

# Energia del futuro: calore e mobilità

## Challenge 1 Mobilità elettrica 2.0

**PREMESSA:** Ogni giorno gran parte del petrolio estratto in tutto il mondo viene utilizzato per alimentare le nostre automobili. Il consumo di **combustibili fossili** è la **principale causa del crescente inquinamento** che, soprattutto nelle aree urbane, sta spingendo le autorità locali ad attuare piani restrittivi sulla circolazione dei veicoli. Dalle statistiche si rileva che gli inquinanti presenti nell'atmosfera, quali polveri sottili (PM10), polveri sottilissime (PM 2,5), idrocarburi, monossido di carbonio, ossidi di azoto ecc. sono imputabili all'autotrazione per una percentuale che va dal 20% al 50% a seconda del tipo di inquinante e dell'aria presa in considerazione. Di tale quota, la maggior parte è dovuta ai gas di scarico dei tubi di scappamento, del tutto assenti nel caso di veicoli elettrici.

Lo sviluppo della mobilità elettrica, comunemente nota come **EMobility**, è limitato principalmente da due fattori: il costo iniziale di acquisto dei veicoli e la disponibilità di infrastrutture di ricarica. Tuttavia, negli ultimi anni il settore della mobilità elettrica si è modificato rapidamente ed in maniera sostanziale. In tale contesto, le **crescenti risorse disponibili per la ricerca** e lo sviluppo permetteranno di dare vita a **nuove tecnologie più efficienti** con autonomie di percorrenza elevate e maggiori servizi di ricarica proposti. Allo stesso modo si assiste ad una sempre maggiore **consapevolezza** da parte **dell'opinione pubblica** di questa nuova forma di trazione e dei vantaggi ad essi connessi.

In questi ultimi 10 anni lo sviluppo della mobilità elettrica ha portato alla realizzazione di nuove infrastrutture sull'intero territorio nazionale scontrandosi con **numerose problematiche** quali la **rete di distribuzione nazionale inadeguata** e i vari vincoli di tipo storico, paesistico e naturalistico di cui la nostra nazione fortunatamente gode. Dopo la prima fase di sviluppo stanno sorgendo nuove problematiche di **controllo, di gestione e dialogo** con altri servizi legati alla mobilità in generale.

# Problema e challenge

Un primo problema riguarda il **controllo dei parcheggi riservati alle auto elettriche**, dove ancora numerose auto a motore tradizionale endotermico parcheggiano abusivamente in questi spazi dedicati esclusivamente ai veicoli elettrici. Questa situazione non solo ostacola la diffusione della mobilità sostenibile, ma compromette l'efficacia delle infrastrutture di ricarica, impattando anche economicamente.

Per risolvere questo problema, si rende **necessario un intervento a livello di infrastrutture**, per efficientarle e migliorarle attraverso **soluzioni tecnologiche innovative**: per una **gestione più appropriata dei parcheggi riservati**, le infrastrutture dovranno poter gestire le presenze di auto non autorizzate dialogando digitalmente con gli enti preposti di polizia locale.

*È possibile, attraverso l'implementazione di nuove tecnologie, quali ad esempio sensori intelligenti e sistemi di controllo avanzati, potenziare le infrastrutture esistenti per favorire una gestione più efficiente dei flussi e gli stati di sosta, permettendo anche la possibilità di sanzionare gli utenti irrispettosi delle regole?*

Un secondo problema è relativo alla **qualità del servizio per l'utente finale**: i potenziali utenti di macchine elettriche solitamente utilizzano anche altre modalità di trasporto sostenibile quali bici, treni e *car sharing*, pertanto, sono spesso costretti a gestire più applicazioni e piattaforme diverse per ogni servizio di trasporto.

Per far fronte a tale problema, la sfida propone di sviluppare un **sistema unico che raccolga e gestisca tutte le informazioni**, agevolando gli utenti nella pianificazione dei loro spostamenti; una sorta di collettore che permetta il **dialogo tra tutti i servizi disponibili** sul territorio come *car sharing*, mezzi pubblici vari, noleggi *E-bike* ecc.

*In che modo si può ottimizzare la gestione delle informazioni e dati dei diversi mezzi di trasporto, affinché l'utilizzatore possa gestire i propri viaggi in modo più semplice ed efficiente?*