

HORIZON  
2020

# SEA-TITAN: Surging Energy Absorption Through Increasing Thrust And efficieNcy

## Wyniki w skrócie

### Technologia typu open source wyzwala potencjał energii fal

Opracowanie niezawodnej technologii nowej generacji, która pozwoliłaby przekształcać energię fal w energię użytkową może okazać się krytycznym momentem w historii sektora, który musi osiągnąć korzyści skali.



ENERGIA



© Steffen Foerster, Shutterstock

Europejski plan działań w zakresie energii zakłada, że do 2050 roku energia odnawialna powinna stanowić co najmniej 64 % – a możliwe, że nawet do 97 % – zużywanej energii elektrycznej. Fale i pływy pozostają nadal nieujarzmionym źródłem energii, które może mieć krytyczne znaczenie dla osiągnięcia celu, jaki postawiła sobie Europa.

Aby jednak do tego doszło, sektor energii fal musi osiągnąć korzyści skali i zyskać dostęp do niezawodnej technologii oraz

przystosowanego do niej łańcucha dostaw. Jednym z wyzwań, przed którymi stoi ten sektor, jest brak dominującej technologii w zakresie systemu odbioru mocy. To technologia stosowana w obrębie urządzenia morskiego, na przykład boi, odpowiedzialna za przekształcanie energii kinetycznej fal lub pływów w energię użytkową.

Koordynator projektu [SEA-TITAN](#) (Surging Energy Absorption Through Increasing Thrust And efficieNcy) i dyrektor generalny hiszpańskiej firmy [Wedge](#)

**Global**  Francisco Garcia wyjaśnia: „To ciągle wczesna faza rozwoju energii fal, a to oznacza, że równolegle funkcjonuje wiele konkurencyjnych technologii. Gdy w latach 80. XX wieku powstawały pierwsze farmy wiatrowe, też istniało wiele różnych urządzeń i wynalazków. Dopiero z czasem nastąpiło zawężenie ich liczby”.

Garcia uważa, że sektor energii fal zmienia się zgodnie z tym samym schematem. Uważa oczywiście, że ograniczenie liczby technologii jest kluczowe dla uzyskania wydajności kosztowej, dlatego właśnie prace prowadzone w obrębie projektu SEA-TITAN są skupione na znormalizowaniu technologii systemu odbioru mocy i udostępnieniu go wszystkim zainteresowanym.

## Niezawodna i dostępna technologia

Projekt SEA-TITAN jest kontynuacją prac prowadzonych wcześniej przez firmę Wedge Global, których celem było rozwiązanie powszechnego problemu, jakim jest wysoka awaryjność systemów odbioru mocy montowanych w urządzeniach morskich. Częściowo odpowiedzialne za ten stan rzeczy jest trudne środowisko, w jakim muszą pracować te urządzenia. Garcia i jego zespół skonstruowali system poboru mocy z miedzi i żelaza, które sprawdziły się dobrze w środowisku morskim i zapewniły skuteczną przemianę energii.

Garcia mówi: „Na początku wdrożenia projektu SEA-TITAN staraliśmy się wyjść z tego punktu i opracować system odbioru mocy, który znalazłby zastosowanie w różnych urządzeniach do jej pozyskiwania z energii fal i pływów. Opracowana technologia będzie typu open source, czyli dostępna dla wszystkich, którzy chcieliby rozwijać ją dalej”.

Projekt systemu odbioru mocy nowej generacji został już ukończony i trwają prace nad konstrukcją prototypu przy współudziale firmy Siemens-Gamesa. Główny nacisk położono na zwiększenie przechwytywania energii, co ma zapewnić zwiększenie skuteczności układu i obniżenie kosztów działania.

Garcia dodaje: „Mamy nadzieję zobaczyć pierwsze faktyczne wyniki pod koniec tego roku, kiedy przejdziemy do etapu testów i sprawdzania. Obecnie opracowujemy powiązaną z naszym rozwiązaniem elektronikę oraz komponenty, które zapewnią niezakłóconą pracę systemu odbioru mocy. W etapie oceny wspaniałe jest to, że zawsze pozwala dostrzec nowe możliwości lub usprawnić nieco zastosowane rozwiązania”.

## Innowacja typu open source

Jednym z ciekawszych aspektów funkcjonowania projektu SEA-TITAN jest to, że choć jego inicjatorem była firma działająca w sektorze prywatnym, olbrzymi nacisk

kładzie się na otwarty charakter innowacji. Powołano zewnętrzną przemysłową radę ds. eksploatacji (EIEB), w której skład weszli eksperci wywodzący się z przedsiębiorstw zajmujących się wytwarzaniem energii elektrycznej, producenci urządzeń do pozyskiwania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, osoby mające powiązania z sektorem energetycznym oraz inni interesariusze powiązani z sektorem energii oceanicznej.

Garcia zauważa: „W skład rady może wejść każdy zainteresowany tą technologią, dzięki czemu uzyska dostęp do wyników i sposobność dołączenia do nowego ekosystemu energii fal. To działanie, które powinno doprowadzić do wykrywania się w sektorze dominującej technologii, co przyspieszy prace nad innowacjami i ostateczne wprowadzenie jej na rynek”.

Projekt SEA-TITAN ma zakończyć się w marcu 2021 roku, do kiedy to, zgodnie z oczekiwaniami Garcii, zostanie nawiązana ściślejsza współpraca między ekspertami z branży oraz zostaną wykonane kroki prowadzące do wskazania technologii dominującej w sektorze.

## Słowa kluczowe

[SEA-TITAN](#)

[ocean](#)

[morze](#)

[energia](#)

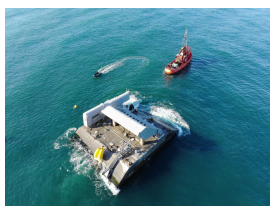
[system odbioru mocy](#)

[fale](#)

[pływowy](#)

[morski](#)

## Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



Niższy koszt energii w przyszłych systemach przemiany energii fal

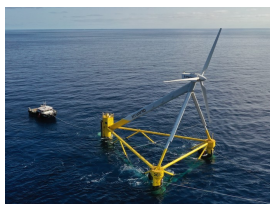
25 Sierpnia 2020





## Testy nowych technologii wzmacniają uzasadnienie biznesowe dla energii fal

25 Sierpnia 2020



## Pływająca platforma przełomem dla sektora morskiej energetyki wiatrowej

24 Sierpnia 2023



## Wkręcane kotwy śrubowe umożliwią budowę pływających morskich elektrowni wiatrowych

16 Grudnia 2019



### Informacje na temat projektu

#### SEA-TITAN

Identyfikator umowy o grant: 764014

[Strona internetowa projektu](#) 

#### DOI

[10.3030/764014](https://doi.org/10.3030/764014) 

Projekt został zamknięty

#### Finansowanie w ramach

SOCIETAL CHALLENGES - Secure, clean and efficient energy

#### Koszt całkowity

€ 3 890 341,75

#### Wkład UE

€ 3 890 341,75

Koordynowany przez

Data podpisania przez KE  
27 Marca 2018

WEDGE GLOBAL SL  
 Spain

Data rozpoczęcia  
1 Kwietnia 2018

Data zakończenia  
30 Września 2021

## Ten projekt został przedstawiony w...



8 Września 2020



## Powiązane artykuły



POSTĘPY NAUKOWE

**Wykorzystanie potencjału ciepłych tropikalnych wód oceanicznych**



18 Lipca 2023



POSTĘPY NAUKOWE

**Przygotowania do testów innowacji w dziedzinie energii fal na otwartych wodach**



13 Grudnia 2022



POSTĘPY NAUKOWE

## Badania nad bardziej niezawodną technologią pozyskiwania energii z fal morskich



31 Marca 2023

**Ostatnia aktualizacja:** 25 Sierpnia 2020

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/421949-open-source-technology-unleashes-wave-power-potential/pl>

European Union, 2025