

Polski pomysł na bioenergetykę

17.07.2012 [TECHNOLOGIE](#)



Fot. Fotolia

Pierwszą na świecie ruchomą kontenerową siłownię energetyczną pracującą na biomase buduje Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie (IMBiGS). Demonstracyjna linia generowania energii z „biomasy mikronizowanej”, czyli biomasowego pyłu otrzymywanego ze słomy otrzymała dofinansowanie w ramach unijnego programu LIFE+.

Siłownia będzie przewożona z miejsca na miejsce w celu zaspokojenia potrzeb energetycznych rejonów obfitujących w słomę.

„Słoma przede wszystkim występuje w obszarach oddalonych od centrów przemysłowych, gdzie niekoniecznie widzimy kominy elektrowni. Energia jest przesyłana z dalszych odległości, straty na sieci wynoszą od kilku do kilkunastu proc. To argument za tym, żeby lokalnie produkować energię.

Lepiej wytwarzać ją z własnego odpadu na miejscu, niż kupować po wyższych kosztach i z uwzględnieniem strat przesyłowych z elektrowni opalanej węglem kamiennym czy brunatnym” – powiedział PAP Robert Podgórzak z IMBiGS.

Zagospodarowanie odpadów wzbudza szczególne zainteresowanie badaczy zatrudnionych w tym instytucie. Dotyczy tego kilka realizowanych tu projektów. Tematy te są ciekawe zarówno pod względem naukowym, jak i gospodarczym, bo prace pozwalają zmienić coś pozornie niepotrzebnego w rynkowo atrakcyjny produkt.

LIFE+ to unijny instrument finansowy poświęcony wyłącznie ochronie środowiska. W tym roku blisko 20 mln euro zostanie przeznaczone na 16 projektów z Polski oraz na 2 międzynarodowe czerpiące z polskiej alokacji. Projekt IMBiGS zajął wysokie, jedenaste miejsce w klasyfikacji ogólnej, pod względem uzyskanej punktacji z ponad 1 000 projektów zatwierdzonych przez Komisję Europejską ze wszystkich państw członkowskich UE.

„Mimo, że pracujemy w Warszawie, to jesteśmy też górnikami i problemy górnictwa węgla kamiennego są nam znane. Bardzo poważnie traktujemy wymogi dotyczące wykorzystania energii odnawialnej, stąd tematy badawcze związane z bioenergetyką. Zielona energia to właśnie słoma, która częściowo jest wykorzystywana w rolnictwie, natomiast w większości stanowi odpad - jest zaorywana, spalana, często też widzimy bale słomiane gnijące na polach” – tłumaczył Podgórzak.

Jak wskazał, technologiczny problem ze słomą jest taki, że zawiera ona chlor, który niekorzystnie wpływa na całą tę strukturę energetyczną - powoduje intensywną korozję, komory i paleniska ze stali zwykłych bardzo podatnych na korozję. Kluczem do rozwiązania tego problemu jest technologia mikronizacji, która polega na rozbiciu biomasy, słomy, na tak drobne cząsteczki, że przy spalaniu można je traktować odpowiednio procesowi cieplnemu jako gaz zawierający pył. Pył pali się nieco inaczej niż ciało stałe, mamy tu dużo większą efektywność, a co za tym idzie większą opłacalność produkcji energii.

Instalacja znajduje się w kontenerach i może być przewożona. Całość będzie zajmować 6-8 kontenerów, które - w zależności od zapotrzebowania - będzie można postawić w regionie, który dysponuje nadwyżkami słomy. Obróbka mikronizacyjna pozwoli uzyskać pył gotowy do spalania, w wyniku czego na turbinie będzie produkowany prąd.

Zapytany o plany związane z komercjalizacją instalacji Robert Podgórzak wyjaśnił, że program LIFE+ finansuje projekty demonstracyjne. Instytut nie będzie zatem sprzedawać energii, zadaniem uczonych jest natomiast wykazanie, że opisana instalacja jest w stanie prawidłowo i wydajnie funkcjonować. Inwestycja realizowana jest wspólnie z Instytutem Energetyki, który udostępni patent na technologię.

To już drugi projekt LIFE+ realizowany w IMBiGS. Rok temu UE dofinansowała projekt, w którym z osadów ściekowych w procesach technicznych produkowane jest kruszywo lekkie. Kruszywo jest wykorzystywane w budownictwie, drogownictwie i stanowi alternatywę dla naturalnych kruszyw, które przy obecnych planowanych i realizowanych budowach dróg i autostrad wykorzystywane są w milionach ton. W przyszłości można je będzie też stosować w ogrodnictwie.

„Problemem było to, że takie osady zawierają metale ciężkie. Wykorzystywana tu technologia pozwala zamknąć je tak, że nie są wmywane, nie ma więc negatywnego oddziaływania na człowieka i środowisko. Projekt jest na etapie uruchomienia, budowa linii będzie w przyszłym roku” – zapowiedział rozmówca PAP.

PAP – Nauka w Polsce, Karolina Olszewska

agt/

Tagi: [bioenergetyka](#) , [słoma](#)