

Trochę pracy organicznej

Cykl „Rozważań” zaczynałem z pozytywistycznym nastawieniem prezentowania różnych rozwiązań technologicznych i technicznych z dziedziny gospodarki odpadami komunalnymi, komentowania i wyjaśniania zapisów odnośnego prawa, a także argumentacyjnego wspomaganie dyskusji i działań przy budowaniu akceptacji społecznej dla projektów technicznie nowoczesnych rozwiązań w tej dziedzinie. Osiągnięcie odpowiedniego stanu poinformowania jest bowiem jednym z warunków budowania akceptacji i skutecznego realizowania projektów zapisanych w strategicznych planach poszczególnych województw i aglomeracji miejskich. W tym informowaniu mieszczą się działania zarówno z gatunku czystej pracy organicznej, jak i te, których celem jest wysyłanie sygnałów ostrzegawczych.

W dziedzinie gospodarowania odpadami stanowimy teren jeszcze nie do końca zagospodarowany, teren, na którym różni próbują postawić swoją stopę, często czyniąc to w przekonaniu, że nasza wiedza w tej materii jest niemal zerowa.

Na przemian zażenowanie i złość

Pojawiają się więc wysłannicy różnych firm, nawet aż z antypodów, i po znalezieniu osób odpowiednio niedoinformowanych – co do meritum jakiejś egzotycznie nazwanej technologii – przewodników, penetrują to nasze pole. Oczywiście, nie można nikomu zabronić szukania swojego miejsca na naszym rynku. Czytając jednak prezentowane przez nich materiały, odczuwa się na przemian zażenowanie i złość. Zażenowanie wobec miarowości proponowanych rozwiązań i złość, właściwie bezsilną, że ten bełkot jest jednak czytany i słuchany. Bo czyż nie tak trzeba zakwalifikować takich np. odkrywczych i pouczających gospodarzy naszych miast wynurzeń, które dla przykładu przytaczam tu dosłownie, za materiałem informacyjnym jednego z tych egzotycznych oferentów.

„Recykling organicznej części strumienia odpadów, które podlegają procesom gnilnym w celu uzyskania wody, odzyskanej energii (tzw. energia odnawialna), wysokiej jakości OGM – organicznego środka wzrostu, ADC – alternatywnej ochrony dziennej i redukcji emisji. Zakład (tu nazwa) jest zgodny z zasadą gospodarowania odpadami – jak przedstawiono poniżej:

- 1) Unikanie wytwarzania odpadów,
- 2) Ponowne użytkowanie materiałów,
- 3) Recykling i przetwarzanie materiałów,
- 4) Rozdysponowanie odpadów (jeśli trzy powyższe nie są możliwe).

(Tu nazwa firmy) jest w stanie dostarczyć elastyczne rozwiązanie, co możliwe jest dzięki molekularnej naturze zakładu (tu nazwa technologii)”.

Dalej ci sami oferenci piszą:

„Następnie substancja ta, która jest bogata w lotne ciała stałe, jest ponownie wprowadzana do obiegu przez filtr trawienny z nowym wkładem w proporcjach 64:1. Duży ładunek w obiegu umożliwia biomasie absorpcję szoków obciążeniowych w lotnym skupieniu ciał stałych. Lotne ciała stałe są metabolizowane przez bakterie, aby powstała dodatkowa biomasa, CO₂ i metan. Biomasa ostatecznie wraca do biegu do filtra, gdzie środowisko kwasowe uwalnia lotne ciała stałe do ponownego procesu trawiennego”.

Co taki tekst może w ogóle oznaczać? Czy jest to tylko potwornie niemądre i nieudane tłumaczenie banałów, czy raczej wyraz przekonania o naszej wiedzy (niewiedzy), możliwościach i potrzebach w tej dziedzinie? Wielu chciałoby zapewne widzieć i przyjąć tylko ten pierwszy wariant wyjaśnienia. Jeśli jednak dodać do tego typu materiałów inne (np. argumenty przedstawiciela jednej z firm, tym razem europejskiej, oferującej zakłady segregowania i kompostowania odpadów komunalnych, który, zachęcając do swojej technologii i techniki, mówił o „ulicach śmierci” w pobliżu zakładów termicznego przekształcania odpadów komunalnych w jego kraju jako o alternatywie niestosowania oferowanych przez niego rozwiązań), to trzeba je wyjaśniać raczej jako jakieś odbicie widzenia nas przez innych. Takiej sytuacji nie można już zbyć lekceważącym machnięciem ręki i zdawkową uwagą o niedouczonym tłumaczu.

O emisji i składnikach spalin raz jeszcze

Drugą z kwestii, której chciałbym poświęcić kilka zdań, jest sprawa spotkania, które odbyło się na początku marca br. w Nowej Hucie, poświęconego zaprezentowaniu koncepcji dalszego postępowania przy wdrażaniu uchwalonego kilka lat temu programu gospodarki odpadami komunalnymi. Jak wiadomo, władze Krakowa realizują jako projekt z funduszu ISPA pierwszy etap wdrażania tego programu. Etap drugi „jest w drodze” i w bardzo trudnej sytuacji Krakowa przewiduje się docelowo skuteczne rozwiązanie w postaci instalacji termicznego przekształcania odpadów. Profesjonalnie prowadzone przygotowania prawne i techniczne mają stworzyć miastu podstawę do funkcjonowania takiej instalacji i do uzyskania odpowiednich środków z Unii na częściowe sfinansowanie tej inwestycji. Krótka notatka, jaka ukazała się w internecie na temat spotkania w Nowej Hucie, a szczególnie jej fragment:

„Nie przekonuje to (tzn. argumenty władz miasta, że Kraków potrzebuje szybkich i zdecydowanych działań, gdyż w przeciwnym razie grozi mu zupełne załamanie gospodarki komunalnej i zalew śmieci) jednak nowohuckich radnych, którzy skrytykowali pomysł (budowy instalacji TUOK). **Najwięcej obaw dotyczyło zawyżonej emisji spalin** oraz znacznego zwiększenia ruchu pojazdów wokół huty”

pokazuje, jak dużo trzeba jeszcze zrobić w dziedzinie nasycenia informacjami na temat oddziaływania takich instalacji na środowisko. Co jak co, ale temat emisji i składników spalin był już wielokrotnie omawiany. Ale jak widać, wciąż potrzebuje wyjaśnień i dopowiedzeń. Przypomnijmy więc jeszcze raz podstawowe dokumenty – krajowe i europejskie – regulujące tę część funkcjonowania instalacji termicznego przekształcania odpadów i porównajmy je z najnowszymi przepisami krajowymi regulującymi emisję spalin z obiektów energetycznych, w których spalane są paliwa kopalne. W ślad za dyrektywą 2000/76 nasze rozporządzenie Ministra Środowiska o standardach emisyjnych z 4 sierpnia 2003 r. reguluje sprawy emisji z instalacji spalania odpadów. W tymże rozporządzeniu mamy również zapisane dopuszczalne standardy emisyjne z instalacji spalających paliwa kopalne. Ponieważ sprawa dotyczy instalacji, która dopiero ma być zbudowana, porównajmy tylko te standardy emisyjne, które obowiązują dla najnowszych instalacji spalania paliw kopalnych, oddanych do eksploatacji po 27 listopada 2003 r. (dla już funkcjonujących instalacji spalania paliw kopalnych standardy emisyjne są łagodniejsze). Te standardy porównajmy w takich zakresach mocy termicznej, jaka może wchodzić w grę w instalacji krakowskiej, po uprzednim ujednoczeniu poziomów standaryzowania zawartości tlenu w spalinach. Według rozporządzenia, są one różne dla instalacji spalania odpadów i instalacji spalania paliw kopalnych i to ujednoczenie pozwoli na bezpośrednie porównanie wielkości już jednorodnych. Wyniki takiego porównania wykonanego dla tych składników zanieczyszczeń, które limitowane są dla instalacji spalania paliw kopalnych, zestawiono w tab. 1.

Najczystszy kominem – komin spalarni

Wystarczy nawet pobieżny rzut oka na zestawione w tabeli wartości standardów emisyjnych, by się przekonać, jak dalece nieprawdziwy jest ten zarzut o „zawyżonej emisji spalin”. Można wręcz śmiało powiedzieć, że komin instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych będzie najczystszy kominem, nie tylko w Nowej Hucie, ale również w bliższym i dalszym sąsiedztwie Krakowa.

To porównanie można jeszcze uzupełnić zestawieniem pokazującym, jak w poszczególnych krajach Unii Europejskiej, w których eksploatowane są instalacje spalania odpadów komunalnych, wypełniane są już teraz standardy emisyjne mające w myśl dyrektywy 2000/76 obowiązywać od 28 grudnia 2005 r. W niektórych krajach Unii obowiązują na razie standardy emisyjne łagodniejsze niż te zapisane we wspomnianej dyrektywie. Odpowiednich materiałów do takiego zestawienia dostarcza nam projekt wytycznych BAT dotyczących spalania odpadów¹. Zestawienie to jest świadectwem jakości ekologicznej instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych i pokazuje, jak dalece takie instalacje, zbudowane na poziomie najlepszej dostępnej techniki, są bezpieczne ekologicznie. Jestem przekonany, że takie lub podobne wyniki muszą być znane wielu krytykom termicznych metod przekształcania odpadów. Sęk w tym, żeby ci krytycy zechcieli tylko chcieć. Protestowanie jest bardzo wygodną formą publicznego zaistnienia, życie codzienne dostarcza, niestety, w tej materii przeróżnych przykładów. Od samych protestów jednak jeszcze żaden problem sam się nie rozwiązał. Merytoryczna dyskusja i rzeczowa wymiana argumentów proponowana przez jedną stronę muszą jednak u drugiej strony spotkać się z chęcią słuchania tych argumentów i chęcią zrozumienia rangi problemu. I o wykazanie tej chęci chciałbym tu zaapelować.

Źródła

1. Draft Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration – Draft May 2003. European Commission Directorate-General JRC. European IPPC Bureau Seville.

Przegląd Komunalny – kwiecień, 2004 r.

Tab. 1. Porównanie standardów emisyjnych dla różnych instalacji

Składniki zanieczyszczenia	Instalacje spalania paliw kopalnych		Instalacje spalania odpadów
	Przedziały nominalnej mocy cieplnej źródła		
	5 N _t < 50 [MW]	50 N _t < 100 [MW]	Rozporz. MŚ = Dyr. 2000/76
	[mg/m _N ³]		
Pyły	100	50	10 (15)*
TOC	nie regulowane	nie regulowane	10 (15)
SO ₂	1300	850	50 (75)
H Cl	nie regulowane	nie regulowane	10 (15)
H F	nie regulowane	nie regulowane	10 (15)
NO _x	nie regulowane	400**	200 (300)

* wartości () ujednoliczone do tego samego poziomu odniesienia O₂

** wartość określona tylko dla źródeł o mocy cieplnej N_t ≤ 100 MW

Tab. 2. Oceny wypełniania europejskich standardów emisyjnych z instalacji termicznego przekształcania odpadów

Składniki zanieczyszczeń	Dyrektywa 2000/76 Wartości średniodob.	Typowy zakres wartości średniodob.	Przedział wartości średnich - rocznych	Przedziały wartości średnich - rocznych	Liczba linii technologicznych wypełniających warunki
		Niemcy, Austria, Holandia		Wszystkie kraje Unii Europejskiej	
		[mg/m _N ³]			
Pyły	10	0,1-10	0,1-4	WS > 50	3
				30 < WS < 50	1
				10 < WS < 30	8
				5 < WS < 10	29
				WS < 5	103
HCl	10	0,1 10	0,1- 6	WS > 50	0
				30 < WS < 50	10
				10 < WS < 30	24
				5 < WS < 10	35
				WS < 5	73
HF	1	0-1	0,01-0,1	5 < WS < 10	0
				2 < WS < 5	1
				1 < WS < 2	1
				WS < 1	53
SO ₂	50	0,5- 50	0,2-20	WS > 200	3
				100 < WS < 200	5
				50 < WS < 100	16
				25 < WS < 50	25
				WS < 25	123
TOC	10	0,1-10	0,1-5	WS > 10	4
				5 < WS < 10	7
				WS < 5	79
PCDD/PCDF	0,1 [ng/m _N ³]	średnia z próby	0,0002-0,08	WS > 2	3
				1 < WS < 2	11
				0,5 < WS < 1	4
				0,1 < WS < 0,5	7
				0,05 < WS < 0,1	22
				WS < 0,05	61