

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Opracowywanie tańszych, alternatywnych ogniw słonecznych dla Europy



W obliczu zagrażającej zmiany klimatu i coraz wyższych światowych emisji CO₂, zapotrzebowanie na odnawialne technologie energetyczne osiągnęło obecnie poziom szczytowy. Niemniej, aby cieszyły się powszechną akceptacją na rynku, nowe technologie muszą być tanie, nadawać się do masowej produkcji i łatwo się wdrażać.

Ostatecznie chodzi o to, by zachować równowagę przy minimalizowaniu emisji gazów cieplarnianych bez uszczerbku dla przyszłego rozwoju gospodarczego i jakości życia.

Celem dofinansowanego ze środków unijnych projektu SCALENANO (Development and scale-up of nanostructured based materials and processes for low-cost high-efficiency chalcogenide-based photovoltaics) jest produkcja wysokowydajnych ogniw fotowoltaicznych opartych na alternatywnych i standardowych technologiach krzemowych. Ogniwo PV, czy inaczej ogniwo słoneczne, to urządzenie elektryczne, które bezpośrednio przekształca energię światła w prąd elektryczny.

Profesor Alejandro Perez-Rodriguez z Katalońskiego Instytutu Badań Energetycznych, koordynator projektu SCALENANO, twierdzi że naukowcy koncentrują się na procesach chemicznych, które w odróżnieniu od większości technologii przemysłowych nie wymagają złożonych i kosztownych maszyn ani sprzętu.

"Opracowanie cienkowarstwowych technologii umożliwi wysoką sprawność konwersji fotowoltaicznej przy znaczącym obniżeniu kosztów produkcji" - twierdzi.

W toku prac nad projektem SCALENANO - informuje profesor Perez-Rodriguez - zastosowane zostaną innowacyjne procesy oparte na osadzaniu elektrolitycznym nanostrukturyzowanych prekursorów, a także alternatywne procesy o bardzo wysokich, potencjalnych wskaźnikach wydajności i przetwarzania. Obejmują one techniki druku z wykorzystaniem nowatorskich receptur farb nanocząsteczkowych i nowe, opłacalne techniki osadzania.

"Dążąc do osiągnięcia naszych ambitnych celów, analizujemy nowe koncepcje architektury ogniw oparte na nanostrukturyzowanych warstwach tlenku cynku" - informuje. "Ponadto, aby zwiększyć wydajność i niezawodność nowego procesu produkcji, opracowujemy techniki oceny jakości i monitoringu procesu. To nieniszczące techniki, które są w stanie dostarczyć użytecznych informacji, w miarę możliwości w czasie rzeczywistym, w toku produkcji ogniw i modułów słonecznych".

Po 18 miesiącach realizacji projektu, zaplanowanego na 42 miesiące, profesor Perez-Rodriguez twierdzi, że pewne interesujące wyniki już zostały wypracowane. Naukowcy wykazali skalowalność procesów na bazie osadzania elektrolitycznego na potrzeby syntezy rozległych obszarów cienkowarstwowych absorberów chalcogenidkowych o wysokiej jednorodności. Wyprodukowali już średniej wielkości moduły słoneczne o wydajności ogniwa rzędu 15,4%.

Dodaje: "Zdefiniowaliśmy także skalowalne szlaki syntezy nanocząstek do wykorzystania w farbách do produkcji prekursorów ogniw słonecznych za pomocą niezwykle szybkich i prostych procesów druku, podobnych do tych stosowany przy druku gazet".

Naukowcy ustalili także procesy, między innymi osadzania z kąpeli chemicznej (CBD) i nowego, wspomaganego aerozolem elektrostatycznym, osadzania z fazy gazowej (ESAVD) na potrzeby syntezy warstw transparentnych tlenów przewodzących (TCO) - zasadniczej części ogniwa słonecznego.

Prace nad projektem SCALENANO mogą stanowić istotny krok w kierunku zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w koszyku energetycznym UE i pomóc w podniesieniu konkurencyjności producentów ogniw słonecznych.

"Mówimy tutaj o wspomaganiu prac nad nowym modelem produkcji energii, który stanowi kluczowe wyzwanie XXI w." - twierdzi profesor Perez-Rodriguez. "Konkurencyjne technologie PV umożliwią przeciętnym obywatelom zyskiwanie statusu producenta energii, otwierając drogę do samodzielnego wytwarzania elektryczności. To bez wątpienia przyczyni się do bardziej zdecentralizowanego modelu energetyki, w którym obywatele odgrywają aktywną rolę".

Projekt SCALENANO, którego zakończenie zaplanowano na lipiec 2015 r., otrzymał około 7,5 mln EUR dofinansowania ze środków unijnych.

Przedstawiciele projektu są aktywnymi członkami EU PV Clusters - europejskiego klastra projektów poświęconych nanotechnologii i fotowoltaice - jedynej w swoim rodzaju i ważnej inicjatywy na szczeblu europejskim, która ma zgromadzić wszystkie projekty z dziedziny fotowoltaiki, aby omawiać strategię przemysłowe i podkreślać wiodącą rolę nanotechnologii.

W ramach projektu SCALENANO odbędą się Drugie warsztaty i walne zgromadzenie EU PV Clusters (Barcelona, listopad 2013 r.).

Więcej informacji:

SCALENANO, <http://www.scalenano.eu/>

Karta informacji o projekcie: http://cordis.europa.eu/projects/rcn/109419_pl.html

EU PV Clusters, <http://www.eupvclusters.eu>

Kataloński Instytut Badań Energetycznych, <http://www.irec.cat/index.php?lang=en>

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/19891.html>



13-04-2026

[Mity na temat epilepsji](#)

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

[Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#)

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

[Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#)

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.



13-04-2026

[W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#)

Zamiast zalecać szukanie pomocy.



13-04-2026

Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u...

Sugerują badania opublikowane przez pismo „Neurology”.



13-04-2026

Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne

Naukowiec przewiduje, czy w przyszłości uda się utrudnić kradzieże.



13-04-2026

Ruszyła Akademia Energii Jądrowej

Pilotażowy program edukacyjny Polskich Elektrowni Jądrowych.



13-04-2026

Neurolog w Światowym Dniu Choroby Parkinsona

Chorych będzie coraz więcej

Informacje dnia: [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

Partnerzy