

[Akceptuje](#)

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](#) > [Nowe technologie](#)

Zwiększanie produkcji energii słonecznej dzięki suchej chłodni

W toku opracowywania jest nowatorski system, który ma doprowadzić do rozlokowania większej liczby elektrowni słonecznych, aby umożliwić wydajniejszą produkcję czystszej energii i zapewnić Europie utrzymanie wiodącej roli w obszarze technologii energetycznych.



Celem finansowanego ze środków unijnych projektu MACCSOL (Opracowanie i weryfikacja nowatorskiego, modularnego kondensatora chłodzonego powietrzem do zwiększonej produkcji skoncentrowanej energii słonecznej) jest opracowanie wydajniejszych technologii suchej chłodni. Zbudowany w toku projektu nowy "modularny kondensator chłodzony powietrzem" (MACC) jest wyposażony w czujniki do kontrolowania zmian temperatur, siły wiatru i natężenia przepływu w wentylatorze, które to czynniki są monitorowane przez odpowiednie algorytmy w celu sterowania prędkością obrotową wentylatora w trybie ciągłym. W ten sposób można utrzymać optymalne ciśnienie i temperaturę kondensatora, niezależnie od warunków otoczenia.

W skład konsorcjum pod przewodnictwem irlandzkiego Uniwersytetu w Limerick, które otrzymało dofinansowanie ze środków unijnych w wysokości 4 mln EUR, weszły trzy uczelnie i cztery przedsiębiorstwa.

Partnerzy pracują wspólnie nad wyeliminowaniem użycia wody do chłodzenia zakładów koncentracji energii słonecznej (CSP) i zminimalizowaniem kosztów eksploatacji suchych chłodni. Koordynatorzy projektu twierdzą, że nowy kondensator MACC powinien umożliwić zakładom CSP podniesienie wydajności energetycznej netto przy jednoczesnym obniżeniu kosztów. Z uwagi na jego modułową konstrukcję, koszty montażu i konserwacji będą znacznie obniżone.

Naukowcy koncentrują się na najważniejszych zadaniach, takich jak charakterystyka i optymalizacja wydajności poszczególnych modułów systemu. Algorytmy sterujące wentylatorem zostały opracowane i sprzężone z nowymi czujnikami temperatury i przepływu. Na poziomie systemu przeanalizowano rozmieszczenie modułów, aby ocenić możliwość wykorzystania wiatru do wspomaganie pracy wentylatora.

Zarówno w ramach prac nad systemem, jak i modułami, wykorzystano symulacje numeryczne, modelowanie analityczne, modelowanie w skali fizycznej i pomiary wykonane z użyciem pełnowymiarowych prototypów. Stosuje się również modelowanie techniczno-ekonomiczne do oceny kosztów eksploatacji różnych opcji projektowych.

W razie powodzenia, długofalowe oddziaływanie społeczno-gospodarcze projektu może być znaczące. Po pierwsze oznaczałoby to, że można zwiększyć liczbę CSP, w tym na obszarach pustynnych bez dostępu do wody, a koszty produkcji energii elektrycznej można by obniżyć. Naukowcy pracujący nad projektem MACCSOL są przekonani, że ich system jest w stanie obniżyć o 2% koszt kilowatogodziny CSP w porównaniu do istniejących suchych chłodni.

Oczekuje się, że CSP wniesie znaczący wkład w realizację celów UE na 2020 r. w zakresie energii odnawialnej, a zwiększona wydajność gospodarczo-środowiskowa zapewniona przez MACCSOL może mieć tu decydujące znaczenie. Bieżące dane pokazują, że nawet wykorzystując aktualne metody chłodzenia, każdy gigawat wyprodukowany z użyciem CSP powoduje redukcję emisji dwutlenku

węgla o około 273 ton.

W ten sposób MACCSOL zamierza poprawić efektywność środowiskową, czyniąc jednocześnie olbrzymi postęp technologiczny, aby zapewnić UE miejsce w czołówce technologii suchej chłodni w zakresie produkcji energii elektrycznej z wykorzystaniem CSP ze wszystkimi potencjalnymi korzyściami gospodarczymi pod względem zatrudnienia i wzrostu.

Więcej informacji:

MACCSOL

<http://www.drycooledcsp.eu/>

Źródło: http://cordis.europa.eu/home_pl.html

<https://laboratoria.net/technologie/17885.html>

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy