

Jak kierowcy radzą sobie z automatyzacją w samochodach?

Autonomizacja pojazdów to nieuchronna przyszłość i nowe wyzwanie dla kierujących. Badania Instytutu Transportu Samochodowego wskazują, że w przypadku nowoczesnych samochodów wyposażonych w półautonomiczne systemy, przejęcie kontroli nad pojazdem w sytuacjach krytycznych wymaga od kierowców uwagi i umiejętności. Analizy dowodzą także, że w warunkach dekoncentracji kierującego, czas reakcji – potrzebny na przejęcie kontroli nad autem – wydłuża się niemal 3-4 krotnie.

Rozwój systemów autonomizujących jazdę stawia nowe wymagania przed kierowcami. Choć z technologicznego i prawnego punktu widzenia pełne oddanie kontroli nad pojazdem maszynie nie jest jeszcze możliwe, tak w przypadku częściowej automatyzacji elektronika może skutecznie wspomagać jazdę. Niemniej to kierowcy w dalszym ciągu są odpowiedzialni za prowadzenie i właściwe reakcje w sytuacjach, które wykraczają poza możliwości systemu.

W dobie popularyzacji cyfrowych rozwiązań dla transportu interesujące wydają się wyniki międzynarodowych analiz, z których wynika, że nowe technologie mogą przynieść efekt odwrotny od zamierzonego – kierowcy mogą niekiedy mieć trudności z radzeniem sobie w nieoczekiwanych sytuacjach drogowych, zwłaszcza gdy mają wysokie zaufanie do aktywnego systemu wspomagającego jazdę. Ponadto wykonywanie innych, dodatkowych zadań w trakcie prowadzenia pogarsza zdolność kierującego do nadzorowania „inteligentnego” systemu. Dotyczy to m.in. aktywności, które wymagają uwagi wzrokowej i zaangażowania poznawczego kierowcy.

– Czas reakcji kierowców w sytuacji konieczności przejęcia kontroli nad pojazdem może wynosić od 15 do 40 sekund, a rozproszenie uwagi na skutek pojawienia się z różnego rodzaju dystraktorów znacznie wydłuża ten proces. Dla przykładu w warunkach pogorszonej widoczności kierowcy rzadziej przejmują kontrolę nad samochodem, przez co częściej może dochodzić do awaryjnego hamowania przez pojazd – mówi dr Ewa Odachowska-Rogalska, psycholog z Instytutu Transportu Samochodowego.

Warto podkreślić, że krytyczne scenariusze na drodze stanowią największe wyzwanie dla kierowców w przypadku częściowej automatyzacji pojazdu. W takich sytuacjach obserwuje się pogorszenie parametrów jazdy, czyli dłuższe czasy reakcji, a nawet kolizje czy wypadki – w porównaniu do jazdy manualnej, bez korzystania z elektronicznych asystentów.

– Badania pokazują, że kierowcy częściej nadużywają pedału hamulca, rzadziej korzystają z lusterka wstecznego, mają trudności z utrzymaniem stałej prędkości i pozycji w pasie ruchu, a także zachowują krótsze minimalne odległości od poprzedzającego pojazdu. Gdy kierowcy niespodziewanie muszą przejąć kontrolę w krytycznych sytuacjach, radzą sobie znacznie gorzej, zwłaszcza jeśli mają wysokie zaufanie do systemu pojazdu – dodaje psycholog transportu ITS.

Wnioski z międzynarodowych analiz nad systemami autonomizującymi jazdę są zbieżne z ostatnimi badaniami Instytutu Transportu Samochodowego i dowodzą one istotnego znaczenia świadomości kierowców dla bezpieczeństwa na drogach. Dane wskazują też na doświadczenie i znajomość systemów automatyzacji, jako czynników mających znaczenie dla nadzorowania autonomicznych systemów. Co ciekawe, kierowcy z mniejszymi umiejętnościami w kierowaniu częściej zachowują ostrożność i nie przekazują kontroli systemowi lub stale monitorują jego działanie, nawet przed wystąpieniem krytycznej sytuacji.

– Czas potrzebny kierowcom na zauważenie, że system nie radzi sobie z sytuacją i że muszą przejąć kontrolę nad pojazdem, nadal jest kwestią dyskusyjną. A przecież ten czas reakcji może się różnić w zależności od indywidualnych czynników. W przypadku przewidywanego i oczekiwanego przejścia kontroli kierowcy mają krótszy czas reakcji. Jednak w sytuacjach rozproszonej uwagi ten czas wydłuża się niemal 3-4 krotnie. Należy pamiętać, że nieoczekiwane przejście kontroli pod presją czasu stanowi także duże obciążenie dla samego kierowcy – zwraca uwagę **dr inż. Mikołaj Kruszewski, kierownik Centrum Telematyki Transportu, Centrum Kompetencji Pojazdów Autonomicznych i Połączonych ITS.**

Opracowano na podstawie:
Odachowska E., Ucińska M., Kruszewski M., Gąsiorek K. (2020). Psychologiczne uwarunkowania transferu kontroli w pojeździe zautomatyzowanym, Open Engineering 2020.