**Czy warsztaty w kraju są gotowe na serwisowanie aut elektrycznych?**

**Samochody elektryczne szturmem zdobywają polskie drogi. Choć pozbawione są wielu**

 **newralgicznych komponentów, które mogą ulec awarii, nie oznacza jednak, że są mniej**

 **problematyczne niż te, z napędem spalinowym. O specyficznych wymaganiach aut elektrycznych**

 **oraz problemach, z jakimi wiąże się ich naprawa, opowiadają eksperci serwisu autobaza.pl**

Choć wielu entuzjastów nowoczesnej, elektrycznej motoryzacji wieści zmierzch ery aut spalinowych,

zanim dojdzie do rewolucji w tym sektorze minie jeszcze sporo czasu. Unia Europejska co prawda

prowadzi politykę zmierzającą do zrównoważonego rozwoju i ograniczenia emisji CO2, jednak wciąż

nie jest przygotowana ani na produkcję wyłącznie aut elektrycznych, ani na ich utylizację.

**Nowe rozwiązania i nowe problemy**

Konstrukcje aut elektrycznych są zdecydowanie mniej skomplikowane niż pojazdów spalinowych. Nie

posiadają sprzęgła, koła dwumasowego, alternatora czy katalizatora, które w przypadku aut z

tradycyjnym napędem często są najbardziej kosztowne w naprawach. Brak w nich także układu

wydechowego. Użytkownicy nie muszą też martwić się o wymianę płynów, rozrządu czy stan

wtryskiwaczy. Czy to oznacza, że auta elektryczne są mniej problematyczne?

Ze względu na specyficzną budowę, pojazdy elektryczne wymagają od kierowcy wiedzy i umiejętności

ich użytkowania. Najbardziej wrażliwym elementem są ogniwa, które mają określoną żywotność, a

ich wydajność może zmniejszać się z czasem, szczególnie jeśli samochód jest niewłaściwie

eksploatowany. Negatywny wpływ na kondycję baterii ma na przykład długa jazda z bardzo dużą

prędkością, która może wpłynąć na znaczny wzrost temperatury ogniw. Problemem jest również

nieodpowiednie ładowanie – optymalny poziom naładowania baterii powinien oscylować pomiędzy

80% a 20% pojemności. Zaszkodzić akumulatorowi może także szybkie ładowanie – zbyt często

wykorzystywane może być przyczyną awarii lub wpłynąć na utratę pojemności – wyjaśnia Przemysław

Gąsiorowski, ekspert serwisu autobaza.pl.

Nie bez znaczenia jest także fakt, że nowoczesne auta elektryczne są przepełnione elektroniką. Cały

układ sterowania jest ze sobą połączony poprzez moduł elektroniczny. To on odpowiada za system

zabezpieczeń i czujniki oraz monitoring wszystkich wskaźników w aucie. Te elementy mogą ulec

awarii z powodu wad fabrycznych, zewnętrznego zużycia lub uszkodzeń mechanicznych.

**Największe problemy z naprawą aut elektrycznych**

Naprawa auta elektrycznego nie jest jednak tak prosta, jak w przypadku aut spalinowych. Przede

wszystkim, aby móc zająć się tego typu pojazdem, mechanik musi mieć specjalne uprawnienia. Z

uwagi na to, że akumulatory generują bardzo wysokie napięcie elektryczne, do ich naprawy

wymagane są uprawnienia Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP) do 1kV.

Warto wiedzieć, że koncerny dają stosunkowo długą, średnio ośmioletnią gwarancję na akumulatory.

Dotyczy ona natomiast wyłącznie jego naturalnego zużycia, czyli w praktyce pojemności, która

według producenta w tym czasie nie spadnie poniżej określonego poziomu. W przypadku usterki

natomiast gwarancja kończy się po przejechaniu 100 tys. km., wówczas koszty wymiany akumulatora leżą po stronie właściciela, a są one pokaźne – mogą dochodzić nawet do 100 tys. zł. – podsumowuje

Przemysław Cholewa, CEO aplikacji motowarsztat.pl.

Na szczęście dla właścicieli, uszkodzenie baterii nie oznacza konieczności wymiany jej w całości.

Akumulatory mają budowę modularną – składają się z tzw. celi. Wymienia się zatem nie całość, a

jedynie uszkodzone moduły. Aby jednak zweryfikować, które elementy zostały uszkodzone i w jakim

stopniu, niezbędna jest diagnostyka komputerowa w serwisie dysponującym odpowiednim

oprogramowaniem oraz wykwalifikowanym personelem. Niestety, z uwagi na wysokie koszty i

specyfikę urządzeń diagnostycznych wciąż wielu właścicieli prywatnych warsztatów nie może sobie

pozwolić na ich zakup.

**Jakie wyzwania stoją przed warsztatami?**

Aby sprostać oczekiwaniom klientów, właściciele muszą zmodernizować swoje warsztaty i

dostosować je do wymagań technicznych nowych rodzajów samochodów. Jak powinni się

przygotować do obsługi aut elektrycznych?

Najważniejszy jest wykwalifikowany zespół mechaników, którzy posiadają odpowiednie umiejętności

i doświadczenie w pracy z układami elektrycznymi. Konieczna jest też znajomość systemów

zabezpieczeń i blokad wyłączających prąd w naprawianym modelu. Ponadto serwis wymaga

specjalnego wyposażenia i narzędzi, w tym odpowiedniego oprogramowania do diagnozowania

problemów z systemami elektronicznymi. Bardzo ważne w tym kontekście jest również

bezpieczeństwo i odpowiednie procedury BHP obowiązujące w warsztacie, które zabezpieczą

pracowników mających do czynienia z prądem o wysokim napięciu.