

Paweł Kaczmarczyk
Wydział Biologii UW

Samochody przyszłości

Samochody są naszym podstawowym środkiem transportu w dzisiejszych czasach, a także pasją wielu ludzi na świecie traktujących je jako dzieła sztuki i nic nie wskazuje, aby w najbliższej przyszłości uległo to zmianie.

Zgodnie z obecnie panującymi trendami dotyczącymi ochrony środowiska największe zmiany zobaczymy w jednostkach napędowych i rodzajach napędu. Wszystkie liczące się koncerny samochodowe pracują nad silnikami, które mają zużywać jak najmniej paliwa. Najczęściej stosowaną metodą jest zwiększanie mocy silnika nie zmieniając samej pojemności poprzez turbodoładowanie. Inną metodą mającą jest zmniejszenie liczby cylindrów w silniku, odbywa się to jednak kosztem osiągnięć pojazdów i nie jest to zbyt przychylnie oceniane przez miłośników samochodów o sportowym zacięciu. Pozwala jednak obniżyć koszty produkcji jednostek silnikowych z czego korzystają zarówno producenci i klienci dla których samochód jest tylko środkiem transportu z miejsca A do miejsca B czy po prostu zwykły samochód do miasta. Coraz więcej producentów ma w ofercie silniki 3 cylindrowe np. Opel czy VW, Fiat natomiast pracuje nad silnikami 2 cylindrowymi. To rozwiązanie może być skuteczne w przypadku małych samochodów klasy A i B, w przypadku większych samochodów lepszym rozwiązaniem jest turbodoładowanie. Chociaż może ktoś wpadnie na pomysł turbodoładowania silników o mniejszej liczbie cylindrów (2 lub 3).

Zmiany będą dotyczyć także zmiany paliwa. Już teraz są samochody napędzane na bioetanol, gaz ziemny (CNG) czy po prostu na prąd. Jednak najbliższej przyszłości samochody zasilane benzyną i dieslem nie zostaną wyparte przez nie wyparte, o pojazdach napędzanych wodorem w chwili obecnej nie wspominam, ponieważ jest to jeszcze dalsza przyszłość może nawet 50 letnia zanim taki napęd się przyjmie. W najbliższej przyszłości będą dominować samochody hybrydowe (spalinowo-elektryczne) obecnymi przedstawicielami takich samochodów są np. Toyota Prius czy Honda Insight. Samochody elektryczne nie wyprą samochodów zasilanych benzyną powodu tego, że nie wydzielają ciepła podczas spalania paliwa, co może być uciążliwe na przykład zimą problemem także jest długi czas ładowania baterii. Jednak jako auta miejskie mogą się przyjąć, być może wypierając małe samochody miejskie napędzane tylko samą benzyną. Takim pojazdem może być SAM RE Volt produkowany w Pruszkowie

Obecnie coraz więcej firm przedstawia projekty samochodów o napędzie hybrydowym moim ulubionych z obecnie prezentowanych projektów jest Porsche 918 Spyder, które oprócz 500 konnego silnika V8 zostanie wyposażone w silniki elektryczne o łącznej mocy 218 KM. Samochód ten będzie także w stanie przejechać dystans 25 km na samym napędzie elektrycznym. Być może taka będzie przyszłość całej branży motoryzacyjnej. Samochód będzie w stanie jechać na silnikach elektrycznych, a w chwilach gdy potrzebne będzie naładowanie baterii lub wytworzenie ciepła włączany będzie silnik spalinowy (taki przyszły odpowiednik obecnych samochodów z instalacją gazową, po skończeniu gazu włącza się jednostka spalinowa i samochód może jechać dalej). Citroen pracuje nad hybrydowymi silnikami diesla. Widocznie w przyszłości dużo się nie zmieni, dla osób jeżdżących w dalekie trasy będą przeznaczone hybrydowe silniki Diesla, a dla ludzi którzy jeżdżą mniej lub liczących tylko na szybkie osiągi zostaną hybrydowe silniki spalinowe.

W sportach motorowych obecnie już zachodzi rewolucja nad zmianami dotyczącymi pozyskiwania dodatkowych koni mechanicznych, oprócz już sławnego systemu KERS z Formuły 1 (BMW zamierza montować podobne systemy w autach przeznaczonych dla zwykłych obywateli, jednak ostatnio z powodu kryzysu i wycofania się tej firmy z Formuły 1 prace nad tym rozwiązaniem zostały chyba wstrzymane), do głosu dochodzi zbudowane w tym roku Porsche 911 GT3 R Hybrid wyposażone w kinetyczne koło zamachowe gromadzące energię podczas hamowania (jednak zmagazynowana energia podczas hamowania musi zostać natychmiast wykorzystana, ponieważ się zmarnuje). Inną koncepcją są samochody zasilane biogazem, pierwszą serią wyścigów tych samochodów organizuje VW, biorą w niej udział VW Scirocco R osiągające moc 275 KM i obniżoną o 80% emisją dwutlenku węgla wobec samochodów zasilanych zwykłą benzyną.

Innymi sposobami na obniżenie spalania pojazdów silnikowych zasilanych węglowodorami są na przykład zmiana pracy silnika z cyklu Otto na cykl Atkinsona, zastosowanie systemów star/stop, zwiększenie aerodynamiki samochodu (przykładowo poprzez łagodniejsze linie lub opuszczenie nadwozia), opon o zmniejszonych oporach toczenia i lżejszych materiałów w budowie pojazdów (już teraz często stosowane są plastiki, a w samochodach sportowych włókna węglowe). Wymiana lamp w samochodzie na diody typu LED, które cechują się zmniejszonym zużyciem energii elektrycznej (jak wszyscy wiemy energia elektryczna w samochodzie pochodzi zwykle ze spalania paliwa) co pozwoli na dalsze oszczędności.

Podsumowując, w najbliższej przyszłości w motoryzacji nie dokona się żadna rewolucja w dziedzinie rodzaju zasilania. Nadal dominować będą pojazdy zasilane benzyną i olejem napędowym, w wersjach hybrydowych z silnikami elektrycznymi, a dominującą tendencją będzie obniżenie spalania paliwa do niezbędnego minimum. Pozostałe rodzaje zasilania będą swego rodzaju ciekawostką, jednak nie odbiorą obecnym liderom podium. Spowodowane to będzie głównie tym, że w najbliższej przyszłości nie grozi nam zużycie całych dostępnych zasobów ropy naftowej, a jak wszyscy wiemy „potrzeba jest matką wynalazków”, drugim powodem jest ten, że taka zmiana nie byłaby dla nikogo w chwili obecnej opłacalna. Ostatnio coraz więcej słyszy się o produkcji ropy i jej pochodnych z dwutlenku węgla i innej, może bardziej „ekologicznej” metodzie a mianowicie produkcja tego paliwa przez zmodyfikowane genetycznie glony. Więc być może silniki spalinowe zostaną z nami na zawsze?