

TELEMATYKA – BEZPIECZEŃSTWO ZA CENĘ PRAWA DO WYBORU?

TELEMATICS – SECURITY AT THE PRICE OF THE RIGHT TO CHOOSE?

STRESZCZENIE

Najnowsze technologie komunikacyjne i internetowe są obecne również w branży motoryzacyjnej. Mają przy tym ogromny wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego. W najnowszych pojazdach technologia pomaga kierowcy w podróży, umila jej czas oraz oferuje możliwość diagnozowania pojazdu w czasie rzeczywistym, dając poczucie bezpieczeństwa i komfortu. Postępujący trend wyposażania pojazdów w coraz to nowsze zdobycze technologii jest procesem, który ma wpływ na szeroko rozumiany rynek oraz prawa i obowiązki jego uczestników. Zagadnienie to zaczyna być również szczegółowo regulowane przez przepisy prawa.

W niniejszym artykule zostanie przedstawiona problematyka stosowania systemów telematycznych w pojazdach w aspekcie prawnym, a także wynikające z przepisów uprawnienia i obowiązki producentów pojazdów, przedstawicieli branży serwisowej oraz konsumentów. Podjęta zostanie również próba oceny tych regulacji oraz szans na ich pełne stosowanie w praktyce.

ABSTRACT

The latest communication and Internet technologies are also present in the automotive industry. At the same time, they have a huge impact on road safety. In the latest vehicles, technology helps the driver on the journey, makes the journey pleasant and offers the possibility of diagnosing the vehicle in real time, giving a sense of security and comfort. The progressive trend of equipping vehicles with newer technological

achievements is a process that affects the broadly understood market as well as the rights and obligations of its participants. This issue is also beginning to be regulated in detail by legal provisions. This article presents the issues of using telematics systems in vehicles in the legal aspect, as well as the rights and obligations resulting from the provisions of vehicle manufacturers, representatives of the service industry and consumers.

This article presents the issues of the use of telematics systems in vehicles in the legal aspect, as well as the rights and obligations resulting from the provisions of vehicle manufacturers, representatives of the service industry and consumers. It will also try to assess these regulations and the chances of their full application.

SŁOWA KLUCZOWE: *eCall, sCall, bCall, telematyka, pojazdy, GVO, czarna skrzynka*

KEYWORDS: *eCall, sCall, bCall, telematics, vehicles, GVO, black box*

WPROWADZENIE

Telematyka to wszelkie rozwiązania telekomunikacyjne, informatyczne i informacyjne oraz rozwiązania automatycznego sterowania dostosowane do potrzeb obsługiwanych systemów fizycznych – wynikających z ich zadań, infrastruktury, organizacji, procesów utrzymania oraz zarządzania – i zintegrowane z tymi systemami. Telematyka jest tłumaczeniem francuskiego słowa *telematique*, które zostało po raz pierwszy użyte przez Simona Norę i Alaina Minca w 1978 r., w raporcie dla rządu francuskiego¹. Termin powstał przez połączenie dwóch słów „telekomunikacja” oraz „informatyka”, a dotyczył głównie spraw związanych z przekazywaniem danych za pomocą technologii wykorzystywanych w telekomunikacji.

W motoryzacji telematyka oznacza system umożliwiający dwukierunkową komunikację oraz stałą łączność z pojazdem za pomocą technologii bezprzewodowych w celu pobierania i przesyłania jego danych pokładowych oraz monitorowania pojazdu online².

Przemysł motoryzacyjny to jedna z największych gałęzi gospodarki. Na przykład w Polsce generuje on około 8% produktu krajowego brutto i stanowi

¹ S. Nora, A. Minc, *L'Informatisation de la societe, Rapport a M. le President de la Republique*, La Documentation Francaise, Paryż 1978, s. 12.

² G. Nowacki (red.), *Telematyka transportu drogowego*, ITS, Warszawa 2008, s. 3.

21% polskiego eksportu³. Zatrudnienie znajduje w nim ponad 200 tys. osób⁴. Konkurencja na tym rynku jest znaczna, a stosowane rozwiązania często bardzo innowacyjne. W związku z tym od ponad 20 lat producenci pojazdów montują w nich urządzenia i oprogramowanie, których zadaniem jest podniesienie stopnia bezpieczeństwa ruchu drogowego, komfortu podróży i niezawodności pojazdów. Początkowo był to wyłącznie element budowania rywalizacji koncernów motoryzacyjnych, jednak obecnie wielu prawodawców wprowadza wymóg instalowania modułów, które mają być częścią ogólnego systemu bezpieczeństwa ruchu. W pracach legislacyjnych w tym zakresie przodują Stany Zjednoczone Ameryki oraz Unia Europejska, która już w 2003 r. powołała grupę roboczą, której zadaniem było stworzenie systemu, który będzie automatycznie powiadamiał sieć lokalnych centrów ratunkowych o konieczności podjęcia interwencji na drodze.

Równolegle przemysł motoryzacyjny prowadził prace nad urządzeniami i oprogramowaniem, które będą rejestrowały przebieg wypadków, a nawet w pewnym zakresie zapobiegały im. Na rynku światowym początki instalowania tego typu urządzeń sięgają roku 1994. Wówczas były one montowane w autach amerykańskich marek, takich jak Cadillac, Buick, Pontiac oraz Chevrolet. Już wtedy przynosiły efekty w postaci ograniczenia liczby wypadków oraz istotnie ułatwiały pracę firmom ubezpieczeniowym, które z ich pomocą mogły rozpoznać przyczynę wypadku. Od 2014 r. każde nowe auto sprzedawane w Stanach Zjednoczonych Ameryki musi posiadać rejestrator danych, czyli tzw. czarną skrzynkę⁵. Równolegle organy legislacyjne Unii Europejskiej prowadziły prace nad wprowadzeniem obowiązku instalowania przez producentów pojazdów urządzeń rejestrujących przebieg wypadków. Dwadzieścia pięć tysięcy zabitych i 135 tys. ciężko rannych – to coroczny bilans wypadków na drogach Unii Europejskiej, które kosztują Wspólnotę 120 mld euro⁶. Te liczby od lat są zbliżone, dlatego Parlament Europejski poparł nowe przepisy wprowadzające

³ <https://www.autoexpert.pl/artykuly/przemysl-samochodowy-generuje-coraz-wieksza-wartosc-pkb> (dostęp: 18.05.2021).

⁴ <https://automotivesuppliers.pl/pl/polska/barometr-dostawcow-motoryzacyjnych-w-polsce-i-kwartal-2020> (dostęp: 17.05.2021).

⁵ <https://www.mfind.pl/akademia/dla-kierowcow/czarna-skrzynka-w-samochodzie/#ftoc-heading-5> (dostęp: 15.05.2021).

⁶ Strona internetowa Komisji Europejskiej, *Road Safety in the European Union – Trends, statistics and main challenges*, s. 5, <https://ec.europa.eu/> (dostęp: 29.05.2021).

dziewięć nowych systemów bezpieczeństwa, w które będą wyposażone wszystkie samochody trafiające na drogi Unii Europejskiej. Szacuje się, że dzięki temu do 2038 r. na europejskich drogach zginie o 25 tys. osób mniej⁷.

Celem artykułu jest udzielenie odpowiedzi na pytanie, czy podstawowe przepisy Unii Europejskiej dotyczące rozwiązań telematycznych stosowanych w pojazdach stanowią dostateczną gwarancję równowagi konkurencyjnej w tym sektorze gospodarki, dostępu konsumentów do usług świadczonych przez różne podmioty oraz ochrony prywatności użytkowników pojazdów.

GŁÓWNE FUNKCJE SYSTEMÓW TELEMATYCZNYCH W POJAZDACH

Jedną z podstawowych funkcji telematyki samochodowej z punktu widzenia bezpieczeństwa jest eCall (ang. *emergency call*), która wykorzystuje moduł GPS (ang. *global positioning system*) i określony minimalny zestaw danych z czujników zamontowanych w samochodzie. W przypadku poważnej kolizji lub wypadku system automatycznie łączy się z numerem alarmowym 112 i wysyła do służb ratunkowych informację o dokładnej lokalizacji pojazdu uczestniczącego w zdarzeniu. eCall może być też uruchomiony ręcznie, np. aby umożliwić powiadomienie o sytuacji, której kierowca jest tylko świadkiem. Przewiduje się, że dzięki eCall czas reakcji służb ratowniczych ma spaść o połowę za miastem i o 40% na terenach miejskich, dzięki czemu na drogach krajów Unii Europejskiej będzie można uratować 2500 istnień ludzkich rocznie⁸. Zgodnie z zasadami ochrony danych osobowych pojazdy wyposażone w eCall nie są nieustannie śledzone. W momencie gdy wypadek spowoduje automatyczne włączenie się systemu, wysyłana do ośrodków ratownictwa informacja zostanie ograniczona do typu aktywacji, klasy pojazdu, rodzaju używanego paliwa, czasu wypadku, dokładnej lokalizacji, kierunku jazdy i liczby zapiętych pasów. Ponadto dane przekazane przez eCall do centrum ratownictwa lub jego partnerów nie zostaną udostępnione osobom trzecim bez wyraźnej zgody zainteresowanych.

⁷ <https://www.motofakty.pl/artykul/czarna-skrzynka-w-samochodzie-teraz-nic-sie-nie-ukryje-ceny-aut-wzrosna.html>, s. 5 (dostęp: 29.05.2021).

⁸ <https://warsztat.pl/dzial/18-warto-wiedziec/artykuly/jak-zapobiec-monopolomatyce,55387> (dostęp: 1.06.2021).

Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/758 z dnia 29 kwietnia 2015 r. wszystkie nowe samochody osobowe oraz lekkie dostawcze, homologowane po 31 marca 2018 r. są obowiązkowo wyposażone w system eCall. Przewiduje się, że pełne rozpowszechnienie usługi eCall nastąpi w 2033 r.⁹

Na bazie infrastruktury eCall (jej oprzyrządowania i oprogramowania) możliwe jest wprowadzenie systemów bCall i sCall. Obecnie funkcje te są zainstalowane w wielu nowych samochodach, jednak koncerny samochodowe oferują dostęp do nich na podstawie umów o świadczenie usług dodatkowych.

System bCall (ang. *breakdown call*) oznacza pomoc w razie awarii samochodu. Dzieje się tak, ponieważ samochód automatycznie informuje serwer producenta pojazdu o każdym błędzie zarejestrowanym w aucie. W konsekwencji można zdalnie pozyskać wszelkie potrzebne dane z komputera pojazdu, naprawić lub wykasować błędy, zaktualizować oprogramowanie, zresetować system. Wszystko to odbywa się bez konieczności wizyty w stacji obsługi. Jeśli zdalna naprawa nie jest możliwa, system kieruje kierowcę do najbliższego serwisu w celu naprawy samochodu na miejscu.

System sCall (ang. *service call*) umożliwia oferowanie dodatkowych usług serwisowych i zdalną diagnostykę. Ponieważ dane pokładowe są cały czas monitorowane przez serwer, może on zdalnie sprawdzić np. poziom oleju w samochodzie, temperaturę płynów eksploatacyjnych itp., poinformować kierowcę o konieczności wymiany oleju bądź przeprowadzenia innych inspekcji i zasugerować skorzystanie z serwisu. Jest to bardzo istotne, ponieważ z prowadzonych badań wynika, że często kierowcy nie mają świadomości konieczności dokonania napraw, do momentu gdy auto całkowicie odmówi posłuszeństwa. Dane te mogą być także wykorzystywane do zdalnej diagnostyki, do diagnostyki prewencyjnej lub sprawdzenia, czy wymagany jest przegląd bądź do zaplanowania wizyty w serwisie. Planowanie przeglądów jest szczególnie istotne, ponieważ okresy między przeglądami pojazdu coraz częściej wynikają z rzeczywistych sposobów użytkowania samochodu, a nie z tradycyjnie ustalonych

⁹ Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego z dnia 21 listopada 2013 r. w sprawie wniosku dotyczącego decyzji Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wdrożenia interoperacyjnej usługi eCall w całej UE COM(2013) 315 final – 2013/0166 (COD) oraz wniosku dotyczącego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wymagań dotyczących homologacji typu na potrzeby wdrożenia systemu pokładowego eCall oraz zmieniającego dyrektywę 2007/46/WE (Dz.U.U.E.C.2013.341.47).

przebiegów. Dzięki wglądowi w dane pokładowe samochodu warsztat może lepiej przygotować się na wizytę, określić, jakich będzie potrzebował części zamiennych do wymiany, i zamówić je jeszcze przed przyjazdem kierowcy.

System ten daje również możliwość zdalnego komunikowania się z pojazdem w celu aktualizacji jego ustawień oprogramowania bez konieczności wizyty w warsztacie, a często nawet bez wiedzy właściciela pojazdu. Kwestia ta stanowi coraz większy problem dla sektora niezależnego. Miliony pojazdów poruszających się po europejskich drogach już są wyposażone w pokładowe systemy telematyczne¹⁰, które zalecają użytkownikom pojazdów korzystanie ze stacji obsługi autoryzowanej przez ich producentów, a nie z usług niezależnych operatorów.

Może dawać to producentom pojazdów wyłączną możliwość nawiązania kontaktu z klientem i pozostania z nim w uprzywilejowanej relacji wobec niezależnych operatorów. Daje im to szansę świadczenia coraz większej gamy usług oraz stałego dostępu do danych pojazdu i możliwość przetwarzania tych danych, podczas gdy niezależni operatorzy takiej szansy nie mają.

Przez wzgląd na powyższe przepisy Unii Europejskiej dotyczące telematyki starają się zapobiec negatywnym zjawiskom, które potencjalnie mogą wystąpić w zakresie równowagi konkurencyjnej i dostępu konsumentów do usług świadczonych przez wielu dostawców, jak również zapewnić dostateczną ochronę danych osobowych pozyskiwanych przez systemy telematyczne.

PRAWNE GWARANCJE ZACHOWANIA RÓWNOWAGI KONKURENCYJNEJ, OCHRONY PRAW KONSUMENTÓW ORAZ DANYCH OSOBOWYCH

Prace nad regulacjami dotyczącymi zastosowania telematyki w pojazdach Unia Europejska zainicjowała już w 2003 r., powołując grupę roboczą, którą przekształcono następnie w Grupę Sterującą ds. eCall. Intensywne prace doprowadziły do podjęcia w 2012 r. przez Parlament Europejski rezolucji w sprawie systemu wzywania pomocy eCall, a następnie w wyniku prac legislacyjnych,

¹⁰ A. Franke, *Stanowisko Koalicji R2RC w kwestii pokładowych systemów telematycznych*, SDCM, Warszawa 2015, s. 13.

w 2015 r. Parlament Europejski i Rada przyjęły Rozporządzenie 2015/758/EU w sprawie wymagań dotyczących homologacji typu na potrzeby wdrożenia systemu pokładowego eCall opartego na numerze alarmowym 112 oraz zmiany dyrektywy 2007/46/WE.

Zgodnie z postanowieniami tego rozporządzenia obowiązek wyposażenia pojazdów w system pokładowy eCall oparty na numerze 112 powinien pozostawać bez uszczerbku dla prawa wszystkich zainteresowanych stron, takich jak producenci samochodów i niezależni operatorzy, do oferowania dodatkowych usług ratunkowych lub usług dodanych, równoległe z systemem pokładowym eCall na bazie numeru 112 lub na podstawie tego systemu. Wszelkie dodatkowe usługi powinny zostać pomyślane w taki sposób, aby nie rozpraszały dodatkowo uwagi kierowcy oraz nie wpływały na funkcjonowanie systemu pokładowego eCall opartego na numerze 112 ani na skuteczność działań punktów przyjmowania zgłoszeń alarmowych. System pokładowy eCall oparty na numerze 112 oraz system usług prywatnych lub usług dodatkowych powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby niemożliwa była wymiana danych osobowych między nimi. Usługi te powinny spełniać obowiązujące przepisy w zakresie bezpieczeństwa ogólnego i ochrony danych i powinny zawsze mieć charakter opcjonalny dla konsumentów¹¹. W celu zapewnienia konsumentom otwartego wyboru i uczciwej konkurencji, a także w celu wspomagania innowacji i zwiększenia konkurencyjności unijnego przemysłu informatycznego na rynku światowym, systemy pokładowe eCall powinny być utworzone i realizowane na bazie interoperacyjnej, standardowej, bezpiecznej i ogólnodostępnej platformy, tak aby możliwe było ewentualne wprowadzenie w przyszłości dodatkowych aplikacji lub usług pokładowych¹². Ponadto system pokładowy eCall oparty na numerze 112 powinien być dostępny za rozsądną opłatą nieprzekraczającą kwoty symbolicznej i na niedyskryminacyjnych zasadach dla

¹¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/758 z dnia 29 kwietnia 2015 r. w sprawie wymagań dotyczących homologacji typu na potrzeby wdrożenia systemu pokładowego eCall opartego na numerze alarmowym 112 oraz zmiany dyrektywy 2007/46/WE (Dz.U.UE.L.2015.123.77).

¹² Tamże.

wszystkich niezależnych operatorów do celów naprawy i konserwacji zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady¹³.

Wskazana w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/758 platforma to połączenie oprogramowania i stosownych urządzeń, które wspiera przesył danych z i do pojazdu z wykorzystaniem publicznej infrastruktury technicznej oraz daje możliwość wyboru, z kim wymieniane są przedmiotowe dane¹⁴.

Określone w rozporządzeniu cechy platformy telematycznej stanowią podstawę mechanizmów prawnych mających na celu zapewnienie konsumentom otwartego wyboru, uczciwej konkurencji, a także wspomaganie innowacji i zwiększenia konkurencyjności. Otwartość platformy oznacza, że jest ona środowiskiem informatycznym zarządzającym i obsługującym kilka aplikacji jednocześnie. Jest ona otwarta na rozwój oprogramowania. Interoperacyjność platformy to umożliwienie różnym systemom efektywnej współpracy na podstawie standardów technicznych, regulacji prawnych i działań organizacyjnych. Określenie „ogólnodostępna” nie oznacza, że każdy może połączyć się z pojazdem. Oznacza to, iż usługodawcy spełniający standardy i wymogi bezpieczeństwa będą mogli oferować swoje usługi klientom za pomocą aplikacji telematycznych¹⁵.

Rozporządzenie stwierdza również, że przetwarzanie danych osobowych za pomocą systemu pokładowego eCall opartego na numerze 112 powinno być zgodne z przepisami o ochronie danych osobowych określonymi w dyrektywie 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady¹⁶ oraz w dyrektywie 2002/58/WE Parlamentu Europejskiego i Rady¹⁷, zwłaszcza w celu zagwarantowania, że pojazdy wyposażone w system pokładowy eCall oparty na numerze 112,

¹³ Rozporządzenie (WE) NR 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych (Euro 5 i Euro 6) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i utrzymania pojazdów (Dz.U.UE.L.2007.171.1).

¹⁴ A. Franke, *Stanowisko Koalicji R2RC w kwestii pokładowych systemów telematycznych*, SDCM, Warszawa 2015, s. 28.

¹⁵ Tamże.

¹⁶ Dyrektywa 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w zakresie przetwarzania danych osobowych i swobodnego przepływu tych danych (Dz.U. L 281 z 23.11.1995).

¹⁷ Dyrektywa 2002/58/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 lipca 2002 r. dotycząca przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej (dyrektywa o prywatności i łączności elektronicznej) (Dz.U. L 201 z 31.7.2002).

przy normalnym trybie funkcjonowania systemu, nie są identyfikowalne i nie są stale śledzone oraz że minimalny zbiór danych przesyłanych przez system pokładowy eCall oparty na numerze 112 obejmuje minimalną liczbę informacji wymaganych do odpowiedniej obsługi zgłoszeń alarmowych. Powinno to uwzględniać zalecenia Grupy Roboczej ds. Ochrony Osób Fizycznych w zakresie Przetwarzania Danych Osobowych, ustanowionej na mocy art. 29 dyrektywy 95/46/WE („Grupa Robocza Ochrony Danych Art. 29”), zawarte w przygotowanym przez nią *Dokumencie roboczym poświęconym konsekwencjom inicjatywy „eCall” w zakresie ochrony danych i prywatności*, przyjętym 26 września 2006 r.¹⁸ Producenci powinni przedsięwziąć wszystkie konieczne środki zapewniające zgodność z zasadami dotyczącymi ochrony prywatności i ochrony danych określonymi w niniejszym rozporządzeniu zgodnie z art. 7 i 8 Karty praw podstawowych Unii Europejskiej¹⁹.

Omawiane rozporządzenie określa wprost ogólne zasady dostępu do danych zawartych na platformie dla operatorów niezależnych od producentów pojazdów. Jest to jednoznaczna kontynuacja polityki legislacyjnej Unii Europejskiej ukierunkowanej na zapewnienie konsumentom otwartego wyboru, uczciwej konkurencji, a także wspomagania innowacji i zwiększenia konkurencyjności unijnego przemysłu na rynku światowym. System pokładowy eCall oparty na numerze 112 jest dostępny za rozsądną opłatą nieprzekraczającą kwoty symbolicznej i na niedyskryminacyjnych zasadach dla wszystkich niezależnych operatorów do celów naprawy i konserwacji – zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 715/2007²⁰.

Przepisy rozporządzenia musiały być zgodne ze wskazanymi powyżej dyrektywami 95/46/WE oraz 2002/58/WE dotyczącymi ochrony danych osobowych. Dane osobowe przetwarzane na mocy omawianego rozporządzenia mogą być wykorzystywane wyłącznie w celu obsługi sytuacji nadzwyczajnych, nie mogą być przechowywane dłużej niż to konieczne do celów obsługi sytuacji nadzwyczajnych. Dane te usuwa się w pełni, gdy nie są już niezbędne do

¹⁸ Strona internetowa Komisji Europejskiej, <https://ec.europa.eu/>, *Working document on data protection and privacy implications in eCall initiative*, s. 6 (dostęp: 6.06.2021).

¹⁹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/758 z dnia 29 kwietnia 2015 r. w sprawie wymagań dotyczących homologacji typu na potrzeby wdrożenia systemu pokładowego eCall opartego na numerze alarmowym 112 oraz zmiany dyrektywy 2007/46/WE (Dz.U.UE.L.2015.123.77).

²⁰ Tamże.

wspomnianego celu. Producenci mają zapewnić, by system pokładowy eCall nie był identyfikowalny i nie był stale śledzony, a dane z pamięci wewnętrznej systemu były automatycznie usuwane w sposób ciągły i nie były dostępne żadnym podmiotom poza systemem pokładowym przed momentem inicjowania zgłoszenia eCall. Co więcej, system pokładowy eCall powinien być wyposażony w technologie służące wzmocnieniu ochrony prywatności w celu zapewnienia jego użytkownikom właściwego poziomu ochrony prywatności, jak również niezbędnej ochrony przed inwigilacją i nadużyciami²¹.

Normy prawne mające na celu zarówno ochronę konkurencji i konsumentów, jak i zapewnienie bezpieczeństwa danych osobowych znalazły w omawianym rozporządzeniu zabezpieczenie. Państwa członkowskie zostały zobowiązane do przyjęcia przepisów określających sankcje mające zastosowanie w przypadkach naruszenia przez producentów przepisów tego rozporządzenia oraz aktów delegowanych i wykonawczych wydanych na jego podstawie. Sankcje te mają być skuteczne, proporcjonalne i odstrasżające²².

Omawiane rozporządzenie jest elementem szeregu aktów prawnych Unii Europejskiej, które składają się na system zabezpieczenia uczciwej konkurencji w przemyśle motoryzacyjnym i sektorze usług naprawy pojazdów. Zgodnie z przepisami Unii nieograniczony dostęp do informacji dotyczących naprawy pojazdów przy pomocy znormalizowanego formatu pozwalającego na uzyskiwanie informacji technicznych oraz skuteczna konkurencyjność na rynku usług w zakresie informacji związanych z naprawą i konserwacją pojazdów stanowią niezbędny element poprawy funkcjonowania rynku wewnętrznego, szczególnie w odniesieniu do swobodnego przepływu towarów, swobody przedsiębiorczości i swobody świadczenia usług. Duża część takich informacji wiąże się z pokładowymi układami diagnostycznymi (dalej: OBD)²³ oraz ich współdziałaniem z innymi układami w pojeździe.

²¹ Tamże.

²² Tamże.

²³ Ang. *on-board diagnostics*.

Należy określić specyfikacje techniczne, którym powinny odpowiadać strony internetowe producentów, a także środki służące zapewnieniu dostępu dla małych i średnich przedsiębiorstw. Wspólne normy uzgodnione przy udziale zainteresowanych podmiotów, takie jak format OASIS²⁴, mogą ułatwić wymianę informacji między producentami a usługodawcami²⁵.

Prawo Unii Europejskiej zakazuje praktyk, które mają na celu ograniczenie sprzedaży części zamiennych do pojazdów silnikowych przez uczestników systemu dystrybucji selektywnej niezależnym warsztatom, które używają tych części do napraw i konserwacji pojazdów silnikowych; ograniczenie – uzgodnione między dostawcą części zamiennych, narzędzi naprawczych lub diagnostycznych lub innego sprzętu oraz producentem pojazdów silnikowych – dotyczy możliwości dostawcy w zakresie sprzedaży tych towarów autoryzowanym lub niezależnym dystrybutorom, autoryzowanym lub niezależnym warsztatom lub ostatecznym użytkownikom oraz ograniczenie – uzgodnione między producentem pojazdów silnikowych, który wykorzystuje komponenty do pierwotnego montażu pojazdów silnikowych, oraz dostawcą takich komponentów – dotyczy możliwości dostawcy w zakresie skutecznego umieszczenia swojego znaku towarowego lub znaku firmowego w łatwo widoczny sposób na dostarczanych komponentach lub częściach zamiennych²⁶.

²⁴ Organizacja Promocji standardów informacyjnych.

²⁵ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 715/2007 z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych (Euro 5 i Euro 6) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i utrzymania pojazdów (Dz.U.U.E.L.2007.171.1).

²⁶ Rozporządzenie Komisji (UE) NR 461/2010 z dnia 27 maja 2010 r. w sprawie stosowania art. 101 ust. 3 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej do kategorii porozumień wertykalnych i praktyk uzgodnionych w sektorze pojazdów silnikowych (Dz.U.U.E.L.2010.129.52).

„CZARNA SKRZYŃKA” I NAJNOWSZE OBOWIĄZKOWE SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA

Postęp techniczny w obszarze zaawansowanych układów bezpieczeństwa pojazdów oferuje nowe możliwości w zakresie zmniejszenia liczby ofiar wypadków. Aby zminimalizować liczbę poważnych obrażeń i ofiar śmiertelnych, należy wprowadzić pakiet nowych technologii²⁷. W związku z powyższym począwszy od maja 2022 r. każdy nowy samochód osobowy i dostawczy w Unii Europejskiej będzie obowiązkowo wyposażony w szereg funkcji, których zadaniem będzie zmniejszenie czynników sprzyjających wypadkom drogowym oraz odtworzenie przebiegu tych zdarzeń. Są nimi:

1. Inteligentny asystent kontroli prędkości, który dzięki radarom i danym z map będzie rozpoznawał ograniczenia prędkości obowiązujące na drogach. Jeśli kierowca przekroczy dozwoloną prędkość, system poinformuje go o tym, wprowadzając pedał gazu w wibracje. System jednak w żaden sposób nie będzie redukował prędkości.
2. Ułatwienia w zakresie montażu alkomatów blokujących zapłon. To znormalizowany interfejs ułatwiający montaż alkomatów blokujących zapłon. Chodzi wyłącznie o ułatwienia w zakresie montażu, a nie wyposażanie samochodów w alkomaty.
3. System ostrzegania o senności i spadku poziomu uwagi kierowcy na podstawie analizy jego zachowania.
4. Zaawansowany system wykrywania rozproszenia uwagi. To układ, który jest w stanie rozpoznać poziom uwagi wzrokowej, jaką kierowca poświęca sytuacji na drodze i w razie potrzeby go ostrzegający. Działa podobnie do tego opisanego powyżej.

²⁷ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/2144 z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie wymogów dotyczących homologacji typu pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów, w odniesieniu do ich ogólnego bezpieczeństwa oraz ochrony osób znajdujących się w pojeździe i niechronionych uczestników ruchu drogowego, zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/858 oraz uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 78/2009, (WE) nr 79/2009 i (WE) nr 661/2009 oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 631/2009, (UE) nr 406/2010, (UE) nr 672/2010, (UE) nr 1003/2010, (UE) nr 1005/2010, (UE) nr 1008/2010, (UE) nr 1009/2010, (UE) nr 19/2011, (UE) nr 109/2011, (UE) nr 458/2011, (UE) nr 65/2012, (UE) nr 130/2012, (UE) nr 347/2012, (UE) nr 351/2012, (UE) nr 1230/2012 i (UE) 2015/166 (Dz.U.UE.L.2019.325.1).

5. Awaryjny sygnał stopu w postaci szybko pulsujących świateł stop informujących kierowców jadących za pojazdem, że rozpoczęto intensywne hamowanie.
6. Wykrywanie obiektów przy cofaniu za pomocą kamer lub czujników cofania.
7. Zaawansowany system hamowania wykrywający możliwość zderzenia i automatycznie uruchamiający układ hamulcowy.
8. System utrzymywania pojazdu na pasie ruchu.
9. Rejestrator danych na temat wypadków. Tak zwana czarna skrzynka, która w samochodzie gromadzi dane na temat jazdy, aby ułatwić poznanie przyczyn wypadku²⁸.

Tworząc tę regulację, unijny prawodawca również zwrócił uwagę na kwestię ochrony danych osobowych. Zgodnie z rozporządzeniem każdy układ bezpieczeństwa powinien funkcjonować bez wykorzystywania jakichkolwiek danych biometrycznych kierowców lub pasażerów, w tym takich, które pozwalają na rozpoznawanie twarzy. Rejestratory te powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie danych w taki sposób, aby mogły one być wykorzystywane przez państwa członkowskie wyłącznie do przeprowadzania analizy bezpieczeństwa ruchu drogowego i oceny skuteczności konkretnych wprowadzonych środków, bez możliwości identyfikacji właściciela lub użytkownika danego pojazdu na podstawie zgromadzonych danych²⁹. Ponadto przetwarzanie danych osobowych, takich jak informacje na temat kierowcy przetwarzane w rejestratorach danych na temat zdarzeń lub informacje na temat senności kierowcy i poziomu jego uwagi lub rozproszenia uwagi, powinno odbywać się zgodnie z unijnym prawem dotyczącym ochrony danych, w szczególności

²⁸ <https://www.motofakty.pl/arttykul/czarna-skrzynka-w-samochodzie-teraz-nic-sie-nie-ukryje-ceny-aut-wzrosna.html> (dostęp: 1.06.2021).

²⁹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/2144 z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie wymogów dotyczących homologacji typu pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów, w odniesieniu do ich ogólnego bezpieczeństwa oraz ochrony osób znajdujących się w pojeździe i niechronionych uczestników ruchu drogowego, zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/858 oraz uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 78/2009, (WE) nr 79/2009 i (WE) nr 661/2009 oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 631/2009, (UE) nr 406/2010, (UE) nr 672/2010, (UE) nr 1003/2010, (UE) nr 1005/2010, (UE) nr 1008/2010, (UE) nr 1009/2010, (UE) nr 19/2011, (UE) nr 109/2011, (UE) nr 458/2011, (UE) nr 65/2012, (UE) nr 130/2012, (UE) nr 347/2012, (UE) nr 351/2012, (UE) nr 1230/2012 i (UE) 2015/166 (Dz.U.UE.L.2019.325.1).

zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679³⁰. Rejestratory danych na temat zdarzeń powinny działać w systemie obiegu zamkniętego, w którym nadpisuje się zapisane dane i który nie pozwala na identyfikację pojazdu ani użytkownika. Dodatkowo systemy ostrzegania o senności i spadku poziomu uwagi kierowcy oraz zaawansowane systemy ostrzegania o rozproszeniu uwagi kierowcy nie powinny prowadzić ciągłego zapisu ani zatrzymywać danych innych niż niezbędne do celów, do których je zgromadzono lub w inny sposób przetworzono w systemie obiegu zamkniętego. Poza tym przetwarzanie danych osobowych uzyskanych przez system pokładowy eCall oparty na numerze alarmowym 112 podlega określonym zabezpieczeniom określonym w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/758³¹.

STOSOWANIE PRZEPISÓW Z ZAKRESU TELAMATYKI W PRAKTYCE

W samym sercu polityki Komisji Europejskiej wobec sektora motoryzacyjnego leży potrzeba zwiększenia korzyści, jakie systemy dystrybucji przynoszą konsumentowi. Uzyskuje się to poprzez wprowadzenie większej konkurencji w sprzedaży pojazdów, serwisowanie i naprawy oraz sprzedaż części zapasowych³². Warto mieć na uwadze, że znakomita większość niezależnych operatorów to małe i średnie przedsiębiorstwa, a sektor małych i średnich przedsiębiorstw pełni istotną rolę w rozwoju gospodarczym Unii Europejskiej i uważany jest za główną istotę funkcjonowania konkurencyjności na rynku

³⁰ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.U. L 119 z 4.5.2016).

³¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.U. L 119 z 4.5.2016).

³² Broszura wyjaśniająca Komisji Europejskiej i Dyrekcji Generalnej ds. Konkurencji do Rozporządzenia Komisji (WE) NR 1400/2002 z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie stosowania art. 81 ust. 3 Traktatu do kategorii porozumień wertykalnych i praktyk uzgodnionych w sektorze motoryzacyjnym (Dz.U. L 203 z 1.08.2002, s. 30).

wewnętrznym i zewnętrznym³³. Ochronę danych osobowych również można z pewnością zaliczyć do jednego z priorytetów legislacyjnych Unii Europejskiej. Czy jednak przepisy dotyczące telematyki samochodowej dostatecznie zabezpieczają realizację tych postulatów?

Środowiska niezależnych operatorów motoryzacyjnych (dystrybutorów części zamiennych, niezależnych stacji obsługi) zwracają uwagę, że koncerny samochodowe robią wszystko, by zapewnić sobie uprzywilejowany dostęp do danych telematycznych. Chcą zatem, by ich systemy były zamknięte, a dostęp do nich mieli jedynie operatorzy wskazani przez producentów aut. Producenci zdecydowaliby wówczas, w jakie aplikacje mogłyby być wyposażone ich systemy³⁴. Wskazuje się przy tym na wrażliwość systemów zamkniętych na błędy i ataki cyberprzestępców. Przywołuje się liczne przykłady awarii lub takiej niepożądanego ingerencji. Jednym z nich jest przypadek błędu w systemie ConnectDrive, instalowanego w autach marki BMW. Błąd ten umożliwiał złamanie systemu poprzez Internet i zdalne otwarcie samochodu bez użycia kluczyka³⁵.

Środowiska międzynarodowe zwracają uwagę, że rozwój pojazdów, ich funkcjonalność, cyberbezpieczeństwo, technologie komunikacyjne i wymagania klientów ewoluują w szybkim tempie. Prawodawstwo Unii Europejskiej musi określać zasady i wymagania niezbędne do ustanowienia dostępu do pojazdu, jego danych, funkcji i zasobów w celu wspierania konkurencyjnego jednolitego rynku cyfrowego w sektorze motoryzacyjnym, jednak obecne procesy legislacyjne nie są zaprojektowane tak, aby uwzględniać szybkie zmiany wymagań rynkowych występujące w erze cyfrowej. Dlatego też ustawodawca musi bardziej dynamicznie sprawować kontrolę legislacyjną i monitorować wdrażanie wymogów legislacyjnych. Środowiska te podnoszą również m.in., że obowiązujące europejskie przepisy dotyczące homologacji typu pojazdów wspierają niedyskryminacyjny dostęp do informacji dotyczących diagnostyki, naprawy i konserwacji pojazdów oraz danych pokładowych za pośrednictwem ustandaryzowanego złącza OBD, co zapewnia konsumentom wybór

³³ P. Sitek, *Prawno-administracyjne uwarunkowania rozwoju konkurencyjności przedsiębiorstw*, [w:] W. Brzęka, S. Ćmiel, K. Novikova (red.), *Funkcjonowanie administracji publicznej – historia i stan obecny*, Wydawnictwo WSGE, Józefów 2013, s. 118.

³⁴ <https://warsztat.pl/dzial/18-warto-wiedziec/artykuly/jak-zapobiec-monopolomatyce,55387> (dostęp: 20.05.2021).

³⁵ <https://niebezpiecznik.pl/post/2-2-miliony-samochodow-bmw-mozna-bylo-otworzyc-zdalnie-przez-internet/> (dostęp: 21.05.2021).

i skuteczną konkurencję. Jednak obecnie dzięki telematyce i bezprzewodowym technologiom wymiany danych z pojazdem ich producenci stopniowo rezygnują z instalowania portu OBD, co znacznie utrudnia realizację gwarancji zawartych w przepisach³⁶.

Należy zwrócić uwagę również, że pomimo kilkuletniego już funkcjonowania rozporządzenia, które wprowadziło obowiązek instalowania urządzeń i oprogramowania pozwalających na korzystanie z funkcji eCall, do dzisiaj polskie prawo nie przewiduje sankcji za działania producentów samochodów, które ograniczają konkurencję.

Podnoszone są również szeroko kwestie dotyczące ochrony danych osobowych. W praktyce nasze nowe samochody wiedzą o nas więcej, niż jesteśmy sobie w stanie wyobrazić, zaś znaczna część danych jest nieoficjalnie wykorzystywana przez producentów, np. przy okazji sporów gwarancyjnych. Co do danych wypadkowych, są one zbierane, ale nie są udostępniane. Jeśli służby państwowe chcą z nich skorzystać, muszą samodzielnie zatrudnić eksperta, który z wraku auta z łatwością je wydobędzie, a później zinterpretuje. Są to w każdym razie dane już dziś będące niemal w zasięgu ręki³⁷.

PODSUMOWANIE

Postęp technologiczny oferuje ogromne możliwości w dziedzinie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym, komfortu podróży i utrzymaniu pojazdów we właściwym stanie technicznym. Platformy telematyczne z pewnością już na stałe będą częścią wyposażenia pojazdów.

Można jednak odnieść wrażenie, że obecnie obowiązujące regulacje prawne Unii Europejskiej nie nadążają za rozwojem technologii i innowacyjnością producentów pojazdów. Dochodzi bowiem do tego, że przepisy dotyczą rozwiązań technicznych, z których producenci pojazdów stopniowo rezygnują (np. OBD) na rzecz oprzyrządowania, do którego tylko oni lub ich autoryzowani przedstawiciele mają dostęp. Kreuje to negatywne zjawiska rynkowe, takie jak

³⁶ Strona internetowa Stowarzyszenia FIGIEFA, *Creating a level playing field for vehicle data access: Secure On-board Telematics Platform Approach*, s. 46, <https://www.figiefa.eu/> (dostęp: 21.05.2021).

³⁷ <https://www.auto-swiat.pl/wiadomosci/aktualnosci/czarne-skrzynki-w-autach-i-asystent-predkosci-obowiazkowo-juz-za-rok/jqvk1x2> (dostęp: 2.06.2021).

zmniejszona liczba przedsiębiorców świadczących usługi serwisowe, mniejsza dostępność usług serwisowych dla użytkowników pojazdów, wzrost cen usług obsługi pojazdów, stopniowe redukowanie innowacyjności oraz wrażliwość systemów telematycznych na błędy i niepożądane działania osób trzecich.

Wydaje się, że w tym zakresie prawodawca Unii Europejskiej powinien skorzystać ze wzorca legislacyjnego, który stosował on w odniesieniu do urządzeń rejestrujących w transporcie drogowym oraz tachografów cyfrowych. Kolejne zmiany przepisów regulujących telematykę nie tylko dostosowują się na bieżąco do rozwoju techniki, ale wręcz wyprzedzają ten proces, wytyczając kierunek rozwoju technicznego w tej dziedzinie³⁸.

Dodatkowo środowiska, których przedstawiciele mają korzystać z ochrony przepisów Unii Europejskiej dotyczących telematyki w zakresie uczciwej konkurencji, wskazują, że organy Unii Europejskiej nie sprawują dostatecznej kontroli nad przestrzeganiem przepisów i w sposób niewystarczający monitorują wdrażanie wymogów legislacyjnych. Zdarza się bowiem, że państwa członkowskie nie wykonują swoich obowiązków w zakresie implementacji i transpozycji postanowień prawa unijnego do prawa krajowego, co znacznie ogranicza jego oddziaływanie. Przypadek Polski, która nie wprowadziła sankcji za naruszenie przepisów w zakresie ochrony konkurencji w aspekcie telematyki, jest tutaj nieodosobnionym, negatywnym przykładem. Bez tych regulacji krajowych nawet najbardziej precyzyjne przepisy prawa tworzonego na poziomie instytucji Unii Europejskiej mają małe szanse na spełnienie swojej funkcji i nie mogą mieć dostatecznego pozytywnego oddziaływania.

Biorąc pod uwagę, że w Lizbonie Unia Europejska wyznaczyła sobie za cel stać się najbardziej konkurencyjną i dynamiczną gospodarką świata opartą na wiedzy, zdolną do zrównoważonego wzrostu gospodarczego³⁹, istnieje zagrożenie, że w obszarze telematyki motoryzacyjnej realizacja tego zamierzenia może być zagrożona. Stąd wniosek, że zarówno organy prawodawcze Unii Europejskiej, jak i ustawodawcy krajowi powinni kontynuować i zintensyfikować prace nad rozwiązaniami prawnymi, które będą realnym i aktualnym gwarantem równowagi rynkowej i ochrony praw konsumentów.

³⁸ Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1266/2009 z dnia 16 grudnia 2009 r. dostosowujące po raz dziesiąty do postępu technicznego rozporządzenie Rady (EWG) nr 3821/85 w sprawie urządzeń rejestrujących stosowanych w transporcie drogowym (Dz.U.UE.L.2009.339.3).

³⁹ P. Sitek, *Prawno-administracyjne uwarunkowania...*, dz. cyt., s. 132.

BIBLIOGRAFIA

- Franke A., *Stanowisko Koalicji R2RC w kwestii pokładowych systemów telematycznych*, SDCM, Warszawa 2015.
- Kamiński T., *Wybrane zagadnienia Inteligentnych Systemów Transportowych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2019.
- Kamiński T. i in., *Standaryzacja Paneuropejskiego Systemu Automatycznego Powiadomiania Ratunkowego – eCall, Polski Kongres ITS, Warszawa 2010.*
- Mikulski J., *Advances in Transport Systems Telematics 2*, praca zbiorowa, monografia, Wydawnictwo Chair of Automatic Control in Transport, Faculty of Transport, Silesian University of Technology, Katowice 2007.
- Mikulski J., *Advances in Transport Systems Telematics*, praca zbiorowa, monografia, Wydawnictwo Jacek Skalmierski Computer Studio, Katowice 2006.
- Nowacki G. (red.), *Telematyka transportu drogowego, ITS, Warszawa 2008.*
- Piecha J., *Rejestracja i przetwarzanie danych w telematycznych systemach transportu*, praca zbiorowa, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2003.
- Wydro K.B., *Telematyka – znaczenie i definicje terminu*, „Telekomunikacja i techniki informacyjne” 2005, nr 1–2.
- Sitek P., *Prawno-administracyjne uwarunkowania rozwoju konkurencyjności przedsiębiorstw*, [w:] W. Brzęka, S. Ćmiel, K. Novikova (red.), *Funkcjonowanie administracji publicznej – historia i stan obecny*, Wydawnictwo WSGE, Józefów 2013.

ŹRÓDŁA PRAWA

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/758 z dnia 29 kwietnia 2015 r. w sprawie wymagań dotyczących homologacji typu na potrzeby wdrożenia systemu pokładowego eCall opartego na numerze alarmowym 112 oraz zmiany dyrektywy 2007/46/WE (Dz.U.UE.L.2015.123.77).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 715/2007 z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych (Euro 5 i Euro 6) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i utrzymania pojazdów (Dz.U.UE.L.2007.171.1).
- Dyrektywa 2002/58/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 lipca 2002 r. dotycząca przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej (dyrektywa o prywatności i łączności elektronicznej) (Dz.U. L 201 z 31.7.2002).
- Dyrektywa 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w zakresie przetwarzania danych osobowych i swobodnego przepływu tych danych (Dz.U. L 281 z 23.11.1995).

Rozporządzenie Komisji (UE) NR 461/2010 z dnia 27 maja 2010 r. w sprawie stosowania art. 101 *ust.* 3 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej do kategorii porozumień wertykalnych i praktyk uzgodnionych w sektorze pojazdów silnikowych (Dz.U.UE.L.2010.129.52).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/2144 z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie wymogów dotyczących homologacji typu pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów, w odniesieniu do ich ogólnego bezpieczeństwa oraz ochrony osób znajdujących się w pojeździe i niechronionych uczestników ruchu drogowego, zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/858 oraz uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 78/2009, (WE) nr 79/2009 i (WE) nr 661/2009 oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 631/2009, (UE) nr 406/2010, (UE) nr 672/2010, (UE) nr 1003/2010, (UE) nr 1005/2010, (UE) nr 1008/2010, (UE) nr 1009/2010, (UE) nr 19/2011, (UE) nr 109/2011, (UE) nr 458/2011, (UE) nr 65/2012, (UE) nr 130/2012, (UE) nr 347/2012, (UE) nr 351/2012, (UE) nr 1230/2012 i (UE) 2015/166 (Dz.U.UE.L.2019.325.1).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.U. L 119 z 4.5.2016).

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1266/2009 z dnia 16 grudnia 2009 r. dostosowujące po raz dziesiąty do postępu technicznego rozporządzenie Rady (EWG) nr 3821/85 w sprawie urządzeń rejestrujących stosowanych w transporcie drogowym (Dz.U.UE.L.2009.339.3).

ŹRÓDŁA INTERNETOWE

<https://www.autoexpert.pl/artykuly/przemysl-samochodowy-generuje-coraz-wieksza-wartosc-pkb> (dostęp: 18.05.2021).

<https://automotivesuppliers.pl/pl/polska/barometr-dostawcow-motoryzacyjnych-w-polsce-i-kwartal-2020> (dostęp: 17.05.2021).

<https://www.mfind.pl/akademia/dla-kierowcow/czarna-skrzynka-w-samochodzie/#ftoc-heading-5> (dostęp: 15.05.2021).

<https://ec.europa.eu/> (dostęp: 29.05.2021).

<https://www.motofakty.pl/artykul/czarna-skrzynka-w-samochodzie-teraz-nic-sie-nie-ukryje-ceny-aut-wzrosna.html> (dostęp: 29.05.2021).

<https://warsztat.pl/dzial/18-warto-wiedziec/artykuly/jak-zapobiec-monopolomatyce,55387> (dostęp: 1.06.2021).

<https://www.motofakty.pl/artykul/czarna-skrzynka-w-samochodzie-teraz-nic-sie-nie-ukryje-ceny-aut-wzrosna.html> (dostęp: 1.06.2021).

<https://warsztat.pl/dzial/18-warto-wiedziec/artykuly/jak-zapobiec-mono-polomatyce,55387> (dostęp: 18.05.2021).

<https://niebezpiecznik.pl/post/2-2-miliony-samochodow-bmw-mozna-bylo-otworzyc-zdalnie-przez-internet/> (dostęp: 21.05.2021).

<https://www.figiefa.eu/> (dostęp: 21.05.2021).

<https://www.auto-swiat.pl/wiadomosci/aktualnosci/czarne-skrzynki-w-autach-i-asystent-predkosci-obowiazkowo-juz-za-rok/jqvk1x2> (dostęp: 2.06.2021).