

### [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](#)

## Technologia Omniflow łączy energię słoneczną i wiatrową



**Nowatorska technologia Omniflow łączy pionową oś turbiny wiatrowej z panelami fotowoltaicznymi. A teraz dzięki dofinansowaniu ze środków UE, przedsiębiorstwo jest w toku poszerzania zakresu zastosowań tego rewolucyjnego urządzenia.**

Energia wiatrowa i słoneczna może pomóc w zmniejszeniu śladu węglowego przedsiębiorstw i gospodarstw domowych przy jednoczesnym obniżeniu kosztów – ma jednak także istotne mankamenty. Po pierwsze energia słoneczna może być gromadzona wyłącznie w ciągu dnia, podczas gdy turbiny wiatrowe są znacznie wydajniejsze w nocy. Z kolei jednokierunkowa oś w standardowych turbinach wiatrowych słabo sobie radzi w niestabilnych i zmieniających się warunkach wiatrowych w mieście. Inaczej mówiąc, te źródła energii wymagają wsparcia ze strony standardowej sieci elektroenergetycznej albo technologii akumulatorowej dużej mocy, aby być w stanie całodobowo zaspakajać zapotrzebowanie na energię elektryczną.

Tutaj właśnie do akcji wkracza Omniflow. Opatentowana technologia, która uzyskała ostatnio wsparcie UE w ramach fazy 1. instrumentu MŚP z programu „Horyzont 2020”, rozwiązuje wszystkie te problemy, z jakimi borykały się nowatorskie modele turbin, wykorzystujące jednocześnie energię wiatrową i słoneczną. „Dzięki temu, że łączymy dwa źródła energii zamiast wykorzystywania tylko światła lub wiatru, nie musimy polegać na ogromnych bateriach akumulatorów, których wymaga standardowy sprzęt. Akumulatory Omniflow mają dłuższy czas pracy, gdyż mniej się wyładowują i przechodzą mniej cykli” – wyjaśnia Pedro Ruão, dyrektor generalny Omniflow. „Ponadto fakt, że wiatr wieje silniej zazwyczaj zimą, a słońce świeci dłużej latem sprawia, że są to komplementarne źródła energii, co jest niezwykle dogodne dla komponentów magazynujących. W ten sposób możemy uzyskać bardziej stabilne i niezawodne systemy, w których czas pracy akumulatorów wynosi 16 lat albo i dłużej”.

Zaprzęgnięcie siły wiatru do pracy niezależnie od kierunku

Omniflow może kojarzyć się z UFO w porównaniu do dzisiejszych standardów w produkcji energii, ponieważ tak właśnie wygląda: modułowe płyty w kształcie skrzydeł w kolistym urządzeniu, które posadzone jest na maszcie o wysokości uzależnionej od zastosowania. Kiedy środek wiruje, pionowa turbina osiowa wychwytuje i przyspiesza wiatr z dowolnego kierunku, podczas gdy powietrze przepływające nad turbiną łączy się ze strumieniem powietrza wychodzącym z turbiny w cykloniczny, wstępujący przepływ wirowy. A ukoronowaniem wszystkiego jest powierzchnia urządzenia pokryta ogniwami fotowoltaicznymi.

W sumie Omniflow daje widoki na obniżenie rachunków za energię, wyższą wydajność produkcji

energii niż w przypadku standardowych turbin, niższe emisje hałasu, brak uciążliwości dla ptaków, brak przenoszenia drgań na maszt i grunt oraz trzy strefy słoneczne z niezależnym układem MPPT (śledzenia punktu mocy maksymalnej) w celu ograniczenia wpływu zacienienia. Przedsiębiorstwo kieruje swoją ofertę do gospodarstw domowych i budynków komercyjnych, doradzając potencjalnym klientom najlepsze rozwiązanie dla danej lokalizacji.

„Średnia produkcja dzienna jest tak naprawdę uzależniona od warunków lokalnych, takich jak średnia prędkość wiatru w ciągu roku, ale dobre stanowisko może zapewnić zwrot z inwestycji w ciągu pięciu do ośmiu lat, przy czym zwrot zależy w dużej mierze od lokalnego kosztu energii” – zauważa Ruão. „Dlatego zawsze musimy przeprowadzić analizę warunków lokalnych i na jej podstawie podejmować decyzję, który system zastosować”.

#### Nieograniczone zastosowania

Przedsiębiorstwo proponuje trzy modele produkcji energii oraz kolejny model inteligentnego oświetlenia ulicznego (Omniflow). Rozpoznanie rynków o wysokim potencjale, które byłyby zainteresowane tymi rozwiązaniami oraz kolejne przyszłe propozycje to zasadniczy przedmiot studium wykonalności w ramach projektu OMNIFLOW, dofinansowanego ze środków programu „Horyzont 2020”, którego wyniki okazały się niezwykle pouczające dla Ruão i jego zespołu.

„Wyniki naszego studium wykonalności pokazują, że planowana linia produktów Omniflow o wzmocnionej konstrukcji do zastosowania w surowych warunkach – ekstremalnie zimne i wietrzne stanowiska, środowisko morskie (boje) i gorąca pustynia – będzie niezawodnie źródłem sukcesu. Stworzy nowy rynek zastosowania technologii Omniflow i przyczyni się do możliwych udoskonaleń technicznych naszej standardowej linii produktów”.

Przedsiębiorstwo położy w nadchodzących miesiącach nacisk między innymi na przygotowanie wniosku do fazy 2., aby systemy Omniflow mogły zostać przetestowane we wspomnianych surowych warunkach. Nowe systemy w szczególności mogłyby zostać wykorzystane do zasilania systemów nadzoru i monitoringu, wież telefonii komórkowej, wojskowych i humanitarnych stacji bazowych czy boi, ale także zapewniać wyspowe oświetlenie uliczne – najnowsze zastosowanie odkryte przez przedsiębiorstwo, które już zyskało status najważniejszego.

Ruão podsumowuje: „Już nawiązaliśmy współpracę z dużymi przedsiębiorstwami wielonarodowymi w zakresie tej linii produktów, na które rynek staje się bardzo wrażliwy. Jeżeli zgodnie z naszymi oczekiwaniami nasz wniosek do fazy 2. zostanie zatwierdzony na początku 2016 r., spodziewamy się wprowadzić Omniflow NEXT i naszą linię produktów o wzmocnionej konstrukcji na rynek w 2018 r.”.

Więcej informacji:

Omniflow

<http://omniflow.pt/>

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<https://laboratoria.net/technologie/24138.html>

**Informacje dnia:** [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy](#)

[sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to](#) [jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać](#) [pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą](#) [chronić żywność przed salmonellą](#)

## **Partnerzy**