

PALIWA ALTERNATYWNE Z ODPADÓW KOMUNALNYCH

Globalne zapotrzebowanie na energię wciąż wzrasta, a zasoby surowców energetycznych stopniowo się wyczerpują. Stoimy więc przed koniecznością znalezienia alternatywnych sposobów wytwarzania energii, które jednocześnie nie wiązałyby się z nadmierną emisją substancji szkodliwych dla zdrowia ludzi i dla środowiska naturalnego. Jednym z pomysłów jest produkowanie paliw z odpowiednio posegregowanych odpadów komunalnych. Dr inż. Izabela Stefanowicz-Pięta z Instytutu Chemii Fizycznej PAN w Warszawie chce doprowadzić do zmniejszenia emisji chloru podczas takiej produkcji.



Projekt badawczy dotyczący stworzenia efektywnego katalizatora pozwalającego na zminimalizowanie emisji chloru podczas produkcji energii z odpadów jest finansowany z grantu przyznanego dr Stefanowicz-Pięcie w ramach pierwszego konkursu w programie POWROTY, który jest realizowany przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój.

Odpady komunalne są uważane za źródło surowców wtórnych i energetycznych o ogromnym potencjale. Przy wykorzystaniu odpowiednich technologii można je przekształcić w paliwa alternatywne oraz biopaliwa ciekłe i gazowe, nadające się do produkcji energii elektrycznej i ciepła. Paliwa pozyskane z odpadów mogą również być stosowane m.in. jako paliwo transportowe. Według prognoz, w roku 2030 w Unii Europejskiej będzie dostępnych aż 44 mln ton odpadów komunalnych, co oznacza, że będzie z

czego korzystać przy produkcji paliw. „W Polsce wykorzystanie odpadów komunalnych jest wciąż niewystarczające. Miliony ton cennych surowców, również pod względem energetycznym, jest składowanych na wysypiskach śmieci. Mając na uwadze racjonalną gospodarkę i możliwości lepszego wykorzystania odpadów, UE nałożyła na Polskę określone wymogi, dotyczące poziomu recyklingu i ponownego wykorzystania odpadów surowcowych. Obecnie jest to 15%, ale już w 2020 roku będziemy musieli osiągnąć poziom 50%, a plany na 2030 rok zakładają recykling 70% surowców zawartych w odpadach komunalnych. Dlatego coraz częściej odpady przekazywane są wyspecjalizowanym przedsiębiorstwom zajmującym się ich segregacją i przetworzeniem. Część odpadów klasyfikowana jest do ponownego wykorzystania jako surowce wtórne, natomiast

odpady o odpowiednim składzie oraz wartości energetycznej mogą być użyte do produkcji paliw alternatywnych” – mówi dr Izabela Stefanowicz-Pięta.

Wykorzystywanie paliw alternatywnych do produkcji energii przynosi wiele wymiernych korzyści, jednak wciąż pozostaje kilka problemów do rozwiązania. Jednym z nich jest duża emisja szkodliwego chloru powstającego przy produkcji paliw z odpadów o wysokiej zawartości tego pierwiastka. Zespół kierowany przez dr Stefanowicz-Piętę zamierza opracować specjalne katalizatory ograniczające emisję chloru. Katalizatory te zostaną przygotowane we współpracy z wiodącymi światowymi ośrodkami naukowymi oraz przedstawicielem sektora przemysłowego.

Na zdjęciu: Dr Izabela Stefanowicz-Pięta, fot. OneHD