

# **Główny Inspektor Ochrony Środowiska**

## **Raport**

o występowaniu zdarzeń o znamionach  
poważnej awarii w 2007 roku

Warszawa, czerwiec 2008

Opracowano w Departamencie Przeciwdziałania Poważnym Awariom

przez

Andrzeja Gromka – głównego specjalistę

przy udziale

Pawła Dadasiewicza – specjalisty

Agnieszki Glienke - specjalisty

pod kierunkiem

Jerzego Ludwiczaka – Dyrektora Departamentu Przeciwdziałania Poważnym Awariom

## SPIS TREŚCI

STRESZCZENIE.....	4
1. Wstęp.....	5
2. Źródła poważnych awarii.....	5
2.1. Zakłady.....	5
2.2. Transport materiałów niebezpiecznych.....	8
2.2.1.1. Transport kolejowy.....	8
2.2.1.2. Transport drogowy.....	9
2.2.1.3. Transport rurociągowy.....	9
2.2.1.4. Transport wodny.....	10
3. Działania organów Inspekcji Ochrony Środowiska w przypadku wystąpienia poważnej awarii.....	11
4. Analiza zdarzeń o znamionach poważnej awarii w 2007 r.....	14
4.1. Liczba zdarzeń na terenie poszczególnych województw.....	14
4.2. Miejsca powstawania zdarzeń.....	16
4.2.1.1. Zdarzenia w zakładach.....	17
4.2.1.2. Zdarzenia w transporcie.....	18
4.2.1.3. Inne zdarzenia.....	21
4.3. Zdarzenia i substancje niebezpieczne.....	22
5. Przykłady zdarzeń w 2007 r.....	23
5.1. Zdarzenia na terenie zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.....	23
5.2. Zdarzenia na terenie zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.....	24
5.3. Zdarzenia na terenie innych zakładów.....	24
5.4. Zdarzenia na terenie zakładów nieobjętych rejestrem.....	25
5.5. Zdarzenia w transporcie.....	26
6. Analiza poważnych awarii spełniających kryteria zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska.....	27
7. Analiza zdarzeń mających miejsce na terenie zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.....	29
8. Wnioski.....	31

Załącznik: Rejestr poważnych awarii i zdarzeń o znamionach poważnej awarii w 2007 r.

## STRESZCZENIE

Raport stanowi informację o występowaniu zdarzeń o znamionach poważnej awarii, które miały miejsce w 2007 r. W odróżnieniu do analogicznych opracowań z poprzednich lat, w opracowaniu tym przedstawiono również statystykę źródeł poważnych awarii w rozbiciu na procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych oraz transport materiałów niebezpiecznych.

W pierwszej części opracowania przedstawiono statystykę źródeł poważnych awarii, w tym zakładów i środków transportu. W statystyce zakładów, która jest podana według stanu na dzień 31 grudnia 2007 r., wyodrębniono tak zwane zakłady dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Są one objęte przepisami tytułu IV działu II ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150), zwanej dalej „ustawą Poś”. Omówiono również przewóz materiałów niebezpiecznych jako źródło poważnych awarii.

Następnie omówiono skrótowo działania podejmowane przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska w przypadku wystąpienia poważnej awarii. Szczegółowo informacje o tych działaniach podawane są w corocznych informacja o działalności Inspekcji Ochrony Środowiska.

Została przeprowadzona analiza zdarzeń w zakresie ich występowania na terenie poszczególnych województw, miejsc występowania oraz substancji biorących w nich udział.

Podano przykłady zdarzeń, ze szczególnym uwzględnieniem zdarzeń w zakładach dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii. Przedstawiono również analizę zdarzeń spełniających kryteria rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2003 r. Nr 5, poz. 58), zwanego dalej „rozporządzeniem Ministra Środowiska”. Wystąpienie takich zdarzeń nakłada na organ właściwy do prowadzenia akcji ratowniczej obowiązek informowania o nich Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, za pośrednictwem właściwego terenowo wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Prowadzący zakłady dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii mają obowiązek informowania właściwego wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o wystąpieniu każdego zdarzenia, posiadającego cechy określone art. 3, pkt. 23 i 24 ustawy Poś. W raporcie omówiono tego rodzaju zdarzenia, ze szczególnym uwzględnieniem tych, które spełniają kryteria Załącznika nr VI do Dyrektywy Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli bezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi (Dz. Urz. WE L 10 z 14 stycznia 1997, str. 13 i L 345 z 31 grudnia 2003, str. 97), zwanej dalej „dyrektywą o przeciwdziałaniu poważnym awariom przemysłowym”.

## **1. Wstęp**

Postawą opracowania jest rejestr poważnych awarii. Prowadzenie rejestru jest ustawowym obowiązkiem Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, zgodnie z art. 31 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287 z późniejszymi zmianami), zwanej dalej „ustawą o Inspekcji”. Rejestr awarii podlega udostępnieniu zainteresowanym zgodnie z art. 19, ust. 2, pkt 28 ustawy Poś.

W ustawie Poś przez poważną awarią rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych (odpowiadających definicji podanej w art. 3 pkt 37 ustawy Poś lub innym przepisom dotyczącym substancji niebezpiecznych), prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia i zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Poważna awaria, która ma miejsce na terenie zakładu, jest zgodnie z art. 3 pkt 24 ustawy Poś poważną awarią przemysłową.

Ustawa Poś i ustawa o Inspekcji wdrożyły przepisy dyrektywy o przeciwdziałaniu poważnym awariom przemysłowym oraz Konwencji w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych, sporządzonej w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r. (Dz.U. z 2004 r. Nr 129, poz. 1352).

## **2. Źródła poważnych awarii**

Jak wynika z definicji poważnej awarii, źródłami jej mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

Poniżej przedstawiono informacje na temat źródeł poważnych awarii.

### **2.1. Zakłady**

Przydatnym narzędziem w ustalaniu źródeł poważnych awarii jest prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Jest to ustawowy obowiązek organów Inspekcji, zawarty w art. 29 punkt 4 ustawy o Inspekcji.

Ustawa Poś w tytule IV, dziale II „Instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnym awariom przemysłowym” precyzuje, jaki zakład jest zakładem stwarzającym ryzyko poważnej awarii przemysłowej. W zależności od przewidywanej ilości substancji niebezpiecznej w zakładzie, wyróżnia się zakłady o dużym lub o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. Nr 58, poz. 535, z 2006 r. Nr 30, poz. 208), zwane dalej „rozporządzeniem Ministra Gospodarki”, określiło kryteria kwalifikowania wymienionych zakładów.

Krajowy rejestr zakładów prowadzony przez Departament Przeciwdziałania Poważnym Awariom GIOŚ, przy współpracy z wojewódzkimi inspektoratami ochrony środowiska, obejmuje poza zakładami o dużym (ZDR) i zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii, tzw. pozostałe zakłady, których działalność może spowodować poważną awarię, spełniającą kryteria awarii, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska.

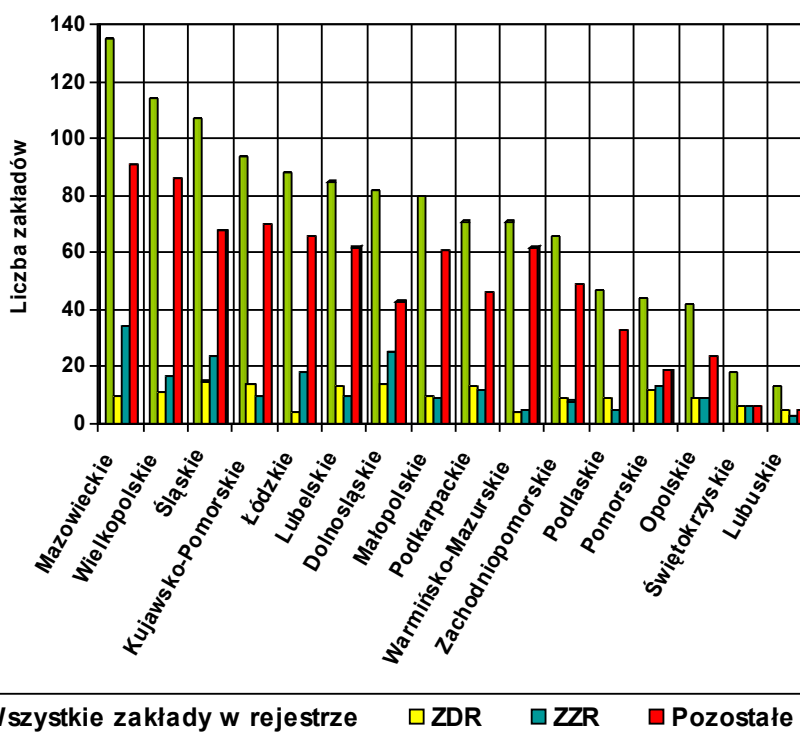
Według stanu na dzień 31 grudnia 2007 roku, rejestr ten obejmował 1157 zakładów, w tym:

- 158 zakładów o dużym ryzyku,
- 208 zakładów o zwiększonym ryzyku,
- 791 pozostałych zakładów mogących spowodować poważne awarie.

Liczba tych zakładów na terenie poszczególnych województw jest zróżnicowana, co ilustrują poniższa tabela i wykres.

Lp.	Województwo	Liczba zakładów w rejestrze	w tym:		
			ZDR	ZZR	pozostałe
1	2	3	4	5	6
1.	dolnośląskie	82	14	25	43
2.	kujawsko - pomorskie	94	14	10	70
3.	lubelskie	85	13	10	62
4.	lubuskie	13	5	3	5
5.	łódzkie	88	4	18	66
6.	małopolskie	80	10	9	61
7.	mazowieckie	135	10	34	91
8.	opolskie	42	9	9	24
9.	podkarpackie	71	13	12	46

1	2	3	4	5	6
10.	podlaskie	47	9	5	33
11.	Pomorskie	44	12	13	19
12.	śląskie	107	15	24	68
13.	świętokrzyskie	18	6	6	6
14.	warmińsko-mazurskie	71	4	5	62
15.	wielkopolskie	114	11	17	86
16.	zachodniopomorskie	66	9	8	49
	<b>Razem</b>	<b>1157</b>	<b>158</b>	<b>208</b>	<b>791</b>



Z danych zawartych w rejestrze wynika, że najwięcej zakładów, będących źródłem poważnej awarii, jest zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego (135 zakładów). Wpływa na to fakt, że na terenie tego województwa jest najwięcej zakładów zwiększonego ryzyka (34 zakłady) i najwięcej zakładów w grupie pozostałe (91 zakładów). W grupie zakładów dużego ryzyka znajduje się 10 zakładów, ale wśród nich jest największa rafineria ropy naftowej w Płocku, należąca do Polskiego Koncernu Naftowego „ORLEN”.

Najwięcej zakładów dużego ryzyka (15) jest zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego.

Zakłady są stacjonarnymi źródłami poważnych awarii przemysłowych, dlatego też jest możliwe utworzenie, przewidzianych prawem, systemów przeciwdziałania wystąpieniu tego

rodzaju zdarzeń. Systemy te określają scenariusze możliwych awarii oraz działania podejmowane w przypadku ich wystąpienia.

## **2.2. Transport materiałów niebezpiecznych**

Obok zakładów, drugim źródłem poważnych awarii, jest transport substancji niebezpiecznych. W transporcie mamy zazwyczaj do czynienia z mniejszymi ilościami tych substancji niż na terenie zakładów. Czynnikiem, który w transporcie utrudnia podejmowanie działań w przypadku wystąpienia poważnej awarii, jest nieprzewidywalność miejsca jej wystąpienia.

Poniżej przedstawiono krótkie charakterystyki poszczególnych rodzajów transportu substancji niebezpiecznych, a mianowicie:

- kolejowy,
- drogowy,
- rurociągowy
- wodny.

### **2.2.1. Transport kolejowy.**

W eksploatacji znajduje się ok. 13,7 tys. cystern kolejowych, przeznaczonych do transportu materiałów niebezpiecznych. Służą one głównie do przewozu ropy naftowej (do małych rafinerii nafty, zlokalizowanych na terenie Polski Południowej), paliw płynnych (benzyny, oleje napędowe i oleje opałowe na długie odległości) oraz skroplonej mieszaniny propanu i butanu. Inne substancje niebezpieczne są przewożone rzadziej i z reguły na większe odległości.

Warunki przewozów materiałów niebezpiecznych kolejami reguluje ustawa z dnia 31 marca 2004 r. o przewozie koleją towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 97, poz. 962 z późniejszymi zmianami). Dokonano w niej transpozycji dyrektyw Unii Europejskiej, jak i przepisów „Regulaminu międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID).

Zbiorniki cystern kolejowych i ich armatura, a także punkty przeładunku, są eksploatowane pod nadzorem Transportowego Dozoru Technicznego.



### **2.2.2. Transport drogowy**

Aktualnie w eksploatacji znajduje się ok. 9,2 tys. cystern drogowych, przeznaczonych do transportu materiałów niebezpiecznych.

Służą one przeważnie do przewozu paliw płynnych (benzyna, olej napędowy i olej opałowy do celów grzewczych), skroplonej mieszaniny propan i butan, a także skroplonego metanu (gaz ziemny). W przeszłości były stosowane głównie do przewozu tych materiałów na krótkie odległości. Obecnie są stosowane na dłuższych trasach, przy przewozie paliw od producentów bezpośrednio do dystrybutorów paliw pozostających poza sieciami należącymi do PKN „ORLEN” i Grupy LOTOS.

Ze względu na właściwości towarów, transport drogowy materiałów niebezpiecznych musi spełniać wymogi techniczne i organizacyjne, określone w ustawie z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671 z późniejszymi zmianami), nazywana dalej „ustawą o przewozie drogowym”. Uwzględnia ona w swoich zapisach dyrektywy Unii Europejskiej, jak i przepisy Umowy europejskiej, dotyczące międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR).

Dla autocystern przewożących materiały niebezpieczne poszczególnych klas w ilościach przekraczających podane w załączniku do rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 4 czerwca 2007 r. w sprawie towarów niebezpiecznych, których przewóz podlega obowiązkowi zgłoszenia (Dz. U. Nr 107, poz. 742), istnieje obowiązek zgłaszania ich przewozu komendantowi wojewódzkiemu Policji oraz komendantowi wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej.

Zgodnie z art. 29 ust. 1 pkt 10 ustawy o przewozie drogowym kontrolę przewozu drogowego towarów niebezpiecznych oraz wymagań związanych z tym przewozem wykonywać mogą, między innymi, uprawnieni pracownicy Inspekcji Ochrony Środowiska na parkingach oraz na terenie przedsiębiorcy posiadającego towary niebezpieczne.

### **2.2.3. Transport rurociągowy**

Transport rurociągowy jest specyficzną formą transportu materiałów niebezpiecznych. Sam rurociąg jest obiektem stacjonarnym, w którym pod wpływem ciśnienia wytwarzanego przez pompy, mogą się przemieszczać znaczne ilości tych materiałów. Dla gazowego metanu, stosowanego jako paliwo, jest to praktycznie jedyna możliwość dystrybucji. Dystrybucja ta w formie skroplonej wymaga stosowania specjalistycznych środków transportu, których zbiorniki i armatura muszą być odporne na działanie niskich temperatur.

Najczęściej powodem awarii, połączonych z wyciekami ropopochodnych z rurociągów, są kradzieże paliw płynnych, w szczególności benzyny. Kradzieże związane są z wykonywaniem otworów w rurociągach, przez które dokonywany jest nielegalny pobór paliw. Prowadzi to do niekontrolowanych wycieków ropopochodnych i zanieczyszczenia gruntu lub środowiska wodno-gruntowego.

Innym powodem wycieków ropopochodnych z rurociągów jest korozja. Dotyczy to w szczególności rurociągów, którymi transportowana jest surowa ropa naftowa. Przypadki takie zdarzają się sporadycznie.

W zakresie budowy i eksploatacji rurociągów obowiązuje rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 243, poz. 2063).

Przyczyną rozszczelnień przesyłowych rurociągów gazowych są z reguły uszkodzenia spowodowane przez prace ziemne, prowadzone bez dostatecznego rozpoznania instalacji podziemnych.

W zakresie eksploatacji rurociągów gazowych obowiązuje rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. Nr 97 poz. 1055).

#### **2.2.4. Transport wodny**

W transporcie morskim zagrożenie stanowią przeładunki materiałów niebezpiecznych (głównie ropa naftowa, a następnie paliwa płynne i chemikalia), ich przewóz przez polską strefę ekonomiczną, a także eksploatacja jednostek pływających.

Nie stwierdzono przypadków zanieczyszczenia wód morskich przy przeładunkach ropy naftowej i produktów ropopochodnych.

Nadzór nad przewozami materiałów niebezpiecznych drogą morską i ich przeładunkami w portach morskich sprawują organy administracji morskiej.

W zakresie zapobiegania zanieczyszczenia morza przez statki obowiązują:

- Ustawa z dnia 15 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki (Dz.U. z 2006 Nr 99, poz. 692);
- Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz.U. z 2000 r. Nr 28, poz. 346);

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 r. w sprawie organizacji i sposobu zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu (Dz.U. Nr 239 poz. 2026).

W transporcie śródlądowym przewóz materiałów niebezpiecznych odbywa się rzadko, a główne zagrożenie stanowią paliwa i oleje smarowe stosowane w eksploatacji silników jednostek żeglugi śródlądowej (holowniki, pchacze, statki pasażerskie i barki motorowe).

Eksploatacja jednostek żeglugi śródlądowej odbywa się pod nadzorem Inspekcji Żeglugi Śródlądowej.

Nadzór nad zbiornikami do przewozu materiałów niebezpiecznych sprawuje Transportowy Dozór Techniczny. Pod jego nadzorem znajduje się 19 zbiorników.

W odniesieniu do transportu śródlądowego materiałów niebezpiecznych obowiązują:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2004 r. w sprawie przewozu materiałów niebezpiecznych statkami żeglugi śródlądowej (Dz.U. Nr 88, poz. 839),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 stycznia 2002 r. w sprawie szczegółowego trybu postępowania w związku z wypadkami żeglugowymi na śródlądowych drogach wodnych (Dz.U. Nr 17, poz. 161). § 7 ust. 4 rozporządzenia nakłada na dyrektora urzędu żeglugi śródlądowej obowiązek informowania właściwego terenowo wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o wystąpieniu wypadku żeglugowego, jeżeli statek spowodował poważną awarię w rozumieniu przepisów ustawy Poś.

### **3. Działania organów Inspekcji Ochrony Środowiska w przypadku wystąpienia poważnej awarii**

Główny Inspektor Ochrony Środowiska, jako kierujący realizacją zadań Inspekcji, ustala, zgodnie z art. 8a ust. 1 ustawy o Inspekcji, ogólne kierunki jej działania oraz w przypadku poważnej awarii, w zakresie należącym do właściwości Inspekcji, określa szczegółowe zasady postępowania inspektorów, a także zasady ich współdziałania z innymi organami administracji publicznej.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska zatwierdza do stosowania w organach Inspekcji Ochrony Środowiska „Szczegółowe zasady postępowania inspektorów Inspekcji Ochrony Środowiska w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zasady ich współdziałania z innymi organami administracji publicznej”.

W oparciu o „Szczegółowe zasady” w Inspekcji Ochrony Środowiska funkcjonuje całodobowy system podejmowania działań w przypadku wystąpienia poważnej awarii, a mianowicie:

- stanowiska dyżurne w wojewódzkich inspektoratach i Głównym Inspektoracie w godzinach pracy,
- systemy gotowości podejmowania działań przez zespoły interwencyjne wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska (delegatur) po godzinach pracy i w dni wolne od pracy,
- system gotowości pracowników i kierownictwa Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska po godzinach pracy i w dni wolne od pracy.

W Inspekcji jest prowadzony stały monitoring zdarzeń mogących powodować poważne awarie we współdziałaniu z Krajowym Centrum Koordynacji Ratownictwa i Ochrony Ludności Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej oraz Wojewódzkimi Stanowiskami Koordynacji Ratownictwa i Obrony Cywilnej komend wojewódzkich Państwowej Straży Pożarnej.

Na bieżąco są przygotowywane informacje dla Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. W Departamencie Przeciwdziałania Poważnym Awariom Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska jest prowadzony rejestr zdarzeń mających znamiona poważnych awarii. Opracowane na jego podstawie półroczne i roczne raporty o zdarzeniach są publikowane na stronie internetowej <http://www.gios.gov.pl> w menu Przeciwdziałanie poważnym awariom.

W szczególnych przypadkach wojewódzkie inspektoraty organizują ekipy kontrolne, które na miejscu zdarzenia prowadzą przewidziane prawem działania. Obejmują one między innymi:

- kontrolę sprawców zdarzeń,
- wizje lokalne na miejscu zdarzenia,
- udzielanie pomocy merytorycznej prowadzącym akcję ratowniczą,
- pobór prób zanieczyszczonych elementów środowiska.

Należy zaznaczyć, że w działaniach inspektorów Inspekcji Ochrony Środowiska występują ograniczenia. Wynikają one z faktu narażenia ich na działanie substancji o różnym stopniu szkodliwego oddziaływania. Nie posiadają oni odpowiednich środków ochrony osobistej, które umożliwiłyby działanie w takich warunkach.

Niektórych wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska nie są wyposażone nawet w kamizelki identyfikacyjne z nazwą Inspekcji dla inspektorów biorących udział w działaniach

podejmowanych na miejscu zdarzenia. Stosowanie takich kamizelek przez pracowników Inspekcji jest szczególnie istotne podczas likwidacji skutków awarii na drogach.



**Fot. 1 Wizja lokalna, prowadzona przez inspektora WIOŚ we Wrocławiu (w kamizelce identyfikacyjnej), z udziałem funkcjonariusza Policji<sup>1</sup>.**

Innym utrudnieniem dla działań inspektorów brak jest możliwości dokonywania stopnia zanieczyszczenia poszczególnych elementów środowiska na miejscu zdarzenia. Ma to szczególne znaczenie przy zdarzeniach, w których następuje szybkie rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń i zachodzi konieczność szybkiego dokonywania stopnia zanieczyszczenia środowiska.

Nadzór nad usuwaniem skutków poważnych awarii jest prowadzony we współdziałaniu z wojewodami, w szczególności w zakresie ustalania decyzji, egzekwowania wymagań od sprawców zdarzeń, metod rekultywacji oraz składowania odpadów poawaryjnych.

---

<sup>1</sup> Fotografia z wizji lokalnej, przeprowadzonej przez Dolnośląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu

#### 4. Analiza zdarzeń o znamionach poważnej awarii w 2007 r.

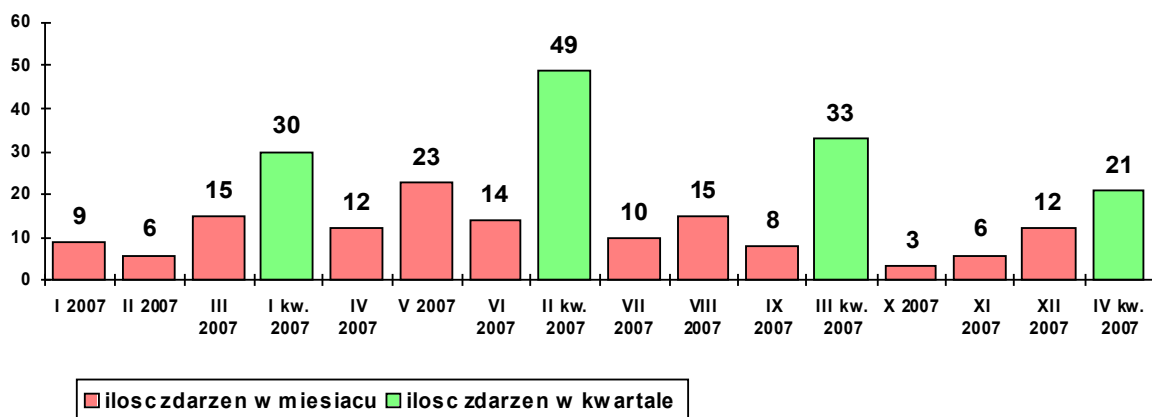
W 2007 r. organy Inspekcji Ochrony Środowiska przyjęły informacje o wystąpieniu 133 zdarzeń o znamionach poważnej awarii, zwanych dalej zdarzeniami. Rejestr tych zdarzeń stanowi załącznik do Raportu.

Liczba zdarzeń w analizowanym okresie była o 24 niższa niż w 2006 r.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że opracowanie to, analogicznie jak w poprzednich latach, obejmuje nie tylko zdarzenia, które spełniają kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska, ale również te które posiadają cechy określone w art. 3 punkt 23 i pkt 24 ustawy Poś. W wielu przypadkach zdarzenia takie wymagają dłuższych i bardziej skomplikowanych działań.

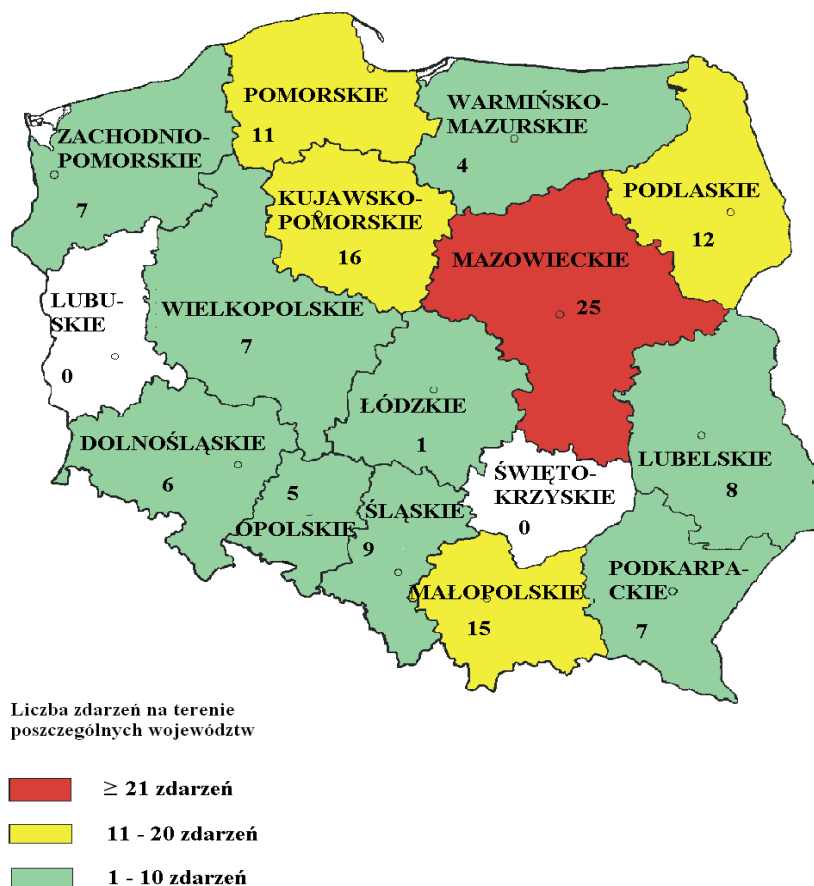
Liczba zdarzeń w poszczególnych kwartałach i miesiącach 2007 r. była zróżnicowana, co zaprezentowano na rys. 1.

Rys. 1 Liczba zdarzeń w poszczególnych miesiącach i kwartałach 2007r.



##### 4.1. Liczba zdarzeń na terenie poszczególnych województw

Również liczba zdarzeń na terenie poszczególnych województw była zróżnicowana. Sytuację przedstawiono poniżej.



Z danych przedstawionych na mapie, wynika, że najwięcej zdarzeń miało miejsce na terenie województwa mazowieckiego. Na terenie województw lubuskiego i świętokrzyskiego brak było tego rodzaju zdarzeń.

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę zdarzeń na terenie poszczególnych województw w okresie od 2002 do 2007.

Lp.	Województwo	Liczba zdarzeń						
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002-2007
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Mazowieckie	34	27	25	23	37	25	<b>171</b>
2.	Kujawsko-Pomorskie	10	11	27	16	22	16	<b>102</b>
3.	Małopolskie	6	7	9	9	13	15	<b>59</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	Podlaskie	10	6	6	6	4	12	<b>44</b>
5.	Pomorskie	24	10	9	8	16	11	<b>78</b>
6.	Śląskie	6	13	10	23	15	9	<b>76</b>
7.	Lubelskie	11	14	12	7	13	8	<b>65</b>
8.	Podkarpackie	2	4	9	3	4	7	<b>29</b>
9.	Wielkopolskie	11	2	2	2	3	7	<b>27</b>
10.	Zachodniopomorskie	9	16	10	13	8	7	<b>63</b>
11.	Dolnośląskie	15	12	10	11	9	6	<b>63</b>
12.	Opolskie	8	11	4	6	4	5	<b>38</b>
13.	Warmińsko-Mazurskie	4	5	8	13	4	4	<b>38</b>
14.	Łódzkie	2	3	2	2	2	1	<b>12</b>
15.	Lubuskie	8	3	4	3	3	0	<b>21</b>
16.	Świętokrzyskie	4	1	0	5	0	0	<b>10</b>
Razem:		164	145	147	150	157	133	<b>896</b>

Z danych, zawartych w tabeli wynika, że w 2007 r. najwięcej zdarzeń miało miejsce na terenie województwa mazowieckiego. Analogiczna sytuacja wystąpiła w latach 2002, 2003, 2005 i 2006.

Na ten stan rzeczy mogą wpływać następujące czynniki:

- na terenie województwa zlokalizowanych jest najwięcej zakładów, które mogą być źródłem poważnej awarii, w tym największa w Polsce rafineria ropy naftowej w Płocku (Zakład Główny w Płocku) należąca do PKN „ORLEN”,
- przez teren obszarowo największego województwa przechodzi część rurociągów do transportu paliw płynnych, narażonych na kradzieże i związane z nimi wycieki,
- przez teren województwa prowadzą trasy przewozu paliw płynnych z Płocka do odbiorców na całym terytorium kraju,
- znaczna część przewozów materiałów niebezpiecznych w tranzycie może przechodzić przez teren tego województwa.

#### 4.2. Miejsca powstawania zdarzeń

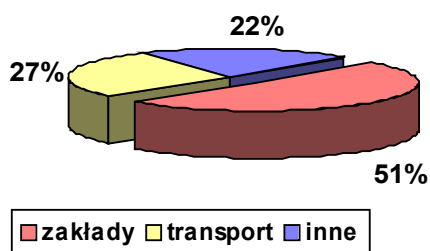
W roku 2007 podział zdarzeń ze względu na miejsce ich wystąpienia przedstawiał się następująco:

- **zakłady** - 68 zdarzeń;
- **transport** - 36 zdarzeń;
- **inne** - 29 zdarzeń.

Strukturę miejsc zdarzeń przedstawia rys. 2.



**Rys. 2** Struktura zdarzeń ze względu na miejsce zdarzenia w 2007 r.

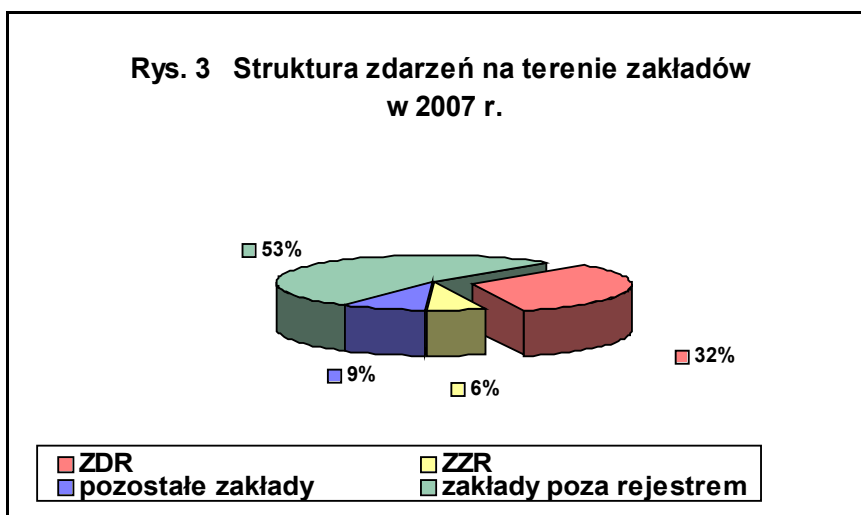


#### 4.2.1. Zdarzenia w zakładach

W 2007 r. spośród 68 zdarzeń na terenie zakładów:

- 22 zdarzeń miało miejsce na terenie zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR),
- 4 zdarzenia miały miejsce na terenie zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR),
- 6 zdarzeń miało miejsce na terenie pozostałych zakładów, które mogą być źródłem poważnej awarii (pozostałe zakłady w rejestrze),
- 36 zdarzeń miało miejsce na terenie zakładów, które nie są ujęte w rejestrze źródeł poważnych awarii (zakłady poza rejestrze).

Strukturę zdarzeń w tym okresie na terenie zakładów przedstawiono na rys 3.



Najczęściej przyczynami zdarzeń w zakładach były:

- zły stan techniczny instalacji przemysłowych;
- błędy załóg obsługujących instalacje przemysłowe;
- zły stan techniczny lub brak urządzeń zabezpieczających środowisko przed przedostaniem się do niego substancji niebezpiecznych;

- brak właściwego nadzoru nad eksploatowanymi instalacjami z substancjami niebezpiecznymi;
- nieprzestrzeganie zasad postępowania z substancjami niebezpiecznymi;
- wyłączenia energii elektrycznej.

#### 4.2.2. Zdarzenia w transporcie

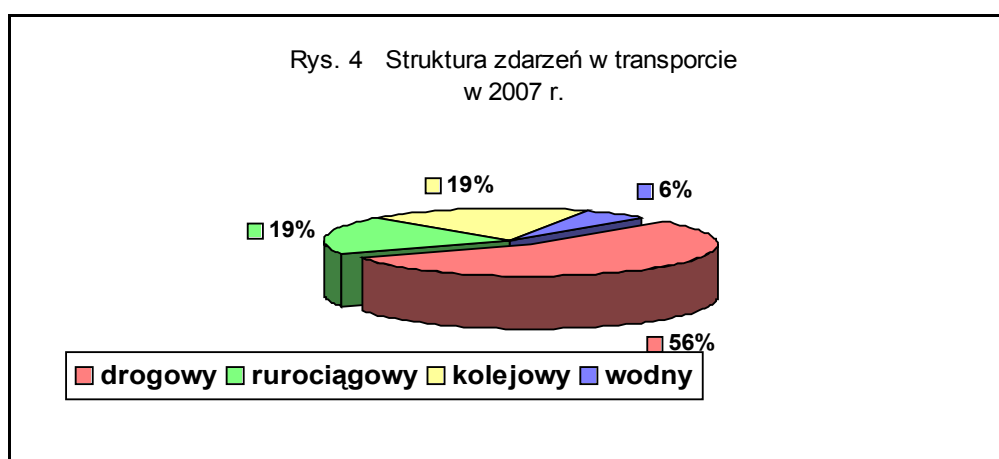
Spośród 36 zdarzeń w transporcie najczęściej miało miejsce w:

- **transporcie drogowym** - 20 zdarzeń (15,03 % wszystkich zdarzeń w 2007 r.);

a następnie w:

- **transporcie rurociągowym** - 7 zdarzeń (5,26 % wszystkich zdarzeń);
- **transporcie kolejowym** - 7 zdarzeń (5,26 % wszystkich zdarzeń);
- **transporcie wodnym** - 2 zdarzenia (1,50 % wszystkich zdarzeń).

Strukturę zdarzeń w transporcie w 2007 r. przedstawiono na rys 4.



W 2007 r. w transporcie rurociągowym ropy naftowej i produktów ropopochodnych (paliwa płynne takie jak benzyny silnikowe i oleje napędowe), w którym skutki wycieków bywają najpoważniejsze, wystąpiło 7 zdarzeń. Miały one miejsce głównie na rurociągach produktów finalnych, należących do Operatora Logistycznego Paliw Płynnych Sp. z o.o. w Warszawie, Przedsiębiorstwa Eksploatacji Rurociągów Naftowych „PRZYJAŹŃ” w Płocku oraz Grupy „Lotos” S.A. w Gdańsku.

Jednym z przykładów tego typu zdarzeń jest wyciek surowej ropy naftowej z rurociągu należącego do PERN „PRZYJAŹŃ” w Płocku, nawierconego przez nieustalonego sprawcę, w miejscowości Rokitki (gmina Pruszcz Gdański, powiat gdański, województwo pomorskie) w dniu

8 maja 2007 r. W wyniku rozszczelnienia nielegalnego przyłącza doszło do wycieku ok. 30 Mg ropy i zanieczyszczenia gruntu [Fot. 2, 3 i 4]<sup>1</sup> oraz drzew i krzewów pobliskiego lasu [Fot. 5]. Część ropy naftowej zgromadziło się w lokalnym zagłębieniu terenu [Fot. 6].



**Fot. 2. Widok ogólny na rejon miejsca wycieku**



**Fot. 3. Widoczne ciemne zabarwienie wierzchniej warstwy gleby  
W tle - pracownicy PERN usuwający skutki zanieczyszczenia**

<sup>1</sup> Fotografie z wizji lokalnej, przeprowadzonej przez Pomorski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku



**Fot. 4. Rejon bezpośrednio przy miejscu wycieku**



**Fot. 5. Usuwanie zanieczyszczonych ropą drzew i krzewów**



**Fot. 6. Warstwa ropy w lokalnym zagłębieniu terenu  
(miejsce prowadzenia pompowania)**

Szczegółowy opis tego zdarzenia znajduje się w załączniku (rej. poz. 48).

Najczęściej przyczynami zdarzeń w transporcie były:

- zły stan techniczny pojazdów;
- nieprzestrzeganie przepisów ruchu drogowego przy przewozach materiałów niebezpiecznych;
- próby kradzieży paliw z rurociągów przesyłowych produktów naftowych;
- uszkodzenia wysokociśnieniowych rurociągów przesyłowych gazów w czasie robót ziemnych;
- zły stan techniczny dróg;
- korozja rurociągów.

#### **4.2.3. Inne zdarzenia**

W 2007 roku odnotowano 29 zdarzeń, które nie wystąpiły na terenie zakładów lub w transporcie. W wielu przypadkach są to zanieczyszczenia wód powierzchniowych, spowodowane spływem wód deszczowych, zanieczyszczonych substancjami ropopochodnymi. Mają one miejsce po intensywnych deszczach. Mimo działań prowadzonych przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska, służby komunalne podległe organom samorządowym, Policję i Państwową Straż Pożarną, rzadko udaje się ustalić źródło pochodzenia tych zanieczyszczeń.

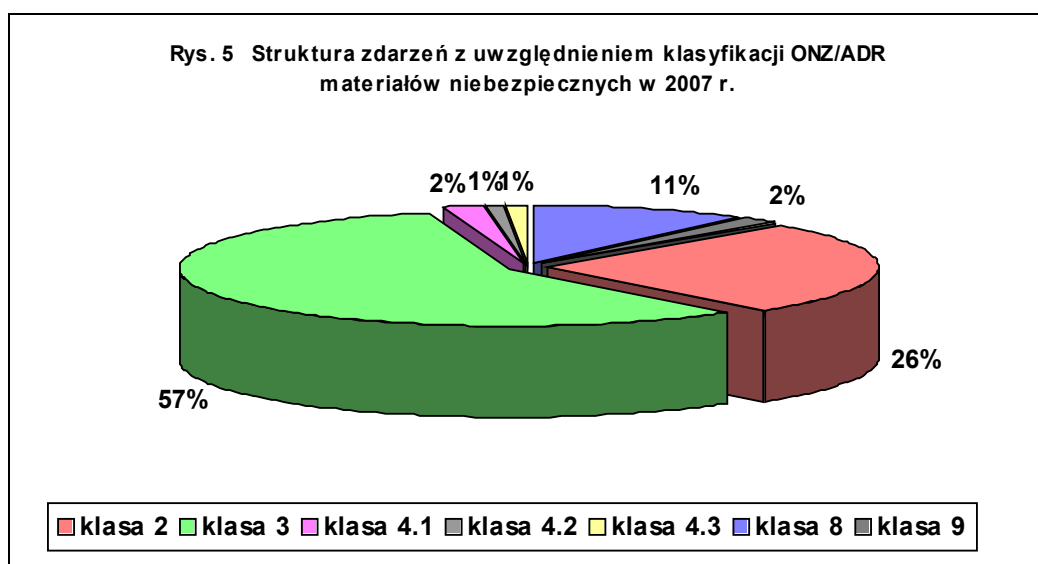
Do innych zdarzeń zaliczono również zanieczyszczenia spowodowane przez użytkowników urządzeń grzewczych, stosujących oleje opałowe. Mogą to być obiekty takie jak

szpitale, obiekty sportowe, domy mieszkalne i inne. Przyczyną tego rodzaju zdarzeń jest brak dostatecznego nadzoru nad eksploatacją urządzeń grzewczych oraz brak urządzeń zabezpieczających przed wyciekami paliwa do środowiska.

### 4.3. Zdarzenia i substancje niebezpieczne

Ustawa o przewozie drogowym wprowadziła w życie, jako obowiązujący w Polsce, załącznik A do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych. W załączniku tym zawarta jest klasyfikacja towarów niebezpiecznych. Liczba zdarzeń z uwzględnieniem tej klasyfikacji przedstawiała się następująco:

- klasa 2 (gazy) - 27 zdarzeń,
- klasa 3 (materiały ciekłe zapalne) - 59 zdarzeń,
- klasa 4.1 (materiały stałe zapalne i materiały samoreaktywne, mat. wybuchowe stałe odczulone) - 2 zdarzenia,
- klasa 4.2 (materiały samozapalne) - 1 zdarzenia,
- klasa 4.3 (materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne) - 1 zdarzenie,
- klasa 8 (materiały żrące) - 11 zdarzeń,
- klasa 9 (materiały niebezpieczne) - 2 zdarzenia,
- materiały poza klasyfikacją - 30 zdarzeń.



W 2007 r. analogicznie jak w latach poprzednich, największa liczba zdarzeń miała miejsce z udziałem materiałów klasy 3.

## 5. Przykłady zdarzeń w 2007 r.

### 5.1. Zdarzenia na terenie zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

Wymienione zdarzenia miały miejsce na terenie zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, spełniających kryteria zawarte w załączniku do rozporządzenia Ministra Gospodarki. Informacje o tych zdarzeniach przekazywane były do właściwego wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska w trybie art. 264 pkt 1 ustawy Poś.

- 1) W dniu 25.01.2007 r. we Włocławku (woj. kujawsko-pomorskie) na terenie zakładów Azotowych „Anwil” S.A. w wyniku wysunięcia się uszczelki doszło do rozszczelnienia połączenia kołnierзовego na instalacji do odzysku chlorowodoru, a następnie emisji tej substancji w nieustalonej ilości. W wyniku zdarzenia jeden z pracowników zakładu doznał podrażnienia górnych dróg oddechowych (rejestr poz. 7 załącznika).
- 2) W dniu 07.02.2007r. na terenie Petrochemii „Blachownia” S.A. w Kędzierzynie Koźlu (woj. opolskie) nastąpił wyciek kwasu siarkowego. Zbiornik magazynowy stężonego kwasu siarkowego o poj. 200 m<sup>3</sup> posadowiony w wannie przeciwwylewowej pojemnościowej chemoodpornej uległ rozszczelnieniu na spoinie kołnierza z króćcem. Łącznie do wanny wyciekło w czasie awarii ok. 1 m<sup>3</sup> kwasu, który został przetłoczony do zbiornika magazynowego (rej. poz. 12).
- 3) W dniu 15.03.2007r. w Narewce (woj. podlaskie) nastąpił pożar węglowodorów propan – butan. Zdarzenie miało miejsce na terenie Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o. w Płocku Baza Paliw nr 15. Jeden z pracowników obsługi przeładunku doznał oparzeń nóg (rej. poz. 23).
- 4) W dniu 18.03.2007r. w Rejowcu Poznańskim (woj. wielkopolskie) na terenie Bazy Paliw nr 4, należącej do Operatora Logistycznego Paliw Płynnych Sp. z o.o., nastąpiło rozszczelnienie dna zbiornika o poj. 5000 m<sup>3</sup> i wyciekło paliwo lotnicze JET w ilości ok. 77 m<sup>3</sup> (rej. poz. 24).
- 5) W dniu 04.06.2007r. we Włocławku (woj. kujawsko-pomorskie) nastąpiła emisja amoniaku w ilości ok. 30 kg. Zdarzenie miało miejsce w Zakładach Azotowych „Anwil” S.A. (rej. poz. 66).
- 6) W dniu 18.06.2007 r. w Gdańsku (woj. pomorskie) nastąpiło rozszczelnienie rurociągu ścieków procesowych na terenie instalacji 5100 – Zakładowej Oczyszczalni Ścieków należącej do Grupy LOTOS S.A. Doszło do zanieczyszczenia gruntu. Zebrano zanieczyszczoną warstwę gruntu w ilości ok. 10 Mg i przekazano firmie zewnętrznej w celu unieszkodliwienia, (rej. poz. 71).
- 7) W dniu 21.06.007 r. w Bydgoszczy (woj. kujawsko-pomorskie) nastąpił wyciek mieszaniny ortodwuchlorobenzenu i gazowego fosgeny w ilości ok. 20 kg do atmosfery. Zdarzenie miało miejsce w ZACHEM S.A. Przeprowadzono ewakuację osób (rej. poz. 74).
- 8) W dniu 26.06.2007r. w Bydgoszczy (woj. kujawsko-pomorskie) w wyniku rozszczelnienia rurociągu przesyłowego nitrozy na terenie Zakładów Chemicznych NITRO-CHEM S.A. doszło do wycieku ok. 0,5 m<sup>3</sup> na ul. Montażową (droga wewnętrzzakładowa). Wyciek

spowodował zanieczyszczenie pobocza drogi utwardzonej oraz chwilowe zanieczyszczenie powietrza tlenkami azotu. Miejsce wycieku zneutralizowano za pomocą węglanu sodu i spłukano wodą (rej. poz. 78).

- 9) W dniu 23.08.2007 r. w Zakładach Azotowych "Kędzierzyn" S.A. w Kędzierzynie – Koźlu (woj. opolskie), w trakcie prac rozruchowych instalacji do produkcji gazu syntezowego doszło do śmiertelnego zatrucia pracownika tlenkiem węgla (rej. poz. 98).

## **5.2. Zdarzenia na terenie zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii**

Wymienione zdarzenia miały miejsce na terenie zakładów spełniających kryteria zawarte w Tabeli 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Gospodarki. Informacje o tych zdarzeniach przekazywane były do właściwego wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska w trybie art. 264 pkt 1 ustawy Poś.

- 1) W dniu 23.01.2007r. w Leżajsku (woj. podkarpackie) nastąpiła emisja amoniaku w ilości ok. 150-200 kg wraz z wyciekami 50 dm<sup>3</sup> oleju maszynowego. Zdarzenie miało miejsce w maszynowni „HORTINO” Zakład Przetwórstwa Owocowo - Warzywnego Sp. z o.o. (rej. poz. 6).
- 2) W dniu 18.07.2007 r. w Małaszewiczach (woj. lubelskie) na terenie Zakładów Mięsnych „Dolina Łąk” Sp. z o.o. z powodu wstrzymania zasilania zakładu w energię elektryczną (zakład nie płacił za energię), w tym maszynowni chłodniczej, z instalacji chłodniczej przy separatorze -38<sup>0</sup>C nastąpiła emisja amoniaku (rej. poz. 88).
- 3) W dniu 28.08.2007 r. w zakładzie WRATISŁAWIA-BIO we Wrocławiu (woj. dolnośląskie) nastąpiło pęknięcie zbiornika z kwasem solnym o pojemności 50 m<sup>3</sup>, napelnionym 40 m<sup>3</sup> kwasu (rej. poz. 102).
- 4) w dniu 26.11.2007 r. w Zdieszowicach (woj. opolskie) miał miejsce wybuch na terenie Zakładów Koksowniczych Zdieszowice Sp. z o.o. Podczas prowadzenia prac spawalniczych, na instalacji hermetyzacji zbiorników regeneracji węgla potasu nastąpił wybuch zbiornika. W zbiorniku znajdowały się śladowe ilości gazu koksowniczego i siarkowodoru. W wyniku wybuchu jedna osoba zginęła (została zrzucona z podestu), druga została ranna (rej. poz. 120).

## **5.3. Zdarzenia na terenie innych zakładów**

Wymienione zdarzenia miały miejsce na terenie zakładów, nie spełniających kryteriów wymienionych w załączniku do rozporządzenia Ministra Gospodarki, ale znajdujących się w rejestrze zakładów mogących być źródłem poważnej awarii (tak zwane zakłady pozostałe).

- 1) W dniu 01.03.2007r. w Warszawie (woj. mazowieckie) nastąpiło zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi wód Kanału Bródnowskiego na długości ok. 6 km. Źródłem zanieczyszczenia był wylot z kanalizacji zakładowej firmy BOC Gazy Sp. z o.o. w



Warszawie. Ustalono, że zanieczyszczenie wód deszczowych nastąpiło na skutek wycieku paliwa z uszkodzonego baku samochodu ciężarowego należącego do firmy zewnętrznej (rej. poz. 16).

- 2) W dniu 14.05.2007r. w Brzesku (woj. małopolskie) stwierdzono śnięcie ryb w ilości 25 sztuk na 10 m odcinku poniżej wylotu ścieków z oczyszczalni ścieków Carlsberg Polska S.A. Oddział w Brzesku (rej. poz. 49).
- 3) W dniu 26.06.2007r. w Świdniku (woj. lubelskie) nastąpiła emisja skroplonych oparów bezwodnika chromowego. Zdarzenie miało miejsce w galwanizerni WSK PZL Świdnik S.A. W wyniku zdarzenia 1 osoba, u której stwierdzono niewielkie zanieczyszczenie odzieży, została skierowana na obserwację szpitalną (rej. poz. 77).
- 4) W dniu 11.07.2008r. w Rykach (woj. lubelskie) w zakładzie HORTEX HOLDING S.A. Warszawa –O/Z-d Przetwórstwa Owocowo Warzywnego, doszło do emisji amoniaku. W wyniku zdarzenia jedna osoba poniosła śmierć (rej. poz. 83).
- 5) W dniu 18.07.2007 r. w miejscowości Koło (woj. wielkopolskie) na terenie zakładu Sokołów S.A. Oddział Zakłady Mięsne, z nieustalonych przyczyn doszło do emisji amoniaku w pomieszczeniu nieużytkowanej maszynowni amoniakalnej zakładu. W wyniku zdarzenia poszkodowanych zostało 15 osób, które z objawami nudności i bólu głowy odwiezione zostały do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w Kole. Po konsultacji z Ośrodkiem Toksykologii w Poznaniu poszkodowani pozostali na obserwacji w Szpitalach w Kole, Koninie i Turku na okres 3 dni (rej. poz. 87).

#### **5.4. Zdarzenia na terenie zakładów nie objętych rejestrem**

Wymienione zdarzenia miały miejsce na terenie zakładów, w których występowały substancje i preparaty niebezpieczne w ilościach mniejszych niż 5 % ilości, która zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Gospodarki kwalifikuje zakład do zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

- 1) W dniu 07.01.2007 r. w Kędzierzynie-Koźlu (woj. opolskie) nastąpił pożar instalacji płatkowania naftalenu w firmie VFT Poland Sp. z o.o. Spaleni uległo ok. 118 Mg naftalenu (rej. poz. 1).
- 2) W dniu 28.01.2007 r. na terenie zakładu ORLEN Kol Trans Sp. z o.o. w Płocku w wyniku wykolejenia się lokomotywy z 4 cysternami z jednej z nich nastąpił wyciek mazutu w ilości ok. 29 Mg. Zanieczyszczeni uległ grunt (torowisko o podbudowie z tłucznia) na powierzchni ok. 180 m<sup>2</sup> (rej. poz. 9).
- 3) W dniu 07.02.2007 r. w Jedlicze (woj. podkarpackie) nastąpił wybuch i pożar mieszaniny łatwopalnych substancji z powietrzem tj. propan, butan i alkohol etylowy. Zdarzenie miało miejsce na terenie zakładu „Raf-Ekologia” Sp. z o.o., który zlokalizowany jest na terenie Rafinerii Nafty Jedlicze. W trakcie utylizacji opakowań z dezodorantami doszło do wybuchu i pożaru mieszaniny łatwopalnych substancji. W wyniku zdarzenia poparzeniu uległo dwóch pracowników w/w zakładu. Jedna osoba przebywała w szpitalu (rej. poz. 11).

- 4) W dniu 01.03.2007r. w Warszawie wystąpiło zanieczyszczenie dietyloaminą wód Kanału M-5, a następnie Rowu Wawerskiego w rejonie ul. Fiołków. Źródłem zanieczyszczenia (w ilości ok. 20-30dm<sup>3</sup>) była kanalizacja deszczowa Przedsiębiorstwa Handlowo-Produkcyjno-Usługowego „GIANO” Henryk Halbedel z/s w Warszawie-Wesołej (rej. poz. 17).
- 5) W dniu 11.04.2007r. we Wrocławiu (woj. dolnośląskie) w firmie „Styropol Wrocław”, ul. Brodzka 10, położonej na terenach przemysłowych o niewielkim zatrudnieniu nastąpił pożar magazynu styropianu. Spaleniu uległy wyroby gotowe (płyty, bloki) styropianu, ok.4800 m<sup>3</sup>, polistyren spienialny, ok. 76 Mg; polistyren po obróbce termicznej, ok. 3,5 Mg (rej. poz. 36).
- 6) W dniu 13.04.2007r. w Rzeszowie (woj. podkarpackie) nastąpił pożar w Zakładzie Metalurgicznym „WSK” Sp. z o.o., ul. Hetmańska 120. Nastąpiło zapalenie wnętrza komory lakierniczej i kanału instalacji wentylacji wyciągowej. Ewakuowano 113 osób na 85 minut (rej. poz. 38).
- 7) W dniu 20.04.2007r. w Wojkowicach (woj. śląskie) nastąpił pożar w zakładzie „Eko-Utyl” Sp. z o.o., który prowadzi działalność w zakresie przerobu surowców wtórnych. W pożarze zniszczeniu uległo 14 400 m<sup>3</sup> surowców wtórnych i wiata produkcyjno-magazynowa (rej. poz. 40).
- 8) W dniu 24.05.2007r. w Łomży (woj. podlaskie) w następstwie prowadzenia akcji gaszenia pożaru w firmie DE HEUS Sp. z o.o., nastąpił wypływ wód pogaśniczych przez system kanalizacji deszczowej. Zanieczyszczeniu uległa rzeka Łomżyczka na długości ok. 5 km (rej. poz. 58).
- 9) W dniu 25.05.2007r. w Ostrołęce (woj. mazowieckie) nastąpiła emisja amoniaku. Zdarzenie miało miejsce na terenie zakładu AGRANA FRUIT POLSKA Sp. z o.o. Ilość wyciekłego amoniaku określono na ok. 50 – 100 kg. Stężenia amoniaku w powietrzu nie przekraczały norm dopuszczalnych (rej. poz. 59).

## 5.5. Zdarzenia w transporcie

Podane przykłady obejmują wszystkie rodzaje transportu. Organy Inspekcji Ochrony Środowiska nie prowadzą rejestru środków transportu, służących do przewozu materiałów niebezpiecznych, z punktu widzenia zagrożeń stwarzanych przez nie dla zdrowia oraz życia ludzi i (lub) środowiska.

- 1) W dniu 20.02.2007r. w Swarzędzu (woj. wielkopolskie) z pociągu relacji Płock-Świnoujście wykoleiło się 8 cystern, z których dwie spadły z nasypu. Na powierzchnię gruntu wyciekło ok. 98 Mg oleju opałowego. Zanieczyszczone zostało torowisko na powierzchni ok. 1000 m<sup>2</sup>, należące do PKP. W dniu 20 marca 2007 r. zakończono prace zmierzające do zlikwidowania skutków zdarzenia (rej. poz. 15).
- 2) W dniu 19.03.2007 r. w miejscowości Laskowiec (woj. mazowieckie) nastąpiło zderzenie dwóch samochodów. W wyniku zdarzenia doszło do rozszczelnienia 9 beczek z lakierami „VALSPAR” w wyniku czego cała ich zawartość, tj. 1800 litrów wyciekła. (rej. poz. 25).
- 3) W dniu 23.04.2007r. w Wilczkowicach Górnych (woj. mazowieckie) w wyniku zderzenia

statku rzecznoego „Łoś” X-06 ze statkiem rzecznoym KRAK HS 100 doszło do rozszczelnienia zbiornika paliwa jednego ze statków („Łoś” X-06) i wycieku. Ilość wyciekłego oleju określono na około 600 dm<sup>3</sup>. Nastąpiło zanieczyszczenie wód powierzchniowych rzeki Wisły (rej. poz. 41).

- 4) W dniu 07.05.2007r. w Rokitkach (woj. pomorskie) wykryto nielegalne przyłącze na rurociągu należącym do PERN S.A. Wyciek miał miejsce w odległości ok. 30 m od rurociągu. W wyniku rozszczelnienia nielegalnego przyłącza doszło do wycieku ok. 30 Mg ropy naftowej (rej. poz. 48).
- 5) W dniu 10.12.2007 r. nastąpiło zanieczyszczenie wód rzeki Wisły olejem opałowym w miejscowości Kawka (woj. kujawsko-pomorskie). Doszło do rozszczelnienia rurociągu produktów finalnych w miejscowości Kawka i wycieku oleju opałowego do wód rzeki Wisły (część odcinka rurociągu - pomiędzy miejscowościami Winduga i Kawka – przebiega pod dnem rzeki. Rurociąg należy do Przedsiębiorstwa Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń” S.A. w Płocku. (rej. poz. 129).

## **6. Analiza poważnych awarii spełniających kryteria zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska**

Jak wspomniano na wstępie art. 31 ust. 3 ustawy o Inspekcji nałożył na organy administracji, zobowiązane do prowadzenia akcji ratowniczej, obowiązek informowania o nich Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. W 2007 r. odnotowano łącznie 9 zgłoszeń o poważnych awariach, spełniających kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Ich liczba w poszczególnych województwach przedstawiała się następująco:

- **województwo mazowieckie** - **1 awaria** (poz. 16 rejestru),
- **województwo podlaskie** - **2 awarie** (poz. 58, 124),
- **województwo lubelskie** - **1 awaria** (poz. 83),
- **województwo wielkopolskie** - **1 awaria** (poz. 87),
- **województwo opolskie** - **3 awarie** (poz. 1, 98, 120),
- **województwo kujawsko-pomorskie** - **1 awaria** (poz. 129).

Wyżej wymienione zdarzenia powodowały dwa rodzaje skutków:

- **skutki wobec osób (ranni, przypadki śmiertelne), w tym także zdarzenia, w których nastąpiło zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi w przypadku 5 awarii (statystyka ta nie obejmuje zdarzeń w transporcie, w których materiały niebezpieczne nie spowodowały strat u ludzi),**

- **skutki w środowisku (zanieczyszczenie gruntów i wód) w przypadku 4 awarii.**

Jednym ze zdarzeń, w którym spełnione zostało kryterium określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska było zanieczyszczenie wód rzeki Wisły olejem opałowym na wysokości miejscowości Kawka (woj. kujawsko-pomorskie) w dniu 10.12.2007 r. Przyczyną zanieczyszczenia rzeki było rozszczelnienie rurociągu produktów finalnych, należącego do Przedsiębiorstwa Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń” S.A. w Płocku, przebiegającego po dnie Wisły pomiędzy miejscowościami Kawka i Winduga. W związku z wystąpieniem zanieczyszczenia Kujawsko-Pomorski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska podjął następujące działania:

- a. zlokalizował miejsce zanieczyszczenia Wisły w wyniku przeprowadzonej wizji lokalnej rzeki w dniu 10 grudnia 2007 r.;
- b. poinformował właściciela rurociągu o wystąpieniu zanieczyszczenia Wisły i spowodował wyłączenie nieszczelnego odcinka rurociągu z eksploatacji;
- c. wydał na podstawie art. 247 ust. 1, pkt 1 i art. 247 ust. 2 ustawy Poś decyzję zobowiązującą PERN do przeprowadzenia badań ustalających przyczyny, przebieg i skutki rozszczelnienia rurociągu produktów finalnych w nurcie Wisły. Decyzji nadano rygor natychmiastowej wykonalności. W ramach realizacji decyzji PERN przekazał informację dotyczącą ilości oleju opałowego, jaka zanieczyściła Wisłę. Wykonany został bilans oleju opałowego tłoczonego pomiędzy Polskim Koncernem Naftowym ORLEN S.A. – Zakład Produkcyjny w Płocku (województwo mazowieckie), a „Operatorem Logistycznym Paliw Płynnych” Sp. z o.o. Baza Paliw Nr 2 w Nowej Wsi Wielkiej (województwo kujawsko-pomorskie). Na jego podstawie stwierdzono, że różnica pomiędzy ilością wydaną a przyjętą wyniosła 271,182 m<sup>3</sup>. Można przyjąć, że taka ilość oleju opałowego dostała się do Wisły.
- d. Przeprowadzono 10 wizji lokalnych związanych z ustalaniem skutków wycieku dla środowiska Wisły oraz pobrano i wykonano analizy 132 prób wody na zawartość węglowodorów;
- e. przeprowadzono kontrolę w PERN. Na podstawie wyników kontroli wydano zarządzenia pokontrolne:
  - przedstawienia protokółów powykonawczych prac związanych z zabezpieczeniem i wyłączeniem z eksploatacji uszkodzonego odcinka rurociągu oraz przygotowaniem rezerwowego odcinka rurociągu do eksploatacji,

- przedłożenia wyjaśnienia dotyczącego braku badań monitoringowych rurociągu na odcinku przebiegającym przez dno Wisły w okresie od maja 2005 r. do grudnia 2007 r.
- poinformowania o zamiarze przystąpienia do eksploatacji awaryjnego odcinka rurociągu produktowego.

Mimo prowadzonej akcji ratowniczej istniało ryzyko rozprzestrzenienia się zanieczyszczeń poza teren województwa kujawsko-pomorskiego. W związku z tym Pomorski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku podjął działania w dniach 12 i 13 grudnia 2007 r. oraz w dniach od 17 do 21 grudnia 2007 r. Podczas tych działań, prowadzonych we współpracy z organami Państwowej Straży Pożarnej, przeprowadzano wizje lokalne Wisły oraz pobierano próby wody do analiz.

Obecnie Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń” S.A. w Płocku realizuje decyzję i zarządzenia pokontrolne wydane przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. O działaniach tych Wojewódzki Inspektor informowany jest na bieżąco.

Śledztwo w sprawie przyczyn i skutków zdarzenia prowadzi Prokuratura Okręgowa we Włocławku.

## **7. Analiza zdarzeń mających miejsce na terenie zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii**

Zdarzenia w liczbie 26, które miały miejsce na terenie zakładów sklasyfikowanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, stanowiły 19,5 % wszystkich, które miały miejsce w 2007 r. Wystąpiły one na terenie 22 zakładów zaliczonych do ZDR (wg stanu na dzień 31.12.2007 r. zakładów tego rodzaju było 158) oraz na terenie 4 zakładów zaliczanych do ZZR (wg stanu na dzień 31.12.2007 r. zakładów tego rodzaju było 208).

W 2007 r. na terenie 1 zakładu z wymienionych w punktach 5.1. i 5.2., a mianowicie Zakładów Azotowych „ANWIL” S.A. we Włocławku (województwo kujawsko – pomorskie), zdarzenia o znamionach poważnej awarii wystąpiły czterokrotnie. Jednak żadne z tych zdarzeń nie spowodowało skutków określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska.

Spośród 26 analizowanych zdarzeń w dwóch z nich (w jednym ZDR i w jednym ZZR) zostały spełnione kryteria zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Dotyczy to następujących poważnych awarii przemysłowych:

1. Śmiertelne zatrucie tlenkiem węgla na terenie Zakładów Azotowych "Kędzierzyn" S.A. w Kędzierzynie – Koźlu (woj. opolskie) w dniu 23 sierpnia 2007 r. Zakłady te należą do grupy zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Z powodu niekontrolowanego wypływu surowego gazu syntezowego (mieszanina wodoru, tlenku węgla i dwutlenku węgla) z instalacji do jego produkcji, pracownik wykonujący zlecone prace remontowe uległ śmiertelnemu wypadkowi. Analiza powypadkowa wykazała, że nieszczelność instalacji była spowodowana zdemontowaniem zaworu bezpieczeństwa na czas jej remontu, a do wypływu toksycznego gazu doszło z powodu rozruchu instalacji przed zakończeniem robót.
2. Wybuch gazu ze skutkiem śmiertelnym na terenie Zakładów Koksowniczych „Zdzieszowice” Sp. z o.o. w Zdzieszowicach (woj. opolskie) w dniu 26 listopada 2007 r. Zakłady te należą do grupy zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Podczas prowadzenia prac spawalniczych, na instalacji zbiorników regeneracji węglanu potasu, doszło do wybuchu gazu, w wyniku którego nastąpiło oderwanie dachu zbiornika i jego przechylenie. Pracownik znajdujący się na dachu zbiornika, został z niego zrzucony poza tacę zbiornika i poniósł śmierć na miejscu. Drugi pracownik został odrzucony pomiędzy rurociągi technologiczne i został ciężko ranny. Osoby poszkodowane to pracownicy firmy zewnętrznej wykonującej zlecone prace remontowe. Analiza powypadkowa wykazała, że wybuch nastąpił w wyniku zapłonu gazów palnych (siarkowodoru) znajdujących się w zbiorniku. Ponadto, stwierdzono zastosowanie nieodpowiednich środków bezpieczeństwa dla prac na wysokościach.

WIOŚ w Opolu przeprowadził kontrole w zakładach w związku z wystąpieniem poważnych awarii. W wyniku kontroli zobowiązano kierownictwa zakładów do:

- przedłożenia raportów z prac komisji zakładowych, powołanych w celu ustalenia okoliczności i przyczyn awarii;
- podjęcia działań mających na celu ograniczenie możliwości wystąpienia takich zdarzeń w przyszłości.

W związku z wystąpieniem w wyżej wymienionych zdarzeniach ofiar śmiertelnych, działania podjęły z urzędu Prokuratura, Policja oraz Państwowa Inspekcja Pracy.

Z tych samych względów zostały one zgłoszone do Komisji Europejskiej. Raporty skrócone opracowane w Departamencie Przeciwdziałania Poważnym Awariom GIOŚ i zatwierdzone przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, przekazane zostały do Biura ds. Zagrożeń Poważnymi Awariami, działającego w ramach Wspólnego Instytutu Badawczego w Isprze (Włochy). Po pełnym rozpoznaniu przyczyn awarii, a w szczególności po zakończeniu postępowania Państwowej Inspekcji Pracy oraz Prokuratury sporządzony zostanie pełny raport dla Komisji Europejskiej.

Obowiązek informowania kompetentnego organu Komisji Europejskiej o poważnych awariach wynika z wdrożenia do polskiego prawa dyrektyw o przeciwdziałaniu poważnym awariom przemysłowym i został zawarty w art. 271a ustawy Poś. Zgodnie z art. 271b ustawy Poś, Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznym skutkom awarii przemysłowych oraz awaryjnym zanieczyszczeniom wód granicznych.

## **8. Wnioski**

- 1) Analiza zdarzeń o znamionach poważnej awarii wykazuje, że spośród zakładów najczęściej zdarzeń w 2007 r. zanotowano w zakładach, które nie są objęte rejestrem Inspekcji.
- 2) Analiza zdarzeń w zakładach wskazuje na fakt, że najmniej występuje ich na terenie zakładów zakwalifikowanych do grup dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii. Zakłady te, w których wdrożono unijne procedury przeciwdziałania poważnym awariom, objęte są ustawowym obowiązkiem kontrolnym Inspekcji, ze ściśle określoną częstotliwością.
- 3) Doświadczenia w zakresie poważnych awarii przemysłowych pokazują, że zakłady z mniejszymi ilościami substancji niebezpiecznych mogą być źródłem awarii ze skutkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Z tego powodu te zakłady zostały włączone do rejestru źródeł poważnych awarii.
- 4) Najczęściej zdarzenia występowały z powodu emisji węglowodorów pochodzących z ropy naftowej i procesów jej przerobu (59 przypadków).
- 5) Przyczynami zdarzeń o znamionach poważnej awarii były:
  - zły stan techniczny instalacji przemysłowych i pojazdów;
  - błędy załóg obsługujących instalacje przemysłowe;
  - brak przestrzegania przepisów ruchu drogowego przy przewozach materiałów niebezpiecznych;
  - brak właściwego postępowania z substancjami niebezpiecznymi;
  - próby kradzieży paliw z rurociągów przesyłowych produktów naftowych;
  - uszkodzenia wysokociśnieniowych rurociągów przesyłowych gazów w czasie robót ziemnych;

- zły stan techniczny dróg;
  - zły stan techniczny lub brak urządzeń zabezpieczających środowisko przed przedostaniem się do niego substancji niebezpiecznych;
  - brak właściwego nadzoru nad eksploatowanymi instalacjami z substancjami niebezpiecznymi;
  - wyłączenia energii elektrycznej.
- 6) W roku 2007 nie wystąpiły:
- poważne awarie, powodujące znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska,
  - zdarzenia, które mogłyby spowodować negatywne skutki transgraniczne w obszarach przygranicznych i na śródlądowych wodach granicznych.
- 7) Analiza dotychczasowych zdarzeń dowodzi, że system przeciwdziałania poważnym awariom stosowany w IOŚ jest systemem sprawnie działającym w oparciu o:
- całodobową gotowość zespołów interwencyjnych,
  - współdziałanie z jednostkami ratownictwa chemicznego i ekologicznego (PSP) i innymi służbami ratowniczymi.
- 8) Nadzór nad usuwaniem skutków zdarzeń mających znamiona poważnych awarii jest prowadzony sprawnie we współdziałaniu:
- z organami samorządu terytorialnego;
  - z organami administracji rządowej.
- 9) Dla potrzeb zabezpieczenia inspektorów IOŚ zasadne jest wprowadzenie obowiązku wyposażenia w sprzęt ochrony osobistej, uwzględniający różne rodzaje substancji niebezpiecznych, z uwzględnieniem wyposażenia w kamizelki z nazwą Inspekcji, które są szczególnie niezbędne w likwidacji skutków awarii na drogach.
- 10) Sprawna ocena stopnia zanieczyszczenia w wyniku zdarzeń wymaga doposażenia zespołów interwencyjnych IOŚ w sprzęt i urządzenia do szybkiej oceny ryzyka.
- 11) Wskazane jest stworzenie systemu monitorowania zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku oraz zakładów zlokalizowanych w aglomeracjach miejskich, w celu niezwłocznego odbioru informacji o zagrożeniach. Sygnały alarmowe o zdarzeniach byłyby odbierane w czasie rzeczywistym na stanowiskach kierowania PSP oraz stanowiskach dyżurnych w organach IOŚ.