

[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](#)

Przejrzyste rozwiązania na rzecz taniej i wydajnej energii słonecznej

Europejczycy postawili sobie za cel rozwijać i wykorzystywać alternatywne źródła energii, takie jak energia słoneczna. Mimo iż są czyste i dosyć łatwe w użyciu, systemy energii słonecznej bywają kosztowne. Tutaj do akcji wkraczają europejscy naukowcy, którym udało się podnieść wydajność centralnego elementu systemu i obniżyć koszty produkcji o ponad połowę.



Opracowanie w ramach projektu zaawansowanej technologii produkcji modułów fotowoltaicznych z krzemu krystalicznego odgrywa zasadniczą rolę we wspomaganie UE w osiągnięciu celów z 2010 r. dotyczących kosztów energii fotowoltaicznej.

Projekt CRYSTAL CLEAR (Fotowoltaika na bazie krzemu krystalicznego - tanie, wysokowydajne i niezawodne moduły) poświęcony jest modułom z krzemu krystalicznego, które są wykorzystywane w 9 na każde 10 sprzedawanych systemów energii słonecznej na świecie. Partnerzy projektu skupili się na opracowaniu nowoczesnych technologii, które obniżają koszty produkcji modułów słonecznych do około 1 EUR za każdy wytworzony wat. To osiągnięcie skutecznie redukuje koszt systemów słonecznych. Zespół zredukował także ilość materiału potrzebną do wyprodukowania każdego modułu, jeszcze bardziej poprawiając ich profil środowiskowy.

Jednym z celów i dążeń, jakie naukowcy wskazali w tym projekcie było przełożenie procesu produkcji na moduły wykonywane na zamówienie. Ten aspekt był dla nich niezwykle ważny, gdyż moduły muszą być łatwo adaptowalne do zastosowania w wielu bardzo różnych sytuacjach i lokalizacjach. Ta cecha pozwala producentom zaspokajać indywidualne potrzeby oraz wydłużyć okres użytkowania i zwiększyć niezawodność produktów.

Projekt CRYSTAL CLEAR został podzielony na siedem podprojektów: materiał wsadowy, płytki, metodologie równoważne płytkom, technologia ogniwi, moduły, zrównoważenie środowiskowe i integracja. "Materiał wsadowy" oznacza krzem, z którego wykonuje się ogniwa słoneczne, a badania nad "płytkami" skupiają się na produkcji materiału krzemowego do ogniwi słonecznych i "płytkowaniu" materiałów za pomocą wielostrunowego cięcia strugą zawieszinową i cięcia strugą diamentową.

Po przeanalizowaniu "metodologii równoważnych płytkom", zespół zbadał i opracował cienkowarstwowe ogniwa słoneczne z krzemu krystalicznego. Dzięki wypracowanym technologiom ich koszty produkcji są niższe w porównaniu do tradycyjnych płytek.

Postępy w technologii ogniwi przełożyły się na projekty ogniwi i procesy produkcyjne, które obniżyły koszty przetwarzania o 40%.

Naukowcy przystąpili następnie do aktualizacji oceny cyklu życia (LCA) aktualnych technologii produkcji krzemu krystalicznego i skrócenia czasu amortyzacji energii w modułach demonstracyjnych. (Naukowcy wykorzystali LCA do oceny oddziaływania produktu na środowisko na wszystkich etapach życia - od kołyski aż po grób - co pomogło im uniknąć ograniczonej perspektywy na kwestie środowiskowe). Obniżki wyniosły 18% w przypadku modułów demonstracyjnych na bazie krzemu multikrystalicznego i 25% w tych na bazie krzemu monokrystalicznego.

Projekt CRYSTAL CLEAR, dofinansowany na kwotę 16 mln EUR z tematu "Zrównoważony rozwój,

zmiany globalne i ekosystemy" Szóstego programu ramowego (6PR), był realizowany pod kierunkiem Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN). Pośród innych partnerów projektu znaleźli się eksperci ze świata nauki i przemysłu z Belgii, Francji, Hiszpanii, Niemiec, Norwegii i Zjednoczonego Królestwa.

Więcej informacji:

ECN

<http://www.ecn.nl/home/>

Karta informacji o projekcie CRYSTAL CLEAR:

http://cordis.europa.eu/projects/rcn/73971_pl.html

Źródło: <http://cordis.europa.eu/>

<http://laboratoria.net/technologie/18555.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