

AUSTRALIJCZYCY ZAMIENILI MILIONY LITRÓW PIWA W CZYSTĄ ENERGIĘ [KOMENTARZ]

Dla miłośników piwa może się to wydawać tragicznym marnotrawstwem. Dla tych, którzy brzydzą się marnotrawstwem, jest to opowieść o gospodarce o obiegu zamkniętym, która może odegrać istotną rolę w naszej przyszłości.

Miliony litrów niesprzedanego piwa w południowej Australii zostały w tym roku zamienione w biogaz, który był następnie używany do zasilania oczyszczalni ścieków. Zestarzałe piwo było jedną z wielu komercyjnych ofiar pandemii koronawirusa.

Tony na zmarnowanie

Kiedy wiosną Australia została poddana ograniczeniom związanym z koronawirusem, puby, bary i restauracje zostały zamknięte, pozostawiając tony niespożytych produktów. Aby zniwelować przynajmniej część strat, browary z Australii Południowej przekazały je do oczyszczalni ścieków Glenelg.

Zakład Glenelg produkuje biogaz z odpadów organicznych i osadów ściekowych, który jest następnie wykorzystywany do wytwarzania energii elektrycznej. Według kierownictwa zakładu, piwa typu "ale" i "lager" które otrzymał zakład w wyniku lockdownu, były bardzo pożądanym dodatkiem do zwykłej mieszanki odpadów.

"Wysoka kaloryczność i potencjał metanowy piwa oznacza, że doskonale nadaje się do kofermentacji, a dodając około 150 tys. litrów przeterminowanego piwa tygodniowo, wygenerowaliśmy rekordowe 355 200 metrów sześciennych biogazu w maju i kolejne 320 tys. metrów sześciennych w czerwcu, co wystarczy do zasilenia 1200 domów" - powiedziała Lisa Hannant, kierownik produkcji i oczyszczania zakładu.

"Wiele firm zostało dotkniętych ograniczeniami wprowadzonymi w celu powstrzymania rozprzestrzeniania się COVID-19, a to tylko jeden z przykładów tego, jak przemysł pozostał odporny i dostosowany, aby zapewnić, że ich zasoby nie zostaną zmarnowane, a jednocześnie umożliwia to rozwiązania dla środowiska" - dodaje Hannant.

Mniej znany sektor OZE

Biogaz to trochę niedoceniany segment OZE, ale sam w sobie jest odnawialnym źródłem energii. Wszelkie odpady organiczne można zamienić na biogaz. Potrzebna jest tylko tzw. komora fermentacyjna, czyli szczelny zbiornik, w którym odpady są podgrzewane, aby bakterie beztlenowe mogły łatwiej wykonywać swoją pracę, która polega na pożeraniu materii organicznej i produkcji biogazu. Oczywiście takie komory występują w profesjonalnych biogazowniach.

Biogaz składający się w 60% z metanu i 40% z dwutlenku węgla można następnie wykorzystać do zasilania turbin elektrycznych, podobnie jak gaz ziemny, z tą różnicą, że w przeciwieństwie do gazu ziemnego biogaz jest odnawialny. Poza tym, biogaz niewiele się różni od powszechnie stosowanego gazu ziemnego.

Oczywiście nie wszystkie odpady są równe i nie wszystkie odpady stanowią dobry surowiec do produkcji biogazu.

Na przykład odpady bogate w błonnik nie są szczególnie dobre, ponieważ bakterie potrzebują dużo więcej czasu, aby je strawić. Ale piwo podziało nadzwyczaj skutecznie.

Biogaz na bocznym torze

Jednak podobnie jak paliwo wysokooktanowe, piwo jest kosztownym surowcem do fermentatorów. No chyba że ma się zmarnować. Wiele miejsc na całym świecie zamienia swoje odpady organiczne w biogaz. Od 2014 r. największymi producentami na świecie były Chiny, a następnie Stany Zjednoczone i Tajlandia. Indie i Kanada znalazły się w pierwszej piątce.

Fakt, że nie ma nowszych danych łatwych do znalezienia w sieci, podkreśla sposób, w jaki biogaz nie znalazł się w centrum uwagi, co zdaniem kierowników głodnych komór fermentacyjnych w Australii Południowej nie jest szczególnie uczciwe.

Biogaz to paliwo o wszechstronnym zastosowaniu. Oprócz wytwarzania energii może być używany do wszystkich celów, do których wykorzystywany jest gaz ziemny: do transportu, ogrzewania i gotowania.

Problemem w rozwoju biogazu jest infrastruktura. Zwyczajnie jest ona obciążona wysokimi kosztami. Na razie wydaje się, że biogaz najlepiej nadaje się do małych obiektów produkcyjnych, których budowa i eksploatacja nie są tak drogie. Ale piwo w różnych częściach świata przekracza swoją datę ważności, więc być może po sukcesie australijskiej firmy przeterminowane piwo znajdzie drugie życie.

Polski potencjał

W Polsce istnieje ok. 300 biogazowni, choć potencjał rolny naszego kraju pozwala na produkcję znacznie większej ilości biogazu choćby z nawozu. W Niemczech, które mają podobny potencjał rolny, biogazowni jest 9,4 tys.

Z obliczeń przeprowadzonych przez pracowników Instytutu Inżynierii Biosystemów Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu wynika, że w Polsce możliwa jest produkcja ponad 13 mld m³ biogazu rocznie. Szef PGNiG Jerzy Kwieciński na początku roku powiedział, że ocenia ten potencjał na 7-8 mld m³.

"Lokalnie możemy produkować biogaz z biomasy. Chcielibyśmy, żeby ten biogaz nie był zwykłą mieszaniną węglowodorów, ale żeby był to biometan, czyli gaz, który możemy wtłoczyć bezpośrednio do sieci gazowej. W tym upatrujemy dużą szansę na terenach wiejskich" - powiedział prezes PGNiG.

"Potencjał dla rozwoju biogazownictwa w Polsce jest potężny, oceniamy, że mamy możliwości produkcji 7-8 mld m³ takiego biogazu w naszym kraju. Jeżeli wykorzystalibyśmy tylko połowę tego potencjału, to produkowalibyśmy ok. 4 mld metrów sześciennych. To jest mniej więcej tyle, ile obecnie wydobywamy" - zaznaczył.

Ostatnie dane z 2016 wskazują, że w tamtym roku w Polsce wytworzono 249,8 mln m³ biogazu, choć

liczba instalacji nie przekraczała 100.