


Projekt USALe

2012

 **Uczelnia**
Uniwersytet w Salamance
Kraj
Hiszpania

Lokalizacja 
Miejska

Wielkość 
30,000-40,000

Struktura organizacyjna mobilności 
Zielone Biuro

Podsumowanie

Zakup elektrycznych samochodów dostawczych do obsługi Uniwersytetu, uruchomienie sieci punktów ładowania.

Cele

- Włączenie mobilności elektrycznej w działania USAL.
- Promocja wykorzystania pojazdów elektrycznych na poziomie instytucjonalnym oraz jego wykorzystania jako modelu dla innych sektorów (administracji, przedsiębiorstw, osób fizycznych...).
- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych generowanych przez Uniwersytet.
- Wspieranie ograniczenia zanieczyszczenia atmosferycznego i akustycznego na poziomie lokalnym.
- Wykorzystanie projektu jako przykładu i zasobu edukacyjnego dla społeczności uniwersyteckiej i społeczeństwa w ogóle.

Interesariusze

- IBERDROLA S.A.
- Lokalny Urząd ds. Energii Kastylia i Leon (EREN).

Wstęp

W ciągu ostatnich kilku dekad kwestie takie jak uzależnienie od zagranicznych dostaw energii, szczególnie wśród krajów europejskich, jak również ewidentne skutki zmian klimatu związane z emisją gazów cieplarnianych oraz rosnące obawy wszystkich grup społecznych doprowadziły do wdrożenia działań mających na celu racjonalne gospodarowanie zasobami i rozwój technologiczny jako alternatywy dla obecnych modeli energetycznych.

“USALe” (USAL electric) to realizowany przez Uniwersytet w Salamance (USAL) projekt opracowania, wdrożenia i zarządzania mobilnością elektryczną włączoną do codziennego użytku. (S.P. 8.2. Powszechna dostępność i mobilność między kampusami, szkoła “Studii Salamantini”, Kampus Międzynarodowej Doskonałości).



Opis

W niniejszym kontekście Uniwersytet w Salamance wdrożył dwie pionierskie inicjatywy stanowiące odpowiedź na cele określone w przyjętej polityce środowiskowej w zakresie mobilności elektrycznej:

- Zakup floty 5 elektrycznych samochodów dostawczych dla poczty wewnętrznej (Sekretariat Generalny), eksploatacji i konserwacji (Dział Infrastruktury Technicznej) i do przewozu towarów i osób między kampusami "Salamanca Miasto" i "Villamayor de la Armuña" Uniwersytetu.
- Realizacja sieci ładowania pojazdów elektrycznych należących do Uniwersytetu w różnych kampusach celem zwiększenia dostępności dla prywatnych użytkowników w obrębie społeczności uniwersyteckiej.

W październiku 2012 roku oddano do eksploatacji pojazdy elektryczne sieci USAL; w czerwcu 2014 nastąpiło otwarcie sieci punktów ładowania pojazdów elektrycznych "USALe".

Działania opracowane celem realizacji powyższego projektu obejmowały:

- Studium wykonalności wdrożenia pojazdów elektrycznych na Uniwersytecie w Salamance. (2010).
- Zakup 5 elektrycznych samochodów dostawczych (Renault Kangoo Z.E.).
- Montaż punktów ładowania na parkingu "botanicznym" (Kampus Naukowy USAL).
- Szkolenie zaangażowanego personelu (kierowcy, menedżerowie, mechanicy, etc.).
- Dostawa pojazdów (październik 2012).

- Monitorowanie i kontrola z wykorzystaniem proponowanych wskaźników.
- Działania promocyjne i uświadamiające (udział lokalnych MSP, rozmowy, etc.).
- Projekt i montaż sieci ładowania pojazdów elektrycznych (sieć USALe).
- Inauguracja i otwarcie sieci USALe (czerwiec 2014).
- Montaż i oddanie do użytku sieci USALe (5 punktów ładowania pojazdów elektrycznych na 4 kampusach USAL).
- Badanie prywatnej korporacji samochodowej w społeczności uniwersyteckiej (projekt pilotażowy) i rozwój procedury zarządzania siecią USALe.



Wskaźniki

- Km / rok.
- Kg CO₂ / rok.
- Km / EUR.

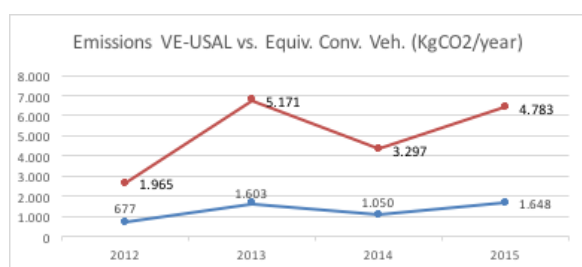
Wyniki

Wykorzystanie pojazdów elektrycznych uznano za bardziej przyjazne środowisku rozwiązanie nie tylko ze względu na zdecydowane ograniczenie zanieczyszczeń i hałasu emitowanych przez pojazdy z napędem spalinowymi, ale i również ze względu na wizerunek uczelni. Oczekuje się, iż rozpowszechnienie szacunku dla środowiska i troski o nie przyczyni się do tego, iż za przykładem podążą inne instytucje i organizacje.

Dostępne obecnie na rynku pojazdy elektryczne uważa się za technicznie dopuszczalne do użytku miejskiego i podmiejskiego w zakresie do 100 km dziennie, przy autonomiczności pojazdów ograniczonej pojemnością akumulatorów. Pojazdy takie wymagają również kompatybilnych punktów ładowania.

Aktualny koszt tego rodzaju pojazdów jest znacznie wyższy od kosztu modeli konwencjonalnych, ich zakup może być jednak dotowany. Uwzględnić należy również koszt urządzeń do ładowania. Eksploatacja pojazdów elektrycznych uważana jest za bardziej opłacalną w przypadku odległości przekraczających 12000 km rocznie ze względu na konieczność dzierżawienia akumulatorów i koszty z tym związane. Opierając się na powyższym rocznym wykorzystaniu (12 000 km) stwierdzić można, iż pojazd elektryczny generuje oszczędności ze względu na różnicę między kosztem KWh napędu elektrycznego a kosztem KWh równoważnym kosztowi paliwa pojazdu konwencjonalnego. Ponadto, koszty utrzymania i opłaty związane z pojazdami elektrycznymi są około 50% niższe w porównaniu do pojazdów konwencjonalnych o podobnej charakterystyce.

Uzyskane wyniki wskazują na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (skorygowanych do CO₂) o około 10 ton do roku 2015 w porównaniu do pojazdów konwencjonalnych (rys. 1). Ponadto, wyeliminowano 100% lokalnych emisji i hałasu, poprawiono również warunki pracy zainteresowanych kierowców.



Rys. 1. Faktyczna emisja generowana przez furgonetki elektryczne sieci USAL (kolor niebieski) w porównaniu z konwencjonalnymi pojazdami (kolor czerwony) (180 g CO₂ / km). W badanym okresie (lata 2012-2015) uzyskano oszczędności rzędu 10 238 kg CO₂.

Koszt

181.599,99 EUR.

Finansowanie

- Campus Międzynarodowego Programu Doskonałości.
- Finansowanie ze środków prywatnych (Iberdrola SA).

Ustalenia

Pojazd elektryczny stanowi doskonałe rozwiązanie jako pojazd do codziennego użytku miejskiego i podmiejskiego, w szczególności do przewozu towarów i osób między różnymi kampusami.

Do prawidłowego określenia parametrów i rentowności wdrożenia mobilności elektrycznej na uczelniach wyższych wymagane są szczegółowe badania. Pytania dotyczące cech geograficznych, potrzeb transportowych, częstotliwość przejazdów, codziennych i skumulowanych odległości mogą mieć kluczowe znaczenie przy podejmowaniu decyzji w sprawie różnych opcji dostępnych na rynku. Obliczając rentowność, uwzględnić należy również zapotrzebowanie na punkty ładowania oraz koszty wynajmu akumulatorów.

 Elementy graficzne


Rys. 2. Furgonетки elektryczne i miejsca parkingowe dostosowane jako punkty ładowania na Uniwersytecie w Salamance



Rys. 3. Punkty ładowania pojazdów elektrycznych sieci USALe



Rys. 4. Logotyp projektu USALe

 Linki

Obecnie niedostępne.

 Osoba do kontaktu

Javier Carbonero Ciria
USAL Green Office
jcarbonero@usal.es