



## Zielone technologie

2020-03-11

**Każdego roku Europejczycy wytwarzają 25 mln ton odpadów z tworzyw sztucznych. Mniej niż 30 proc. zbieranych jest do recyklingu, a 70 proc. trafia na wysypiska śmieci lub do spalenia. Według szacunków, tylko 5 proc. wartości plastikowych opakowań zostaje zatrzymane w gospodarce, reszta jest tracona po bardzo krótkim użyciu. Rocznie generuje to straty wynoszące od 70 do 105 mld euro!**

**Mariusz Sołtysik, Maciej Guzik**

Rozwiązaniem problemu może być zastosowanie bioplastików, które obecnie stanowią ok. 1 proc. z 320 mln ton produkowanych rocznie tworzyw sztucznych. Takie bioplastiki, czyli biopolimery, to materiały naturalnie produkowane przez żywe organizmy, np. jako mikrogranulki w bakteriach. Ich super cechą jest biodegradowalność – rozkładają się do wody i dwutlenku węgla w krótkim czasie w środowisku w odpowiednich warunkach. Zgodnie z najnowszymi danymi rynkowymi globalne moce produkcyjne bioplastików mają wzrosnąć z ok. 2,05 mln ton w 2017 r. do ok. 2,44 mln ton w 2022 r.

Biopolimery mają coraz więcej zastosowań – od opakowań, artykułów gastronomicznych, elektroniki użytkowej, motoryzacji, rolnictwa, ogrodnictwa, po tekstylia czy zabawki. Dla przykładu – opakowania pozostają największym obszarem zastosowań biotworzyw z prawie 60 proc. (1,2 mln ton) całego rynku biotworzyw w 2017 r., a innowacyjne biopolimery takie jak PLA (kwas polimlekowy) i PHA (polihydroksyalkaniany) są głównymi motorami tego wzrostu. PHA to ważna rodzina polimerów, która od pewnego czasu jest rozwijana i obecnie zaczyna umacniać swoją pozycję na rynku komercyjnym. Szacuje się, że moce produkcyjne tego polimeru zwiększą się trzykrotnie w ciągu najbliższych pięciu lat.

W obliczu obecnych trendów w rozwoju bioplastików Kraków ma szansę uplasować się w peletonie liderów wdrażania zielonych technologii. Na terenie miasta powstaje już bowiem demonstracyjna linia produkcyjna polimerów PHA w ramach strategicznego programu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju – TechMatStrateg, realizowanego w Instytucie Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. J. Habera PAN.