

Wiedeń: czystsze miasto dzięki elektrycznym autobusom

Utworzono: środa, 23, kwiecień 2014 09:37 Ilona Hałucha



Operator transportu publicznego w Wiedniu (Wiener Linien) zakupił 12 innowacyjnych, elektrycznych mikrobusek, które można zasilać za pomocą napowietrznej tramwajowej sieci trakcyjnej. Autobusy przez całą noc są ładowane w zajezdni, a w ciągu dnia doładowują się na przystankach tramwajowych za pomocą pantografu znajdującego się na dachu pojazdu. Wymiana autobusów z instalacją LPG na elektryczne już zredukowała emisję dwutlenku węgla w mieście o 300 ton.

Stolicę Austrii zamieszkuje około 1,75 mln obywateli. W mieście dostępne są różne rodzaje transportu publicznego, w tym metro, liczące 75 km i 101 stacji oraz piąta co do wielkości sieć tramwajowa na świecie, licząca około 180 km i ponad 1000 przystanków. W roku 2009 tramwaje przewiozły prawie 187 mln pasażerów. Ponadto, istnieje także rozbudowana sieć autobusowa. Coraz więcej podróżnych korzysta z transportu publicznego (wzrost od 19 proc. w 1993 roku do 29 proc. w 2012), a całkowita liczba przejazdów wrosła do ponad 900 mln, przy rosnącym udziale regularnych klientów (500 tys. w 2013 roku).

Wiedeński plan transportowy zakłada, że do roku 2020 liczba pasażerów korzystających z komunikacji publicznej powinna wzrosnąć do 40 proc. Ponadto, w 2011 roku Wiener Linien postanowił dążyć do zerowej emisji zanieczyszczeń w centrum miasta. Oznaczałoby to zastąpienie autobusów na liniach śródmiejskich pojazdami elektrycznymi. To był początek intensywnej fazy przetargowej, która doprowadziła do podpisania umowy z firmami Siemens i Rampini i zakupu 12 pojazdów (ElectriCitybuss) we wrześniu 2011 roku. Pierwszy autobus wyjechał na trasę rok później, a ostatni w czerwcu 2013 roku. Wiener Linien miał bardzo konkretne wymagania dotyczące korzystania z istniejącej infrastruktury (ładowanie

Wiedeń: czystsze miasto dzięki elektrycznym autobusom

Utworzono: środa, 23, kwiecień 2014 09:37 Ilona Hałucha

za pomocą linii napowietrznych lub indukcji), czasu ładowania (maksymalnie 15 minut), zasięgu (150 km) oraz minimalnej pojemności (30 pasażerów).

W trwającej przez tydzień fazie testów brało udział czterech dostawców, jednak tylko konsorcjum Siemens/Rampini spełniło wszystkie wymagania. Pozostałe autobusy zostały odrzucone z różnych powodów, np. uznano zasięg za niewystarczający albo ulokowanie baterii pod autobusem za niebezpieczne i trudno dostępne.

Autobusy wybrane przez operatora korzystają z dziewięciu baterii litowo-żelazowych o pojemności 96 kWh. Mają prawie 8 metrów długości, dwoje drzwi i mogą przejechać do 150 km bez doładowania (w zimie do 120 km). Autobusy mogą przewozić do 46 pasażerów i mają elektryczne systemy ogrzewania i chłodzenia. Jeden pojazd kosztuje ponad 400 tys. euro, ale cena prawdopodobnie obniży się przy wzroście produkcji.

Elektryczne autobusy kosztują około dwa razy więcej niż konwencjonalne. Ponadto wymagają modyfikowania infrastruktury do ich ładowania w zajezdniach (320 tys. euro) oraz końcowych przystankach (90 tys. euro). Jednak generują one także korzyści, m.in. redukcję kosztów paliwa oraz zerową emisję zanieczyszczeń. Używana przez autobusy energia pochodzi z odnawialnych źródeł (50 proc. z wody, 27 proc. z gazu, 15 proc. z wiatru i 8 proc. ze słońca). Eksperci z Uniwersytetu Technicznego w Grazu szacują, że zastąpienie jednego konwencjonalnego autobusu elektrycznym pozwoli na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń o 5,3 tony CO₂, 1,7 tony NO i 0,06 tony NO₂ rocznie. Korzystne jest również ograniczenie hałasu i poprawa zdrowia publicznego. Istnieje też niestety negatywny wpływ na środowisko związany z produkcją baterii litowo-żelazowych.

Co ciekawe, decyzja o wprowadzeniu elektrycznych autobusów nie została podjęta przez władze miasta. To miejski operator transportu publicznego podjął taką inicjatywę w celu redukcji emisji zanieczyszczeń w centrum Wiednia.

Obecnie konsorcjum Siemens/Rampini stara się nawiązać współpracę z innymi miastami na całym świecie, a Wiener Linien zamierza poszerzyć swoją flotę o 12-metrowe autobusy już w 2016 roku. Autobusami elektrycznymi może zainteresować się praktycznie każde miasto, które posiada linie tramwajowe. Głównymi wyzwaniami dla rozwoju tej technologii są teraz wydłużenie żywotności baterii (do 4-5 lat) oraz obniżenie ceny pojazdów, które są nadal wysokie w porównaniu z konwencjonalnymi autobusami.

IH

Źródło: Eltis