

Adrian Naruszko

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW

Biogazownia w każdym domu

W najbliższych latach nasza cywilizacja będzie zmagać się bardziej niż kiedykolwiek z problemem produkcji energii oraz utylizacji odpadów ciągle rosnącej populacji. Jednym z pomysłów radzenia sobie z tą sytuacją jest odciążanie miejskich systemów poprzez np. użycie paneli solarnych czy przydomowych oczyszczalni ścieków.

Kolejnym pomysłem w tym obszarze, który łączy problemy pozyskiwania energii i usuwania odpadów, jest budowa kompaktowego zbiornika z florą bakteryjną, której zadaniem jest przetwarzanie resztek jedzenia w nawóz oraz gaz, który może być bezpiecznie spalany w kuchenke gazowej. Pomysł ten doczekał się już działających prototypów (np. startup HomeBiogas¹).

Wdrożenie takiego rozwiązania na dużą skalę miałoby realny wpływ na redukcję ilości odpadów produkowanych przez gospodarstwa domowe. Dzięki temu możliwe byłoby zmniejszenie zapotrzebowania na gaz, oszczędność na transporcie śmieci oraz miejsca na wysypiskach. Co równie ważne, ludzie mieliby bezpośrednią korzyść z utylizacji odpadów.

Przy odpowiedniej technologii zniknęłaby zupełnie konieczność usuwania odpadów mokrych - wszystko byłoby przetwarzane w przydomowej biogazowni. Dzięki temu odpady, teraz już wyłącznie suche lub w postaci skompresowanego, biodegradowalnego nawozu, mogłyby być odbierane rzadziej i w większych ilościach. Dzięki temu ich transport będzie prostszy, efektywniejszy i wymagał mniejszej liczby pojazdów. Wyrzucanie śmieci nie będzie się też już wiązało z nieprzyjemnymi zapachami i stanie się bardziej higieniczne. Dzięki wypracowaniu odpowiednich nawyków można by wtedy znacząco zmniejszyć częstotliwość wynoszenia śmieci - czynności raczej przez ludzi nie lubianej. Efektem ubocznym tego byłoby dalsze zmniejszenie ilości produkowanych śmieci.

Powszechność takiego rozwiązania zapewni też w pewnej części bezpieczeństwo energetyczne - producent HomeBiogas twierdzi, że urządzenie jest w stanie zapewnić działanie palnika kuchenki gazowej przez 2 godziny dziennie, co wydaje się być rozsądną ilością w przypadku problemów z dostawami gazu.

Zakładając, że możliwy będzie rozkład papieru w urządzeniu², zmianie uległyby też preferencje konsumentów co do opakowań produktów. Chętniej wybierane będą te, które będą mogły być przetworzone na biogaz. To jest element, którego brakuje w obecnym systemie recyklingu - zewsząd padają wielkie słowa o byciu proekologicznym, ale na końcu i tak decydują portfele. Jeśli ekologia będzie się opłacać konsumentom, firmy bardzo szybko przestawią się na

1 <https://www.homebiogas.com>

2 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221267081400013X>

nowe standardy. Przemienie zatem moda na bezsensowne pakowanie wszystkiego co się da w foliowe worki i plastik, rozpowszechnią się tekturowe wytłaczanki znane obecnie głównie z jajek.

Niestety razem z takimi zmianami zmniejszy się powoli budowana świadomość nt kosztów produkcji żywności. Obecnie promuje się odpowiedzialne podejście do jedzenia i możliwie najlepsze jego wykorzystanie tak, by nie kupować go niepotrzebnie i produkować mniej odpadów. Domowe biogazownie co prawda rozwiążą drugi problem, ale sprawią też, że ludzie przestaną widzieć problem w marnotrawieniu jedzenia lub nawet wejdzie im to w nawyk, żeby zakupiona biogazownia miała co robić. To przyczynia się do większej eksploatacji planety, na której miejsca na uprawy i tak zaczyna już brakować.

Tak czy inaczej, obecność biogazowni w każdym domu pozwoliłaby zmierzyć się z jednym z kluczowych problemów najbliższych lat – gospodarki odpadami. Byłaby to również świetna promocja pozostałych postaw proekologicznych, dzięki której bycie eko przekłada się na oszczędności w portfelu i w czasie.