

Przyszłość motoryzacji pełna wad



Marcin Lewandowski 2012-07-21, ostatnia aktualizacja 2012-07-19 17:24:40.0

W świecie zachodnim promocja samochodów z napędem elektrycznym jest ogromna (i kosztowna). Jednak wyniki sprzedaży są śmieszne. Czy jesteśmy gotowi na samochody elektryczne? Nie, dziś to wciąż "wadliwe" rozwiązanie

Zadyszka już na starcie



[Nissan Leaf - test | Pierwsza jazda](#)

Układ napędowy samochodów elektrycznych jest bardzo prosty, przynajmniej na tle współczesnego silnika spalinowego. Składa się z silnika, lub kilku silników elektrycznych zasilanych prądem. Ten magazynowany jest w akumulatorach. Reszta to w dużym uproszczeniu komputer i kilometry przewodów. Nie ma konieczności stosowania skrzyni biegów. Brzmi całkiem nieźle. Przynajmniej dopóki dojdziemy do dostępnej technologii budowania akumulatorów. Na jakie problemy natykają się inżynierowie?

[>>> Toyota Rav4 - ogłoszenia <<<](#)

Każdy, kto rozumie skróty umieszczone na bateriach telefonów komórkowych wie, że Li-Ion (litowo-jonowe) są lepsze od NiMH (niklowo-metalowo-wodorkowe). Niestety, to co w małych telefonach się sprawdza, w dużych samochodach nie daje tak rewolucyjnej poprawy. Samochody elektryczne konstruowane w latach 30. XX w. miały zasięg 160 km, czyli tyle ile mają współczesne auta z wydawałoby się nowoczesną technologią. Chcąc ten zasięg znacząco wydłużyć nie pozostaje nic innego, jak dołożyć kolejne akumulatory. I tu pojawia się kolejny problem.

Słoń na drodze



[BYD e6 - test | Za kierownicą](#)

Masa akumulatorów to wciąż spory minus elektryków. Aby poradzić sobie z niewielkim samochodem muszą ważyć setki kilogramów. Nissan Leaf dźwiga 250 kg, co pozwala na przejechanie ok. 160 km, ale chiński BYD e6 ma już paczuszkę ważącą 800 kg, co wydłużyło zasięg do 300 km. A to oznacza ogólną nadwagę. Im cięższy samochód, tym gorsze osiągi i większe zużycie energii potrzebnej do jego poruszania. Czyli błędne koło. Ale to nie koniec.

Problem małego zasięgu na w pełni naładowanych akumulatorach można by rozwiązać, np. poprzez szybkie uzupełnienie zawartości „baku”. Niestety ładowanie akumulatorów to kolejna przeszkoda. Niby stacja benzynowa znajduje się w każdym domu, ale co z tego. Jeśli nie mieszkamy w domu jednorodzinnym dostęp do gniazdka nasz samochód elektryczny ma mocno ograniczony. Oczywiście rozwiązanie tego problemu nie jest arcytrudne. Szwedzi na ten przykład, zanim jeszcze usłyszeli o autach na prąd wymyślili gniazdka na parkingach pod blokami. Każdy ma swoje miejsce i ze specjalnej puszkicy wyciąga kabel do podładowania akumulatora (za pomocą specjalnej wtyczki montowanej pod przednim zderzakiem). Gwarantuje to zawsze naładowany akumulator, co szczególnie przydaje się zimą. Ten system można by rozpowszechnić i w przyszłości stosować do ładowania aut na prąd. Ale na przeszkodzie staje czas ładowania. Domowe 230 V oznacza, że pełne ładowanie zajmuje w przeciętnym aucie elektrycznym 6-8 godzin. W ekstremalnym przypadku (BYD e6) czas ładowania może się wydłużyć nawet do 20 godzin.

Spiesz się powoli



[Renault Fluence ZE i Kangoo ZE | Ceny](#)

Z pomocą przychodzą stacje szybkiego ładowania. Duży prąd ma sprawić, że zamiast czekać do jutra auto ma być naładowane w tempie ekspresowym. Czyli w około 40 min. To i tak co najmniej dwukrotnie przekracza czas spędzany na stacji benzynowej. Ale oprócz samego czasu są jeszcze dwie kolejne wady. Takich stacji (przynajmniej w Polsce) jest jak na lekarstwo, a jeśli już nawet z nich korzystamy, to cierpi na tym żywotność baterii.

Wróćmy jeszcze na chwilę do Szwecji. Stosowane tam rozwiązanie to nie tylko wygoda, ale często konieczność. Niskie temperatury wpływają negatywnie na akumulatory obniżając ich wydajność. W praktyce oznacza to, że np. Nissan Leaf, który w dogodnych warunkach (+20 st. C) ma zasięg 160 km, w temp. -10 st. C osiąga przejeżdża maksymalnie 100 km, a przy -15 już tylko 60 km. Producenci nie chwalą się tym, ale w instrukcjach obsługi są zapisy, by samochód nie przebywał w niskich temperaturach zbyt długo. Dla Leafa minimalna temperatura w której auto jest "przydatne do użycia" to -20 st. C. To oznacza, że podczas srogiej zimy, która od czasu do czasu nawiedza nasz kraj, samochód elektryczny staje się beużyteczny.

[>>> BMW - ogłoszenia <<<](#)

Latem za to podawany przez producenta zasięg jest realny (sprawdziliśmy). Ale co z tego, 160 km to niewiele. Można co najwyżej wybrać się do sąsiedniej miejscowości, a każdorazowe zgubienie drogi spowoduje ryzyko, że nie wrócimy do domu. Strach przed unieruchomieniem auta nie jest bezpodstawny. Prądu nie da się przynieść w wiaderku z najbliższego gniazdka.

Ekologia to luksus



[Polska prądem \(nie\)płynąca - auta elektryczne dostępne nad Wisłą](#)

Ostatnią poważną wadą samochodów elektrycznych jest ich cena. W Polsce jest to czynnik decydujący przy zakupie co oznacza, że przez najbliższe lata ich sprzedaż będzie marginalna. Ile trzeba zapłacić? Malutki Mitsubishi i-MiEV kosztuje ponad 120 tys. zł, czyli cztery razy tyle, co konkurencyjne samochody z napędem konwencjonalnym. Renault Fluence ZE kosztuje niecałe 110 tys. zł, ale w skład auta nie wchodzi akumulatory, za których leasing musimy płacić miesięczny abonament. Fluence benzynowy to koszt 55-70 tys. zł.

Zalety? Tak, dwie. Pierwsza to brak spalin. Oczywiście przy prądzie uzyskiwanym z węgla ulga dla planety jest znikoma, ale przynajmniej samochody stojąc w korku nie emitują śmierdzących gazów. Druga zaleta to tańsza eksploatacja, gdyż prąd elektryczny kosztuje mniej niż paliwa pochodzenia naftowego. W przypadku Mitsubishi i-MiEV koszt przejechania jednego km to 6 gr. Aby z tego skorzystać już dziś, trzeba dużo jeździć, a to jak już wiemy jest niemożliwe.

Gaz

- zerowa emisja samego pojazdu
- tania eksploatacja

Hamulec

- spora masa auta i akumulatorów
- krótki zasięg, brak możliwości odbywania długich podróży
- długi czas ładowania
- słabo rozwinięta sieć stacji szybkiego ładowania
- szybkie ładowanie zmniejsza żywotność akumulatorów
- utrudnione ładowanie dla mieszkańców dużych miast (brak gniazdek w Centrum i na blokowiskach)
- znacznie zmniejszona wydajność w niskich temperaturach
- wysoka cena zakupu

Summa Summarum

Mimo marketingu klienci nie dają nabijać się w butelkę. Każdy umie liczyć i widzi wady tego rodzaju napędu. To przekłada się na sprzedaż. W bogatych Niemczech w pierwszym półroczu tego roku zarejestrowano 1 634 400 nowych samochodów. Napęd w pełni elektryczny miało nieco ponad 1 400, mniej niż 0,09%.

ZOBACZ TAKŻE:

[Elektryczna Ravka](#)

[Rimac Concept One | Chorwacki pocisk](#)

Tekst pochodzi z portalu Gazeta.pl - www.gazeta.pl © Agora SA
