



Przełomowe odkrycie naukowców z AGH

2022-10-25

Krakowscy uczeni stworzyli przełomowe moduły termoelektryczne o mocy ponad dziesięciokrotnie przewyższającej ogniwa fotowoltaiczne. Teraz poszukują inwestora, który podejmie się stworzenia prototypowej linii produkcyjnej.

Technologie używane dotychczas do konwertowania ciepła odpadowego na prąd cechuje niska wydajność i wysoka cena, przez co ich zastosowanie jest mocno ograniczone. Szacuje się, że jedynie około 40 proc. energii pochodzącej m.in. ze spalania węgla i węglowodorów jest wykorzystywane, podczas gdy pozostałe 60 proc. rozprasza się w powietrzu w postaci ciepła odpadowego.

W efekcie, aby zaspokoić zapotrzebowanie na prąd, musimy spalać więcej surowców, przyczyniając się w ten sposób do negatywnych zmian klimatycznych i wysokich kosztów paliw. Wkrótce może się to zmienić za sprawą naukowców i doktorantów z AGH.

Prototypowe moduły termoelektryczne opracował i wytworzył zespół kierowany przez prof. dr. hab. inż. Krzysztofa Wojciechowskiego z Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH we współpracy z partnerami z Sieci Badawczej Łukasiewicz oraz Instytutu Fizyki PAN w Warszawie. W ocenie twórców proces technologiczny wytwarzania oraz koszt materiałowy rozwiązania nie odbiega od elementu fotowoltaicznego o podobnych rozmiarach, co oznacza że cena za 1 W mocy elektrycznej powinna być znacznie korzystniejsza niż w przypadku paneli fotowoltaicznych.

Cena modułu termoelektrycznego stworzonego w warunkach laboratoryjnych, gdzie wszystkie prace były wykonywane niemalże ręcznie przez członków zespołu, osiąga wartość zbliżoną do smartfona z najwyższej półki. Jednak zdaniem twórców automatyzacja i masowość produkcji pozwoliłaby na obniżenie kosztów wytworzenia co najmniej do poziomu powszechnie dostępnej fotowoltaiki.

Źródło: [tutaj](#)