

Zakłady termicznego przekształcania odpadów - fakty



Zgodnie z ustawą o odpadach i kodeksem wykroczeń - zakazane jest spalanie śmieci (odpadów) w piecach i kotłowniach domowych, jak również na wolnym powietrzu. Najczęściej spalaniu w paleniskach domowych ulegają odpady typu: papier, kartony, mieszane materiały z opakowań (tworzywa sztuczne - plastik, folia; metal - puszki po napojach), stare meblowanie. W procesach spalania ważną rolę odgrywa temperatura spalania, gdy jest niewłaściwa (zbyt niska) w emitowanych spalinach powstają zanieczyszczenia, których oddziaływanie na środowisko naturalne i zdrowie ludzi jest bardzo szkodliwe.

Niestety ilość odpadów, które są spalane w paleniskach domowych stale rośnie.

Emisja zanieczyszczeń z palenisk domowych*

Próba spalania	PYŁY	WWA	PCDD/F
	[mg / m ³]		[ng / m ³]
Drewno opałowe	55,0	1,20	0,005
Drewno opałowe + papier (gazety, czasopisma kolorowe, karton, 36%-41%)	76,0	4,39	0,177
Drewno odpadowe + drewno odpadowe (impregnowane podkłady kolejowe 50%)	406,0	82,77	0,588
Drewno odpadowe (lakierowane ramy okienne)	158,0	8,79	2,906
Drewno opałowe + tworzywa miękkie PE, PP, PS, ~3%	142,0	13,04	0,005
Drewno opałowe + tworzywa twarde PCV, 3%-5%	321,0	26,73	6,337

* Spalanie w nowoczesnym piecu kafelowym z regulowanym doprowadzeniem powietrza i komorą dodatkowego spalania

Źródło: T. Nussbaumer, 2004.

W trakcie spalania odpadów powstają silnie toksyczne związki chemiczne głównie dioksyny i furany, które jeśli przedostaną się do środowiska stanowią dla niego poważne zagrożenie. Wysoka jest też emisja pyłów do atmosfery i węglowodorów. Dioksyny i furany powstają głównie w czasie spalania PCB (polichlorowanych bifenyli), które znajdują się w odpadach zawierających oleje transformatorowe, farby i lakiery, środki konserwujące i impregnujące oraz tworzywa sztuczne. Powstają również podczas spalania odpadów organicznych w obecności źródła chloru, np. papieru chlorowanego.

Dioksyny i furany są rakotwórcze, mutagenne, a także mogą być przyczyną uszkodzenia płodu.



Spittlau, Wiedeń, Austria

Eliminacja dioksyn i furanów z gazów odlotowych spalarni polega na przeciwdziałaniu ich syntezie na etapie schładzania spalin oraz adsorpcji na węglu aktywnym.

Współczesne spalarnie odpadów komunalnych z rozwiniętymi systemami oczyszczania gazów spalinowych oraz z prawidłowo rozwiązany problemem gospodarki odpadami wtórnymi pozwalają na skierowanie na składowisko jedynie około 6-8 % pierwotnej masy odpadów.



Marwood, Wielka Brytania

W Europie spalarnie odpadów pracują od ponad stu lat a ich liczba przekracza już 300 instalacji. Powodem, dla którego buduje się spalarnie odpadów jest maksymalne zmniejszenie objętości i masy odpadów. Przyjmuje się, że spalanie daje zmniejszenie ilości **składowanych** odpadów do około 30% ich pierwotnej masy i około 10% ich pierwotnej objętości.



Cheneviers, Szwajcaria



MVA-Bielefeld, Niemcy



Trezzo, Włochy



Termiczne przekształcanie odpadów ogranicza wydatnie ilość odpadów organicznych (biodegradowalnych) trafiających na składowiska odpadów i w istotny sposób wpływa na zmniejszenie emisji metanu. Rozkład biologiczny materii organicznej na składowiskach jest źródłem około 32% emisji metanu (gazu cieplarnianego) do atmosfery. Dlatego też kraje Unii Europejskiej przyjęły dyrektywę 99/31/EC, która w drastyczny sposób ogranicza ilość organicznych odpadów biodegradowalnych kierowanych na składowiska odpadów.



Termiczne przekształcanie odpadów zabezpiecza środowisko przed niekontrolowanym przedostawaniem się wielu toksycznych substancji organicznych i mikrobiologicznych, które mogą być wmywane ze składowanych odpadów poprzez wodę (opady atmosferyczne, wylewy rzek itp.).

Odpady zawierają pewną ilość materii organicznej - palnej. Z energetycznego punktu widzenia składowanie odpadów, a także ich kompostowanie jest bezpowrotną stratą ich właściwości energetycznych.



ZUSOK, Warszawa

W naszym kraju, podobnie jak i w innych nowych krajach członkowskich UE, w systemie gospodarki odpadami niemal nie występują spalarnie odpadów: Węgry i Słowacja mają po jednym takim obiekcie, w Czechach są trzy, a w Polsce (Warszawie) jest jeden, bardzo mały. Litwa, Łotwa, Estonia czy Słowenia w ogóle ich nie posiadają. Aktualizowany obecnie Krajowy Plan Gospodarki Odpadami przewiduje dla Polski budowę 170 instalacji przetwarzania odpadów komunalnych i dziesięciu dużych spalarni, w tym dwóch w województwie śląskim.