

prof. dr hab. inż. Joanna Kośmider  
Politechnika Szczecińska - Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej  
Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska  
PRACOWNIA ZAPACHOWEJ JAKOŚCI POWIETRZA  
al. Piastów 42, 71-065 Szczecin,

**Opinia w sprawie pominięcia problemu  
zmniejszenia uciążliwości zapachowej  
w projekcie zaktualizowanego dokumentu  
POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA  
dotyczącego okresu 2006-2010 z perspektywą na lata 2011-2014**

### **Streszczenie**

Potrzebę prawnej ochrony przed „odorami” dostrzegano w Resorcie Środowiska już w latach 1990-tych. Realizację opracowanego długofalowego programu działań rozpoczęto od wprowadzenia odpowiednich zapisów do Prawa Ochrony Środowiska (2001; art. 86). W okresie 2001-2004 podjęto kilka prób sformułowania rozporządzenia wykonawczego (nieskutecznych z powodu braku koordynacji). W roku 2005 zrezygnowano z ustalenia standardów zapachowej jakości powietrza, zapowiadając w zamian określenie poziomów odniesienia (ust. 3-5 w art. 222 POŚ). Zapowiedzi nie zrealizowano.

W ostatnich latach „odory” zajęły pierwsze miejsce wśród skarg na jakość powietrza, a Ministerstwo Środowiska podjęło nowe inicjatywy legislacyjne. Są bardzo kontrowersyjne. Treść projektów ustaw o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej (2006 i 2008), dotyczących postępowania w sprawach już występującej uciążliwości, nie uzasadnia zamiaru uchylecia wspomnianych zapisów art. 222 POŚ. Analogicznych zapisów nie zamieszczono w ustawie precyzującej zakres ocen oddziaływania na środowisko.

Świadczy to, że Resort nie uznaje emisji odorantów za jedno istotnych oddziaływań na środowisko, za których ograniczanie odpowiada. Na to samo wskazuje usunięcie z projektu „Polityki ekologicznej Państwa” wcześniejszej zapowiedzi opracowania krajowego systemu zmniejszania zapachowej uciążliwości. System musi być opracowany i wdrożony.

### **Spis treści**

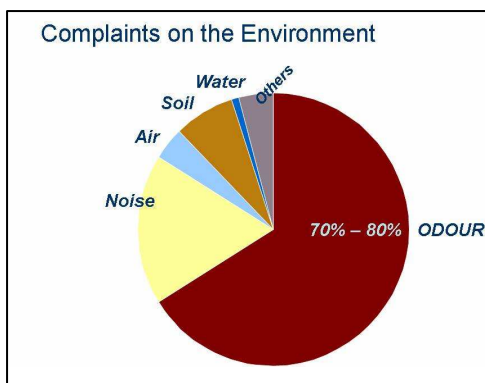
1. Ogólne uzasadnienie konieczności opracowania i wdrożenia kompleksowego systemu przeciwdziałania uciążliwości zapachowej
2. Krajowe zespoły badawcze, zajmujące się różnymi aspektami ochrony zapachowej jakości powietrza
3. Stężenie zapachowe – pomiar zgodnie z PN-EN 13725
4. Zapachowa jakość powietrza – standardy i zalecenia

## 1. Ogólne uzasadnienie konieczności opracowania i wdrożenia kompleksowego systemu przeciwdziałania uciążliwości zapachowej

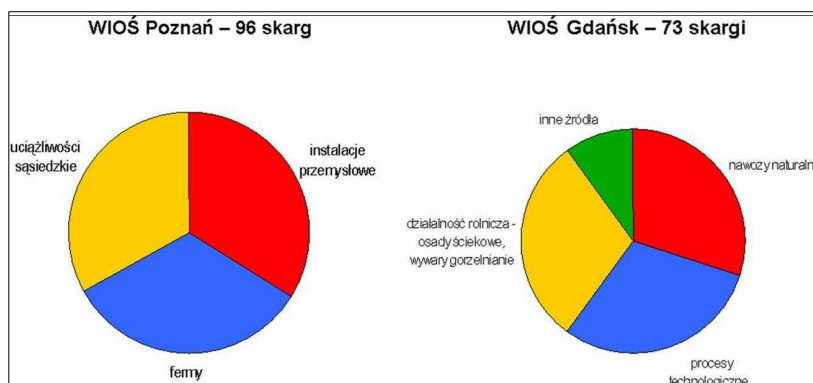
O potrzebie zintensyfikowania starań o zmniejszenie zapachowej uciążliwości w Polsce najdobitniej świadczy wzrost udziału skarg na uciążliwości zapachowe w ogólnej – również rosnącej – liczbie skarg na jakość powietrza, od 1/3 w roku 2006 do 1/2 w roku 2007<sup>1</sup>.

Adresat skarg	Rok 2006		Rok 2007	
	Skargi na uciążliwy zapach	Udział w łącznej liczbie skarg na jakość powietrza	Skargi na uciążliwy zapach	Udział w łącznej liczbie skarg na jakość powietrza
WIOŚ	361	34 %	522	51 %
GIOŚ	35	32 %	69	51 %

Na podstawie danych zgromadzonych w innych krajach, można oczekiwać dalszego wzrostu udziału skarg na odory (patrz rys. 1). Skargi na odory dotyczą zarówno dużych instalacji, działających zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniach zintegrowanych lub decyzjach o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń powietrza, jak instalacji i innych obiektów uruchamianych bez obowiązku uzyskiwania pozwoleń lub „uciążliwości sąsiedzkich” (rys. 2).



Rys. 1



Rys. 2

Rys. 1.  
Udział skarg na odory w łącznej puli skarg na jakość środowiska w Holandii<sup>2</sup>

Rys. 2  
Udziały skarg na odory z różnych źródeł (przykłady dot. 2007r)<sup>3</sup>.

W skali kraju najczęściej zgłaszano skargi na:

<sup>1</sup> **Małgorzata Kołodziej-Nowakowska** (Zachodniopomorski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, ekspert TAIEX): *Rozpatrywanie skarg na uciążliwości odorowe przez Inspekcję Ochrony Środowiska*; Seminarium RTP 26398: *Limitation of Odour Nuisances*, Międzyzdroje (Poland) on 31 March - 1 April 2008.

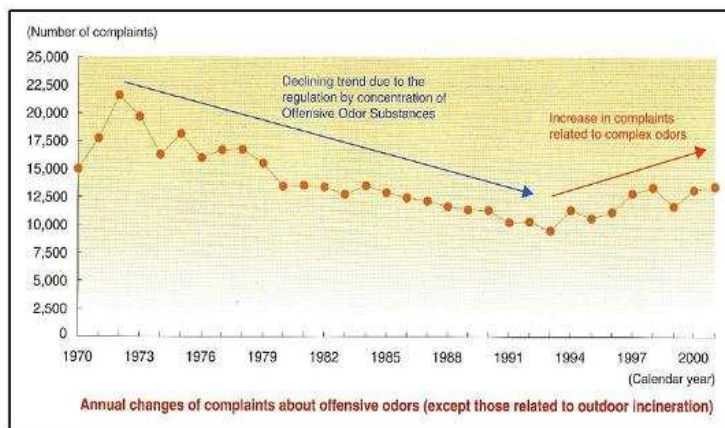
<sup>2</sup> **Hugo van Belo** (OpdenKamp Environmental Consultancy, ekspert TAIEX): *Policy and practice concerning the reduction of odour nuisances in the Netherlands*, Seminarium RTP 26398 (jak wyżej)

<sup>3</sup> Patrz odsyłacz 1

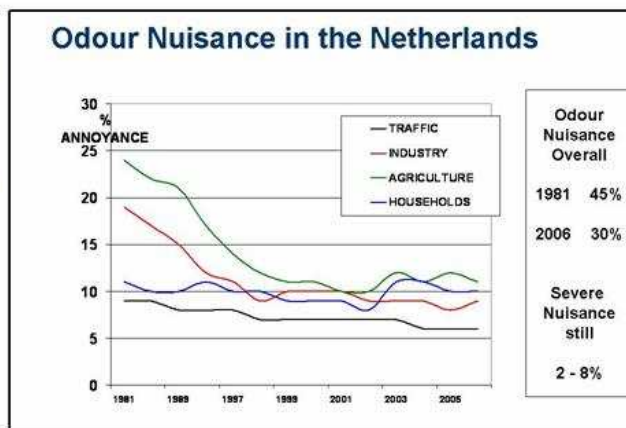
- fermy trzody chlewnej, drobiu, zwierząt futerkowych (norek i lisów);
- nieprzestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej przy nawożeniu gnojowicą (wielkoprzemysłowe fermy hodowlane, ale również gospodarstwa rolne);
- zakłady przetwórstwa ryb;
- wykorzystywanie komunalnych osadów ściekowych oraz stosowanie gnojowicy do nawożenia gruntów lub do rekultywacji terenu;
- składowanie lub unieszkodliwianie odpadów, w tym - instalacje do termicznego przekształcania odpadów;
- niewłaściwie eksploatowane oczyszczalnie ścieków, w tym - magazynowanie na ich terenie osadów ściekowych;
- zakłady utylizacji odpadów poubojowych;
- wytwórnie nawozów fosforowych, rafinerie, lakiernie samochodów i inne.

W czasie większości interwencyjnych kontroli, prowadzonych przez Inspektoraty Ochrony Środowiska, stwierdzano zasadność skarg na zapach, lecz równocześnie nie stwierdzano przekraczania ustalonych standardów imisyjnych ani dopuszczalnych poziomów emisji poszczególnych zanieczyszczeń.

Analogiczne problemy są rozwiązywane w wielu krajach świata od kilkudziesięciu lat. Potwierdzono skuteczność różnych rozwiązań legislacyjnych, czego przykłady przedstawiono na rysunkach 3 i 4.



Rys. 3. Zmiany liczby skarg na odory w Japonii<sup>4</sup>



Rys. 4. Zmiany udziału osób zgłaszających uciążliwość zapachu w Holandii<sup>5</sup>

Przedstawione efekty wieloletnich starań o zmniejszenie uciążliwości odorowych w Japonii i Holandii osiągnięto różnymi metodami (różne techniki analiz sensorycznych, inaczej sformułowane standardy jakości powietrza), jednak w obu przypadkach wyraźną poprawę

<sup>4</sup> Ministry of the Environmental Government of Japan, Office of Odor, Noise and Vibration, Environmental Management Bureau: „Odor Index Regulation and Triangular Odor Bag Method”

<sup>5</sup> Hugo van Belo; patrz odsyłacz 2

sytuacji osiągnięto dzięki konsekwentnej realizacji programów uzgodnionych na poziomie ministerialnym.

W Polsce analogiczna krajowa strategia zmniejszania zapachowej uciążliwości została opracowana już w latach 1992-1997<sup>6</sup>. Zaproponowano zakres działań doraźnych (1997-2000) i perspektywicznych. Przedstawiono propozycję powołania kilku specjalistycznych zespołów badawczych, które realizowałyby – w porozumieniu – wyodrębnione zadania programu (patrz niżej: *2. Krajowe zespoły badawcze...*).

Do rozpoczęcia skoordynowanych działań nie doszło, mimo zamieszczenia w roku 2001 w „Prawie ochrony środowiska”<sup>7</sup> zapisów upoważniających Ministra Środowiska do wydania wykonawczego rozporządzenia w sprawie standardów zapachowej jakości powietrza i referencyjnych metodyk pomiarowych (art. 86).

Art. 86

...

3. Minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, może określić, w drodze rozporządzenia, standardy zapachowej jakości powietrza i metody oceny zapachowej jakości powietrza.

4. W rozporządzeniu, o którym mowa w ust. 3, ustalone zostaną:

- 1) dopuszczalny poziom substancji zapachowych w powietrzu,
- 2) dopuszczalna częstość przekraczania poziomu substancji zapachowych w powietrzu,
- 3) zróżnicowane dopuszczalne częstości przekraczania poziomu substancji zapachowych w powietrzu w zależności od sposobu zagospodarowania terenu i jakości zapachu (neutralny, przyjemny, nieprzyjemny),
- 4) okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów.

5. W rozporządzeniu, o którym mowa w ust. 3, może zostać ustalony czas obowiązywania standardów zapachowej jakości powietrza.

Brak efektywnej koordynacji był przyczyną niepowodzenia kilku kolejnych prób wydania rozporządzenia (2003-2005) i próby zorganizowania badań pilotażowych (2005). Doświadczenie i osiągnięcia specjalistycznych zespołów, które konsekwentnie realizują swoje programy badawcze, zostały wykorzystane przez Resort w niewielkim stopniu. Nie wykorzystano wiedzy, umiejętności i wyposażenia kilku zespołów, które były przygotowane do wykonania badań pilotażowych z użyciem metody analizy sensorycznej opisanej w EN 13725<sup>8</sup> (wspólna dla krajów Unii Europejskiej podstawa określania emisji zapachowych; patrz niżej: *3. Stężenie zapachowe – pomiar zgodnie z PN-EN 13725*).

<sup>6</sup> Joanna Kośmider i współpracownicy (Politechnika Szczecińska we współpracy z Politechniką Wrocławską, Politechniką Warszawską i EKOCHÉM Szczecin): „Przygotowanie materiałów dla krajowej strategii zmniejszenia uciążliwości odorowych”, Szczecin 1997 (patrz ZAŁĄCZNIK 1 – Fragmenty projektu...)

<sup>7</sup> Dz. Ust. 62, poz. 627 (2001), ustawa z dnia 27.04.2001, Art. 86, ust. 3-5

<sup>8</sup> EN 13725:2003, PN-EN 13725:2005 (U): *Air Quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry*; PN-EN 13725:2007: *Jakość powietrza – Oznaczanie stężenia zapachowego metodą olfaktometrii dynamicznej*

Wydarzenia lat 2006-2008 to:

- **opracowanie dwóch projektów ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej (2006 i 2008)**, dotyczących postępowania w przypadku wystąpienia uciążliwości obiektów istniejących (niejasne podstawy i procedury wydawania pozwoleń na działalność potencjalnie uciążliwą),
- **zapowiedź, równoczesnego z wydaniem ustawy, uchylecia zapisów art. 222 POŚ**; istnienie tych zapisów oznacza, że emisja odorantów to „wprowadzanie gazów do powietrza”, czyli jedno z „typowych oddziaływań, jakie mogą występować w związku z eksploatacją instalacji” (dla takich oddziaływań Minister Środowiska określa odpowiednie ograniczenia, wydając rozporządzenia wykonawcze do ustawy),
- **uchwalenie w roku 2008 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie [...]**<sup>9</sup>, określającej zakres raportów o oddziaływaniu inwestycji na środowisko w sposób niejednoznaczny z punktu widzenia ochrony zapachowej jakości powietrza; brakuje informacji, że odoranty są zanieczyszczeniami powietrza, których potencjalna uciążliwość zapachowa powinna być analizowana w raportach o oddziaływaniu na środowisko,
- **opracowanie nowej wersji dokumentu „Polityka ekologiczna Państwa” z rozdziałem „4.2. Jakość powietrza atmosferycznego”, w którym nie wspomniano o potrzebie zmniejszania uciążliwości zapachowej (głównej przyczyny skarg na jakość powietrza).**

Zestawienie nie potwierdza informacji, że istnieje resortowy program kompleksowej ochrony zapachowej jakości powietrza. Budzi obawę, że dominującym efektem uchwalenia ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej może być zwielokrotnienie liczby konfliktów między przedsiębiorcami, społecznością lokalną i przedstawicielami administracji na poziomie lokalnym.

**Systemowe uporządkowanie sytuacji wymaga szybkiego uzgodnienia zasad przeciwdziałania zapachowej uciążliwości (instalacji istniejących i nowych) oraz opracowania długofalowego programu wdrażania systemu.**

System powinien być:

---

<sup>9</sup> **Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227**, Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

- opracowany, a następnie wdrażany przy pomocy wszystkich krajowych zespołów badawczych, specjalizujących się w różnych obszarach tematycznych,
- oparty na obiektywnych pomiarach stężenia zapachowego,
- oparty na przejrzystych zasadach ustalania dopuszczalnych/akceptowalnych poziomów uciążliwości zapachowej, uzgodnionych po analizie doświadczeń innych krajów (w których ochrona zapachowej jakości powietrza obowiązuje od wielu lat), a zwłaszcza zaleceń zawartych w projekcie IPPC H4 „*Horizontal Odour Guidance*”, opublikowanych w r. 2002 jako projekt do konsultacji<sup>10</sup>.

## 2. Krajowe zespoły badawcze, zajmujące się różnymi aspektami ochrony zapachowej jakości powietrza

Zespołem naukowym, który zajmuje się problemami ochrony zapachowej jakości powietrza najdłużej i najbardziej konsekwentnie jest **Pracownia Zapachowej Jakości Powietrza**, działająca w Politechnice Szczecińskiej ([www.odory-szczecin.ps.pl](http://www.odory-szczecin.ps.pl)). Zespół Pracowni już w roku 1993 uczestniczył w pierwszym etapie resortowych przygotowań odpowiednich aktów prawnych. Na zlecenie<sup>11</sup> resortowego Instytutu Ochrony Środowiska opracował projekt zapisu ustawowego, koncepcję projektu rozporządzenia wykonawczego, harmonogram jego wprowadzania, wykaz ujednoczonych definicji stosowanych w ww. aktach prawnych i opisy uproszczonych metodyk oznaczania emisji odorantów (zakres umożliwiający wprowadzenie tymczasowych rozporządzeń wykonawczych). Wymienione zadania wykonywano w porozumieniu z innymi krajowymi jednostkami (Politechnika Wrocławska, SIITPChem-Szczecin i inne). Robocze teksty opracowań były przedmiotem otwartej dyskusji na Międzynarodowym **Seminarium ODOURS - Regulation, Measurements, Control (Świnoujście 1993)**.

Ścisły związek programu Seminarium z tematem niniejszej opinii - przygotowywanej po 15 latach – ilustruje zamieszczony poniżej fragment wstępu do materiałów konferencyjnych.

<sup>10</sup> Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) DRAFT Horizontal Guidance for Odour; Part 1 – *Regulation and Permitting*, Part 2 – *Assessment and Control*

<sup>11</sup> Zlecenie z dnia 20.04.1993 znak BA/61/93 na wykonanie pracy: „Ograniczanie zapachowej uciążliwości źródeł zanieczyszczeń powietrza. Program działań zmierzających do wprowadzenia prawnych regulacji”, Etap I (patrz ZAŁĄCZNIK 2: Udział PS w pierwszym etapie resortowych działań ... ; 1993-1995)

## Wstęp

Potrzeba prawnych unormowań w zakresie działalności gospodarczej, uciążliwej dla ludzi ze względu na emisję do powietrza substancji zapachowych, jest dostrzegana przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa jako zagadnienie dużej rangi.

Przeobrażenia gospodarcze lat 1989 - 1993, pojawienie się dużej liczby nowych podmiotów gospodarczych cecha typowa dla gospodarki wolnorynkowej wymaga zdecydowanych regulacji prawnych, dyscyplinujących działania gospodarcze w każdej dziedzinie życia społecznego.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom administracji państwowej i społeczeństwa, organizatorzy postanowili stworzyć platformę dyskusji nad modelem prawnych regulacji dotyczących uciążliwości zapachowej powietrza w Polsce na tle rozwiązań funkcjonujących w Niemczech i Holandii oraz podejmowanych próbach opracowania norm obowiązujących w krajach Wspólnoty Europejskiej. Na ile udało się osiągnąć założony cel, pokaże ostateczny kształt polskich regulacji prawnych dotyczących emisji substancji zapachowych.

Organizatorami Sympozjum były cztery instytucje: Kom. Reinhaltung der Luft VDI (Niemcy), Vereniging Lucht–Clean Air Assotiation (Holandia), SITPChem Oddz. Szczecin (Polska) oraz Instytut Inżynierii Chemicznej i Chemii Fizycznej PS (Polska) – inicjator działania. Przedstawicielem strony niemieckiej był przewodniczący KRdL VDI (wydawca VDI–Richtlinien 3881 i innych wytycznych, dotyczących procedur odorymetrycznych) – Klaus Greffen. Stronę holenderską reprezentował Ton van Harreveld, przewodniczący grupy roboczej CEN-TC264-WG2: *Odour*, opracowującej projekt europejskiej normy dotyczącej olfaktometrii dynamicznej. Przedstawiciele strony niemieckiej i holenderskiej omawiali formalnoprawne problemy pojawiające się podczas wprowadzania prawnych ograniczeń emisji odorów. Prezentowali opinie dotyczące różnych technik olfaktometrii oraz nowych metod zmniejszania emisji odorantów. W drugiej części Seminarium przedyskutowano możliwości prawnej ochrony zapachowej jakości powietrza w Polsce. Dyskusję prowadził Dyrektor Departamentu Ochrony Powietrza i Powierzchni Ziemi MOŚZNiL, Wojciech Jaworski (wspólnie z dr hab. inż. Joanną Kośmider).

W roku **1995** Ministerstwa Środowiska zleciło zespołowi Pracowni Zapachowej Jakości Powietrza (w trybie zamówienia publicznego) wykonanie pracy „**Przygotowanie materiałów dla krajowej strategii zmniejszenia uciążliwości odorowych**”<sup>12</sup>. Pracę wykonano wspólnie z innymi krajowymi zespołami. Zaproponowano koncepcję systemu ochrony zapachowej jakości powietrza, opartego na ogólnie dostępnych wykazach wskaźników emisji zapachowych (WE) oraz na technicznych wytycznych (TW), szczegółowo określających sposoby prowadzenia działalności zapachowo uciążliwych.

---

<sup>12</sup> patrz odnośnik 6

Zaproponowano zasady procedur licencyjnych i program stopniowego wzbogacania krajowej bazy WE i TW. Stwierdzono potrzebę powołania pięciu specjalistycznych zespołów badawczych:

CLO - Centralne Laboratorium Odorymetryczne (**Politechnika Szczecińska**)

ZAS - Zespół Analizy Skarg (**Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa**)

ZMT - Zespół Modelowania Transportu Zanieczyszczeń (**Politechnika Warszawska**)

ZWT1 - Zespół ds Banku WT prowadzenia działalności (**EKOCHEM Szczecin**)

ZWT2 - Zespół ds Banku WT dezodoryzacji gazów (**Politechnika Wrocławska**)

W roku **1997** opracowanie skierowano do konsultacji resortowych i międzyresortowych. Zostało przyjęte bez zastrzeżeń do dalszych prac legislacyjnych.

W roku **2001** zapisy dotyczące ochrony zapachowej jakości powietrza zamieszczono w przytoczonym wcześniej artykule 86 *Prawa Ochrony Środowiska*. Wymienione zespoły badawcze były gotowe do rozpoczęcia prac niezbędnych do wydania rozporządzenia wykonawczego i uruchomienia proponowanego systemu. Do rozpoczęcia tych prac nie doszło. Nie uzgodniono zasad koordynacji działań na szczeblu centralnym oraz finansowania pracy.

W latach **2001-2008** wszystkie wymienione ośrodki kontynuowały swoje badania, zgodnie ze specjalizacją. Temat „odorów” podjęły również zespoły z innych jednostek naukowo-badawczych i uczelni.

**Zadania przewidywane w roku 1997 dla zespołów ZMT, ZWT1 i ZWT2 są od roku 2006 realizowane w ramach trzyletniego programu zamawianego PBZ-MEiN-5/2/2006:**

***Nowe metody i technologie dezodoryzacji w produkcji przemysłowej,  
rolnej i gospodarce komunalnej<sup>13</sup>.***

(koordynacja: Politechnika Wrocławska).

Inwentaryzacja źródeł odorantów zajmują się zespoły wykonawców w Politechnice Warszawskiej (dr hab. inż. Andrzej Kulig) i Politechnice Wrocławskiej (dr inż. I. Sówka). Modyfikacje procesów, zmierzające do zmniejszenia emisji zapachowej, opracowują zespoły badawcze Politechniki Wrocławskiej (prof. dr hab. inż. J. Hoffmann), Politechniki Krakowskiej (prof. dr hab. inż. Z. Kowalski), Politechniki Rzeszowskiej (prof. dr hab. inż. J. Tomaszek), Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (prof. dr hab. R. Kołacz), Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy (prof. dr hab. inż. J. Hermann), Akademii Rolniczej w Lublinie (prof. dr hab. E. Grela), Instytutu Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa w Poznaniu (doc. dr hab. J. Jugowar) i Instytutu Nawozów Sztucznych w Puławach (doc. dr hab. A. Winiarski). Różne techniki dezodoryzacji gazów

<sup>13</sup> [www.odorypolska.pwr.pl](http://www.odorypolska.pwr.pl) (patrz ZAŁĄCZNIK 3 – Wykaz tematów ... PBZ MEiN-5/2/2006)



są opracowywane w Politechnice Lubelskiej (prof. dr hab. inż. J. Ozonek, dr H. Wasąg), Politechnice Łódzkiej (prof. dr hab. T. Paryjczak), Politechnice Szczecińskiej (prof. dr hab. K. Ulfig), Instytucie Elektrotechniki we Wrocławiu (dr hab. inż. W. Mielcarek), Akademii Rolniczej w Lublinie (prof. dr hab. L. Tyczyna) i Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu (prof. dr hab. Z. Dobrzański),

**Zadania przewidziane w roku 1997 dla Centralnego Laboratorium Odorymetrycznego (CLO) konsekwentnie realizuje Politechnika Szczecińska (Pracownia Zapachowej Jakości Powietrza<sup>14</sup>).**

Opracowano polską wersję normy PN-EN 13725 (tłumaczenie: B. Krajewska, weryfikacja: J. Kośmider), która została opublikowana w r. 2007. Wydano podręcznik akademicki: Kośmider J., Mazur-Chrzanowska B., Wyszyński B.: *ODORY* (Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002<sup>15</sup>).

Uruchomiono Mobilne Laboratorium Odorymetryczne, wyposażone w olfaktometr dynamiczny i cztery terenowe olfaktometry przenośne Nasal Ranger. Przetestowano opisane w PN-EN 13725 procedury pobierania próbek z różnego rodzaju źródeł rzeczywistych (dynamiczne rozcieńczanie wstępne, pobieranie próbek ze źródeł powierzchniowych itp.). Opracowywane są instrumentalne metody monitorowania emisji zapachowej z użyciem chromatografów gazowych i sztucznych sieci neuronowych. Badania były finansowane przez KBN w ramach projektów badawczych:

2001-2003: Grant KBN Nr 1544/T09/2001/2 (kierownik: dr hab. inż. J. Kośmider):  
*Intensywność zapachu. Prawa psychofizyczne i sztuczne sieci neuronowe*

2005-2007: Grant KBN Nr 1398/T0/2005/29 (kierownik: prof. dr hab. inż. J. Kośmider):  
*Odorymetria. Nowe metody pomiarów*

Tematu niniejszej opinii bezpośrednio dotyczą następujące spośród publikacji członków zespołu<sup>16</sup>:

1. Kośmider J., Krajewska B.: *Normalizacja olfaktometrii dynamicznej. Podstawowe pojęcia i jednostki miar*. *Normalizacja* 1, 15–22, 2005
2. Kośmider J.: *Strategia zmniejszania uciążliwości odorowych*. *Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów* 1, 1–6, 2005
3. Kośmider J.: *Projektowane standardy zapachowej jakości powietrza i możliwości oceny skutków wprowadzenia regulacji*. *Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów* 3, 77-82, 2005
4. Krajewska B., Kośmider J.: *Standardy zapachowej jakości powietrza*. *Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów* 6, 181-191, 2005

<sup>14</sup> [www.odory-szczecin.ps.pl](http://www.odory-szczecin.ps.pl)

<sup>15</sup> [www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl)

<sup>16</sup> Patrz odnośnik 14 (patrz ZAŁĄCZNIK 4 – Wykaz publikacji zespołu Pracowni Zapachowej Jakości Powietrza w okresie 2001-2008)

5. Kośmider J., Krajewska B.: *Measurements of temporary values of odour concentration*; Polish Journal of Environmental Studies 16 (2), 215-225, 2007
6. Kośmider J.: *Pomiary stężeń zapachowych metodą olfaktometrii dynamicznej (PN-EN 13725:2007)*, Wodociągi - Kanalizacja nr 10, 34-35, 2007
7. Merecka B.: *Pozwolenia zintegrowane dla emisji odorów*, Wodociągi - Kanalizacja nr 10, 36-38, 2007

Starania zespołu Pracowni o upowszechnienie wiedzy o olfaktometrii znalazły wyraz w czasie Seminarium RTP 26398: *Limitation of Odour Nuisances*, Międzyzdroje, 31.03-1.04.2008, zorganizowanego przez TAIEX (UE) we współpracy z WIOŚ Szczecin. Pracownia Zapachowej Jakości Powietrza została zaproszona do współorganizacji.



**Seminarium**  
**Ograniczanie uciążliwości**  
**odorowych**

**RTP 26398**

organizowane we współpracy  
z Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska  
w Szczecinie

Miejsce:  
Hotel Amber Baltic  
Międzyzdroje, 31 marca – 1 kwietnia 2008 r.

For more information on TAIEX assistance and to download presentations of this event, please go to: <http://ec.europa.eu/enlargement/taieix>.

**Cel Seminarium:** [...] Celem seminarium jest zwiększenie poziomu wiedzy oraz podniesienie świadomości wśród pracowników administracji publicznej o uciążliwościach odorantów oraz o metodach ich ograniczania. Przekazana zostanie wiedza na temat przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji, w których może wystąpić problem emisji odorantów. [...]

Zaprezentowane zostaną doświadczenia Holandii, Niemiec i Austrii [...].

Omówiona zostanie norma europejska PN-EN 13725:2007 „Jakość powietrza. Oznaczanie stężenia zapachowego metodą olfaktometrii dynamicznej”, której celem jest zapewnienie wspólnej podstawy oceny emisji odorantów w krajach członkowskich Unii.

Wnioski z seminarium posłużą do wypracowania modelu rozwiązań, który będzie zastosowany w Polsce.

Uczestnikami seminarium będą przedstawiciele instytucji i organizacji: Parlamentu Europejskiego, Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej, Ministerstwa Środowiska, Ministerstwa Zdrowia, Inspekcji Ochrony Środowiska, Inspekcji Sanitarnej, Zachodniopomorskiego Urzędu Wojewódzkiego, Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, starostw powiatowych, prokuratur, ośrodków naukowych, ekologicznych organizacji pozarządowych oraz przedsiębiorstw. [...]

Zespół Pracowni wzmocnili zainteresowani olfaktometrią studenci z Kół Naukowych. Uczestnikom Seminarium zademonstrowano najważniejsze techniki pomiarów olfaktometrycznych, przekazano specjalnie wydane materiały informacyjne, umożliwiono wszystkim chętnym osobisty udział w pomiarach.

Niestety Seminarium nie stało się platformą dyskusji na temat odpowiedniego dla Polski modelu rozwiązań legislacyjnych. Przedstawiciele Ministerstwa ograniczyli się do zaprezentowania resortowych założeń do projektu ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej, skierowanego do konsultacji społecznych niemal w przeddzień Seminarium.

Nie uzasadniono sformułowania: „metoda zaproponowana do oceny uciążliwości zapachowej nie wykorzystuje olfaktometru (str. 6 „Założeń”). Licznym zwolennikom odwołania się do PN-EN 13725 pozostawiono możliwość pisemnego zgłoszenia swoich uwag w trybie konsultacji społecznych.

**Projekt ustawy**, który skierowano do konsultacji społecznych w październiku 2008, bardzo odbiega w tym zakresie od założeń. Wprowadzono tabelę porównawczych wartości stężenia zapachowego i przewidziano stosowanie metod pomiarów olfaktometrycznych, w tym opisanej

w PN-EN 13725. Niestety nie określono miejsca ocen potencjalnej uciążliwości zapachowej w procedurach licencyjnych (pozwolenia zintegrowane, decyzje o dopuszczalnej emisji), nie wspomniano o potrzebie rozwiązania trudnych problemów akredytacji laboratoriów olfaktometrycznych, uruchomienia szkoleń niezbędnych specjalistów itd. Bez rozwiązania tych problemów wprowadzenie nowej ustawy byłoby poważnym błędem, a ich rozwiązanie wymaga opracowania racjonalnego planu długofalowego, wykorzystania wiedzy i doświadczenia krajowych ekspertów i sprawnej koordynacji podejmowanych działań.

### 3. Stężenie zapachowe – pomiar zgodnie z PN-EN 13725

Niepożądane wrażenia węchowe są zwykle wywoływane przez emitowane do powietrza wieloskładnikowe mieszaniny związków chemicznych (dziesiątki lub setki różnorodnych związków o nieprzyjemnym zapachu i bardzo niskich progach węchowej wyczuwalności: siarkowodór, tiole, sulfidy i disulfidy, aminy i diaminy, kwasy tłuszczowe itp.). Rodzaju i intensywności zapachu powietrza zawierającego takie mieszaniny nie można przewidzieć na podstawie wyników analizy chemicznej.

Wspólną dla krajów UE podstawą określania łącznego stężenia substancji zapachowych jest norma EN 13725:2003 (PN-EN 13725:2007), dotycząca olfaktometrycznych pomiarów stężenia zapachowego. Wynikiem pomiaru jest odpowiedź na pytanie, w jakim stopniu trzeba rozcieńczyć próbkę, aby prawdopodobieństwo wyczucia zapachu przez zespół było równe 0,5. Znaną wartość stopnia rozcieńczenia ( $Z_{50\%}$ ) uznaje się za stężenie zapachowe, wyrażane liczbą europejskich jednostek zapachowych w metrze sześciennym ( $Z_{50\%} = c_{od}[ou_E/m^3]$ ).

**Metoda pomiaru jest obiektywna, a jej wyniki – ilościowe, powtarzalne i odtwarzalne** dzięki przestrzeganiu zaleceń normy, takich jak:

- pomiary olfaktometryczne wykonują zespoły co najmniej czteroosobowe,
- członkowie zespołu muszą mieć węch o podobnej sprawności (określono kryterialne wartości progów wyczuwalności substancji odniesienia i jego dopuszczalną zmienność),
- należy wyeliminować zależność wyników pomiarów od subiektywnego nastawienia członków zespołu do wykonywanego zadania (próbki są rozcieńczane w stopniu uniemożliwiającym rozpoznanie zapachu i ocenę jego jakości, zdolność do odróżnienia próbki powietrza czystego od zanieczyszczonego w tak małym stopniu jest obiektywną cechą węchu członka zespołu),
- należy wyeliminować wpływ czynników zewnętrznych, zmniejszających sprawność sensoryczną.

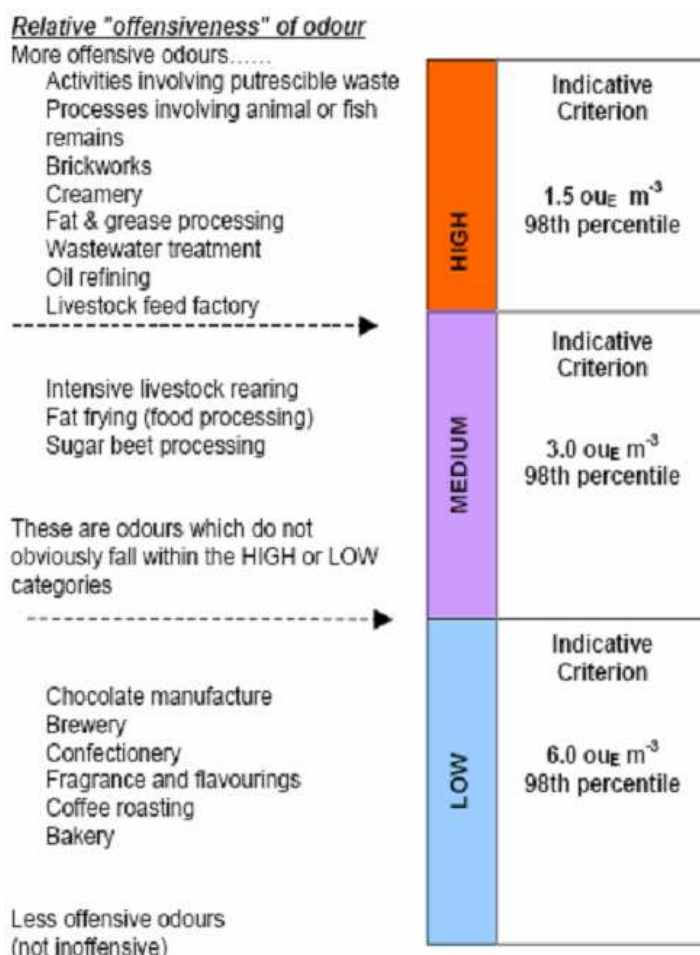
#### 4. Zapachowa jakość powietrza – standardy i zalecenia

Standardy zapachowej jakości powietrza na terenach zamieszkałych dotyczą wartości zapachowego stężenia w powietrzu przygruntowym lub parametrów, od których te stężenia zależą - emisji zapachowej ( $q_{od}$  [ou<sub>E</sub>/h]) lub odległości źródeł odorantów od budynków mieszkalnych<sup>17</sup>.

Najczęściej wskazuje się najwyższą dopuszczalną wartość określonego percentyla zbioru stężeń (np. percentyl 98  $c_{od} < 3$  ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>). Wartości dopuszczalne są ustalane na szczeblu centralnym lub lokalnie.

Zgodność ze standardami można sprawdzać wykonując całoroczne oznaczenia  $c_{od}$  [ou/m<sup>3</sup>] lub symulacje rozprzestrzeniania się odorantów ze źródeł o znanej emisji zapachowej.

**Wprowadzenie analogicznych przepisów w Polsce trzeba poprzedzić analizą zalet i wad wszystkich możliwych systemowych rozwiązań problemu, m.in. zaleceń IPPC H4: *Horizontal Guidance for Odour*<sup>18</sup>.**



Rys. 5. Zalecenia IPPC H4

<sup>17</sup> B.Krajewska, J.Kośmider: *Standardy zapachowej jakości powietrza*, Ochrona Powietrza 6, 181-191, 2005; [www.odory-szczecin.ps.pl](http://www.odory-szczecin.ps.pl) (patrz ZAŁĄCZNIK 5 - *Standardy zapachowej jakości powietrza...*)

<sup>18</sup> Patrz odnośnik 10

