

[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

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

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy