

# Konfrontacje polsko-norweskie

Sejmowa Komisja Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 3 marca 2015 r. zorganizowała w Sejmie Seminarium Polsko-Norweskie. Tematem spotkania były najnowsze trendy w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie Polski i Norwegii.

Otwierając spotkanie, wiceminister Janusz Ostapiuk wyraził nadzieję na wymianę doświadczeń oraz informacji o efektywnych technikach pozwalających na optymalizację ekonomiczną w zakresie przetwarzania odpadów. Omówił skutki wejścia w życie znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dodał, iż ostatnia nowelizacja zawierała aż 122 poprawki, a zatem następne prace nad nią nie są przewidziane. Zwrócił także uwagę na kwestie, nad którymi nie udało się jeszcze w Polsce zapanować.

W niektórych regionach, choć istnieją już regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK-i), planowane są kolejne obiekty, w tym termiczne, przy jednoczesnym braku perspektyw na zwiększenie ilości odpadów. Rząd nie może dopuścić, aby w Polsce powstały zakłady, którym zabraknie odpadów. Kolejnym problemem jest zbyt duża moc instalacji zastępczych oraz fakt, że po zastąpieniu przez RIPOK-i nie są one wykreślane z WPGO. Należy również bardziej dookreślić rolę organizacji odzysku. Minister Ostapiuk wspominał, że brakuje realnych statystyk odnośnie szarej strefy, a zasady kontroli instytucji do tego powołanych pozostają niedoskonałe. Jednocześnie wyraził nadzieję, że ustawa czystościowa w połączeniu z kolejnymi, dotyczącymi m.in. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego czy wraków pojazdów, pozwoli

Polsce realizować cele ekologiczne w takim stopniu, w jakim udaje się to innym krajom Unii Europejskiej.

## Norweskie wzorce

Najnowsze branżowe inicjatywy legislacyjne w Norwegii omówił Pal Soillum, dyrektor Departamentu Gospodarki Odpadami i Recyklingu Norweskiej Agencji Ochrony Środowiska, pełniące funkcję doradczą i regulacyjną. Do wyzwań, jakie przed nią stoją, należy: ograniczenie wytworzenia odpadów, zwiększenie odzysku do poziomu 80%, a także zapewnienie bezpiecznej utylizacji odpadów niebezpiecznych, co udało się zrealizować już w 95%.

To skandynawskie państwo składa się z 430 gmin, które podobnie jak w Polsce łączą się w związki międzygminne. Znaczna część instalacji recyklingowych należy tam, co warto podkreślić, do właścicieli prywatnych. Dzięki temu są bardziej efektywne i nieprzewymiarowane. Gminy mają dużą swobodę w kwestii segregacji odpadów. Zobowiązane są też do odbioru odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych, co oznacza, że mieszkańcy nie ponoszą dodatkowych za opłat za ich wywóz.

W latach 90. XX w. zaczęto eliminować składowanie odpadów spożywczych i wy-



korzystywać je do produkcji biogazu. Od tej pory powstają małe spalarnie, które emitują mniej zanieczyszczeń od dużych zakładów. Duży nacisk kładziony jest też na odzysk energii. Od 2004 r. można zaobserwować wzrost wytwarzania energii z odpadów. Norwegia skupia się obecnie na zapobieganiu powstawaniu odpadów, zwłaszcza spożywczych, oraz unikaniu ich składowania. Trudno jest jednak wypracować skuteczne procedury przy tak dużej produkcji odpadów przez branżę detaliczną.

Kolejnym prelegentem była Clarissa Morawsky, dyrektor organizacji Reloop, której celem są działania na rzecz gospodarki w systemie zamknięto-obiegowym. Głównym jej zadaniem jest redukcja składowania odpadów na rzecz recyklingu. Zmian wymaga tu przede wszystkim sposób myślenia konsumentów.

Zauważalnym trendem na rynkach jest zwiększenie zapotrzebowania na małe opakowania wielokrotnego użytku, i to zarówno ze strony producentów, jak i konsumentów.

Na świecie spada też produkcja opakowań szklanych. Nie jest to dobra tendencja, ponieważ są one najbardziej ekologiczne, nadające się do wykorzystania nawet kilkadziesiąt razy. Dyrektor Morawsky podkreśliła, że nad tym spadkiem należy zapanować.

W Norwegii 95% odpadów opakowaniowych jest odzyskiwanych dzięki systemowi kaucji. Pozwala on przywrócić do obiegu dużą ilość opakowań. System jest rozwiązaniem nie tylko wygodnym, ale też efektywnym kosztowo. Podobny model sprawdza się w USA, Kanadzie i Niemczech. Przynosi oszczędność gminom, gdyż nie muszą zbierać opakowań z gospodarstw domowych, a tym samym mogą skoncentrować się na innych odpadach. W niektórych krajach unijnych działają np. automaty, w których można zostawić zużyte opakowania. Czy możemy to promować w Polsce? Zdaniem Krzysztofa Kawczyńskiego z Krajowej Izby Gospodarczej, może być z tym problem ze względu na niechęć sklepów wielkopowierzchniowych do nakładania na siebie nowych obowiązków.

## Potencjał biogazu

Z kolei o biogazowni i fabryce nawozów w Norwegii mówił Pal Smits, dyrektor naczelny Lindum, spółki komunalnej miasta Drammen. Działa ona już od 1993 r. i kieruje się wszystkimi zasadami gospodarki



cd. na str. 88 >>



&gt;&gt; cd. ze str. 87

o obiegu zamkniętym. Z jej inicjatywy, kosztem 14 mln euro, zbudowana została biogazownia, która w ubiegłym roku przetworzyła 400 tys. ton odpadów, okazując się dochodową dla branży rolniczej i budowlanej. Jej walorem jest filtr powietrza, dzięki któremu na zewnątrz nie wydobywają się nieprzyjemne zapachy. W obiekcie zaczęto także produkcję wodoru z biogazu, który może być wykorzystywany jako paliwo w samochodach. Obecnie budowana jest nowa jednostka, gdzie biogaz będzie oczyszczany z  $\text{CO}_2$ , a następnie sprężany i wykorzystywany jako paliwo do autobusów i śmieciarek.

Następnie prof. dr hab. Jan Hupka z Politechniki Gdańskiej dokonał oceny potencjału biogazowego komunalnych odpadów organicznych w Polsce na przykładzie woj. pomorskiego. Zwrócił uwagę na fakt, iż biomasa wyodrębniona z odpadów komunalnych to trudny substrat dla fermentacji metanowej. Dlatego też zaczęto tam realizować międzynarodowy projekt finansowany z funduszy norweskich w ramach Programu Polsko-Norweskiej Współpracy Badawczej pn. POM-Biogaz, którego operatorem jest Narodowe Centrum Badań

i Rozwoju. Dzięki dotacjom norweskim możliwe jest dalsze rozpoznanie i udoskonalenie procesu beztlenowego rozkładu materii organicznej oraz wypracowanie najbardziej efektywnej mieszanki substratów. Głównym celem projektu jest zbadanie możliwości wykorzystania frakcji organicznej odpadów komunalnych, a także wybranych odpadów przemysłowych, jako źródła energii odnawialnej. Pozostałe zadania w ramach projektu to kompostowanie biomasy pod kątem optymalizacji ilości i składu biogazu, wdrożenie nowych rozwiązań technologicznych testowanych w instalacji pilotażowej oraz określenie nowych kierunków wykorzystania biogazu i pofermentu.

W Polsce mamy 34 pełnoskalowe biogazownie. Plan do 2020 r. zakłada budowę kolejnych 2000, z czego co najmniej 150 właśnie na Pomorzu.

Procesy „bio” są to procesy fermentacji metanowej. Frakcję bioorganiczną w ponad 40% wagowych stanowi materia organiczna podatna na fermentację. Część mechaniczna przetwarzania odpadów obejmuje rozdrabnianie, przesiewanie, sortowanie, klasyfikację i separację, mające na celu wydzielenie frakcji, które mogłyby być potem wykorzystane do przetwarzania

biologicznego. Część biologiczna obejmuje procesy zachodzące w warunkach tlenowych lub beztlenowych, w wyniku których otrzymywany jest stabilny biologicznie produkt. Podczas prezentacji prof. dr hab. J. Hupka mówił, że przeprowadzone testy automatycznego pomiaru potencjału metanowego potwierdziły, że zarówno odpady komunalne, jak i przemysłowe osiągają wysoką wartość specyficznego potencjału biometanu.

Norwegia jest, oczywiście, wzorem pod względem zaawansowania gospodarki odpadami, Polska mogłaby więc wykorzystać jej doświadczenie. Trzeba jednak pamiętać o zasadniczych różnicach: mniejszej zamożności społeczeństwa, większym zaludnieniu, a także dużo gorszej – z punktu widzenia gospodarowania odpadami – urbanistyki kraju. To, rzecz jasna, nie zwalnia nas ze śledzenia dobrych wzorców, choć jednocześnie zapobiega powstawaniu kompleksów. Zrobiliśmy już wiele i choć jesteśmy na początku drogi, idziemy we właściwym kierunku!

**Paulina Mika**  
kierownik Biura  
Związek Pracodawców  
Gospodarki Odpadami

# Setki edukacyjnych wydarzeń



Siedemset bezpłatnych warsztatów z zakresu edukacji recyklingowej i 100 wydarzeń sportowych ze zbiórką zużytych puszek odbędzie się w ramach projektu „20 lat recyklingu aluminiowych puszek po napojach w Polsce”, realizowanego właśnie przez Fundację Recal. Nadal trwają zapisy!

Działania edukacyjne obejmą również 100 wydarzeń sportowych, w tym 15 współorganizowanych przez Recal, podczas których będą przeprowadzane zbiórki zużytych puszek. W zamian za promocję recyklingu organizatorzy imprez otrzymają bezpłatne napoje izotoniczne dla uczestników, a także worki i pojemniki do segregacji. Dodatkowe informacje dostępne są pod adresem e-mail: sport@recal.pl.

W I kwartale zrealizowano 125 warsztatów dla niemal 4 tysięcy uczestników. W warsztatach wzięły udział dzieci i młodzież z województw: dolnośląskiego, lubuskiego, łódzkiego, małopolskiego oraz mazowieckiego.

Ponadto 10 wydarzeń sportowych otrzymało wsparcie w postaci napojów izotonicznych w puszkach. Natomiast w przypadku „XIII Zimowego Biegu Trzech Jezior”, zorganizowanego 14 lutego 2015 r. przez Ośrodek Sportu i Rekreacji w Trzemesznie, Fundacja RECAL została oficjalnym współorganizatorem. W imprezie wzięło udział ponad 1000 osób. Podczas jej trwania Fundacja RECAL zapewniła dmuchaną bramkę, która służyła m.in. do gier sportowych. Były to choćby konkursy strzałów do bramki. Za odpowiednią liczbę trafień uczestnicy otrzymywali nagrody.

Obecnie rozpoczęto prace nad badaniem wszystkich gmin pod kątem wdrożenia selektywnej zbiórki odpadów z opakowań metalowych. Aktualnie brakuje jednolitych standardów – w każdej gminie odpady są zbierane w oparciu o inne zasady i kolorystykę pojemników, co utrudnia prowadzenie kampanii informacyjnych. Badanie ma na celu zdefiniowanie rzeczywistej skali różnic we wdrożonych systemach gminnych. Ma to być początek działań służących jak największemu

ujednoczeniu systemu w skali kraju. Badanie ma również stać się przyczynkiem do dyskusji na temat konieczności uregulowania tych kwestii. Jego wyniki zostaną zaprezentowane podczas międzynarodowej konferencji, która odbędzie się we wrześniu br. Więcej informacji o realizowanym projekcie: [www.recal.pl](http://www.recal.pl).



**Dofinansowano ze środków  
Narodowego Funduszu  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej**

Niniejszy materiał został opublikowany w ramach przedsięwzięcia „20 lat recyklingu aluminiowych puszek po napojach w Polsce” dzięki dofinansowaniu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Za jego treść odpowiada wyłącznie Fundacja na rzecz Odzysku Aluminiowych Puszek po Napojach RECAL