

## O tym samym, ale nie to samo

**W dziedzinie stosowania metod termicznych w gospodarce odpadami komunalnymi ciągle dzieje się wiele ciekawych rzeczy, które i dla nas w Polsce są dość ważne. Poznawanie doświadczeń innych pozwala nam kształtować poglądy na temat tej dziedziny i przygotowywać się, zarówno w sferze techniki, jak i organizacji, do wprowadzania podobnych rozwiązań w Polsce.**

Federambiente - włoski związek firm komunalnych, działających w dziedzinie utrzymania czystości w miastach i gospodarki odpadami komunalnymi - ogłosił raport na temat funkcjonujących instalacji TUOK oraz perspektyw rozwoju tego segmentu w bieżącym dziesięcioleciu. Obecnie funkcjonuje we Włoszech 45 instalacja spalania odpadów komunalnych, przy czym tylko 35 z nich pracuje w układzie z odzyskiem energii. W 2001 r. łączna wydajność spalania tych instalacji wynosiła 2,9 mln Mg i wyprodukowały one łącznie 2,4 mln MWh energii elektrycznej. Jak widać, funkcjonujące instalacje TUOK nie są – średnio licząc – instalacjami o dużej wydajności spalania. W budowie znajduje się kilka dalszych instalacji i do 2005 r. 11 z nich powinno przejść do regularnej eksploatacji, zwiększając roczną wydajność spalania o 1,8 mln Mg. Instalacje obecnie budowane posiadają średnią wydajność roczną, wynoszącą ok. 165 tys. Mg, czyli bliską wartości średniej europejskiej. Oprócz budowy nowych instalacji, rozbudowywane są również te istniejące. Według raportu, do końca bieżącego dziesięciolecia planuje się zbudowanie 50 dalszych instalacji i wtedy łącznie spalanych będzie ok. 10,5 mln Mg odpadów komunalnych – o ile wszystkie z zaplanowanych inwestycji zostaną zakończone. W porównaniu do stanu obecnego oznaczać to będzie potrojenie ilości odpadów komunalnych utylizowanych termicznie. Dane te są wynikiem analizy regionalnych planów gospodarki odpadami, przy czym południe kraju jeszcze jest w tej dziedzinie niemal pustym polem. Autorzy raportu piszą również o problemach związanych z budowaniem akceptacji społecznej (problem ten nieobcy jest także Włochom). Liczba zakończonych i nadal realizowanych projektów pozwala jednak przypuszczać, że również we Włoszech wypracowano procedury komunikowania się, w celu budowania akceptacji społecznej dla tych przedsięwzięć. Polityka państwa, jak również determinacja władz samorządowych, są jednak tymi czynnikami, które sprawiają, że budowanie zintegrowanych systemów gospodarki odpadami z segmentem termicznego utylizowania odpadów komunalnych jest i w tym kraju bardzo powszechne.

## Na złość mamie odmrozę sobie uszy

Technologia znana jako Thermoselect przez cały czas funkcjonowania na europejskim rynku nie ma dobrej passy. Nie ma też tzw. dobrej prasy. Dzieje się tak, mimo opublikowania ostatnio przez autorów tej technologii obszernych raportów, dokumentujących poprawność i wysoką jakość ekologiczną technologii. Informacje padają jednak na niekorzystny grunt ogólnej niechęci i niedowierzania, zresztą grunt „przygotowany” dość pracowicie przez samych autorów technologii, a przede wszystkim przez handlowych jej dysponentów. Ponadto procesowa jakość tej technologii nie idzie w parze z jej ekonomią, tak głośno swego czasu reklamowaną. Wskutek chętnego gwarantowania przez dysponentów technologii wyśrubowanych parametrów procesowych i ekologicznych (co miało być atutem tej technologii i ułatwić jej wejście na rynek), inwestor pierwszej europejskiej instalacji zbudowanej na skalę przemysłową zmuszony był wydać bardzo duże, dodatkowe pieniądze, by instalacja mogła uzyskać dopuszczenie do eksploatacji. Opóźniło to zakończenie projektu i dopuszczenie do eksploatacji o prawie 3 lata. Nowy zarząd koncernu EnBW stracił już chyba cierpliwość i w lipcu tego roku przeanalizował ekonomiczną stronę przedsięwzięcia w Karlsruhe. Stwierdził, że poniesiono już straty wycenione na ok. 200 mln. €, przy całkowitym zaangażowaniu w ten projekt środków w wysokości 400 mln € (kierownictwo Thermoselectu kwestionuje wysokość tych strat, jako że jego zdaniem obejmują one wydatki, które „z technologią nie miały nic wspólnego”). Po tej analizie prezes zarządu EnBW ogłosił, że rozważa odstąpienie od tego przedsięwzięcia, chyba że w ciągu najbliższych 6 miesięcy poprawią się efekty ekonomiczne oraz okaże się, że technologia i instalacja mogą funkcjonować jako zyskowne. Na razie nie sprecyzowano, na czym to „odstąpienie od przedsięwzięcia” miałoby polegać. Pozostają więc tylko domysły, a los instalacji w Fürth może tę „domyślność” wspomagać. Taka wypowiedź prezesa koncernu EnBW spowodowała natychmiastową reakcję kierownictwa głównego dostawcy urządzeń tej instalacji – firmy Thermoselect z Locarno. Zagrożono, że dalsze wypowiedzi, sugerujące że technologia jest zła, zakończyć się mogą w sądzie oskarżeniem o działanie na szkodę interesów firmy Thermoselect. Powoływano się przy tym m.in. na konkretne plany takiej instalacji w Polsce. Jak dalece konkretne są (były) te plany, to sami wiemy

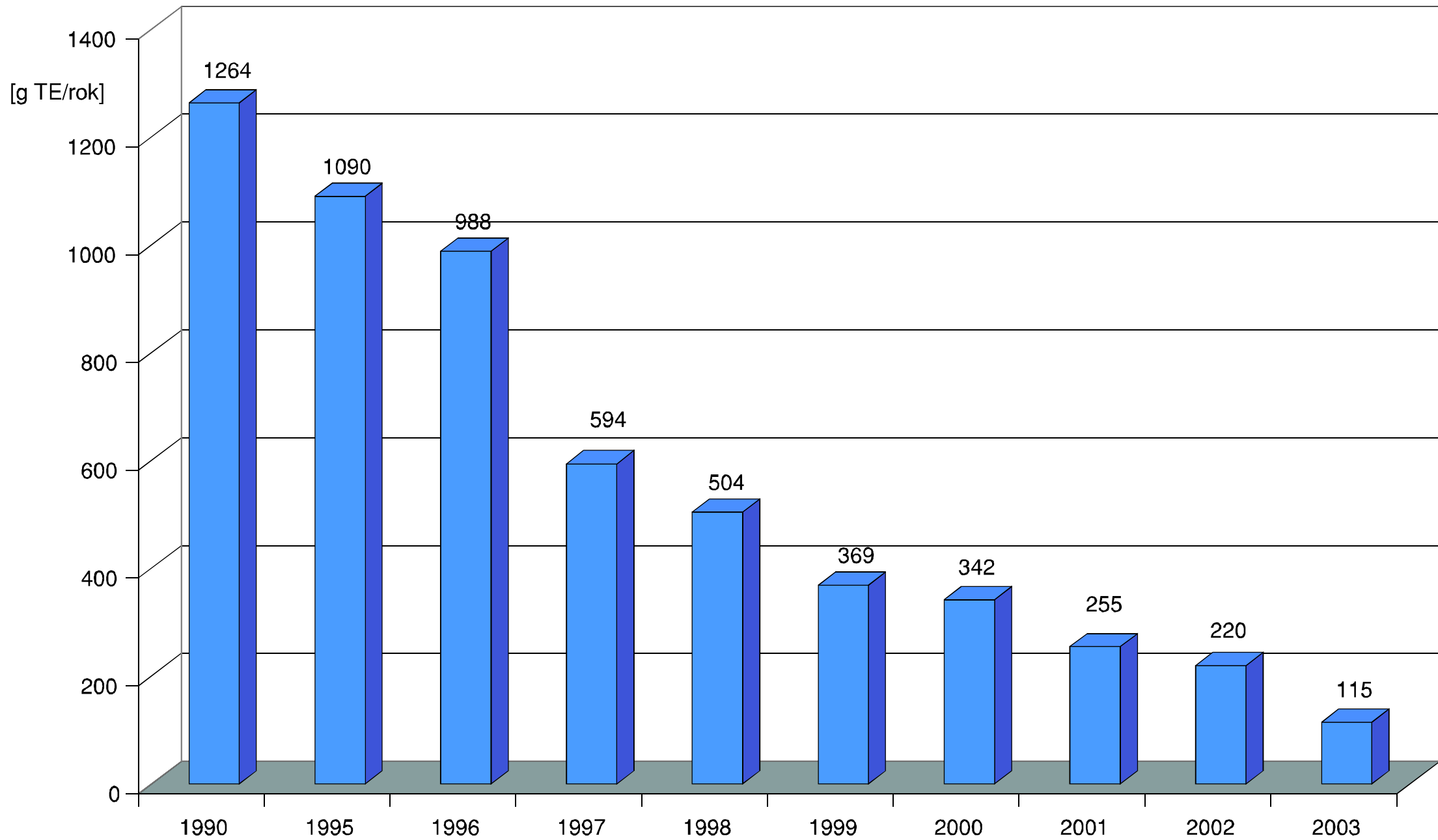
najlepiej. Ponieważ dalsza realizacja nieco mniejszego projektu instalacji wg tej samej technologii w Ansbach też się przeciąga, firma Thermostelect zdecydowała się wypowiedzieć w trybie natychmiastowym kontrakt na dostawę urządzeń dla tej instalacji. Jeśli wypowiedzenie kontraktu okaże się prawnie skuteczne, decyzja ta oznaczać może definitywny koniec instalacji w Ansbach. A w projekt ten zainwestowano już ok. 40 mln euro. Argumentacja tego wypowiedzenia przypomina trochę uzasadnienie do odmrażania sobie uszu, by zrobić na złość mamie.

### **Obniżenie emisji**

Innym wydarzeniem było seminarium VDI-Wissensforum, które zgromadziło grono wybitnych specjalistów. Program seminarium obejmował, jak co roku, bogaty zestaw referatów i prezentacji firm bezpośrednio związanych z technologiami termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Wzięło w nim udział ponad 150 uczestników niemal z całej Europy. Motywem przewodnim była tematyka związana z optymalnym kształtowaniem segmentu oczyszczania spalin w instalacjach TUOK - procesowo, energetycznie i kosztowo. W tym kontekście, ciekawego materiału dostarczyło wystąpienie przedstawiciela francuskiego ministerstwa ochrony środowiska, który omówił rezultaty wdrażanego od początku lat 90. ubiegłego stulecia programu ograniczania przez instalacje TUOK emisji zanieczyszczeń do powietrza<sup>2</sup>. Emisja związków organicznych – PCDD/PCDF była punktem ciężkości tego programu, szczególnie w jego drugiej fazie. Francuska gospodarka odpadami charakteryzowała się na początku lat 90. bardzo dużą liczbą – ponad 300 – instalacji spalania odpadów, z których 75% to były instalacje o małej lub bardzo małej wydajności spalania. W tych instalacjach nie obowiązywały najostrejsze reżimy ograniczania emisji do powietrza. Dopiero wtedy zaczęto wdrażać ograniczenia emisji wynikające z zapisów dyrektyw UE z 1989 r. W tym okresie instalacje te były źródłem nieco ponad 50% całkowitej emisji dioksyn i furanów na terenie Francji. Program redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza nabrał znacznego przyspieszenia po 1996 r. Skutkowało to także znacznym zmniejszeniem liczby funkcjonujących instalacji, jako że te małe instalacje były przeważnie likwidowane. Na początku 2003 r. funkcjonowały więc ostatecznie tylko 122 instalacje, z których tylko 40 o wydajności poniżej 6 Mg/h. Temu zmniejszeniu liczby instalacji nie towarzyszył jednak spadek całkowitej ilości odpadów przekształcanych termicznie. Na miejsce likwidowanych małych instalacji budowano nowe, o znacznie większych wydajnościach spalania. Te wszystkie zmiany liczby funkcjonujących instalacji, łącznie z wprowadzanymi zmianami technologicznymi w segmentach oczyszczania spalin („po drodze” wprowadzono ograniczenia dopuszczalnych stężeń emisji, takie jak w Dyrektywie 94/76 UE), skutkowały bardzo istotnym obniżeniem całkowitej emisji dioksyn i furanów (rys. 1). Docelowo w 2006 r. emisja dioksyn i furanów z wszystkich instalacji TUOK powinna być ograniczona do poziomu 20 g/rok, o ile wszystkie zaplanowane przedsięwzięcia inwestycyjne zostaną ukończone. Trzeba też przypomnieć, że od 2002 r. we Francji obowiązuje (uchwalony jeszcze w 1992 r.) zakaz składowania odpadów nieprzetworzonych.

### **Źródła:**

1. Biuletyny FDBR „Informationen zur Abfallbehandlung” ; Düsseldorf, 2003 r.
2. H. VANLAER, M. KNOCHÉ: Dioxin-Emissionen in Frankreich – Reduktionspotenziale bei der Abfallverbrennung; Materiały Seminarium VDI-Wissensforum, Monachium, 2003 r.



**Rys. 1. Zmiany całkowitej emisji PCDD i PCDF z instalacji TUOK we Francji**