

## [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](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



**[Laboratoria](#)**  
**[.net](#)**  
**[Innowacje](#)**  
**[Nauka](#)**  
**[Technologie](#)**



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

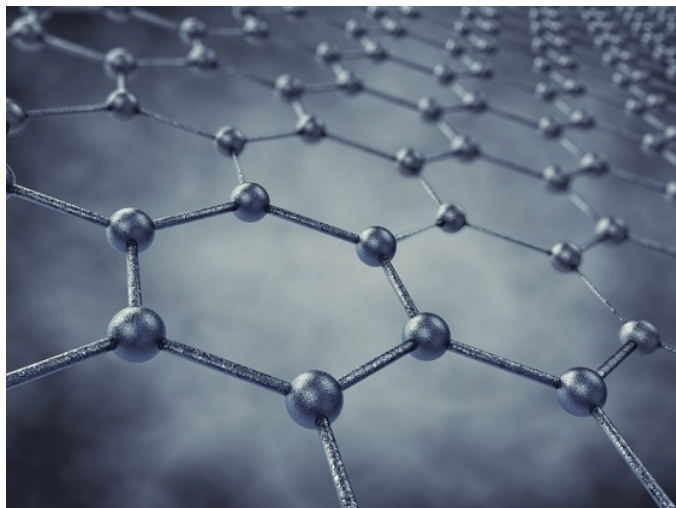
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

# Ogniwa fotowoltaiczne z polskim grafenem



**Polska firma FreeVolt prowadzi prace nad ulepszonym ogniwem fotowoltaicznym. Warstwę srebra stosowaną w klasycznych rozwiązaniach zastąpiła grafenem wytwarzanym opatentowaną przez Polaków metodą. To przekłada się na duży wzrost wydajności urządzenia. Produkt ma zostać skomercjalizowany w drugiej połowie 2018 roku. Nowe ogniwa mają kosztować tyle, ile obecne, a ich wydajność przy zachmurzonym niebie ma być wyższa nawet o 50 proc.**

- Ogniwa grafenowe działają przede wszystkim kilkanaście razy bardziej wydajnie z uwagi na to, że są bardzo wrażliwe na światło, które jest światłem rozproszonym, czyli tak jak w Polsce: nie mamy pełnego słońca, a słońce zachmurzone. Wtedy fotowoltaika oparta na elektrodach srebrzanych ma około 20 proc. wydajności, a z elektrodami grafenowymi dostarcza od 30 do 50 proc. więcej konwersji światła na prąd elektryczny - mówi w rozmowie z agencją informacyjną Newseria Innowacje Łukasz Nowiński, współzałożyciel firmy FreeVolt.

W swoim rozwiązaniu twórcy korzystają z opatentowanej przez Polaków technologii wytwarzania grafenu, dzięki czemu nie będą mieli konkurencji zagranicznej przede wszystkim z Chin. Grafen jest jedną z odmian węgla. Składa się z ciasno upakowanych atomów tego pierwiastka, tworzących strukturę przypominającą plaster miodu. Ten materiał jest sto razy wytrzymalszy od stali.

Wersja testowa nowych ogniw ma być dostępna jeszcze w pierwszej połowie przyszłego roku. Wtedy zostaną przeprowadzone badania. Komercjalizacja produktu będzie miała miejsce w drugiej połowie 2018 roku. Twórcy chcą, aby nowe rozwiązanie nie odbiegało cenowo od urządzeń aktualnie dostępnych na rynku.

- Grafen nie jest droższy od srebra. Oczywiście jest to nowa technologia, dlatego komercjalizacja być może spowoduje delikatny wzrost ceny, być może o 5-7 proc. Natomiast przy wzroście wydajności od 30 do 50 proc., to relatywnie cena będzie o te 30 proc. niższa, bo będziemy mieli więcej energii za podobnie zainwestowane środki - podkreśla ekspert.

Jak czytamy w raporcie Markets and Markets, w 2020 roku rynek fotowoltaiki na świecie osiągnie wartość ponad 345 mld dol., notując w najbliższych latach średnioroczny wzrost o 18,3 proc. GTM Research prognozuje, że w 2017 roku instalacje solarne osiągną globalnie moc 85 GW. To dwa razy więcej niż w 2014 roku.

Z danych zawartych w ostatnim raporcie Instytutu Energii Odnawialnej wynika, że na koniec ubiegłego roku łączna moc systemów fotowoltaicznych w Polsce wyniosła ok. 199 MW. Głównymi wytwórcami energii w ten sposób są osoby fizyczne. U 90 proc. z nich zainstalowane są mikroinstalacje wytwarzające do 10 kW.

- Założenie modułów fotowoltaicznych w Polsce ma sens dzisiaj, miało sens w 2012 roku i pewnie też w 2008 roku, z prostej przyczyny - dzisiaj koszt elektryczności od operatora wynosi od 40 do 60 groszy za kWh. Natomiast własne moduły oparte nawet na starej technologii generowały koszt w wysokości 26 groszy. Zakupienie własnej elektrowni spowodowało, że wydawaliśmy o połowę mniej - podsumowuje Łukasz Nowiński.

Źródło: [www.newseria.pl](http://www.newseria.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28024.html>



23-04-2025

## [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie"](#)

Z mW tym roku 10 wybranych projektów uzyska w sumie prawie 4,4 mln zł wsparcia.



23-04-2025

## [Misja z polskim astronautą](#)

W maju na Międzynarodową Stację Kosmiczną może ona wystartować.



23-04-2025

## **Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach**

Badania te podsumowano w komunikacie Wydziału Fizyki UW.



23-04-2025

## **Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja**

Ponad 500 różnych wydarzeń.



23-04-2025

## **Popularyzator astronomii**

Po prostu patrzmy w niebo



23-04-2025

## **Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów...**

Informuje pismo „JAMA Internal Medicine”.



23-04-2025

## [Wszechświat może się bardzo wolno obracać](#)

Twierdzą naukowcy z University of Hawaii w Manoa.



23-04-2025

## [Weganom może brakować lizyny i leucyny](#)

Można je znaleźć m.in. w roślinach strączkowych, orzechach i nasionach.

**Informacje dnia:** [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie"](#) [Misja z polskim astronautą](#) [Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach](#) [Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja](#) [Popularyzator astronomii](#) [Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#) [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie"](#) [Misja z polskim astronautą](#) [Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach](#) [Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja](#) [Popularyzator astronomii](#) [Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#) [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie"](#) [Misja z polskim astronautą](#) [Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach](#) [Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja](#) [Popularyzator astronomii](#) [Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#)

**Partnerzy**