

# Trasformare l'auto in un veicolo ibrido-solare



*Il progetto, nato nell'Università di Salerno, ha superato la prima selezione di Horizon 2020*

**I**l progetto per trasformare un veicolo normale in un ibrido-solare, risparmiando energia, soldi e tagliando le emissioni, è italiano e arriva da Salerno. Un gruppo di lavoro dell'Università di Salerno guidato da Gianfranco Rizzo, coordinatore dei corsi di ingegneria meccanica e gestionale, ha infatti realizzato il progetto HySolarKit che potrà permettere a un veicolo Euro 3 di diventare un Euro 4, accedendo così alle Ztl. Per chi guida normalmente in città, il risparmio può arrivare al 20%, con un costo stimato del kit di circa tremila euro. Dopo alcuni anni di lavoro, e grazie ad un primo finanziamento del Miur, è stato brevettato e realizzato un sistema di ibridazione per le vetture a trazione anteriore che prevede l'inserimento di motori elettrici sulle ruote posteriori e di una batteria addizionale al litio, che trasforma l'auto in un 4x4 ibrido. Un cavo inserito nella porta della diagnostica (Obd) è collegato al sistema di controllo che comanda le ruote elettriche. "Il sistema - spiega Rizzo - non richiede il montaggio di sensori ulteriori, non impatta sullo stile di guida e non tocca la centralina originale, cosa che avrebbe potuto causare la perdita della garanzia". L'integrazione con il fotovoltaico avviene tramite pannelli flessibili ad alto rendimento, prodotti dall'italiana Enecom, che ricoprono cofano e tetto. In questo modo, il veicolo può operare sia in modalità elettrica che in modalità ibrida, conservando in tal caso autonomia e prestazioni del veicolo originario: anzi, con un plus di accelerazione fornito dai motori elettrici, e con un avanzato controllo del veicolo grazie

alla trazione integrale. La batteria ausiliaria può essere ricaricata sia dalle ruote posteriori (frenata rigenerativa) sia dai pannelli solari, che possono fornire anche più di 1 kWh al giorno. La realizzazione del primo prototipo, montato su una Fiat Punto, non ha evidenziato particolari criticità di funzionamento. È stata fondata la società di spin-off eProInn Srl, che ha candidato con successo il progetto alla fase 1 del programma Horizon 2020 (Sme Instrument). La proposta, che si avvale della consulenza di CiaoTech, vede la collaborazione di Actua, spin-off del Politecnico di Torino titolare di un brevetto per integrare il motore elettrico nel disco freno, di Landi

Renzo, leader nella produzione di impianti a metano e Gpl, che lavora a un progetto di ibridazione (Hers) complementare con HySolarKit, e l'interesse di investitori cinesi e maltesi. Preliminari indagini di mercato hanno evidenziato una buona attitudine dei potenziali utenti verso l'acquisto del kit e l'integrazione con il fotovoltaico. I ricercatori salernitani hanno presentato i loro studi in numerose sedi internazionali e ricevuto diversi riconoscimenti. Rizzo è inoltre tra i promotori del progetto "Mobic - Mobility Digital Center", un'iniziativa per la costituzione in Campania di un Polo industriale ad alta tecnologia sulla mobilità sostenibile. **-G.R.-**



PHE UNIVERSITÀ DI SALERNO

Modello Punto ibrido-solare