



Panele słoneczne naśladowujące ruch roślin - projekt studentki z AGH

2018-12-18

Studentka Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie zbudowała innowacyjną wersję urządzenia do sterowania panelami słonecznymi. Konstrukcja naśladuje ruchy roślin podążając za najkorzystniejszym nasłonecznieniem.

Projekt studentki AGH, Karoliny Gocyk zakłada umieszczenie panelu solarnego na szkielecie o kształcie łodygi, który ma na sobie mniejsze ogniwa słoneczne i podłączone do nich mechanizmy sterujące konstrukcją. Szkielet jest elastyczny i może dowolnie poruszać się za zmieniającym położenie słońcem. Dzięki temu ten tzw. „tracker” pozwala panelom zmienić ich kąt nachylenia w zależności od padania światła, aby jak najefektywniej wykorzystać energię słoneczną.

Łodyga może być budowana na wiele sposobów i dzięki temu dostosowywać się do różnego środowiska. To z kolei pozwala na ulokowanie ogniwa w dowolnym miejscu np. na dachu, czy innej pochylonej powierzchni. Modułowa konstrukcja sprawia, że mechanizm jest bardziej odporny na wiatr czy mróz. Dzięki elastyczności urządzenia, panele można umieścić także na dużej przestrzeni, w której mogą one dobrze współpracować, nawet w ścisiku. Znacznie zwiększa to wydajność dotychczasowych farm fotowoltaicznych, na których panele musiały być instalowane w określonej odległości.

Rozwiązanie pozwala także tworzyć małe farmy słoneczne na użytek gospodarstwa domowego, a także mini elektrownie, które można umieścić na biurku czy parapecie. Te ostatnie mogą naładować np. telefon, powerbank czy inną elektronikę o małym poborze mocy.

Karolina Gocyk za swój projekt zdobyła nagrodę podczas festiwalu naukowego Gdynia E(x)plory Week 2018. Obecnie jej pomysł jest na etapie prototypu, jednak niewykluczone, że mogłby znaleźć firmę zainteresowaną produkcją takich urządzeń na szerszą skalę. Byłaby to szansa na zwiększenie popularności paneli słonecznych wśród osób prywatnych czy przedsiębiorców.

Projekt Karoliny Gocyk to jeden z wielu wynalazków studenckich na naszej uczelni wykorzystujących słońce jako źródło energii. W AGH powstała już łódź solarna, a w planach jest ukończenie bezzałogowego samolotu o napędzie słonecznym. Studenci AGH uczyli także fotowoltaiki w Tadżykistanie.