



Otwarte seminaria 2016

Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach

Konwencja rtęciowa z Minamaty Obowiązki krajów – Stron Konwencji

mgr inż. Ewa Strzelecka-Jastrząb,
dr inż. Bartosz Nowak

Katowice, 18 luty 2016

Dlaczego Minamata?

Nazwa pochodzi od zatoki Minamata w prefekturze Kumamoto, na wyspie Kiusiu, w Japonii.

W latach 50. XX wieku działająca w tym rejonie wytwórnia tworzyw sztucznych emitowała do morza ścieki zawierające metylortęć.

Mimo stosunkowo niskiego stężenia jonów rtęci w wodzie, w kolejnych ogniwach łańcucha pokarmowego, w mięsie dużych drapieżnych ryb i w owocach morza dochodziło do kumulacji rtęci w formie metylortęci i dimetylortęci.

Ponieważ ryby i kraby stanowiły główne składniki diety mieszkańców okolicznych wiosek, doszło u nich do zatrucia.



źródło: Mapy Google

Pierwsze przypadki pojawiły się w kwietniu 1956 roku. Wkrótce stwierdzono całą "epidemię" zachorowań na nieznane wcześniej schorzenie układu nerwowego, które nazwano chorobą z Minamaty.

Choroba z Minamaty to zespół objawów obejmujący uszkodzenie układu nerwowego w wyniku zatrucia rtęcią. Choroba ta niszczy zwłaszcza mózg, powoduje zaburzenia wzroku, koordynacji ruchowej, upośledzenie umysłowe oraz śmierć.

W sumie do roku 2001 oficjalnie rozpoznano 2265 przypadków choroby, w tym 1784 zakończonych śmiercią.



Pomnik w Miejskim Muzeum Chorób
w Minamata

źródło: Wikimedia Commons

Konwencja z Minamaty w sprawie rtęci



Konwencja z Minamaty jest ogólnoświatowym traktatem UNEP mającym na celu ochronę zdrowia człowieka i środowiska przed niekorzystnymi skutkami oddziaływania rtęci. Strony Konwencji uznały, że rtęć jest substancją o znaczeniu światowym (globalnym), z uwagi na:

- jej zdolność rozprzestrzeniania się w atmosferze na dalekie odległości,
- utrzymywanie się w środowisku po wprowadzeniu w drodze działań człowieka,
- zdolność do bioakumulacji w ekosystemach,
- znaczący, szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi i środowisko.

Konwencja z Minamaty w sprawie rtęci

- Uzgodniona na piątej sesji Międzyrządowego Komitetu Negocjacyjnego w Genewie, 19 stycznia 2013 roku.
- Tekst Konwencji został przyjęty i otwarty do podpisu na Konferencji Dyplomatycznej, która odbyła się w Minamacie i Kumamoto w Japonii, w dniach od 9 do 11 października 2013 roku.
- Do chwili obecnej Konwencję podpisało 128 państw, Sygnatariuszy Konwencji, w tym Polska - 24 września 2014 roku.
- Ratyfikowały ją 23 kraje, stanowiące Strony Konwencji.
- Zgodnie z artykułem 31(1) Konwencji wejdzie ona w życie dziewięćdziesiątego dnia od daty złożenia pięćdziesiątego dokumentu ratyfikacyjnego.



MINAMATA
CONVENTION
ON MERCURY

HOME

CONVENTION

NEGOTIATIONS

COUNTRIES

AWARENESS RAISING

NEWS

128 SIGNATURES

23 RATIFICATIONS



Obowiązek sprawozdawczości

Konwencja nakłada na kraje – Strony Konwencji szereg obowiązków i zadań do wypełnienia, w tym, na mocy artykułu 21, **obowiązek sprawozdawczości**, który pociąga za sobą konieczność **inwentaryzacji** zasobów, instalacji, emisji i uwolnień.

Każda ze Stron Konwencji przedkładać ma sprawozdania dotyczące:

- środków, jakie podjęła w celu wdrożenia postanowień Konwencji,
- skuteczności tych środków,
- potencjalnych wyzwań związanych z wypełnieniem zobowiązań.

Sprawozdania te mają być przedkładane Konferencji Stron poprzez Sekretariat Konwencji. Decyzje dotyczące formy sprawozdań i harmonogramu ich składania mają zostać podjęte przez Konferencję Stron podczas jej pierwszego posiedzenia.

Zgodnie z zapisami art. 21 Konwencji, każda ze Stron ma w swoich sprawozdaniach uwzględniać informacje przywołane w artykułach 3, 5, 7, 8 i 9. Pewne obowiązki sprawozdawcze wynikają także z zapisów artykułu 12.

**MINAMATA CONVENTION
ON MERCURY**

artykuł 3

źródła dostaw rtęci i handel rtęcią

- należy zidentyfikować znajdujące się na terytorium kraju poszczególne zasoby rtęci lub związków rtęci większe niż 50 ton metrycznych, a także źródła dostaw rtęci generujące zasoby większe niż 10 ton metrycznych rocznie,
- należy zebrać informacje związane z zasadami dotyczącymi głównie przywozu, wywozu, produkcji i handlu zasobami rtęci, które będą potwierdzać spełnienie wymogów dotyczących źródeł dostaw rtęci i handlu rtęcią,

rtęć – rtęć i mieszaniny rtęci z innymi substancjami, w tym ze stopami rtęci, przy wagowym stężeniu procentowym rtęci co najmniej 95 procent

związki rtęci – oznaczają chlorek rtęci (I) (tzw. kalomel), tlenek rtęci (II), siarczan rtęci (II), azotan rtęci (II), cynober i siarczek rtęci.



artykuł 3 (cd.)

- w przypadku stwierdzenia nadwyżkowych ilości rtęci pochodzących z wycofania z eksploatacji obiektów przemysłu chloroalkalicznego, należy sprawozdać podjęte działania, mające na celu dopilnowanie, by taką rtęć unieszkodliwiono zgodnie z wytycznymi dotyczącymi gospodarki bezpiecznej dla środowiska (artykuł 11, ustęp 3, litera a), stosując operacje, które nie prowadzą do odzysku, ponownego przetwarzania, regeneracji, bezpośredniego ponownego zastosowania ani innych sposobów wykorzystania takiej rtęci.



Hala elektrolizerów w dawnych zakładach Dwory S.A.

źródło: www.um.oswiecim.pl

Postanowienia artykułu 3 nie mają zastosowania do:

- ✓ rtęci lub związków rtęci, które mają być użytkowane w badaniach na skalę laboratoryjną lub jako wzorzec odniesienia,
- ✓ występujących w sposób naturalny śladowych ilości rtęci lub związków rtęci obecnych w takich produktach jak metale inne niż rtęć, rudy lub produkty mineralne, w tym węgiel, lub też w produktach uzyskanych z tych materiałów, oraz niezamierzonych ilości śladowych w produktach chemicznych,
- ✓ produktów z dodatkiem rtęci.

artykuł 5

procesy produkcyjne, w których wykorzystuje się rtęć lub związki rtęci

- należy zidentyfikować obiekty znajdujące się na terytorium kraju, w których wykorzystuje się rtęć lub związki rtęci w procesach produkcyjnych oraz dostarczyć Sekretariatowi, nie później niż 3 lata po dacie wejścia w życie Konwencji, informacje na temat liczby i rodzajów takich obiektów oraz szacowanej rocznej ilości rtęci lub związków rtęci tam wykorzystywanych,
- należy zebrać informacje nt. podjętych działań mających na celu zapobieganie emisjom i uwolnieniom rtęci lub związków rtęci z obiektów, w których wykorzystuje się rtęć lub związki rtęci w procesach produkcyjnych,

-
- ✓ produkcja chloro-alkaliczna,
 - ✓ produkcja aldehydu octowego, w której rtęć lub związki rtęci stosowane są jako katalizatory,
 - ✓ produkcja monomeru chlorku winylu,
 - ✓ produkcja metanolanu lub etanolanu sodu lub potasu,
 - ✓ produkcja poliuretanu z zastosowaniem katalizatorów zawierających rtęć

artykuł 5 (cd.)

- należy zebrać informacje potwierdzające wycofanie/wycofywanie produkcji chloro-alkalicznej oraz produkcji aldehydu octowego, w której rtęć lub związki rtęci stosowane są jako katalizatory, zgodnie z przedstawionym harmonogramem czasowym – odpowiednio lata: 2025 i 2018,
 - należy zebrać dane liczbowe potwierdzające spełnienie/spełnianie wymogów dotyczących wykorzystania rtęci i/lub wielkości jej emisji i uwolnień z produkcji monomeru chlorku winylu, produkcji metanolanu/etanolanu sodu lub potasu oraz produkcji poliuretanu z zastosowaniem katalizatorów zawierających rtęć.
-
- ✓ monomer chlorku winylu – zmniejszenie wykorzystania rtęci na jednostkę produkcji o 50% do roku 2020, w porównaniu z rokiem 2010,
 - ✓ metanolan/etanolan sodu lub potasu:
 - zmniejszenie wykorzystania rtęci aż do wycofania się z jej stosowania jak najszybciej i nie później niż w ciągu 10 lat od wejścia Konwencji w życie,
 - zmniejszenie emisji i uwolnień na jednostkę produkcji o 50% do roku 2020, w porównaniu z rokiem 2010,
 - zakaz stosowania świeżej rtęci z pierwotnego wydobycia,
 - ✓ poliuretan z zastosowaniem katalizatorów zawierających rtęć – zmniejszenie wykorzystania rtęci aż do wycofania się z jej stosowania jak najszybciej i nie później niż w ciągu 10 lat od wejścia Konwencji w życie.

artykuł 7

wydobycie złota tradycyjne i na małą skalę

- obowiązek sprawozdawczy dotyczy krajów, w których prowadzone jest wydobywanie i przetwarzanie złota na małą skalę i metodami tradycyjnymi, podczas których wykorzystuje się amalgamację za pomocą rtęci,
- należy przyjąć, że obowiązek sprawozdawczy wynikający z wymogów artykułu 7 nie będzie dotyczył naszego kraju.



ruda złota

źródło: Wikimedia Commons

artykuł 8 - emisje

- należy tak szybko jak tylko jest to możliwe i nie później niż 5 lat po dacie wejścia w życie Konwencji, ustanowić, a następnie prowadzić rejestr emisji do atmosfery, pochodzących z istotnych źródeł w obrębie każdej kategorii punktowych źródeł emisji rtęci i jej związków,
- należy zdefiniować, które źródła będą uważane w Polsce za "istotne", w obrębie każdej kategorii źródeł, przy zachowaniu warunku, że muszą one obejmować minimum 75% wielkości emisji rtęci całkowitej z terenu kraju, oddzielnie w obrębie każdej kategorii,

Kategorie źródeł wymienione w Konwencji:

- ✓ elektrownie opalane węglem,
- ✓ kotły przemysłowe opalane węglem,
- ✓ procesy wytopiania i prażenia stosowane w produkcji: ołowiu, cynku, miedzi i złota przemysłowego,
- ✓ spalarnie odpadów,
- ✓ obiekty produkcji klinkieru cementowego.



artykuł 8 (cd.)

- należy zbierać i sprawozdawać informacje potwierdzające, że podejmowane są działania mające na celu kontrolę emisji rtęci i jej związków z istotnych źródeł,
 - należy zbierać i sprawozdawać informacje potwierdzające, że wdrażane są inne postanowienia artykułu 8 Konwencji, a w szczególności że:
 - w odniesieniu do nowych źródeł wymaga się stosowania najlepszych dostępnych technik i najlepszych praktyk w dziedzinie ochrony środowiska, w celu kontrolowania, a tam, gdzie jest to możliwe, w celu ograniczenia emisji rtęci i jej związków i czyni się to tak szybko, jak tylko jest to możliwe, ale nie później niż po 5 latach od dnia wejścia w życie Konwencji.
- Każdy kraj może zastosować także, w odniesieniu do nowych źródeł, dopuszczalne wartości emisji, które są zgodne ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik,



Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów, Kraków

źródło: www.fakt.pl

artykuł 8 (cd.)

- w odniesieniu do istniejących źródeł, uwzględniając krajową specyfikę, ekonomiczne i techniczne możliwości zastosowania oraz przystępność pod względem kosztów, wdraża się, tak szybko jak tylko jest to możliwe, ale nie później niż 10 lat od daty wejścia w życie Konwencji, co najmniej jeden z następujących środków:
 - ✓ określony ilościowo cel dotyczący kontrolowania oraz, tam gdzie jest to wykonalne, ograniczania emisji z istotnych źródeł,
 - ✓ dopuszczalne wartości emisji w celu kontrolowania oraz, tam gdzie jest to wykonalne, ograniczania emisji z istotnych źródeł,
 - ✓ zastosowanie najlepszych dostępnych technik oraz najlepszych praktyk w dziedzinie ochrony środowiska w celu kontroli emisji z istotnych źródeł,
 - ✓ strategię kontroli podmiotów emitujących wiele substancji zanieczyszczających środowisko, która przyniesie dodatkowe korzyści dla kontroli emisji rtęci,
 - ✓ alternatywne środki umożliwiające ograniczenie emisji z istotnych źródeł,

Można również przygotować krajowy plan określający działania, jakie należy podjąć w celu kontroli emisji ze źródeł istniejących, oraz spodziewane założenia, cele i rezultaty takich działań. Wówczas plan należy przedstawić Konferencji Stron w ciągu 4 lat od daty wejścia w życie Konwencji,

artykuł 8 (cd.)

- należy zbierać i sprawozdawać informacje potwierdzające, że osiąga się rozsądne postępy w ograniczaniu emisji w czasie, za pomocą zastosowanych w nim środków, przy czym można zastosować takie same środki dla wszystkich istniejących istotnych źródeł lub też można przyjąć różne środki w odniesieniu do różnych kategorii punktowych źródeł emisji rtęci i jej związków do atmosfery.

Cementownia Góraźdże

źródło: www.gorazdze.pl



artykuł 9 - uwolnienia

- należy wykazać, że na terytorium kraju prowadzona jest kontrola, a tam, gdzie jest to możliwe, ogranicza się uwalnianie rtęci i jej związków, do gruntu i wody z istotnych źródeł punktowych niewymienionych w innych przepisach Konwencji.
- Polska winna określić, nie później niż 3 lata od daty wejścia w życie Konwencji, a w późniejszym okresie regularnie, kategorie istotnych źródeł odnoszące się do uwalniania rtęci i jej związków do gruntu i wody ze źródeł punktowych niewymienionych w innych przepisach Konwencji,
- należy tak szybko jak tylko jest to możliwe i nie później niż 5 lat po dacie wejścia w życie Konwencji, ustanowić, a następnie prowadzić rejestr uwolnień pochodzących z istotnych źródeł,



artykuł 9 (cd.)

- należy zbierać i sprawozdawać informacje potwierdzające, że wdrażane są inne postanowienia artykułu 9 Konwencji, a w szczególności że:
 - w odniesieniu do istotnych źródeł podejmowane są działania mające na celu kontrolę uwolnień rtęci i związków rtęci, do gruntu i wody; Można również przygotować krajowy plan określający działania, jakie należy podjąć w celu kontroli uwolnień, oraz spodziewane założenia, cele i rezultaty takich działań. Wówczas plan należy przedstawić Konferencji Stron w ciągu 4 lat od daty wejścia w życie Konwencji,
 - podejmowane środki obejmują co najmniej jedno z następujących działań:
 - ✓ określenie w celu kontrolowania dopuszczalnych wartości uwolnień rtęci i jej związków do gruntu i wody oraz, tam gdzie jest to wykonalne, ograniczania uwolnień z istotnych źródeł,
 - ✓ zastosowanie najlepszych dostępnych technik oraz najlepszych praktyk w dziedzinie ochrony środowiska w celu kontroli uwolnień z istotnych źródeł,
 - ✓ strategię kontroli podmiotów emitujących wiele substancji zanieczyszczających środowisko, która przyniesie dodatkowe korzyści dla kontroli uwalniania rtęci,
 - ✓ alternatywne środki umożliwiające ograniczenie uwolnień z istotnych źródeł.

artykuł 12

miejsca zanieczyszczone rtęcią

- należy dążyć do opracowania odpowiednich strategii identyfikacji i oceny miejsc skażonych rtęcią lub jej związkami,
- wszelkie działania mające na celu zmniejszenie ryzyka, jakie stanowią takie miejsca, prowadzić w sposób bezpieczny dla środowiska i obejmować nimi w stosownych przypadkach ocenę ryzyka dla ludzkiego zdrowia i środowiska wskutek działania znajdującej się tam rtęci lub jej związków,



grunt zanieczyszczony rtęcią
źródło: IETU

artykuł 12 (cd.)

- stosować wytyczne w zakresie zarządzania miejscami zanieczyszczonymi, które mogą obejmować metody i postępowanie dla:
 - identyfikacji i scharakteryzowania takich miejsc,
 - zaangażowania ludności,
 - ocen ryzyka dla zdrowia ludzkiego i środowiska,
 - wariantów zarządzania ryzykiem, jakie stanowią zanieczyszczone miejsca,
 - oceny korzyści i kosztów oraz
 - walidacji wyników,
- współpracować w opracowywaniu strategii i wdrażaniu działań mających na celu identyfikację, ocenę, ustalanie priorytetów i zarządzanie zanieczyszczonymi miejscami oraz, w stosownych przypadkach, środki naprawcze dla nich.

Istniejące źródła informacji nt. rtęci

Europejski Rejestr Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (E-PRTR)



publicznie dostępna elektroniczna baza danych, prtr.ec.europa.eu/Home.aspx

W bazie znajdują się tylko zakłady spełniające kryteria rozporządzenia (WE) Nr 166/2006.

Baza obejmuje rtęć i jej związki (jako Hg). Sprawozdawane są: uwolnienia do powietrza, wody i gleby oraz transfery zanieczyszczeń poza miejsce powstania.

Dla rtęci wartości progowe dla uwolnień zanieczyszczeń zostały ustalone na następującym poziomie:

- uwolnienia do powietrza 10 kg/rok,
- uwolnienia do wody 1 kg/rok,
- uwolnienia do gleby 1 kg/rok.

Aktualne dane raportowane są corocznie od 2007 roku.

Ostatni raport z terenu Polski zawiera dane za 2013 rok i obejmuje:

- 41 zakładów sprawozdających emisje rtęci do powietrza,
- 38 zakładów sprawozdających uwolnienia rtęci do wód,
- 0 zakładów sprawozdających uwolnienia do gleb,
- 8 zakładów sprawozdających transfer rtęci do ścieków.

Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE).

Krajowa baza o emisjach



Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) działa na mocy Ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. 2013, poz. 1107, z późn. zm.).

KOBiZE prowadzi Krajową bazę, stanowiącą system informatyczny, zawierający zabezpieczoną bazę danych, w której zbierane są dane o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji (w tym rtęci).

W bazie zawarte są unikalne informacje o źródłach emisji wraz z lokalizacją źródeł i parametrami działania poszczególnych instalacji.

Baza umożliwia uzyskanie dokładnych informacji opartych na rzeczywistych danych przekazywanych przez podmioty w ramach corocznej sprawozdawczości.

Opłaty za korzystanie ze środowiska – bazy urzędów marszałkowskich

Na mocy art. 275 Ustawy POŚ do ponoszenia opłat za korzystanie ze środowiska zobowiązane są te podmioty, które z niego korzystają.

Opłata za korzystanie ze środowiska ponoszona jest m. in. za:

- wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi.



Rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku

Prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, przejęty w 2014 roku od Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (art. 32 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. 2014, poz. 1101).

Na dzień 31 października 2015 roku w rejestrze istniały 3 wpisy dotyczące zanieczyszczenia gleby rtęcią.

Nie później niż w terminie 2 lat od dnia 5 września 2014 roku Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska winien uruchomić system teleinformatyczny do prowadzenia niniejszego rejestru.

Po uruchomieniu rejestru, w terminie 6 miesięcy od dnia jego uruchomienia, regionalni dyrektorzy ochrony środowiska winni wprowadzić do rejestru dane o szkodach w środowisku i bezpośrednich zagrożeniach szkodą w środowisku nieobjętych dotychczas prowadzonym rejestrem.

Do czasu uruchomienia rejestru, dane bieżące z zakresu szkód w środowisku pozostają w posiadaniu właściwych terenowo regionalnych dyrektorów ochrony środowiska.



GENERALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA

Rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi

Prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (art. 101c ust. 1 ustawy POŚ, Dz.U. 2013, poz. 1232, z późn. zm.).

Nie później niż w terminie 2 lat od dnia 5 września 2014 roku, Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, winien uruchomić system teleinformatyczny do prowadzenia niniejszego rejestru (art. 18 ustawy z dnia 11 lipca 2014 roku o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. 2014, poz. 1101).

Wpisu do rejestru winni dokonywać regionalni dyrektorzy ochrony środowiska. Regionalni dyrektorzy, winni dokonywać również aktualizacji, uzupełniania oraz wykreśleń przedmiotowego rejestru (art. 101c ust. 3, 5 i 7 ustawy POŚ).

Do czasu uruchomienia rejestru, informacje z zakresu historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi, pozostają w posiadaniu właściwych terenowo regionalnych dyrektorów ochrony środowiska.



GENERALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA

Pozostałe źródła informacji nt. zanieczyszczeń powierzchni ziemi

- na obszarach poszczególnych powiatów, właściwy terenowo starosta jest organem, który dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi i sporządza ich wykaz (art. 101d ustawy POŚ). Wykazy potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi starostowie winni przekazać regionalnym dyrektorom ochrony środowiska w terminie 25 miesięcy od dnia wejścia w życie przepisów wykonawczych (art. 17 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. 2014, poz. 1101),
- właściwe terenowo wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska posiadają informacje o terenach zanieczyszczonych rtęcią znajdujących się na obszarze ich działania.



Otwarte seminaria 2016

Dziękujemy za uwagę

mgr inż. Ewa Strzelecka-Jastrząb,
dr inż. Bartosz Nowak

strzelec@ietu.katowice.pl

nowak@ietu.katowice.pl