



È sempre più viva l'esigenza delle case costruttrici e degli allestitori di flotte di ridurre le emissioni di CO₂ ed i consumi di carburante. Il progetto AKER (Aerodynamic Kinetic Energy Recovery) nasce dall'analisi del mercato e degli scenari futuri che caratterizzano il settore dei veicoli industriali pesanti adibiti al trasporto merce. Lo scopo del progetto è dimostrare, tramite la produzione di un veicolo pesante (categorie N3), la ricaduta in termini di performance ambientali e di consumo di carburante del recupero di energia cinetica (sistema ibrido), delle turbolenze aerodinamiche (sistema eolico) e dell'uso di combustibili alternativi (bioGNL).

La ricerca si è concretizzata in un veicolo prototipale, testato su strada, che grazie all'utilizzo delle nuove fonti e del sistema di recupero/stoccaggio di energia in batterie ha permesso di validare l'abbattimento di consumi, costi e emissioni inquinanti. È stata sfruttata la nota tecnologia di recupero KERS (Kinetic Energy Recovery System) applicandola al sistema frenante dell'asse posteriore della motrice del veicolo sia in assistenza alla frenatura pneumo-idraulica (tecnologia consolidata) che in sostituzione dei sistemi tipo retarder, utilizzando l'energia generata invece di dissiparla in calore, trasformandola per mezzo di un alternatore (sulla trasmissione) e immagazzinandola nel pacco batteria a bordo.

A questi due sistemi si aggiunge un terzo e innovativo recupero di energia non ancora esplorato in automotive: quello eolico, con lo sfruttamento delle turbolenze aerodinamiche durante le lunghe tratte autostradali a velocità costante convertite da pale eoliche di tipo Savonius. I test finali hanno confermato un risparmio dell'8% di carburante, consentendo al progetto di raggiungere il suo target.