


Progetto USALe

2012

 **Università**
Università di Salamanca (USAL)
Nazione
Spagna

Collocazione 
Urbana

Dimensione 
30,000-40,000

Responsabile 
Green Office

Sommario

Acquisizione di furgoncini elettrici per i servizi universitari e l'attuazione di un network di stazioni di ricarica.

Obiettivi

- Attuare la mobilità elettrica nelle operazioni USAL.
- Promuovere l'uso dei veicoli elettrici a livello istituzionale e usarlo come modello per gli altri settori (amministrazioni, aziende, individui, ecc.).
- Ridurre le emissioni di gas serra (GHGs) generati dall'università.
- Favorire la riduzione di inquinamento acustico e atmosferico a livello locale.
- Usare il progetto come esempio e risorsa educativa per la comunità universitaria e la società in generale.

Stakeholders

- IBERDROLA S.A.
- Autorità Locale dell'Energia della Castiglia e León (EREN).

Premessa

Nell'arco degli ultimi decenni, questioni quali la dipendenza dalle forniture di energia straniera, specialmente tra le nazioni europee, insieme agli evidenti effetti dei cambiamenti climatici associati alle emissioni di gas serra e i problemi di crescita da tutte le aree della società, hanno portato all'attuazione di politiche mirate alla gestione razionale delle risorse e allo sviluppo tecnologico come alternative all'attuale modello energetico.

"USALe" (USAL electric) è il progetto dell'Università di Salamanca per la progettazione, l'attuazione e la gestione della mobilità elettrica inclusa nella sua gestione quotidiana (S.P. 8.2. Universal intercampus accessibility and mobility, "Studii Salamantini" Campus of International Excellence).



Descrizione

In questo contesto, l'Università di Salamanca ha intrapreso due iniziative pionieristiche in risposta agli obiettivi indicati dalle sue politiche ambientali sulla mobilità elettrica:

- L'acquisto di una flotta di 5 furgoncini elettrici per i servizi di posta interna (Segreteria Generale), manutenzione (Unità di infrastruttura tecnica) e trasporto di beni e persone tra i campus universitari "Salamanca city" e "Villamayor de la Armuña".
- L'attuazione di una rete per la ricarica di veicoli elettrici appartenenti all'università attraverso i diversi campus, con l'idea di estenderne la copertura agli utenti privati all'interno della comunità universitaria.

Nell'ottobre 2012 è avvenuta la messa in funzione dei veicoli elettrici USAL; a giugno 2014 è stata inaugurata la rete di ricarica "USALe" per veicoli elettrici.

Le attività sviluppate per compiere queste azioni sono state le seguenti:

- Studio di fattibilità per l'introduzione dei veicoli elettrici presso l'Università di Salamanca (2010).
- Acquisizione di 5 furgoncini elettrici (Renault Kangoo Z.E.).
- Installazione di punti di ricarica nel posteggio "Botanico" (Campus di Scienze USAL).
- Addestramento dello staff coinvolto (autisti, manager, meccanici, ecc.).
- Consegna dei veicoli (ottobre 2012).
- Assistenza e controllo usando gli indicatori proposti.

- Attività di promozione e conoscenza (partecipazione a seminari locali, conferenze, ecc.).
- Progetto e installazione della rete di ricarica di veicoli elettrici (USALe Network).
- Inaugurazione e apertura nella rete USALe (giugno 2014).
- Installazione e messa in funzione della rete USALe (5 punti di ricarica su 4 campus USAL).
- Studio sull'accorpamento dei veicoli privati all'interno della comunità universitari (progetto pilota) e sviluppo della procedura di gestione della rete USALe.



Indicatori

- Chilometri / anno.
- Kg CO2 / anno.
- Chilometri / €.

Risultati

L'impiego di veicoli elettrici è stato considerato un sistema molto più amico dell'ambiente non solo perché è associato a una considerevole riduzione di inquinamento e rumore rispetto ai veicoli con motore a combustione interna, ma anche perché può contribuire a migliorare la stessa immagine dell'università.

Mostrando un'immagine di rispetto e attenzione verso l'ambiente, si spera che altre istituzioni e organizzazioni seguano l'esempio fornito.

I veicoli elettrici attualmente disponibili sul mercato sono considerati tecnicamente accettabili per un uso urbano e periurbano che non ecceda i 100 km/giorno, con un'autonomia limitata dalla capacità delle batterie. Questi veicoli richiedono anche la disponibilità di punti di ricarica compatibili per assicurarne la ricarica.

Il costo attuale di questo tipo di veicoli è considerevolmente più elevato rispetto ai modelli convenzionali, ma sono disponibili delle sovvenzioni per il loro acquisto.

Deve essere considerato anche il costo dei dispositivi di ricarica. Il funzionamento dei veicoli elettrici è considerato economicamente sostenibile per più di 12.000 km/anno, in quanto le batterie sono noleggate e implicano una spesa mensile prefissata. Sulla base di questo utilizzo annuale (12.000 km), un veicolo elettrico genera risparmi come risultato tra la differenza di costo tra i kWh elettrici e gli equivalenti kWh del carburante di un veicolo convenzionale. Inoltre, i costi di manutenzione e le tasse di un veicolo elettrico sono circa il 50% in meno di quelli di veicoli convenzionali con caratteristiche simili.

I risultati ottenuti indicano una riduzione delle emissioni di gas serra (rapportati alla CO₂) di circa 10 tonnellate fino al 2015 rispetto all'equivalente dei veicoli convenzionali (fig. 1). Inoltre, il 100% di emissioni locali e inquinamento acustico è stato eliminato, parallelamente a un miglioramento delle condizioni lavorative degli autisti coinvolti.

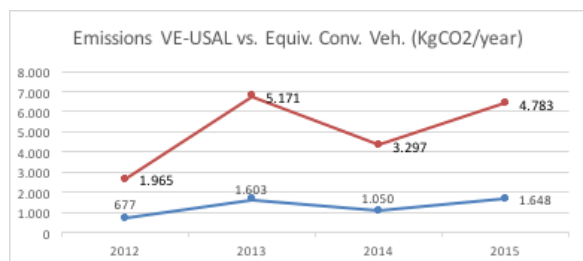


Fig. 1. Emissioni reali dei furgoncini elettrici USAL (blu) paragonate ai veicoli convenzionali equivalenti (rosso) (180 g di CO₂/km). Il periodo analizzato (2012-2015) rappresenta risparmi di 10.238 kg di CO₂

Costi

181.599,99 €.

Finanziamenti

- Programma del Campus dell'Eccellenza Internazionale.
- Finanziamenti privati (Iberdrola S.A.).

Conclusioni

Il veicolo elettrico è un'opzione eccellente per gli spostamenti urbani e periurbani, specialmente per il trasporto di beni e persone tra i differenti campus.

Uno studio dettagliato è richiesto per definire correttamente i parametri e la fattibilità dell'integrazione della mobilità elettrica nelle università. Questioni quali caratteristiche geografiche, necessità di trasporto, frequenza dei viaggi, distanze giornaliere e accumulate con gli spostamenti, possono costituire dei punti chiave quando si deve decidere tra diverse opzioni disponibili sul mercato.

Ulteriori considerazioni vanno fatte per i punti di ricarica e per i costi di noleggio delle batterie al momento di calcolarne la fattibilità economica.

 Immagini



Fig. 2. Furgoncini elettrici e posti auto adattati a punti di ricarica presso l'Università di Salamanca



Fig. 3. Punti di ricarica per veicoli elettrici della rete USALe



Fig. 4. Logo del progetto USALe

 Link

Non disponibile.

 Referente

Javier Carbonero Ciria
Green Office USAL
jcarbonero@usal.es