

Iwona Krogulec

Matematyczno-Przyrodniczy Szkoła Nauk Ścisłych UKSW

Samochody przyszłości

Wraz z rozwojem techniki zmieniają się sposoby przemieszczania człowieka. Jedną z metod pokonywania dość sporych odległości jest poruszanie się samochodem. Pierwszy pojazd napędzany silnikiem spalinowym skonstruował w 1870 roku Austriak Siegfried Marcus, jednak nie nadawał się on do powszechnego użytku. Dopiero Karl Benz w 1885 roku skonstruował automobil, który mógł być powszechnie używany. Od tego czasu samochody bardzo się zmieniły. Z pierwszego pojazdu Benza nie zostało prawie nic.

Samochody ulegają ciągłym modyfikacjom i często zdarza się tak, że to co dziś jest w sferze marzeń już za parę lat będzie standardem.

Pierwszym dużym krokiem wprowadzającym największe zmiany była elektryfikacja kolejnych układów i zespołów samochodu, od odsuwanych elektrycznie szyb, regulacji lusterek czy przesuwanych i podgrzewanych foteli po całą instalację i sterowanie silnika oraz jego diagnostykę. Dziś mechanik najpierw podłącza komputer do samochodu a dopiero potem zabiera się do naprawy. Często bywa tak, że bez komputera i odpowiedniego oprogramowania nie jesteśmy w stanie zrobić w samochodzie.

Jaki więc będzie samochód przyszłości? Czy będzie przypominał dzisiejsze auta? Trudno określić w jakim kierunku, w dłuższej perspektywie, pójdzie rozwój motoryzacji. Jednak można zaobserwować pewne trendy, które w najbliższych kilku latach powinny mieć decydujący wpływ na to, czym będziemy jeździć w ciągu kolejnych kilkunastu lat. Największy wpływ na rozwój motoryzacji ma chęć zapewnienia dużego bezpieczeństwa kierowcy oraz innym użytkownikom dróg (pieszym, rowerzystom).

Rozwój Internetu i komunikacji bezprzewodowej sprawi, że samochód będzie komunikował się z istniejącą infrastrukturą, innymi samochodami oraz kierowcą, będzie ostrzegał kierowcę o niebezpieczeństwach jakie mu grożą, a w razie potrzeby samochód sam będzie mógł zareagować. Już w tej chwili niektóre pojazdy mają system ostrzegający o przekraczaniu linii dzielącej dwa pasy ruchu, czy też hamujący w razie groźby najechania na pojazd poprzedzający. W przyszłości jednak na podstawie danych z urządzeń zamontowanych w samochodach będzie możliwe dostosowanie na przykład zmiany częstotliwości zmiany świateł na skrzyżowaniach oraz długości palenia się zielonego w poszczególnych kierunkach w celu optymalizacji ruchu. Możliwa też może być zmiana świateł dla samochodów uprzywilejowanych. Następną możliwością może być nagrzanie samochodu bez wychodzenia z mieszkania za pomocą pilota. Tak aby kiedy do niego pójdziemy w środku było już ciepło.

Niektóre samochody już w tej chwili posiadają możliwość samodzielnego parkowania, więc w przyszłości dzięki rozbudowanemu systemowi czujników i kamer, oraz łączności satelitarnej być może będą mogły samodzielnie poruszać się po drodze.

Następnym czynnikiem, który ma bardzo duży wpływ na rozwój motoryzacji, jest ekologia. Obecnie w celu zmniejszenia emisji spalin coraz częściej stosowane są napędy hybrydowe – zwykle połączenie silnika spalinowego i elektrycznego. Największą wadą tych napędów są duże straty energii podczas przełączania z

jednego napędu na drugi oraz to, że mimo wszystko silnik i tak zużywa paliwo i zanieczyszcza środowisko.

W przyszłości silniki spalinowe mogą całkowicie zniknąć z przemysłu samochodowego, a zastąpią je silniki elektryczne, które zresztą mają o wiele lepsze parametry od silników spalinowych. Największą ich wadą jest jak na razie dość mały zasięg spowodowany akumulatorami o zbyt małej pojemności oraz długi czas ładowania takich baterii. Naukowcy jednak cały czas pracują nad rozwiązaniem tego problemu i osiągają coraz lepsze rezultaty i już za parę lat może być możliwe stosowanie silników elektrycznych nie tylko w samochodach miejskich, ale też w tych używanych do przebywania dużych dystansów. Zastosowanie tylko i wyłącznie silnika elektrycznego pociąga za sobą też rezygnację z takich podzespołów jak na przykład sprzęgło i skrzynia biegów dlatego, że staną się one zupełnie zbędne, a to pociąga za sobą zmniejszenie awaryjności.

Oczywiście samochody zmieniają się także zupełnie z zewnątrz, ale to jak będą one wyglądały za kilka albo kilkadziesiąt lat bardzo trudno przewidzieć – jest to bardzo zależne od panującej mody, upodobań klientów oraz funkcjonalności. Można przewidzieć tylko tyle, że projektanci i konstruktorzy będą dalej dążyli do maksymalnego zmniejszenia współczynnika oporu powietrza, co niewątpliwie ma bardzo duży wpływ na sylwetkę zewnętrzną samochodu.