

Polska benzyna ze śmieci już nawet za dwa lata

29 marca 2018

„Chcemy, by za dwa lata powstał pierwszy zakład, w którym z odpadów plastikowych produkowane będą komponenty paliw” – mówi PAP Adam Hańderek, jeden z twórców ulepszonej metody przetwarzania plastiku w benzynę. Pomoże to zagospodarować m.in. zalegający na wysypiskach plastik – podkreśla.

Od lat 1980. Chiny były największym światowym importerem odpadów – trafiało tam nawet 87 proc. plastikowych odpadów z Europy. Na początku stycznia wszedł jednak w życie zakaz importu do tego kraju 24 rodzajów śmieci, pogrupowanych w cztery kategorie: domowe plastiki, papier niesortowany, różnego rodzaju odpady wydobywcze i z przemysłu tekstylnego.

„Powstał w związku z tym problem, co zrobić z kilkoma milionami ton odpadów, które zostaną” – mówi PAP Adam Hańderek, przedsiębiorca i twórca technologii, która może pomóc w rozwiązaniu choć części tego problemu: chodzi o technologię pozwalającą przetwarzać odpady plastikowe na frakcje paliw płynnych.

„Mamy nadzieję, że w ciągu najbliższych dwóch lat powstanie pierwszy zakład przemysłowy, w którym z przetworzonego plastiku produkowane będą komponenty paliw” – ocenia Hańderek.

Jakość otrzymanego tą drogą produktu odpowiada parametrom norm paliw silnikowych. „Nie ma w związku z tym problemu, żeby używać ich jako komponentów tych paliw” – dodaje.

Proces wykorzystywany w technologii opracowanej przez Adama Hańderka i jego współpracowników znany jest od kilkadziesiąt lat. „Problem krył się w tym, że dotychczas stosowaną metodę trzeba było usprawnić” – tłumaczy rozmówca PAP. Metoda ta – określana mianem termolizy – opiera się na prostej zasadzie:

podgrzane do odpowiednio wysokiej temperatury tworzywo sztuczne upodabnia się do węglowodorów, które występują w benzynie, oleju napędowym czy w oleju grzewczym. Istniejące instalacje nie mogą jednak pracować przez cały czas – trzeba je często zatrzymywać, aby je chłodzić i czyścić.

„Nasze rozwiązanie pozwala na prowadzenie tego procesu rozkładu tworzyw sztucznych bez żadnych strat, np. osadów czy pojawiania się niepożądanych związków chemicznych w produkcie. To pierwsze takie rozwiązanie na świecie” – podkreśla rozmówca PAP.

Prace nad projektem ulepszenia technologii depolimeryzacji trwały osiem lat. „Wykonaliśmy aż osiem różnego rodzaju instalacji pilotażowych, w których testowaliśmy różne rozwiązania i w zasadzie cały czas byliśmy niezadowoleni. Dopiero cztery lata temu wpadliśmy na rozwiązanie, które pozwoliło ominąć wszystkie problemy” – opowiada Hańderek.

W pracach nad usprawnieniem procesu przetwarzania plastików w paliwa pomagał również Instytut Chemii Przemysłowej. To z tej instytucji pochodzi opatentowane rozwiązanie, pozwalające na uszlachetnianie niższym kosztem otrzymywanego paliwa tak, aby spełniało normy paliw samochodowych. Jak podkreśla rozmówca PAP, bardzo istotnym elementem rozwoju technologii jest wkład Przemysłowego Instytutu Motoryzacji „PIMOT” – pionu paliw i biogospodarki. „Analizy produktów procesu i współpraca w zakresie ustalenia parametrów procesu doprowadziły do optymalizacji technologii” – dodaje.

W ocenie Adama Hańderka ze zużywanego w Polsce plastiku będzie można wytworzyć ok. 500 tys. ton paliw. „To jest około 3 proc. całego rynku paliw” – dodaje. „Nie sądzę, żeby było tak, że będziemy jeździć tylko i wyłącznie na czystym paliwie z plastiku – ono z pewnością będzie komponowane z paliwami rafineryjnymi”.

Jak jednak przekonuje, nie chodzi o to, żeby paliwo z odpadów

zastąpiło na rynku paliwa rafineryjne. „Potrzebny do naszej produkcji surowiec jest odpadem sprawiającym bardzo duży kłopot w Polsce i na całym świecie” – zauważa Hańderek. „Odpady z tworzyw sztucznych otaczają nas ze wszystkich stron: są w morzach, rzekach, oceanach...”. Według danych opracowanych przez jego firmę, pomiędzy 1985 a 2015 rokiem na polskie wysypiska śmieci trafiło 25-30 mln ton odpadów z tworzyw sztucznych.

„Nasza metoda to jedna z propozycji, które pozwalają efektywnie przetworzyć te odpady, które w innym wypadku trafiają na wysypiska, do oceanów, bądź też są spalane w piecach węglowych, przyczyniając się do problemu smogu” – mówi.

„W 2016 roku na świecie wyprodukowaliśmy 311 mln ton tworzyw sztucznych. Jeżeli przyjmiemy, że połowa z nich nadaje się do przetworzenia na paliwo, to można z tego wyprodukować ponad 150 mln ton paliw” – wylicza Hańderek. „Przykładowo w Niemczech rocznie produkuje się 1 mln ton biopaliw. Teoretycznie moglibyśmy więc paliwem z plastiku obsłużyć nawet 150 państw wielkości Niemiec – a to by już zrobiło dużą różnicę” – podsumowuje.

Autorstwo: Katarzyna Florencka

Źródło: NaukawPolsce.PAP.pl