



Biura i restauracja w EC

# Co robić ze śmieciami? Może podpowiedzą nam sąsiedzi

Spalarnie odpadów dzięki najnowszym rozwiązaniom emitują 800 razy mniej pyłów lotnych i 1100 razy mniej związków siarki niż dzisiejsze ciepłownie spalające węgiel.

Tekst i zdjęcia

**JOLANTA ZIENTEK-VARGA**

**G**ospodarka odpadami to od lat pięta achillesowa polskiej ekologii. Wprawdzie odzyskujemy coraz więcej surowców wtórnych, ale wciąż większość śmieci trafia na wysypiska. Dlatego warto przyglądać się jak rozwiązują to inni.

Szwecji warto się przyglądać, bo należy do krajów, które problem rozwiązały, a Szwedzi chętnie dzielą się wiedzą i technologią. Mówił m. in. o tym podczas majowej wizyty w Warszawie król Szwecji Karol XVI Gustaw, w wystąpieniu otwierającym konferencję SimbioCity – miasto zrównoważonego rozwoju, podkreślił znaczenie dla świata ekorozwoju, niezależności energetycznej państw, budowy środowiska przyjaznego dla przyszłych pokoleń. Szwecji udało się osiągnąć niezależność energetyczną m. in. dlatego, że postawiono na rozwój energetyki odnawialnej, w tym wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej z odpadów, a biogazu dla rolnictwa czy zasilającego transport miejski z odzyskiwanych ścieków.

Z takich wzorów warto korzystać, tym bardziej że, jak powiedział podczas konferencji minister środowiska Andrzej Kraszewski, wymagania współczesnego człowieka, który chce

żyć tanio, wygodnie i blisko przyrody spełnia m. in. efektywne wykorzystanie zasobów naturalnych, sensowna gospodarka odpadami, stosowanie w miastach niekonwencjonalnych źródeł energii. Tym bardziej warto korzystać z doświadczeń sąsiadów zza Bałtyku bo, jak mocno podkreślił minister, samorządy u nas muszą dostać narzędzie, które umożliwi im planową gospodarkę śmieciową. Szwedzi już dawno taki oręż gminom dali.



Turbina

## Dobry wzór na zawołanie

W Polsce debata nad tym czy uczynić samorządy właścicielami odpadów komunalnych, czy nie, trwa od dawna. Powstająca ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która ma dać gminom władztwo nad śmieciami, rodzi się w bólach, a terminy jej przyjęcia wciąż są przesuwane. W Szwecji problem ze śmieciami rozwiązano w 1975 r., kiedy to gminy stały się właścicielami odpadów od momentu, gdy śmieci trafią do systemu. I to władze gmin decydują, co się dalej z nimi dzieje.

Jako właściciel gmina (miasto) ogłasza przetarg i wylania przedsiębiorstwa, które odbierają niesortowane śmieci komunalne z pojemników i dowożą do dalszego przetworzenia. Konkurencja o otrzymanie zlecenia od gminy sprawia, że firmom można stawiać coraz większe wymagania. Na przykład od ub. roku wszystkie śmieciarki w Sztokholmie jeżdżą na biopaliwo, bo taki warunek postawiły władze miasta. Co ważne, nie podniosło to ceny usług dla mieszkańców.

## Gdzie niktą odpady?

Statystyczny Polak oficjalnie produkuje 280 kg odpadów komunalnych rocznie, choć przeciętny Europejczyk – około 500 kg. Skąd ta różnica? Jedyne wyjaśnienie to tzw. szara strefa – nielegalne wysypiska lub nielegalne spalanie śmieci. To tam trafia różnica, czyli 220 kg odpadów. To pokazuje skalę problemu.

Choć system gospodarki odpadami działa w Sztokholmie sprawnie, nie oznacza to, że sprawa jest zamknięta. Przeciwnie – system jest wciąż doskonały. Aktualnie trwają prace nad jego automatyzacją, by odbiór śmieci nie odbywał się ręcznie. Już teraz w części miasta działa podziemny system próżniowy. Pojemniki opróżniane są pneumatycznie, a śmieci trafiają do stacji leżącej poza osiedlem.

– W Sztokholmie prowadzimy zrównoważoną gospodarkę odpadami – podkreśla Niels Lundkvist z wydziału technicznego urzędu miasta. – Uwzględniamy przepisy, strategię, wizję mieszkańców i władz. System obejmuje odbiór, odzyskiwanie i przetworzenie odpadów. Ważnym elementem systemu jest elektrociepłownia Högdalen, gdzie spala się niesortowane odpady komunalne; a także selektywna zbiórka i zagospodarowanie poszczególnych typów surowców wtórnych, za co – zgodnie z przepisami – odpowiadają producenci opakowań.

## Nie boją się spalania

Elektrociepłownia Högdalen, to największy w Szwecji zakład tego typu – w całym kraju jest ich 21. To tam spala się niesortowane odpady komunalne – zamiast na wysypiska trafiają do elektrociepłowni. Szwedzi mocno podkreślają, że ten zakład to elektrociepłownia, w której do produkcji energii elektrycznej i ciepłej wykorzystuje się odpady – one są paliwem. Takie rozwiązanie sprawia, że mieszkańcy mają prąd i ogrzane mieszkania, a władze Sztokholmu sprawny program zagospodarowania odpadów komunalnych. To między innymi temu zawdzięcza Sztokholm tytuł Zielonej Stolicy Europy przyznany w 2010 r.

Warto podkreślić, że praca elektrociepłowni, gdzie paliwem są odpady, jest pod stałą kontrolą miasta. Widać to na przykładzie EC Högdalen, którą prowadzi spółka Fortum. Miasto Sztokholm ma w niej zaledwie dziewięcioprocentowy udział kapitałowy, ale za to 50-procentowy wpływ na funkcjonowanie zakładu i bieżące sprawy. Gwarantuje to umowa.

– Spółka otrzymała zadanie publiczne od miasta na przetwarzanie odpadów – wyjaśnia Niels Lundkvist. – Umowę mamy podpisaną do 2015 r., ale już trwają rozmowy, często gorące, o tym, co dalej. Wszystko trzeba wyjaśnić, nie może być żadnych niedomówień, bo umowy podpisujemy na 25 lat.

EC Högdalen, a także pozostałe spalarnie w Szwecji, nie budzą emocji tak jak już istniejący i czekający na rozbudowę warszawski Zakład

Unieszkodliwiania Stałych Odpadów Komunalnych czy mające powstać spalarnie m. in. w Krakowie. Na EC Högdalen i inne patrzy się jak na zakłady produkujące ciepło i prąd w sposób nieszkodliwy dla środowiska, zdecydowanie bardziej przyjazny niż pozyskiwanie energii z węgla. Mieszkańcom nie przeszkadza, że elektrociepłownia leży na terenie parku narodowego, zaledwie 12 km od centrum Sztokholmu, w sąsiedztwie licznych osiedli. Ich mieszkańcy często korzystają z terenów rekreacyjnych wokół zakładu. Dzięki sieci dróg i dobrej organizacji pracy transport odpadów do zakładu nie jest uciążliwy. Podobnie jak zanieczyszczenia powstające w procesie spalania, które są neutralizowane z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii. Spaliny oczyszcza się najpierw w filtrze elektromagnetycznym, później chemicznym. Rtęć i dioksyny wychwytyją filtry workowe pokryte węglem aktywnym. W kominie zamontowane są urządzenia monitorujące, a wielkość emisji śledzi się na tablicy w dyspozytorni. Wskazania są dziesięć razy mniejsze niż przewidują normy europejskie.

ZUSOK po rozbudowie ma być równie nowoczesny i przyjazny dla środowiska jak zakłady szwedzkie, podobnie – z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii – planowane są inne takie zakłady w Polsce. Mało kto chce jednak przyjąć do wiadomości, że spalarnie odpadów dzięki najnowszym rozwiązaniom, emitują 800 razy mniej pyłów lotnych i 1100 razy mniej związków siarki niż dzisiejsze ciepłownie spalające węgiel.

Nawet takie dane nie zmniejszają niechęci wobec spalarni. Wygląda na to, że wolimy tonąć w śmieciach, i nadal spotykać je na każdym kroku – w lesie, rzecze, jeziorach, morzu. Zatem warto korzystać z doświadczeń kraju, jednego z najbardziej ekologicznych na świecie, który do ponad stu lat przerabia śmieci na tak bardzo potrzebną energię. Szwedzi sztukę niemarnowania śmieci opanowali do perfekcji. Dbają przy tym, by procesy były bezpieczne dla ludzi i środowiska. Mają powody do zadowolenia i nie grozi im rosnąca z roku na rok góra śmieci. ■

## 100 lat energii z odpadów

Szwedzi chlubią się tym, że już w 1909 r. powstał w Sztokholmie zakład spalania odpadów i odzyskiwano z nim energię. Zainstalowany generator pracował na wewnętrzne potrzeby fabryki. Ponad 100-letnie doświadczenie Szwedów pokazuje, że najbardziej ekologicznym i efektywnym sposobem pozbycia się odpadów jest ich spalanie w spalarniach odpadów. Wartość kaloryczna odpadów jest wysoka – nowoczesne technologie odzyskania energii i sprawny system sieci ciepłowniczej pozwalają z trzech ton odpadów niesortowanych otrzymać tyle energii co z dwóch ton węgla. W Polsce co roku na wysypiska trafia około 10 mln ton odpadów. Ich wartość energetyczna odpowiada sześciu mln ton węgla!



Wyladunek odpadów