

### [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](http://cordis.europa.eu/projects/rcn/73971_pl.html)

Źródło: <http://cordis.europa.eu/>

<https://laboratoria.net/technologie/18555.html>

**Informacje dnia:** [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

## Partnerzy