

## Nieodłączny element współczesnych systemów

Niemal od roku Polska jest członkiem Unii Europejskiej, w której ochrona środowiska, a szczególnie gospodarka odpadami, jest bacznie monitorowana. Jednocześnie z końcem czerwca 2004 r. minął termin przedstawienia ustawowo wymaganych planów gospodarki odpadami, opracowanych na szczeblu gminy. Znacznie wcześniej należało ukończyć podobne plany na szczeblach wyższych. Dwa lata po przyjęciu, ocenie poddany został Krajowy Plan Gospodarki Odpadami.

Zaimplementowane prawo wspólnotowe wyraźnie zdefiniowało oczekiwania w zakresie standardów unieszkodliwiania odpadów, a opracowane plany gospodarki odpadami dają jasny obraz wyzwań, przed jakimi stoi obecnie administracja publiczna w Polsce. Dla uporządkowania stanu krajowej gospodarki odpadami komunalnymi i wypełnienia przyjętych zobowiązań akcesyjnych trzeba będzie niebawem wybudować ok. 170 różnego rodzaju regionalnych instalacji przetwarzania odpadów, w tym blisko 15 instalacji zwanych spalarniami odpadów<sup>1, 2</sup>.

### To tylko jedna z metod

Jak wskazują wieloletnie doświadczenia krajów członkowskich UE, głównie Niemiec, Szwecji, Holandii, Austrii czy Francji, nieodłącznym elementem współczesnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi pozostają spalarnie odpadów. Prawo wspólnotowe (dyrektywa ramowa, również dyrektywy 99/31/EC i 94/62/EC) jasno określa rolę i miejsce spalarni w systemie kompleksowego zagospodarowania odpadów, w którym nadrzędność recyklingu materiałowego pozostaje bezdyskusyjna. Termicznemu przekształcaniu podlegają wyłącznie te odpady, które utraciły swoje walory użytkowe, a posiadają jedynie wartości energetyczne. Dzięki temu na składowisko (traktowane w prawie wspólnotowym jako najmniej pożądany sposób zagospodarowania odpadów) mogą zostać skierowane jedynie minimalne ilości odpowiednio przetworzonych odpadów. Trzeba jednocześnie podkreślić, że termiczne przekształcanie to tylko jedna z metod tworzących zintegrowany system zagospodarowania odpadów komunalnych. Ciągłe zbyt często wśród osób decydujących o kształcie lokalnych systemów gospodarki odpadami

panuje przeświadczenie, że budowa zakładu termicznego przekształcania odpadów całkowicie wyeliminuje potrzebę posiadania składowiska czy prowadzenia selektywnej zbiórki. Po procesie termicznym z jednej tony odpadów pozostaje ok. 250 — 350 kg stałych odpadów poprocesowych, wśród których zdecydowany udział ma żużel, możliwy do zagospodarowania, np. poprzez wykorzystanie do budowy dróg. Pozostałą część trzeba zdeponować na składowisku, jednak już jako odpad przetworzony i bezpieczny dla środowiska. A zatem składowisko jest niezbędne także w systemie ze spalarnią odpadów, pełniąc funkcję ostatniego obiektu w tym systemie. W nieprzewidzianych przypadkach może też być miejscem, gdzie w bezpiecznych warunkach można dokonać tymczasowego deponowania odpadów.

### Spalarnie w systemach gospodarki krajów UE

W krajach, które 1 maja ub.r. poszerzyły UE, nie ma zbyt dużo spalarni odpadów komunalnych. Wiodącą rolę odgrywają Czechy: posiadają nowoczesną instalację spalania odpadów komunalnych w Libercu oraz aktualnie modernizowane spalarnie w Brnie i Pradze. Słowacja ma nowoczesną instalację w Bratysławie, natomiast na Węgrzech dobiega końca modernizacja spalarni w Budapeszcie. W Polsce istnieje niewielka spalarnia odpadów komunalnych w Warszawie, wchodząca w skład Zakładu Unieszkodliwiania Stałych Odpadów Komunalnych.

Nowe państwa członkowskie charakteryzują się prymitywnymi metodami zagospodarowania odpadów komunalnych, opartymi głównie na ich składowaniu, a spalarnie odpadów są tam — poza wymienionymi nielicznymi przykładami — w sferze projektowania.

„Stare” państwa UE nie rezygnują z dalszego rozwoju i inwestowania w budowę nowoczesnych spalarni odpadów komunalnych. Widoczne jest to szczególnie w tych krajach, gdzie zgodnie z wymaganiami dyrektywy 99/31/EC rozpoczęto ograniczanie możliwości deponowania odpadów ulegających biodegradacji. Przykładem jest tutaj Austria, która wobec przyjętych już 1 stycznia 2004 r. istotnych ograniczeń w deponowaniu nieprzetworzonych odpadów (mniej niż 5% sumarycznego węgla organicznego w odpadach lub ich wartość opałowa mniejsza niż 6,6 MJ/kg) znacznie wcześniej przystąpiła do przemyślanego programu budowy na terenie swoich landów sieci instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Podobny przepis, wchodzący w życie 1 czerwca br., będzie obowiązywał w całych Niemczech (w niektórych landach wprowadzono go wcześniej). Jednak istniejąca tam sieć tego typu instalacji nie wymaga aż tak szerokiej rozbudowy, jak jest to widoczne na przykładzie Austrii. W podobnym kierunku swoje systemy gospodarki odpadami rozwijają Włochy, Portugalia, Hiszpania i Irlandia. Zgodnie z projektem ustawy o zmianie ustawy o odpadach i innych ustaw, także w Polsce wyznaczono terminy, w których konieczne będzie dokonanie istotnych ograniczeń w zakresie deponowania odpadów ulegających biodegradacji.

### Metody termiczne w krajowych systemach gospodarki

W Polsce ciągle nie ma przykładów zastosowania instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych na szerszą skalę. Jedyna spalarnia, działająca w Warszawie, jest eksploatowana od lipca 2001 r. To absolutnie za mało jak na kraj wytwarzający rocznie ok. 13 mln ton odpadów komunalnych, w którym w zakresie gospodarki odpadami obowiązuje od początku 2002 r. nowe jakościowo prawo, zbieżne z zapisami prawa wspólnotowego, a mimo to 97% wytwarzanego strumienia odpadów komunalnych zostaje każdego roku skierowane na składowiska<sup>3-6</sup>.

Potrzeba zastosowania instalacji termicznego przekształcania odpadów w krajowych systemach zagospodarowania odpadów komunalnych została ponad wszelką wątpliwość udowodniona przez auto-

rów Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, przyjętego przez Radę Ministrów 29 października 2002 r.<sup>1</sup>. Wykazano wprost, że od 2010 r. metody termiczne staną się niezbędne dla unieszkodliwienia ok. 1,3 mln ton odpadów rocznie, jako skutek implementacji dyrektywy 99/31/EC (dotyczącej składowania odpadów) i ok. 0,7 mln ton, przy wdrożeniu dyrektywy 94/62/EC (dotyczącej odpadów opakowaniowych). Przekłada się to na potrzebę eksploatacji już od 2010 r. około ośmiu dużych spalarni odpadów komunalnych, przewidywanych głównie dla systemów zagospodarowania odpadów wytwarzanych w dużych miastach. Obiekty te powinny być projektowane tak, aby zaspokoili potrzeby również gmin sąsiednich.

Do grupy miast, które od kilku lat posiadają spójny scenariusz zagospodarowania odpadów z przyjętym zastosowaniem metod termicznych, należą: Kraków (od 1998 r.), Katowice (od 1996 r.), Łódź (od 1999 r.) oraz Szczecin (od 1999 r.)<sup>2</sup>. Wkrótce dołączą do nich Poznań, Gdańsk, Wrocław i Warszawa<sup>3</sup>.

#### Analiza podstawowych uwarunkowań

Nawet najbardziej przejrzyste i wszechstronnie przeanalizowane plany gospodarki odpadami nie wystarczą do podjęcia ostatecznej decyzji o budowie instalacji termicznego przekształcania odpadów. Decyzja taka uzależniona jest od spełnienia kilku podstawowych uwarunkowań. Jednym z nich są źródła finansowania. Spalarnie odpadów komunalnych to niewątpliwie najdroższe obiekty wśród instalacji wchodzących w skład współczesnych systemów zagospodarowania odpadów. Pozyskanie przez gminy własnych środków finansowych na ich budowę (ok. 200 — 400 mln zł) wydaje się w obecnej sytuacji zadaniem nierealnym. Niewykluczona jest jednak możliwość wykorzystania Funduszu Spójności, którego środki mogą okazać się istotnym wsparciem finansowym dla zrealizowania projektów budowy systemów kompleksowego zagospodarowania odpadów. Jednak pozyskanie bezzwrotnych funduszy unijnych nie jest możliwe bez bardzo dobrze opracowanych i wyczerpująco uzasadnionych prac studyjnych w tym zakresie. Niezbędne jest ponadto wniesienie udziału własnego, który wobec wymienionych kwot może istotnie ważyć na budżecie danej gminy.

Kolejnym czynnikiem, decydującym o powodzeniu planów budowy spalarni, jest akceptacja społeczna. Jej pozyskanie wobec wzrastającej świadomości ekologicznej mieszkańców powinno obecnie być znacznie łatwiejsze niż jeszcze parę lat temu. Podróżując po krajach UE, można naocznie ocenić, czy spalarnie są aż tak

wielkim zagrożeniem dla środowiska, jak to przedstawiają organizacje ekologiczne. Wobec współczesnych technologii, gdzie prawo wymusza stosowanie najnowszych dostępnych technik w zakresie spalania i oczyszczania spalin, a dyrektywa 2000/76/EC wymaga zachowania bardzo rygorystycznych standardów emisyjnych, dyskusja na temat zagrożenia ekologicznego powinna być łatwiejsza. Niestety, przypadek Krakowa, gdzie plany budowy spalarni są najbardziej zaawansowane w Polsce, a w którym zarówno liderzy rad dzielnic umiejscowionych w pobliżu potencjalnej lokalizacji spalarni, jak i organizacje ekologiczne, wyrazili stanowczy protest wobec planów budowy tego typu instalacji, zmusza do weryfikacji tego przypuszczenia.

Na podjęcie decyzji o budowie spalarni wpływ ma także racjonalny system finansowania przez mieszkańców kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Krajowy model opłat za odbiór i unieszkodliwienie odpadów ciągle nie przystaje do wzorów unijnych. Odrzucenie przez Sejm w 2002 r. rządowej poprawki do zapisów tzw. ustawy czyszczącej, wnoszącej, że rada gminy poprzez uchwałę może decydować o przejmowaniu od właścicieli nieruchomości nie tylko obowiązków, ale także opłat za odbiór i unieszkodliwienie odpadów (w ramach tzw. opłaty śmieciowej), może w konsekwencji skutecznie blokować projekt budowy spalarni odpadów, dla której gmina nie będzie w stanie ani zapewnić dostaw wymaganego strumienia odpadów, ani racjonalnie rozłożyć na mieszkańców kosztów unieszkodliwienia odpadów tą metodą.

#### Implikacje dyrektyw unijnych

Wśród dyrektyw UE, wdrożonych do prawa polskiego, należy wymienić zwłaszcza dyrektywę 99/31/EC oraz dyrektywę 94/62/EC jako istotnie implikujące potrzebę budowy spalarni odpadów. Pierwsza, w sprawie składowania odpadów, wydaje się nie mieć związku z zastosowaniem metod termicznych w systemie zagospodarowania odpadów komunalnych. Jednak art. 5.2 tej dyrektywy, implementowany obecnie poprzez wspomniany już projekt ustawy o zmianie ustawy o odpadach, wprowadza poprzez rozdział 3a art. 16a obowiązek istotnej redukcji odpadów ulegających biodegradacji, deponowanych dotąd na składowiskach. Redukcję tę należy przeprowadzić w trzech etapach. Do 2010 r. ilość odpadów komunalnych kierowanych na składowiska wynosić ma nie więcej niż 75%, do 2013 r. nie więcej niż 50%, a do 2020 r. nie więcej niż 35% wagowo całkowitej ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.

Do dostępnych technologii mogących zrealizować zapisany wymóg należy także

zastosowanie spalarni odpadów jako technologii realizujących recykling energetyczny. Zbudowanie jedynie sieci kompostowni odpadów celem realizacji wymagań art. 5.2 dyrektywy jest ryzykowne i — jak to udowadniają przykłady innych państw członkowskich UE — taka strategia nie wydaje się być realna. Przemawia to za potrzebą użycia w najbliższej przyszłości metod termicznych jako formy energetycznego recyklingu odpadów.

Też o potrzebie zaangażowania instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych dla spełnienia zapisów krajowego prawa w zakresie gospodarki odpadami można wyказаć, przywołując również zapisy wynikające z treści znowelizowanej dyrektywy 94/62/EC w sprawie odpadów opakowaniowych, przeniesione do prawa krajowego dzięki Ustawie o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z 11 maja 2001 r. (DzU nr 63, poz. 638, z późn. zm.). Dokonanie zapisanych w tym dokumencie poziomów redukcji opakowań musi być wyraźnie wspomagane poprzez zastosowanie metod termicznych. Bezdiskusyjny stał się też zapis uznający, że recykling energetyczny opakowań jest formą ich odzysku.

#### Źródła

1. Sieja L.: *Plany gospodarki odpadami komunalnymi — postęp czy problem?* VII Polski Kongres Oczyszczania Miast. Szczecin 2004.
2. Pająk T., Sieja L.: *Metody termiczne w systemach gospodarki odpadami*. VII Polski Kongres Oczyszczania Miast. Szczecin 2004.
3. Pająk T.: *Termiczna utylizacja odpadów komunalnych w Polsce — stan obecny i perspektywy rozwoju*. IV Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Technika w służbie środowiska”. Szczyrk 2003.
4. Pająk T.: *Termiczna utylizacja odpadów komunalnych w Polsce — stan teraźniejszy i perspektywy na przyszłość*. Międzynarodowe Sympozjum „Gospodarka odpadami w Austrii — przykłady rozwiązań dla Polski w drodze do Unii Europejskiej”. Wiedeń 2002.
5. Pająk T.: „Zabranięcka” — pierwsza w Polsce instalacja termicznej utylizacji odpadów komunalnych — cz. I. „Eko-Problemy” 4/2000.
6. Pająk T.: „Zabranięcka” — pierwsza w Polsce instalacja termicznej utylizacji odpadów komunalnych — cz. II. „Eko-Problemy” 1/2001.

dr inż. Tadeusz Pająk,  
Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

Skrót od redakcji

#### UŻYWANE POJEMNIKI

120L 240L 1100L

- Mercedes Actros '98, zab. Faun 21m<sup>3</sup>, 3 osie
- Man '92, '94, zab. Faun 18m<sup>3</sup>, 3 osie, stan idealny

MPK Sp. z o.o. tel. (29) 769 18 00, 602 666 111