

Mała elektrownia wiatrowa na indywidualne potrzeby?

NCBR prześle milion złotych twórcy najlepszego projektu

Małogabarytowe elektrownie wiatrowe, choć posiadają szereg zalet, w dalszym ciągu są bardzo mało popularnym źródłem energii odnawialnej w Polsce. Rozmiarem zainteresowania ustępują zdecydowanie instalacjom fotowoltaicznym, których moc wzrosła w zeszłym roku o blisko 300% w porównaniu do 2019 roku. Trend ten zamierza zmienić Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, które za pośrednictwem „Wielkiego Wyzwania: Energia” daje szansę jego uczestnikom na opracowanie innowacyjnej technologii, pozwalającej zrewolucjonizować sektor małej energetyki wiatrowej w naszym kraju.

O niewielkiej popularności przydomowych instalacji wiatrowych w Polsce świadczą dane Polskiego Instytutu Ekonomicznego. Wynika z nich, że pod koniec 2019 roku na terenie naszego kraju funkcjonowały tylko 73 mikroinstalacje wiatrowe o łącznej mocy 0,385 MW. Na tym tle, w porównaniu z resztą świata, wypadamy mało imponująco. W 2018 roku w Chinach moc mikroturbin wiatrowych sięgnęła 537 MW. W tym samym czasie w USA i w Wielkiej Brytanii odnotowano moc na poziomie 150 MW.

Zalety indywidualnych instalacji wiatrowych

Małe zainteresowanie małogabarytowymi elektrowniami wiatrowymi w Polsce może dziwić, zważywszy na zalety, jakie niesie za sobą korzystanie z tego typu konstrukcji. Głównymi argumentami „za” posiadaniem takiego rozwiązania są oczywiście dostęp do darmowego prądu oraz pozytywny wpływ na środowisko. Instalacja podczas pracy nie emituje bowiem dwutlenku węgla oraz innych zanieczyszczeń wpływających na jakość wdychanego przez ludzi powietrza. Dla prywatnych inwestorów jest to także możliwość na energetyczne uniezależnienie się w miejscach, w których występują częste braki w dostawie prądu. Co więcej, w razie nadmiaru wyprodukowanej energii, użytkownik instalacji może sprzedać swoją nadwyżkę lub magazynować ją w celu wykorzystania podczas mniej wietrznych dni w ciągu roku.

Przydomowe elektrownie wiatrowe a prawo

W przypadku montażu turbiny wiatrowej bezpośrednio do konstrukcji nośnej budynku nie musimy zabiegać o dodatkowe zezwolenia. Podobnie jest jeżeli chodzi o sam proces produkowania energii elektrycznej - wytwarzając ją na własny użytek, nie musimy spełniać osobnych wymogów prawnych. W przypadku gdy planujemy postawienie masztu elektrowni wiatrowej na oddzielnym fundamencie, należy upewnić się, że nie wystaje on trzy metry ponad dach naszego domu. Jeżeli wysokość konstrukcji przekroczy ten poziom, elektrownia wiatrowa traktowana jest wtedy jako obiekt budowlany. W takiej sytuacji jesteśmy zmuszeni do uzyskania stosownych pozwoleń na jej budowę oraz użytkowanie. Warto dodać, iż przydomowe wiatraki nie podlegają pod ustawę „odległościową”. Określa ona, że instalacje o mocy większej niż 50 kW nie mogą zostać wybudowane w odległości mniejszej niż 10-krotność ich wysokości od zabudowań mieszkalnych, a także obszarów przyrodniczych.

Na co pozwala przydomowa turbina i jaki jest koszt jej budowy?

Jeżeli zdecydujemy się na budowę turbiny o mocy 500W, może nam ona posłużyć jako dodatkowe źródło prądu, którym zasilimy np. pompę w oczku wodnym lub bramę wjazdową na posesję. Większa turbina o mocy 1 kW wspomogłaby ogrzewanie ciepłej wody użytkowej lub energooszczędnie doświetli nasz dom. Instalacja o mocy 2 kW wystarczy na zaspokojenie potrzeb standardowego domku

letniskowego, natomiast elektrownia o potencjale 5 kW obsłuży drobny sprzęt AGD, oświetli dom i podgrzeje wodę, a także wspomże dodatkowo instalację centralnego ogrzewania. Ostatnia z wymienionych turbin wiatrowych jest najwydajniejszą ze stosowanych do użytku indywidualnego, ale także najdroższą w budowie. Obecnie za taki wiatrak, wyposażony w pięć akumulatorów, zapłacimy około 40 tys. zł. Zdecydowanie tańsza będzie konstrukcja przydomowej elektrowni wiatrowej o mocy 3 kW, której budowa tylko nieznacznie przekroczy kwotę 20 tys. zł.

Rewolucja na rynku przydomowych elektrowni wiatrowych

W celu rozpowszechnienia wiedzy na temat indywidualnych elektrowni wiatrowych, rozwoju tego segmentu rynku, ułatwienia dostępu do nich oraz promocji korzystania z odnawialnych źródeł energii, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju zainicjowało pierwsze w historii naszego kraju „Wielkie Wyzwanie: Energia”. Zadaniem jego uczestników jest budowa prototypu instalacji o określonych w „Podręczniku Uczestnika” parametrach. W pierwszej tego typu inicjatywie w Polsce, realizowanej ze środków Funduszy Europejskich, biorą udział zespoły złożone m.in. z naukowców, przedsiębiorców, studentów i „garażowych” pasjonatów.

Wielki finał zmagania konstruktorów odbędzie się 14 sierpnia 2021 roku, z udziałem publiczności, na stadionie PGE Narodowy. Widzowie z wysokości trybun będą mogli „na żywo” obserwować decydującą fazę rywalizacji – pojedynkę instalacji. Na zwycięzcę „Wielkiego Wyzwania: Energia” czeka nagroda w wysokości 1 miliona złotych. Kibicowanie poszczególnym zespołom może zaowocować oddaniem głosu na dany prototyp, co może pomóc wspieranej drużynie w zdobyciu dodatkowej nagrody w kategorii wzornictwo.

Więcej informacji na temat „Wielkiego Wyzwania: Energia” znaleźć można na [oficjalnej stronie inicjatywy](#).

Projekt realizowany jest w ramach projektu pozakonkursowego pn. *Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu (w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój)*.

Projekt realizowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.