

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

[zapisz się](#)



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Felieton](#)

Ogniwa paliwowe połączą nasze smartfony ze światem zewnętrznym



Giancarlo Tomarchio, koordynator projektu FCPOWEREDRBS, objaśnia w jaki sposób ogniwa paliwowe mogą stać się realną alternatywą dla standardowych źródeł energii.

Potencjał zastosowań technologii wodorowych i ogniw paliwowych wykracza daleko poza sferę ekologicznych samochodów. Zespół FCPOWEREDRBS jest zdeterminowany, aby dowieść tego za pomocą technologii ogniw paliwowych do zasilania wyspowych stacji telekomunikacyjnych. Jest przekonany, że to rozwiązanie jest nie tylko lepsze od standardowych agregatów, ale także zapewnia znaczącą przewagę pod względem całkowitego kosztu posiadania (TCO).

Czy wiecie, że w samym tylko 2014 r. wskaźnik użytkowania smartfonów wzrósł o 25%? I że większość stacji telekomunikacyjnych łączących te smartfony ze światem zewnętrznym to stacje wyspowe? Ta rosnąca presja na samozasilające instalacje wymaga ustawicznego podejmowania wysiłków na rzecz opracowywania coraz bardziej innowacyjnych, niezawodnych, sprawnych, opłacalnych i zrównoważonych agregatów.

Obecnie większość stacji, które nie mają możliwości podłączenia się do sieci elektroenergetycznej, korzysta z akumulatorów i agregatów wysokoprężnych. Partnerzy projektu FCPOWEREDRBS postanowili jednak przekonać operatorów telekomunikacyjnych i przedstawicieli lokalnej administracji, że ogniwa paliwowe stanowią realną alternatywę dla tych standardowych źródeł energii. W tym celu, w ramach projektu - w który zaangażowały się europejskie przedsiębiorstwa i ośrodki badawcze: Dantherm Power AS (Dania) i MES SA (Szwajcaria), producent elektrolizerów GreenHydrogen (Dania), Uniwersytet w Rzymie, Wspólne Centrum Badawcze UE oraz Ericsson - przeprowadzane są testy zindywidualizowanych ogniw paliwowych na różnych stacjach w całych Włoszech. To konkretne rozwiązanie, które zostało opracowane przez zespół projektowy, łączy rozmaite komponenty zasilające (ogniwa paliwowe, fotowoltaikę i akumulatory) w „najbardziej wydajny i niezawodny sposób”.

Zdaniem Giancarlo Tomarchio, koordynatora projektu i kierownika ds. projektów klienckich w firmie Ericsson, ostateczny cel projektu jest jasny: wykazać gotowość przemysłową i atrakcyjność rynkową technologii ogniw paliwowych w wyspowych zastosowaniach telekomunikacyjnych. W wyłącznym wywiadzie dla magazynu research*eu nt. wyników, opowiada nam, na ile zaawansowane są próby terenowe i w jaki sposób ma zamiar wraz z zespołem zademonstrować zalety technologii wodorowych i ogniw paliwowych w dostarczaniu oczekiwanego zasilania.

Jakie są główne cele projektu?

FCPOWEREDRBS to projekt demonstracyjny w ramach wspólnego przedsiębiorstwa na rzecz technologii ogniw paliwowych i technologii wodorowych. Przeprowadzamy szereg prób terenowych, aby zademonstrować zalety technologii wodorowych i ogniw paliwowych w wyspowych zastosowaniach telekomunikacyjnych. Próby terenowe polegają na zastąpieniu zasilania 15 radiowych stacji bazowych w funkcjonującej sieci wybranych, włoskich operatorów

telekomunikacyjnych, nowym źródłem, opartym na naszym rozwiązaniu, które łączy komponenty zasilające (ogniwa paliwowe, fotowoltaikę i akumulatory) z wydajnością i niezawodnością.

Jesteśmy także zaangażowani w inne inicjatywy mające na celu zwiększenie widoczności technologii ogniw paliwowych i ułatwienie spenetrowania przez nią rynku telekomunikacyjnego.

Jaką wartość dodaną ma stosowanie technologii wodorowych i ogniw paliwowych do zasilania stacji telekomunikacyjnych?

Zlokalizowane na odludziu radiowe stacje bazowe (RBS) do zastosowań telekomunikacyjnych coraz bardziej zyskują na znaczeniu wraz z rosnącą penetracją usług mobilnych. Zważywszy na fakt, że w przypadku wielu z tych stacji nie ma możliwości podłączenia do sieci elektroenergetycznej, potrzebne są specjalne, wyspowe rozwiązania zasilania w energię, które często oparte są na wysokoprężnych agregatach. Zaproponowane w naszym projekcie rozwiązanie umożliwia zwiększenie bezobsługowej liczby godzin dzięki wydajnemu korzystaniu z różnych źródeł energii i potencjałowi magazynowania H₂. Dla operatora telekomunikacyjnego oznacza to niższe koszty operacyjne. Zasadniczo sądzimy, że możliwe jest zapewnienie naszym klientom (operatorom telekomunikacyjnym) pewnych korzyści pod względem całkowitego kosztu posiadania (TCO), co w dzisiejszych czasach jest solidnym argumentem dla każdego menedżera odpowiedzialnego za energię.

Co więcej system obejmuje inteligentny układ do przeprowadzania pomiarów i zdalnej kontroli, dostarczający operatorowi więcej danych na temat zachowania stacji bazowej pod względem zasilania.

Jakie główne trudności napotkaliście w toku realizacji projektu i jak je rozwiązaliście?

Chociaż to projekt demonstracyjny, przynosi ważną innowację dla rynku telekomunikacyjnego. Przewodnim celem wszystkich naszych działań była potrzeba opracowania systemu odpowiadającego wysokim wymaganiom rynku telekomunikacyjnego: całodobowa praca i niezawodność przez siedem dni w tygodniu. Niektóre z napotkanych przez nas trudności można porównać do tych występujących przy wprowadzaniu nowego produktu na rynek, pogłębionych w tym przypadku z powodu rodzaju zastosowanego paliwa.

Wybór opcji magazynowania H₂ w systemie pociąga za sobą przyjęcie określonych procesów i procedur w zakresie bezpieczeństwa. Potrzebne jest podjęcie wspólnych prac przez partnerów projektu z operatorami telekomunikacyjnymi, którzy zgodzili się na montaż naszego rozwiązania w swoich stacjach, aby zindywidualizować istniejące procedury operacyjno-eksploatacyjne.

Kiedy naszedł czas na uzyskanie niezbędnych pozwoleń od różnych organów administracji lokalnej na obszarach, na których są rozmieszczone stacje, czasami spotykaliśmy się z niespójną znajomością przepisów krajowych, co skutkowało nieporozumieniami i opóźnieniami w wydawaniu pozwoleń.

Podjęliśmy wszelkie niezbędne środki ostrożności, aby uniknąć jakiegokolwiek utraty mocy przez stację, gdyż każda przerwa w obsłudze byłaby jak najgorszym komunikatem w momencie starań o zdobycie zaufania klientów. Tak naprawdę naszym celem jest zbudowanie długofalowego zaufania do ogniw paliwowych w branży telekomunikacyjnej.

Na jakim etapie są demonstracje w stacjach?

Na chwilę obecną mamy umowę na montaż 10 systemów w funkcjonującej sieci Telecom Italia i 3

w H3G Italia. Osiem już zamontowaliśmy, z czego pięć działa, a pozostałe mają zostać niedługo podłączone. Spodziewamy się pierwszych, rocznych prognoz TCO pod koniec 2014 r. Próba będzie kontynuowana w kolejnym roku, aż do 12 miesięcy eksploatacji, które zazwyczaj potrzebne są do przeprowadzenia weryfikacji.

Finalizujemy także umowę na dodatkową instalację do zastosowania poza branżą telekomunikacyjną, ale o zbliżonych wymaganiach elektrycznych.

Czy jesteście zadowoleni z dotychczasowych wyników projektu?

Projekt rozpoczął się na początku 2012 r., a jego pierwotnym celem była instalacja systemu, czyli prosta integracja komercyjnego produktu. W rzeczywistości odkryliśmy, że poza dostrojeniem konfiguracji systemu, potrzebne są dodatkowe prace rozwojowe zarówno w zakresie wyposażenia ogniw paliwowych, jak i w logice sterującej. Udało się je z powodzeniem przeprowadzić, a wyniki testów laboratoryjnych są niezwykle obiecujące. Kolejnych kilka miesięcy poświęcimy na ciągłe monitorowanie zachowania systemu i optymalizację parametrów, aby osiągnąć możliwie wysoką wydajność.

Kiedy spodziewacie się, że technologia trafi na rynek?

Dokładna prognoza jest zawsze trudna. Jesteśmy głęboko przekonani, że zaproponowane rozwiązanie ma ogromny potencjał rynkowy: na całym świecie rok rocznie montowanych jest ponad 100 000 nowych stacji bazowych telefonii komórkowej. Większość z nich montuje się w krajach o gospodarkach wschodzących i w krajach rozwijających się o słabej infrastrukturze sieci elektroenergetycznej, co oznacza, że są wyposażane w akumulatory i/lub zapasowy agregat prądotwórczy. Większość z tych nowych stacji bazowych mogłaby pozyskiwać zasilanie z systemu ogniw paliwowych, jeżeli technologie okażą się bezpieczne, a systemy będą dostępne w konkurencyjnych cenach.

Przed projektem FCPOWEREDRBS jeszcze trochę pracy, zanim uda się wykazać, że tego typu wskaźniki są osiągalne i otworzyć drogę do szerszej komercjalizacji.

Jakie są kolejne etapy projektu i plany po jego zakończeniu?

Zespół projektowy stoi teraz przed zadaniem konsolidacji wyników, optymalizacji rozwiązania i rozpowszechnienia wyników. Rozpoczęliśmy już szkolenia, aby podnieść świadomość technologii ogniw paliwowych wśród inżynierów z branży telekomunikacyjnej. Będziemy także dalej dzielić się danymi o wymaganiach telekomunikacyjnych z branżą ogniw paliwowych.

Jeżeli projekt zakończy się powodzeniem, na co wszyscy liczymy, trzeba będzie przeprowadzić pewne dalsze prace w zakresie industrializacji rozwiązania, aby można je było uznać za rzeczywisty produkt. Wprowadzenie do szerszego portfolio lub integracja z nim jest teraz naszym marzeniem i ostatecznym celem.

Więcej informacji:

FCPOWEREDRBS

<http://fcpoweredrbs.eu/>

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/felieton/22737.html>

Informacje dnia: [Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy