

Motoryzacja napędzana wodorem?



NA ZORGANIZOWANEJ PRZEZ MINISTERSTWO PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I TECHNOLOGII WSPÓŁ ZE STOWARZYSZENIEM DYSTRYBUTORÓW I PRODUCENTÓW CZĘŚCI MOTORYZACYJNYCH ORAZ POLSKIM ZWIĄZKIEM PRZEMYSŁU MOTORYZACYJNEGO KONFERENCJI JUŻ PO RAZ SZÓSTY ZEBRALI SIĘ PRZEDSTAWICIELE MOTORYZACJI, ŚRODOWISK AKADEMICKICH ORAZ WŁADZ PAŃSTWOWYCH. TYM RAZEM TEMATEM PRZEWODNIM SPOTKANIA BYŁ WODÓR I PRÓBA ODPOWIEDZI NA PYTANIE, CZY MOŻE ON STAĆ SIĘ PALIWEM PRZYSZŁOŚCI

Na europejskich drogach długo jeszcze dominować będą napędy konwencjonalne i wszelkie zmiany – jakkolwiek konieczne z uwagi na wymóg redukcji emisji CO₂ – zachodzą będą stopniowo. Trudno w tym momencie jednoznacznie wskazać napęd, który zdominuje przyszłość motoryzacji, zwłaszcza gdy wspomni się casus niegdyś faworyzowanego, obecnie zaś popadającego w niełaskę silnika Diesla. Dziś mocno promowana jest elektromobilność, jednak coraz częściej pojawiają się też głosy, że ze względu na krótki czas tankowania i duży zasięg kluczową rolę w dekarbonizacji transportu mogą odegrać pojazdy, których energia pochodzi z wodoru – naj-

bardziej rozpowszechnionego pierwiastka we wszechświecie.

Wykorzystanie wodoru w motoryzacji mogłoby się okazać bardzo atrakcyjne na przykład w Polsce, w której rocznie produkuje się tyle wodoru, ile potrzeba do zasilenia blisko 5 milionów pojazdów. W rozwiązania oparte na wodrze już inwestują tacy potentaci światowi, jak Bosch, Honda, Hyundai i Toyota, a na rodzimym rynku – Solaris. Jednak inni producenci, jak twórca Tesli, Elon Musk, pozostają wobec tej technologii bardziej sceptyczni i wytykają jej poważne wady. Bynajmniej nie chodzi tu o straszenie wybuchem bądź pożarem, gdyż argument ten równie dobrze

można odnieść do obecnie wykorzystywanych paliw konwencjonalnych.

Największą przeszkodą na drodze rozwoju tego rodzaju napędów jest brak właściwej infrastruktury. Dla przykładu, w Polsce nie powstał dotąd ani jeden punkt do tankowania wodoru, choć z zapowiedzi Grupy Lotos wynika, iż sytuacja ta wkrótce powinna ulec zmianie. Dużym problemem jest także kwestia kosztów implementacji technologii, gdyż cena ogniwa paliwowych i zbiornika na wodór pozostaje niezmiennie bardzo wysoka (choć można założyć, że efekt skali szybko by ją obniżył). Ponadto w ogniwach paliwowych wykorzystywany jest wodór „czysty”, a więc ten, produkowany obecnie wymagałby stosownego oczyszczenia dla uzyskania potrzebnej jakości.

Czy zatem technologia wodorowa, brzmiąca dziś jak *science-fiction*, może okazać się katalizatorem rewolucji energetycznej? I czy samo słowo motoryzacja, tradycyjnie kojarzone z silnikiem spalinywym, w dobie postępującej elektromobilności i napędów alternatywnych powinno zostać zastąpione jakimś innym, bardziej pojemnym terminem? Na te pytania kompetentnej odpowiedzi może udzielić jedynie czas.

FOT. TOYOTA

Najdziwniejsze pomysły motoryzacyjne

PRACA KONCEPCYJNA WYMAGA OD PROJEKTANTÓW CIĄGŁEGO POSZUKIWANIA NIESTANDARDOWYCH ROZWIĄZAŃ. WARTO PRZEZ CHWILĘ PRZYJRZEĆ SIĘ KILKU POMYSŁOM, KTÓRE CHOĆ NA PIERWSZY RZUT OKA WYDAWAŁY SIĘ PRZYSZŁOŚCIOWE, TO JEDNAK Z RÓŻNYCH POWODÓW NIE ZNALAZŁY ZASTOSOWANIA WE WSPÓŁCZESNYCH POJAZDACH

W kwestii bezpieczeństwa kierowców i pasażerów jednym z kluczowych elementów jego zapewnienia są poduszki powietrzne. Z biegiem lat ten standardowy element pasywnego systemu bezpieczeństwa doczekał się licznych odmian w postaci na przykład poduszki bocznej czy też kurtyny powietrznej w części podsuftki, lecz o krok dalej poszła firma Volvo. Szwedzcy projektanci zaproponowali umiejscowienie pod maską dodatkowych poduszek powietrznych dla pieszych, które w razie ewentualnego wypadku miały uchronić poszkodowanego przed uderzeniem głową w szybę samochodu. Rozwiązanie to po raz pierwszy zastosowano w modelu V40, jednak znikome zainteresowanie ze strony potencjalnych nabywców, jak i popularyzacja systemów elektronicznych automatycznie hamujących w momencie wykrycia ryzyka nastąpienia kolizji sprawiły, że ostatecznie Volvo całkowicie wycofało się z jego produkcji.

Innym nietrafionym pomysłem okazały się fabrycznie wbudowane do aut foteliki dla dzieci, mające zapewnić poprawę bezpieczeństwa najmłodszych pasażerów. Były one montowane w wybranych modelach takich marek, jak BMW, Volvo, Ford czy Volkswagen. Przeprowadzone testy ADAC i Euro NCAP wykazały jednak, że foteliki te nie są wystarczająco bezpieczne dla dzieci. Dlatego sami producenci tych aut zaczęli rekomendować dodatkowy zakup fotelików oferowanych przez wyspecjalizowane firmy, dobieranych pod kątem zarówno modelu samochodu, jak i wymiarów małego pasażera,

a te integrowane stosować co najwyżej okazjonalnie.

Swego czasu popularnością cieszył się koncept mikrosamochodu. Proste w użytkowaniu, oszczędne i łatwe do zaparkowania pojazdy miały być idealnym rozwiązaniem dla zurbanizowanych kierowców. Chociaż zamysł stojący za wprowadzeniem mikrosamochodu był dobry, to jednak nie sprawdzał się on na skalę, jakiej spodziewali się producenci. Jednym z głównych tego powodów okazała się stosunkowo wysoka cena, która, szczególnie w Polsce, stanowi problem dla wielu kierowców. W efekcie koncern Daimler, producent Smarta – jednego z najbardziej charakterystycznych mikrosamochodów – poważnie rozważa całkowite wycofanie tych aut ze sprzedaży.

Innym niecodziennym rozwiązaniem były drzwi samochodowe otwierane za pomocą kodu, które pojawiły się na początku lat 80. w autach marki Ford. Wymagały one wpisania indywidualnie zaprogramowanego kodu składającego się z kombinacji pięciu cyfr na zamontowanej w pobliżu klamki niewielkiej klawiaturze. W droższych modelach z lepszym wyposażeniem istniała możliwość zaprogramowania kilku kodów, na podstawie których samochód był w stanie rozróżniać poszczególnych użytkowników i automatycznie ustawiać fotel. Rozwiązanie to, choć w swoim czasie niewątpliwie innowacyjne, okazało się jednak niepraktyczne i nie zostało podchwyczone przez innych producentów, a i same klawiatury w niedługim czasie wyparły bezprzewodowe.



Jak widać, sama innowacyjność i oryginalność konceptu nie przesądzały jeszcze o powodzeniu całego przedsięwzięcia. Kwestie takie, jak koszty produkcji, konkurencyjność innych rozwiązań, czy też skuteczne wzbudzenie zainteresowania konsumentów – nieraz już zdecydowały o porażce wielu obiecujących pomysłów.

FOT. PROFIL AUTO