



Polskie rozwiązania napędu elektrycznego w kołach (4WHED)

Projekt zakłada zaprojektowanie, wykonanie i przetestowanie w warunkach laboratoryjnych i drogowych nowoczesnego napędu bezpośredniego z silnikami zabudowanymi w kołach samochodu elektrycznego. Testy zostaną przeprowadzone na zelektryfikowanym samochodzie (prawdopodobnie Fiat Doblo lub Fiorino).

Projekt obejmuje opracowanie technologii wykonania elementów silników oraz opracowanie układu sterowania dwoma lub czterema silnikami. Ma on na celu przygotowanie kompleksowej technologii umożliwiającej oferowanie napędów wykorzystujących silniki elektryczne montowane w kołach pojazdów elektrycznych. Tego typu rozwiązanie stanowi obecnie jedno z najciekawszych rozwiązań napędów samochodów elektrycznych na świecie. Takie napędy mogą znaleźć zastosowanie np. w samochodach osobowych, autobusach, transporterach górniczych, pojazdach bezzałogowych dla służb mundurowych, łazikach kosmicznych.

Silniki zabudowane w piastach kół mogą również pełnić funkcje wspomagające napęd innego typu, również spalinowy, np. podczas ruszania, gdy wymagane są od napędu największe wartości momentu obrotowego lub podczas wykonywania manewrów, ponieważ zwiększają dynamikę jazdy. Zalety tego typu rozwiązania kwalifikują je również innych zastosowań: przemysłowe pojazdy transportowe i pojazdy serwisowe stosowane w dużych fabrykach, magazynach, kopalniach czy lotniskach, pojazdy rekreacyjne, wózki golfowe, quady, drony, pojazdy wojskowe, policyjne lub pożarnicze. Jednym z głównych kierunków rozwoju napędów jest uzyskiwanie jak największego stosunku momentu obrotowego (maksymalnego i możliwego do osiągnięcia przy pracy długotrwałej) do objętości/masy (tzw. współczynnik gęstości mocy/momentu).

Całkowity koszt realizacji projektu: 700 000,00 PLN, **w tym dofinansowanie:** 581 000,00 PLN

Kierownik (Łukasiewicz – KIT): dr inż. Robert Żuczek

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL
Sieć Badawcza Łukasiewicz – Krakowski Instytut Technologiczny

Dotacja celowa Prezesa Centrum Łukasiewicz