ograniczone ramy objętościowe opracowania nie pozwalają na szersze ujęcie w tym miejscu kwestii producenta oprogramowania. Wskażmy jednak, że może być ono uznane za element urządzenia sterującego, a razem z nim za część składową produktu w rozumieniu art. 449<sup>5</sup> § 1 k.c. Zaznaczmy przy tym, że odpowiedzialność producenta/autora oprogramowania nie wyłącza odpowiedzialności za produkt niebezpieczny samego producenta. Ich odpowiedzialność jest solidarna, zgodnie z art. 449<sup>5</sup> § 3 k.c. Podkreślić trzeba, że przesłanką odpowiedzialności nie jest sama wada oprogramowania, ale fakt, że pojazd z takim oprogramowaniem stanowi produkt niebezpieczny, tj. niezapewniający bezpieczeństwa, jakiego można oczekiwać uwzględniając normalne użycie tego pojazdu. W literaturze spotyka się przy tej okazji postulaty wprowadzenia regulacji prawnej dotyczącej określonego ukształtowania algorytmu. Zgodnie z tą propozycją<sup>31</sup> normatywnie powinno być ustalone, które dobro prawne powinno być chronione w situa-

cji kolizyjnej, np. czy życie i zdrowie przechodnia, czy też życie i zdrowie pasażera pojazdu. Propozycja ta jest inspirująca, jednak przesunąłaby rozważania na grunt odpowiedzialności władzy publicznej, autoryzującej moralne wybory sztucznej inteligencji. Należy też uwzględnić fakt, że sztuczna inteligencja ma zdolność do uczenia się, zatem nie jest pewne, czy można jej nakazać dokonywanie zawsze wyborów w oparciu o określony schemat.

Analizując rozwiązania zawarte w art. 436 k.c., trzeba teraz zaznaczyć nasze zainteresowanie także przypadkami odpowiedzialności na zasadach ogólnych, które przewiduje § 2 tego artykułu. Jak wiadomo, mowa tam o odpowiedzialności w razie zderzenia oraz odpowiedzialności względem osób przewożonych z grzeczności. Od razu powiedzmy, że nie będziemy zajmować się przewozem z grzeczności. Kwestia ta ma dziś marginalne znaczenie i nie jest szeroko podejmowana w literaturze, nie występuje też w orzecznictwie. Natomiast istotne znaczenie, szczególnie także z punktu widzenia problematyki pojazdów AI, ma sprawa odpowiedzialności w razie zderzenia dwóch pojazdów będących w ruchu. Przyjmijmy w tym miejscu tradycyjne rozumienie pojęcia zderzenia i pojęcia ruchu, mimo wspomnianych już wyżej pojawiających się w tym zakresie kontrowersji. Zarysowany problem ma, jak się wydaje, w przypadku problematyki pojazdów autonomicznych znaczenie nieco mniejsze w świetle literatury poświęconej problematyce sztucznej inteligencji. Chodzi o to, że rozważania z tego zakresu przede wszystkim koncentrują się na ewentualnych szkodach, które mogą być wyrządzone osobom trzecim, w szczególności przechodniom, a także pasażerom, nie zaś samym posiadaczom. W tym kontekście przypomnieć trzeba, że na tle art. 436 § 2 k.c. przejście na grunt zasad ogólnych następuje wyłącznie w odniesieniu do relacji między posiadaczami pojazdów, które uległy zderzeniu, nie zaś między posiadaczami a innymi osobami. Wobec każdego, kto został poszkodowany w wyniku zderzenia, a nie jest posiadaczem jednego z pojazdów uczestniczących w zderzeniu, odpowiadają solidarnie posiadacze obu pojazdów. Odnosząc to do ruchu pojazdów AI, w większości przypadków mielibyśmy do czynienia i tak z odpowiedzialnością na zasadzie ryzyka w rozumieniu art. 436 k.c.

30 Odmienne ujmując tę kwestię w punkcie wyjścia L. Bosek, jednak jego ujęcie prowadzi w efekcie, jak się wydaje, do zbliżonych wniosków w zakresie skutków praktycznych. Autor stwierdza: „Uznając, że program komputerowy sam w sobie nie jest produktem, można stwierdzić także, że jako komponent produktu, który staje się jego nośnikiem, jako rzeczy ruchomej, będzie mógł być zakwalifikowany jako produkt. Innymi słowy, ponieważ produkt autonomiczny jest z reguły lub powinien być postrzegany czy jako składnik nośników będących rzeczami ruchomymi i oprogramowania, to niezależnie od tego, czy przyczyną szkody będzie samo jego oprogramowanie, czy także inne elementy, poszkodowany będzie mógł domagać się odszkodowania za wyrządzoną szkodę, jeżeli zostanie wykazane, że cały produkt (układ) wykazuje cechy produktu autonomicznego, a przez to niebezpiecznego”. L. Bosek, *Perspektywy rozwoju odpowiedzialności...*, s. 8.

31 M. Hulicki, *Wybrane zagadnienia odpowiedzialności...*, 893–894.

Nie oznacza to oczywiście, że kwestia winy – w razie utrzymania zastosowania art. 436 § 2 k.c. także w odniesieniu do pojazdów autonomicznych – nie ma istotnego znaczenia. Przeciwnie, zarówno w przypadku zderzenia dwóch pojazdów AI, jak i zderzenia pojazdu autonomicznego z klasycznym samochodem problem winy ujawnia się bardzo wyraźnie. Trudność, zarówno teoretyczna, jak i praktyczna, wynika przede wszystkim stąd, że nie jest jasne, według jakich kryteriów należałoby oceniać winę w sytuacji zderzenia. No i pojawia się jeszcze problem, o czyją winę chodzi – czy posiadacza, czy producenta (jeśli doszłoby do przeniesienia ciężaru odpowiedzialności na producenta pojazdu). Wątpliwości potęgują się, gdy uświadomimy sobie fakt, że w przypadku pojazdu autonomicznego trudno ustalić elementy podmiotowe składające się na winę. W kontekście normatywnego ujęcia winy nie będzie łatwo ustalić, czy (i w stosunku do kogo) można sformułować zarzut. Czy wystarczy tu może obiektywne naruszenie reguł staranności? Sygnalizując problem winy na gruncie art. 436 § 2 k.c., nie podejmuję jednak w tym miejscu szczegółowej analizy tego zagadnienia, gdyż należałoby mu poświęcić odrębne opracowanie<sup>32</sup>. Na marginesie zaznaczmy, że nawet jeśliby przyjąć oparcie odpowiedzialności na regułach właściwych bardziej odpowiedzialności za produkt niebezpieczny, niż za ruch pojazdu, to i tak nie uciekniemy przed problemem „wzajemnej” odpowiedzialności w razie zderzenia się pojazdów autonomicznych (gdy odpowiedzialność za każdy pojazd ponosiłby inny podmiot). Dziś trudno spodziewać się takiej sytuacji, gdy rozwój pojazdów AI jest na tak wczesnym etapie, że obawiamy się wyłącznie kolizji między pojazdem autonomicznym a „klasycznym” uczestnikiem ruchu drogowego. W przyszłości jednak, wraz z rozwojem techniki, przed problemem zderzenia dwóch pojazdów autonomicznych staniemy także w praktyce.

32 Por. na ten temat uwagi J. Kuźmickiej-Sulikowskiej, która uważa, że rozwiązanie zawarte w art. 436 § 2 k.c. nie jest adekwatne do sytuacji związanych z uczestnictwem w wypadku pojazdu w pełni zautomatyzowanego. J. Kuźmicka-Sulikowska, *Nowe wyzwania dla odpowiedzialności...*, s. 179–180. Zob. też A. Wilk, *Odpowiedzialność za szkody wyrządzone...*, s. 25–26.

Zbliżając się do końca rozważań, zaznaczmy jeszcze nasze zainteresowanie także zasygnalizowaną już wyżej kwestią ewentualnej odpowiedzialności władzy publicznej za działanie organu, zatwierdzającego uwarunkowania techniczne, w tym wymagania programów wykorzystywanych w odniesieniu do ruchu u pojazdów autonomicznych. Dotyczy to w szczególności prób eksploatacyjnych pojazdów AI. Jest to kwestia szczególnie ważna w obecnych czasach, ponieważ spektakularne przypadki nieszczęśliwych zdarzeń z udziałem pojazdów AI (w tym także wypadków śmiertelnych) miały jak do tej pory miejsce w warunkach testowej eksploatacji próbnych egzemplarzy pojazdów. Uwarunkowania, o których mowa, mają charakter norm publicznoprawnych, są to bowiem normy administracyjne<sup>33</sup>. Należy zauważyć, że od niedawna normy te obowiązują także w prawie polskim<sup>34</sup>. Chodzi o przepisy zawarte w ustawie – Prawo o ruchu drogowym<sup>35</sup>, w oddziale 6, zatytułowanym „Wykorzystanie dróg na potrzeby prac badawczych nad pojazdami autonomicznymi” – art. 65k–65n. Przepisy te określają (art. 65l ust. 1) warunki prowadzenia prac badawczych związanych z testowaniem pojazdów autonomicznych w ruchu drogowym na drogach publicznych, w szczególności na potrzeby zastosowania pojazdów autonomicznych w transporcie zbiorowym i realizacji innych zadań publicznych. Realizacja badań jest możliwa tylko pod warunkiem spełnienia wymagań bezpieczeństwa i uzyskania zezwolenia na przeprowadzenie tych prac. Nawiasem mówiąc, warunki te są dość rygorystyczne, skoro np. wiążącym dla organu powodem odmowy wydania zezwolenia jest (art. 65m ust. 1 pkt 3) sprzeciw właściciela nieruchomości położonej wzdłuż planowanej trasy, po której ma poruszać się pojazd autonomiczny. Zauważmy, że w tym przypadku mamy do czynienia właśnie z sytu-

33 Co do uwarunkowań organizacyjnych i prawnych prób drogowych pojazdów AI zob. M. Domagała, *Zagrożenia związane z wprowadzeniem pojazdów autonomicznych jako przykład negatywnych skutków rozwoju sztucznej inteligencji* (w:) L. Lai, M. Świerczyński, *Prawo sztucznej inteligencji*, Warszawa 2020.

34 Por. G. Urbanik, *Odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez pojazd autonomiczny w kontekście art. 446 kc*, „Studia Prawnicze. Rozprawy i Materiały” 2019, nr 2, s. 87–88.

35 T.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 110 z późn. zm.

acją, że – w razie niewłaściwej weryfikacji przesłanek zawartych w ustawie, określających warunki prowadzenia prac badawczych związanych z testowaniem pojazdów autonomicznych – niezgodne z prawem działanie organu wydającego zezwolenie na prowadzenie stosownych prac skutkować może odpowiedzialnością za szkodę wyrządzoną przez niezgodne z prawem wykonywanie władzy publicznej, oczywiście

autonomiczne, przynajmniej na etapie badań rozwojowych, pozostawały pod ścisłym dozorem człowieka. Do definicji tej nie przywiązywałbym jednak zasadniczej wagi. Można bowiem wyrazić przypuszczenie, że ma ona raczej znaczenie tymczasowe, wyłącznie dla potrzeb aktualnie prowadzonych prac badawczych. Przyszła definicja pojazdu AI zapewne nie będzie zakładać ingerencji człowieka.



**W razie niewłaściwej weryfikacji przesłanek zawartych w ustawie, określających warunki prowadzenia prac badawczych związanych z testowaniem pojazdów autonomicznych – niezgodne z prawem działanie organu wydającego zezwolenie na prowadzenie stosownych prac skutkować może odpowiedzialnością za szkodę wyrządzoną przez niezgodne z prawem wykonywanie władzy publicznej, oczywiście w razie stwierdzenia związku przyczynowego między działaniem organu a szkodą wyrządzoną przez ruch pojazdu autonomicznego.**

w razie stwierdzenia związku przyczynowego między działaniem organu a szkodą wyrządzoną przez ruch pojazdu autonomicznego.

Interesujący jest fakt, że powołana ustawa wprowadza do naszego porządku prawnego definicję pojazdu autonomicznego. Zgodnie z art. 65k Prawa o ruchu drogowym, przez pojazd autonomiczny należy rozumieć pojazd samochodowy, wyposażony w systemy sprawujące kontrolę nad ruchem tego pojazdu i umożliwiające jego ruch bez ingerencji kierującego, który w każdej chwili może przejąć kontrolę nad tym pojazdem. Jak widzimy, definicja ta daje wyraz bardzo ostrożnemu stanowisku ustawodawcy, który chce, aby pojazdy

Tematyka odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez ruch pojazdów autonomicznych jest bardzo szeroka i niesie z sobą coraz to nowe pytania, związane z zestawieniem nowych technologii z tradycyjnymi mechanicznymi środkami transportu. Powyższe rozważania miały na celu wyłącznie wstępne przybliżenie przedstawionego zagadnienia jako zaczyn dyskusji. Szereg kwestii pozostawiono na razie na uboczu jako kwestie wymagające odrębnych opracowań. Dotyczy to w szczególności zagadnień związanych z okolicznościami egzoneracyjnymi. Zgodnie ze wspomnianym wyżej założeniem, nie zajmowaliśmy się także pojazdami AI jako składnikami przedsiębiorstwa.



Jest sprawą jasną, że analiza dokonywana przez pryzmat aktualnie obowiązujących przepisów nie wyłącza możliwości zastanawiania się nad ewentualnymi zmianami w tym zakresie. Ani reguły określone w art. 436 k.c., ani inne reguły odpowiedzialności deliktowej nie są dogmatami. Można spodziewać się, że w przyszłości zasady te mogą być zmodyfikowane, w szczególności pod wpływem prawa unijnego. Jak już wyżej zaznaczono, organy Unii Europejskiej wykazują dziś ożywioną aktywność w zakresie sztucznej inteligencji, co dotyczy także pojazdów AI. W świetle Rezolucji 2020 można spodziewać się ujednoliconych zasad na poziomie rozporządzenia. Nowe rozwiązania, przynajmniej w zakresie testowania pojazdów autonomicznych w realnym ruchu drogowym, wprowadzono także w niektórych stanach USA<sup>36</sup>. Stosowne regulacje znalazły się także w niektórych systemach krajowych, np. w prawie niemieckim i brytyjskim<sup>37</sup>. Do czasu wprowadzenia w Unii Europejskiej nowych rozwiązań możemy ze spokojem przyglądać się rozwojowi tego segmentu gospodarki, gdyż, jak się wydaje, aktualna sytuacja nie wymaga pilnej ingerencji ze strony polskiego ustawodawcy. Ochrona poszkodowanego przewidziana w naszym prawie jest tak daleko idąca, że z nadatkiem konsumuje wzrost ryzyka związanego z wprowadzaniem nowych technologii do naszego życia, w tym także w dziedzinie transportu.

Artykuł powstał dzięki wsparciu Narodowego Centrum Nauki, grant 2018/29/B/HS5/00421.

## Bibliografia

- Biczysko-Pudielko K., Szostek D., *Koncepcje dotyczące osobowości prawnej robotów – zagadnienia wybrane*, „Prawo Mediów Elektronicznych” 2019, nr 2, s. 9–15.
- 36 Por. D.A. Riehl, *Car Minus Driver...*, s. 7–8; W. Drozd, J. Brzezińska, *Najważniejsze problemy prawne dotyczące pojazdów autonomicznych w perspektywie globalnej i polskiej*, „Przegląd Prawniczy Uniwersytetu Warszawskiego” 2018, nr 2, s. 40–43.
- 37 Na temat rozwiązań niemieckich i brytyjskich w tym zakresie zob. W. Drozd, J. Brzezińska, *Najważniejsze problemy...*, s. 45–48 oraz 54–55.
- Bieniek G., *Odpowiedzialność cywilna za wypadki drogowe*, Warszawa 2011.
- Bosek L., *Perspektywy rozwoju odpowiedzialności cywilnej za inteligentne roboty*, „Forum Prawnicze” 2019, s. 3–17.
- Bugała M., „Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe” 2018, nr 4.
- Burtowy M., Kotowski W., Radecki W., *Hulajnoży elektryczne oraz inne mikropojazdy. Regulacje prawne i rozwiązania samorządowe*, Warszawa 2020.
- Chopra S., White L. F., *A Legal Theory for Autonomous Artificial Agents*, University of Michigan 2011.
- Czenko M., *Odpowiedzialność za szkodę spowodowaną ruchem pojazdu autonomicznego w systemie amerykańskiego prawa cywilnego*, „Zeszyt Studencki Kół Naukowych Wydziału Prawa i Administracji UAM” 2017, nr 7, s. 103–116.
- Darowska M., Grzeszak J., Sipiński D., *Autonomiczny transport przyszłości*, Warszawa 2020 (raport Polskiego Instytutu Ekonomicznego).
- Domagała M., *Możliwości obciążenia odpowiedzialnością za wypadek pojazdu autonomicznego a koncepcja stworzenia krajowego funduszu ubezpieczeń komunikacyjnych jako forma refundacji kosztów*, „Prawo Mediów Elektronicznych” 2019, nr 3.
- Domagała M., *Zagrożenia związane z wprowadzeniem pojazdów autonomicznych jako przykład negatywnych skutków rozwoju sztucznej inteligencji (w:) L. Lai, M. Świerczyński, Prawo sztucznej inteligencji*, Warszawa 2020.
- Drozd W., Brzezińska J., *Najważniejsze problemy prawne dotyczące pojazdów autonomicznych w perspektywie globalnej i polskiej*, „Przegląd Prawniczy Uniwersytetu Warszawskiego” 2018, nr 2, s. 39–57.
- Gajewski J., Paprockiego W., Pieriegud J. (red.), *E-mobliwość: wizje i scenariusze rozwoju*, Sopot 2017.
- Góral P., Pawłowski P., Dąbrowski A., *System bezprzewodowego zdalnego sterowania dla pojazdu autonomicznego*, „Przegląd Elektrotechniczny” 2019, nr 10, s. 114–117.
- Holder C. i in., *Robotics and Law: Key Legal and Regulatory Implications of the Robotics age (Part I of II)*, „Computer Law & Security Review: The International Journal of Technology Law and Practice” 2016, s. 5–6, s. 383–402.
- Hoven van Genderen R. van den, *Do We Need New Legal Personhood in the Age of Robots and AI? (w:) Robotics, AI and the Future of Law*, M. Corrales, M. Fenwick, N. Forgo (ed.), Singapur 2018.
- Hulicki M., *Wybrane zagadnienia odpowiedzialności cywilnoprawnej w kontekście zastosowań sztucznej inteligencji*, „Kwartalnik Prawa Prywatnego” 2019, nr 4, s. 885–918.

- Jaroszyński M. A., *Pojazdy autonomiczne: scenariusze organizacyjne oraz szanse i zagrożenia dla zrównoważonego rozwoju*, „Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej. Transport” 2018, z. 120, s. 133–142.
- Jeffcott O., Inglis R., *Driverless Cars: Ethical and Legal Dilemmas*, „Journal of Personal Injury Law” 2017, nr 1, s. 19–25.
- Karaszewski G. (w:) *Kodeks cywilny. Komentarz aktualizowany*, J. Ciszewski, P. Nazaruka (red.), Warszawa 2017.
- Księżak P., *Zdolność prawna sztucznej inteligencji (AI) (w:) Czynić postęp w prawie. Księga jubileuszowa dedykowana Profesor Birucie Lewaszewicz-Petrykowskiej*, W. Robaczyński (red.), Łódź 2017.
- Kuźmicka-Sulikowska J., *Nowe wyzwania dla odpowiedzialności deliktowej przewidzianej w polskim prawie – wybrane uwagi w związku z funkcjonowaniem tak zwanych pojazdów autonomicznych*, „Wrocławsko-Lwowski Zeszyty Prawnicze” 2020, nr 11.
- Ludwichowska K., *Odpowiedzialność cywilna i ubezpieczeniowa za wypadki samochodowe*, Toruń 2008.
- Ludwichowska-Redo K., *Samochody autonomiczne – wyzwanie dla polskiego prawa cywilnego? (w:) Z badań nad prawem prywatnym. Księga pamiątkowa dedykowana Profesorowi Andrzejowi Kochowi*, A. Olejniczak, M. Orlicki, J. Pokrzywniak (red.), Poznań 2017, s. 209–214.
- Matusiak-Frącczak M., Frącczak Ł., *Odpowiedzialność cywilna za wypadki komunikacyjne z udziałem pojazdów autonomicznych*, „Państwo i Prawo” 2019, nr 11, s. 114–124.
- Neumann T., *Perspektywy wykorzystania pojazdów autonomicznych w transporcie drogowym w Polsce*, „Autobusy” 2018, nr 12, s. 787–794.
- Owczarzak Ł., Żak J., *Koncepcja transportu publicznego na żądanie w oparciu o wykorzystanie samochodów autonomicznych*, „Logistyka” 2015, nr 2, s. 674–685.
- Report grupy ekspertów dla Komisji Europejskiej: *Ethics of Connected and Automated Vehicles Recommendations on Road Safety, Privacy, Fairness, Explainability and Responsibility*, online <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/89624e2c-f98c-11ea-b44f-01aa75ed71a1/language-en> (dostęp 14.02.2022).
- Rębisz K., *Wybrane zagadnienia prawa cywilnego w propozycjach regulacyjnych dotyczących sztucznej inteligencji w Unii Europejskiej*, „Europejski Przegląd Sądowy” 2021, nr 10, s. 22–27.
- Riehl D. A., *Car Minus Driver: Autonomous Vehicles Driving, Regulation, Liability, and Policy*, „The Computer & Internet Lawyer” 2018, nr 5.
- Robaczyński W., *Kontrowersje wokół pojęcia ruchu pojazdu*, „Palestra” 2007, nr 5–6, s. 9–16.
- Robaczyński W., *W sprawie pojęcia „zderzenia się” pojazdów (art. 436 § 2 k.c.) – ciąg dalszy dyskusji*, „Palestra” 2010, nr 5–6, s. 109–112.
- Saripan H., Sakinatul N. *Fikriah Mohd Shith Putera: Are Robots Human? A Review of the Legal Personality Model*, „World Applied Sciences Journal” 2016, nr 34 (6), s. 824–831.
- Szpunar A., *Wynagrodzenie szkody wynikłej wskutek wypadku komunikacyjnego*, Warszawa 1976.
- Szwejer D., *Car-sharing – regulacje prawne i perspektywy rozwoju*, „Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ. Nauki Społeczne” 2018, nr 2, s. 137–148.
- Tomaszewski K., *Autonomous Vehicles as a Challenge for The Transport Policy of the European Union*, „Przegląd Europejski” 2017, nr 4, s. 76–95.
- Urbanik G., *Odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez pojazd autonomiczny w kontekście art. 446 kc.*, „Studia Prawnicze. Rozprawy i Materiały” 2019, nr 2, s. 83–95.
- Vellinga N. E., *Automated Driving and Its Challenges to International Traffic Law: Which Way to Go?*, „Law, Innovation and Technology” 2019, s. 257–278.
- Wałachowska M., Ziemiak M.P. (w:) *Kodeks cywilny. Komentarz. Tom III. Zobowiązania. Część ogólna (art. 353–534)*, M. Frasa i M. Habdas (red.), LEX/e. 2018.
- Wilk A., *Odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez ruch tzw. pojazdów autonomicznych. Czy polskie prawo nadąga za rozwojem techniki?*, „Edukacja Prawnicza” 2018/2019, nr 2.