

	ORGANIZACJA ROZWOJU PRZEMYSŁOWEGO NARODÓW ZJEDNOCZONYCH UNIDO	GF/POL/VAL/R.1
	INSTYTUT OCHRONY ŚRODOWISKA WARSZAWA, POLSKA	

Projekt GF/POL/01/004

**Umożliwienie działań zmierzających do przyśpieszenia prac nad wdrożeniem
Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych**

**KRYTERIA I PRIORYTETY DO OPRACOWANIA
KRAJOWEGO PROGRAMU WDRAŻANIA
KONWENCJI SZTOKHOLMSKIEJ W POLSCE**

**RAPORT TECHNICZNY
Z TRZECIEJ FAZY PROJEKTU**

Warszawa, maj 2003

Autorzy:

Maciej Sadowski, Krzysztof Czarnomski, Wanda Kacprzyk,
Wiesław Kołsut, Krzysztof Olendrzyński

Spis treści

	Str.
UWAGI WSTĘPNE.....	4
LUKI W ZAKRESIE INFORMACJI I DANYCH.....	5
SZCZEGÓŁOWA ANALIZA ZAPISÓW KOWENCJI SZTOKHOLMSKIEJ I JEJ ZAŁĄCZNIKÓW	7
ANALIZA SWOT.....	8
OPRACOWANIE KRYTERIÓW WYBORU PRIORYTETÓW.....	9
USTALENIE PRIORYTETÓW NA PODSTAWIE PRZYJĘTYCH KRYTERIÓW	11
OKREŚLENIE CELÓW DŁUGOTERMINOWYCH I CELÓW KRÓTKOTERMINOWYCH.....	15
OCENA KOMITETU STERUJĄCEGO	16
SEMINARIUM UZGADNIAJĄCE	17

Załączniki

Załącznik 1. Analiza postanowień Konwencji Sztokholmskiej	21
Załącznik 2. Analiza SWOT	51
Załącznik 3. Tabelaryczne zestawienie kryteriów i priorytetów przyjętych do opracowania Krajowego programu wdrażania Konwencji Sztokholmskiej	52
Załącznik 4. Wstępna lista zadań do opracowania Krajowego programu wdrażania Konwencji Sztokholmskiej w Polsce w świetle przyjętych priorytetów	56
Załącznik 5. Wykaz referatów wygłoszonych na seminarium	59
Załącznik 6. Metoda analizy efektywności kosztowej	60

UWAGI WSTĘPNE

Implementacja Konwencji Sztokholmskiej wymaga podjęcia i realizacji przedsięwzięć, których celem będzie zapobieganie przedostawaniu się trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO) do środowiska, a także usuwanie ze środowiska pozostałości po stosowaniu i produkcji substancji i preparatów zawierających TZO. Przedsięwzięcia te należy realizować w kolejności wynikającej z realnych i potencjalnych zagrożeń wynikających z obecności TZO w środowisku oraz prawdopodobieństwa uwolnienia tych zanieczyszczeń do środowiska z istniejących składowisk, magazynów i instalacji¹.

Zgodnie z przyjętym zakresem i harmonogramem realizacji projektu GEF (GEF/POL/01/004), zadaniem etapu trzeciego jest ustalenie kolejności zadań do realizacji poprzez określenie kryteriów wyboru priorytetów, ustaleniu priorytetowych celów krajowych oraz określeniu celów długo- i krótkoterminowych jako podstawy do sformułowania programu wdrażania postanowień konwencji. Niniejszy raport stanowi podsumowanie prac nad tymi zagadnieniami.

Cel nadrzędny wynika z II Polityki Ekologicznej Państwa, która stwierdza między innymi konieczność podjęcia następujących zadań: „wycofanie z produkcji i użytkowania, bądź ograniczenie użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych, reglamentowanych przez dyrektywy Unii Europejskiej i przepisy prawa międzynarodowego zawierające....., trwałe zanieczyszczenia organiczne” oraz „likwidacja i rekultywacja starych mogiłników, w których składowane były pestycydy i inne substancje toksyczne,.....”

Przedsięwzięcia, których realizację należy przewidzieć w „Krajowym programie wdrażania Konwencji Sztokholmskiej w Polsce”, dzielą się na trzy podstawowe grupy:

- mające na celu zapobieganie przenikaniu TZO do środowiska,
- mające na celu usuwanie TZO ze środowiska,
- zapewniające, zgodnie z wymaganiami konwencji, kontrolę przestrzegania jej postanowień.

Przedsięwzięcia zapobiegania przenikaniu TZO do środowiska dotyczą: stosowania, obrotu, użytkowania, wytwarzania² substancji objętych konwencją.

Przedsięwzięcia związane z usuwaniem TZO dotyczą: usuwania ze środowiska pozostałości po użytkowaniu, usuwania z użytkowania (dotyczy PCB), usuwania składowanych środków ochrony roślin³, usuwania magazynowanych środków ochrony roślin i innych materiałów zawierających TZO, usuwania TZO ze składowisk odpadów przemysłowych (lub zapobiegania uwolnieniom ich do środowiska), unieszkodliwiania odpadów z bieżącej działalności zawierających TZO.

Odrębnie podaje się ocenie każde z przedsięwzięć dla trzech TZO:

- pestycydów,
- PCB,
- TZO z procesów technicznych (niepożądane produkty uboczne).

¹ instalacji zawierających PCB lub nim zanieczyszczonych

² jako produkt niepożądany w procesach technicznych

³ składowanych w warunkach powodujących wysokie ryzyko uwolnienia do środowiska

Kontrola obecności TZO sprowadza się do śledzenia zmian ich koncentracji w środowisku, zarówno poprzez system pomiarowy jak i analityczny, zapewnienie funkcjonowania systemu od strony instytucjonalnej, kadrowej i organizacyjnej oraz na opracowywaniu metod kontroli lub na uaktualnieniu istniejących.

Prowadząc studia nad ustaleniem kryteriów wyboru priorytetów jako podstawowe opracowania wyjściowe przyjęto zgodnie z wytycznymi dwa wymienione poniżej dokumenty. Pierwszym z nich jest opracowany w drugim etapie projektu GEF raport pt. „Trwałe zanieczyszczenia organiczne. Przegląd sytuacji w Polsce” zawierający podstawowe informacje o krajowej sytuacji w zakresie trwałych zanieczyszczeń organicznych objętych konwencją w odniesieniu do wszystkich elementów środowiska. Raport w sposób kompleksowy dokonuje przeglądu aktualnej sytuacji istniejącej w Polsce w zakresie problematyki TZO i stanowi dobrą podstawę do dalszych analiz. Dokument ten określa specyfikę polskiej sytuacji w zakresie TZO ujawniając, poprzez wyniki inwentaryzacji, zarówno najważniejsze osiągnięcia jak i najważniejsze braki w tym zakresie. Ponieważ schemat tego dokumentu nie przewidywał wydzielenia z zebranego materiału luk w dostępnych informacjach, w etapie III dokonano odrębnej analizy w tym zakresie. Niżej po scharakteryzowaniu głównych problemów wynikających z inwentaryzacji stanu dokonanej w etapie II, przedstawiono w skondensowanej formie zakresy niedoborów informacji, które w miarę możliwości zostaną uzupełnione w trakcie prac w etapie IV.

W celu ułatwienia zdefiniowania luk w opracowanym materiale oraz ułatwienia dokonywania przeglądu podstawowych wyników uzyskanych w fazie II, przeprowadzono analizę SWOT sytuacji w zakresie realizacji Konwencji Sztokholmskiej (zał. 2). Analiza zbioru tych luk wykazała, że stanowią one istotne uzupełnienie zakresu zadań do realizacji w przyszłości w ramach ustalonych priorytetów oraz stanowią mogą kryterium pomocnicze do oceny prawidłowości wyboru priorytetów.

Drugim źródłem informacji niezbędnych do opracowania kryteriów i wyboru priorytetów były postanowienia samej konwencji (i jej załączników), zawierające około 80 zapisów odnoszących się bezpośrednio lub pośrednio do warunków polskich, wskazujące zadania do realizacji (zał. 1). Były one jedną z podstaw do przeprowadzenia inwentaryzacji stanu i opracowania tzw. „Profilu krajowego”. Prace nad analizą tych zapisów w aspekcie sytuacji w Polsce wraz z określeniem zakresu zadań do realizacji, były przedmiotem odrębnych prac w etapie III. Zadania wynikające z konwencji w pewnym zakresie pokrywały się z zadaniami określonymi w fazie wstępnej inwentaryzacji, podkreślając znaczenie określonych problemów dla realizacji postanowień konwencji.

Luki W ZAKRESIE INFORMACJI I Danych

Luki w zakresie uwolnień TZO do poszczególnych komponentów środowiska

Z opracowanych, na podstawie systematycznie prowadzonych od szeregu lat inwentaryzacji, danych dotyczących uwolnień do środowiska trwałych związków organicznych (PCDD, PCDF, PCB i HCB) z niezamierzonej ich produkcji, wynika znaczne zróżnicowanie kompletności danych dotyczących emisji do poszczególnych komponentów środowiska, a także danych dotyczących poszczególnych zanieczyszczeń i tak:

- znacznych uzupełnień wymaga baza danych wskaźników uwolnień TZO z niezamierzonej produkcji do ścieków. Należy dążyć do stworzenia bazy danych o źródłach niezamierzonego wytwarzania TZO, powodujących zanieczyszczenie ścieków i wód powierzchniowych;
- najmniejszy zakres informacji istnieje w zakresie uwolnień TZO do odpadów powstających w procesach produkcyjnych w przemyśle i energetyce.

Ważnym uzupełnieniem powyższych informacji jest fakt, że Polska posiada bogaty zbiór wyników badań analitycznych, dotyczących faktycznej zawartości TZO z niezamierzonej ich produkcji w odprowadzanych do powietrza gazach ze wszystkich podstawowych procesów wysokotemperaturowych. Badania te są w dalszym ciągu systematycznie prowadzone. Znacznie mniejsze zasoby danych dotyczą uwolnień do pozostałych komponentów środowiska. Tak więc w obu przypadkach niezbędne będzie przeprowadzenie pomiarów pozwalających na opracowanie wskaźników uwolnień

Luki w zakresie uwolnień TZO do środowiska z niezamierzonej ich produkcji

Stosowane w inwentaryzacji uwolnień do powietrza wskaźniki emisji dotyczące polichlorowanych dibenzodioksyn i polichlorowanych dibenzofuranów są w zasadzie kompletne i na bieżąco weryfikowane pomiarami w stosowanych procesach wysokotemperaturowych. Wymagają jedynie niewielkich uzupełnień.

Sytuacja w zakresie wskaźników dotyczących emisji HCB i PCB wymaga znacznie większych uzupełnień na podstawie badań analitycznych poszczególnych procesów, a w tym również uwolnień do wód ściekowych, odpadów i uwolnień do wytwarzanych produktów. Uwolnienia do produktów miały miejsce przede wszystkim w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych kiedy to wytwarzano w Polsce HCH, PCNB i PCP.

Luki w zakresie informacji o ilości importowanych w latach ubiegłych preparatów środków ochrony roślin zawierających substancje objęte konwencją

Dostępne są kompletne dane jakościowe określające skład importowanych preparatów środków ochrony roślin zawierających substancje objęte konwencją. Brak jest natomiast ilościowej oceny importowanych w ten sposób substancji aktywnych. Wielkości te zostały określone szacunkowo, ponieważ skład preparatów w mogilnikach jest nieznan. Brak szczegółowych danych ilościowych nie ma większego znaczenia dla prac, które będą prowadzone w przyszłości przy opracowaniu i realizacji KPW, tym bardziej że nie ma większych szans na uzyskanie wiarygodnych informacji statystycznych na ten temat.

Brak centralnej bazy danych istniejących w Polsce urządzeń i odpadów zanieczyszczonych polichlorowanymi difenylami

W Polsce wykonano szereg inwentaryzacji cząstkowych. Kompleksowa inwentaryzacja, oparta o szczegółowe rozporządzenie Ministra Gospodarki, jest prowadzona na terenie całego kraju pod nadzorem wojewodów. Jej wyniki będą dostępne prawdopodobnie do końca bieżącego roku. Pozwoli ona ocenić ilość urządzeń wymagających dekontaminacji oraz ilość PCB i odpadów, które zawierają PCB, a także opracować szczegółowy program działania w tym zakresie.

Niedostateczny zasób informacji o składowiskach odpadów przedsiębiorstw przemysłowych, które wytwarzały i/lub wytwarzają związki chloroorganiczne

Istnieje pełna informacja o producentach związków chloroorganicznych dysponujących składowiskami odpadów produkcyjnych. Nie zebrano jednak dotychczas pełnej informacji o aktualnym stanie tych odpadów i możliwościach ich unieszkodliwienia oraz terminach, w których może to nastąpić. Problem jest szczególnie istotny w Zakładach Chemicznych Jaworzno, gdzie na składowisku odpadów, poza odpadami z produkcji DDT i HCH, znajdują się również inne substancje objęte konwencją a sam proces składowania był prowadzony w sposób nieselektywny. Pozostałe przedsiębiorstwa posiadają instalacje zagospodarowania lub unieszkodliwiania odpadów jednak brak jest danych o przerobie odpadów ze składowisk przemysłowych. Brak jest kompleksowych danych dotyczących obecności odpadów TZO na składowiskach zakładowych oraz uwolnień TZO do środowiska z tych składowisk.

Luki w danych dotyczących zawartości TZO w organizmach żywych (ludzi i zwierząt)

Ocena zawartości TZO w organizmach żywych jest podstawą oceny narażenia oraz ryzyka zdrowotnego ludzi i ryzyka ekologicznego. Dotychczasowe badania w tym zakresie dostarczają zbyt mało danych dla miarodajnego określenia wielkości narażenia na TZO w Polsce i związanego z narażeniem ryzyka zdrowotnego. W szczególności dotyczy to narażenia na dioksyny i dibenzofurany oraz w znacznym stopniu również na PCB. Bez wypełnienia tej luki nie będzie możliwe dokonanie kompleksowej oceny sytuacji dotyczącej TZO w Polsce w kontekście realizacji postanowień Konwencji Sztokholmskiej.

Brak potwierdzonych wynikami polskich badań, danych dotyczących przemian jakim podlegają w glebie, substancje aktywne środków ochrony roślin oraz PCDD/PCDF i PCB

Niezbędne jest uruchomienie prac nad przemianami w glebach, przede wszystkim DDT i toksafenu, których zużycie w rolnictwie i leśnictwie do 1980 roku było największe. Istnieją wprawdzie opracowania cząstkowe np. dotyczące spływu substancji objętych konwencją do rzek i ich stężeń w osadach dennych, wodach i w wodnych organizmach żywych. Dostępne źródła nie stanowią zwartego i całościowego kompleksu.

SZCZEGÓŁOWA ANALIZA ZAPISÓW KONWENCJI SZTOKHOLMSKIEJ I JEJ ZAŁĄCZNIKÓW

Po zakończeniu etapu II przeprowadzono dodatkową analizę zapisów konwencji i jej załączników w aspekcie opracowania kryteriów dla ustalenia priorytetów jak i samych priorytetów oraz szczegółowych zadań do Krajowego programu wdrażania Konwencji Sztokholmskiej w Polsce (KPW). Wyselekcjonowano łącznie 80 zadań wynikających z konwencji i jej załączników (zał. 1). Określono odnośnie tych postanowień:

- aktualny stan w Polsce, podając zrealizowane lub realizowane zadania i wskazując na brak działań w niektórych obszarach oraz
- propozycje zadań do wykonania w celu możliwie pełnego wykonania postanowień konwencji.

W etapie II, poświęconym inwentaryzacji TZO w Polsce, główną uwagę skoncentrowano na sytuacji w zakresie produkcji, stosowania oraz uwolnień TZO wytwarzanych w sposób zamierzony i niezamierzony oraz obecności TZO w poszczególnych komponentach środowiska. Szczególnie szeroki był zakres analizy i inwentaryzacji dotyczącej sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi i odpadami niebezpiecznymi, ze szczególnym zwróceniem uwagi na problemy przeterminowanych pestycydów oraz stan w zakresie zagospodarowania polichlorowanych difenyli (PCB). W końcowym etapie projektu w sposób szczególny zostanie zwrócona uwaga na problemy komunikacji społecznej, informację o zagrożeniach i o systemie szkolenia w celu ciągłego podnoszenia poziomu świadomości społecznej itp.

Analizowane problemy można podzielić na cztery grupy:

- zagadnienia wiążące się z pracami przeprowadzonymi w fazie inwentaryzacji i w zakresie określenia aktualnego stanu w Polsce. Pokrywały się one praktycznie w całości z wnioskami wypływającymi z raportu „Trwałe zanieczyszczenia organiczne. Przegląd sytuacji w Polsce”;
- zagadnienia nie objęte fazą II a związane z Polityką ekologiczną państwa, z Krajową strategią strategią ochrony środowiska przed trwałymi zanieczyszczeniami organicznymi (obejmującą realizację postanowień Protokołu z Aarhus i Konwencji Sztokholmskiej), z postanowieniami innych konwencji, jak również z regulacjami prawnymi Unii Europejskiej oraz z obowiązującym w Polsce systemem prawnym w tym obszarze. Stan w tym zakresie na podstawie przeprowadzonej analizy można ocenić pozytywnie;
- zagadnienia związane z szeroko pojętą instytucjonalną obsługą Konwencji Sztokholmskiej na poziomie krajowym, w tym monitoring sytuacji w Polsce, możliwość objęcia postanowieniami konwencji następnych substancji, sprawozdawczość i inne. Ta grupa zagadnień nie ma jeszcze ostatecznego i skutecznego kształtu organizacyjnego i znajduje się w fazie tworzenia;
- zagadnienia społeczno-ekonomiczne, w tym problematyka podnoszenia świadomości społeczeństwa w zakresie TZO i zwalczania negatywnych skutków, jakie powodują one w środowisku oraz system prac badawczo-rozwojowych.

Wyniki tej analizy zostały uwzględnione przy formułowaniu kryteriów, a następnie priorytetów i zadań KPW.

Ujęte w opracowanym wykazie zagadnienia były oczywiście komplementarne z wynikami dotychczas przeprowadzonych prac i głównymi stwierdzeniami zawartymi w raporcie z fazy inwentaryzacji, w tzw. Profilu krajowym. Dotyczy to również systemu prawnego i propozycji dotyczących konieczności jego uzupełnienia. Wykaz analizowanych postanowień konwencji wraz z opisem stanu w Polsce stanowi załącznik 1 do niniejszego raportu technicznego.

Analiza SWOT

Opisany wyżej zakres zagadnień obejmujący analizę poszczególnych zapisów konwencji odniesioną do sytuacji w Polsce, analizę głównych wniosków wynikających z prac inwentaryzacyjnych oraz analizę istniejących głównych luk w zakresie informacji niezbędnych dla prawidłowej realizacji postanowień konwencji, jest materiałem bardzo obszernym i różnorodnym merytorycznie a w związku z tym dość trudnym do wszechstronnej analizy i wykorzystania.

W celu uproszczenia analizy oraz z powodów wymienionych powyżej została przeprowadzona analiza SWOT, oparta na wynikach przeprowadzonych dotychczas prac i wnioskach z II etapu. Jako załącznik do niniejszego raportu (zał. 2.) podano tabelaryczne ujęcie tej analizy.

Wraz z wykazem luk przedstawionych powyżej analiza posłużyła do sformułowania kryteriów.

Opracowanie kryteriów wyboru priorytetów

Pierwszym etapem prac przygotowawczych do opracowania kryteriów wyboru priorytetów i ustalenia z ich wykorzystaniem, samych priorytetów koniecznych do dalszych prac nad opracowaniem krajowego programu wdrażania (KPW), była ponowna, szczegółowa analiza raportu, opracowanego w fazie inwentaryzacji, pod tytułem: „Trwałe zanieczyszczenia organiczne. Przegląd sytuacji w Polsce”. Wraz z pozostałymi analizami wspomnianymi powyżej umożliwiła ona dokonanie wstępnego wyboru problemów wynikających z konieczności wypełnienia istniejących luk i mających wpływ na sformułowanie kryteriów.

Celem ubocznym tej pracy była ostateczna korekta „Przeglądu sytuacji w Polsce” i uzupełnienie raportu w celu przygotowania wersji do druku.

Większość prac ukierunkowana na opracowanie kryteriów była prowadzona w trakcie wielokrotnych posiedzeń zespołu ekspertów prowadzących główne grupy zagadnień objętych projektem, pod przewodnictwem Kierownika Projektu. Opracowano kilka wersji kryteriów oraz przeprowadzono odpowiednie symulacje eksperckie ich wpływu na ustalenie priorytetów, kompletność i komplementarność tych priorytetów oraz możliwości określenia na ich podstawie długookresowych i krótkookresowych celów do osiągnięcia. Prace opierały się na eksperckiej ocenie ważności zagadnień i doprowadziły do wstępnego sformułowania kryteriów i ich rankingu i na tej podstawie wyboru priorytetów. Tak opracowany materiał został skierowaniem pod obrady Komitetu Sterującego, a następnie warsztatów w celu przedyskutowania i ostatecznego zatwierdzenia.

Ostatecznie sformułowano i przyjęto pięć niżej wymienionych kryteriów, którym przypisano wagi podane w tabelach 1 i 2.

Kryterium K-1. Znaczenie dla realizacji głównych grup zadań ustalonych w wyniku inwentaryzacji

Jako wynik stosowania tego kryterium przewidywano wybór, jako przedsięwzięcia priorytetowe, takich zadań (najczęściej kompleksowych), których realizacja prowadziła do ostatecznego rozwiązania ważnych z punktu widzenia konwencji problemów. Kryterium to jest istotne dla oceny jednego z najważniejszych priorytetów dotyczącego ostatecznego i kompleksowego usunięcia TZO z produkcji, stosowania i zmagazynowanych odpadów.

Kryterium K-2. Znaczenie dla realizacji postanowień konwencji

Kryterium to służy do oceny priorytetów z punktu widzenia ich ważności w warunkach istniejących w Polsce. Jest istotne z punktu widzenia adaptacji wymagań konwencji do warunków polskich zarówno w zakresie stosowania TZO jak i pozostałości po ich stosowaniu.

Kryterium K-3. Przydatność dla kontroli stopnia realizacji konwencji

Kryterium służy do oceny priorytetów określających zasady kontroli i monitoringu działań realizowanych w ramach programu wdrażania konwencji. Kryterium to promuje działania w kierunku tworzenia zbiorów informacji służących ocenie wielkości zagrożeń dla zdrowia ludzkiego i środowiska.

Kryterium K-4 Zaawansowanie dotychczasowej realizacji

Kryterium to przyjęto przede wszystkim w celu preferowania przedsięwzięć, których realizacja jest znacznie zaawansowana, lub prace nad realizacją określonych zadań są systematycznie prowadzone jak to ma np. miejsce w przypadku inwentaryzacji emisji i zakazów produkcji i stosowania TZO objętych konwencją.

W trakcie analiz zespołu ekspertów stwierdzono, że powyższe kryteria choć na pozór dość ogólne umożliwiły dokonanie wyboru i wszechstronną analizę priorytetów przed ich ostatecznym przyjęciem. Analiza ta uwzględniała wszystkie czynniki istotne zarówno z punktu widzenia sytuacji w kraju, jak i zapisów konwencji oraz bieżąco realizowanych zadań.

Wyżej opisana grupa kryteriów była konstruowana tak, aby każdy z priorytetów był oceniony pod względem jego znaczenia dla realizacji grup zadań wynikających z inwentaryzacji TZO, jak i realizacji innych postanowień konwencji, a także przydatności dla kontroli stopnia realizacji postanowień konwencji i zaawansowania ich realizacji. Taki zbiór ocen dawał sumę punktów określających hierarchię ważności poszczególnych priorytetów.

W tabeli 1 zestawiono zakres punktacji przypisany poszczególnym kryteriom podstawowym.

Tabela 1. Kryteria podstawowe i przypisany im zakres punktacji

Kryterium	Symbol	Punktacja
Znaczenie dla realizacji głównych grup zadań ustalonych w wyniku inwentaryzacji	K-1	60 - 100
Znaczenie dla realizacji postanowień konwencji	K-2	40 – 80
Przydatność dla kontroli stopnia realizacji konwencji	K-3	30 – 60
Zaawansowanie dotychczasowej realizacji	K-4	20 - 40

Kryterium K-5. Dodatkowy zespół kryteriów

W dalszych pracach zespołu ekspertów przyjęto celowość wprowadzenia dodatkowego zespołu kryteriów K-5 wynikających z wymagań projektu GEF (*Guidance for developing a National Implementation Plan for the Stockholm Convention*) uwzględniającego:

- wymagane terminy realizacji,
- potrzeby finansowe,
- stan i potrzeby zaplecza technicznego,
- stan zasobów ludzkich,
- wpływ na zdrowie ludności.

Punktacja przyjęta w ramach grupy kryteriów K-5, stanowiła składnik sumy ocen poszczególnych priorytetów (tab. 2)

Tabela 2. Dodatkowe kryteria (K-5) wynikające z wymagań projektu GEF

Terminowość	Potrzeby finansowe	Zaplecze techniczne	Zasoby ludzkie	Wpływ na zdrowie
b. pilne - 20	wysokie - 5	potrzebne - 10	dobre -10	wysoki -10
pilne - 15	umiarkowane - 10	niepotrzebne - 5	wystarczające - 5	umiarkowany - 5
niepilne - 10	niskie - 15		niskie - 2	niski - 2

określenie priorytetów na podstawie przyjętych kryteriów

W trakcie formułowania listy priorytetów pod uwagę brano cały szereg możliwych rozwiązań. Przykłady diskutowanych opcji podano poniżej:

- ewidencja i rejestracja składowisk odpadów i zakładów unieszkodliwiania TZO (spalarni),
- zagospodarowanie odpadów PCB/PCT,
- plany zagospodarowania odpadów TZO,
- programy unieszkodliwiania PCB i likwidacji i rekultywacji mogilników,
- programy usuwania TZO ze składowisk odpadów przemysłowych i zabezpieczenia takich składowisk,
- wprowadzenie mechanizmów rynkowych w zagospodarowaniu odpadów TZO
- ewidencja odpadów i instalacji do ich unieszkodliwiania
- program kontroli i monitoringu istniejących składowisk,
- zawartości TZO w żywności,
- zewidencjonowanie zakładów i urządzeń zawierających PCB i program bezpiecznej dekontaminacji tych urządzeń,
- program ograniczenia emisji TZO (PCB/PCT, HCB) w procesach przemysłowych i energetycznych,
- program eliminacji emisji z procesów spalania drewna,
- inwentaryzacja zakładów i urządzeń uwalniających w sposób niezamierzony TZO,
- program minimalizacji niezamierzonych uwolnień TZO,
- opracowanie norm emisji dla spalarni, zakładów energetycznych i zakładów przemysłowych (procesy),

- projekty uzupełnień przepisów prawnych,
- ograniczenie lub likwidacja pierwotnych zanieczyszczeń z surowców poddawanych spalaniu lub przeróbce,
- koncentracja uwagi na dużych źródłach emisji TZO.

Rozważano i oceniano również szereg innych propozycji jak np. organizację nadzoru nad realizacją postanowień konwencji, wprowadzenie technologii alternatywnych do praktyki unieszkodliwiania odpadów, rozwój systemu monitoringu, wykorzystanie cementowni do zagospodarowania odpadów niebezpiecznych i szereg innych. Znajdą one swoje miejsce w trakcie opracowywania krajowego programu wdrażania konwencji. W trakcie prac nad priorytetami otrzymały one znacznie mniejsze ilości punktów niż poniższe priorytety.

W wyniku przeprowadzonych ocen określono listę 10 priorytetów, do uwzględnienia w dalszych pracach nad Krajowym programem wdrażania Konwencji Sztokholmskiej, które przedstawiono poniżej.

I. Stworzenie kompleksowych warunków uniemożliwiających produkcję lub wznowienie produkcji TZO oraz zapewnienie doskonalenia systemu kontroli w zakresie produkcji i operowania pestycydami oraz substancjami i preparatami chemicznymi zawierającymi substancje objęte Konwencją Sztokholmską (z uwzględnieniem Protokołu z Aarhus w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych do Konwencji Genewskiej i stosownych przepisów Unii Europejskiej)

II. Usunięcie ze środowiska PCB znajdujących się w wyłączonych z ruchu urządzeniach elektroenergetycznych oraz w złomowanych urządzeniach elektroenergetycznych

III. Usunięcie ze środowiska przeterminowanych pestycydów (likwidacja mogilników i zapasów, jakie znajdują się w magazynach)

Trzy powyższe priorytety obejmują w gruncie rzeczy, poza eliminacją możliwości ponownego podjęcia produkcji TZO w sposób zamierzony, kompleksowe usunięcie ze środowiska pozostałości historycznych TZO przede wszystkim przeterminowanych pestycydów zawierających substancje objęte konwencją i PCB, znajdującego się w eksploatacji i w wycofanych z ruchu urządzeniach elektroenergetycznych.

IV. Opracowanie założeń doskonalenia systemu inwentaryzacji uwolnień PCDD/PCDF, HCB i PCB do środowiska z procesów produkcyjnych oraz z innych źródeł poza przemysłowych, łącznie z weryfikacją wskaźników emisji

V. Ewidencja źródeł emisji TZO zgodnie z programem PRTR (*Pollutant Release & Transfer Register*). Lista zidentyfikowanych składowisk odpadów zawierających TZO (pestycydy i PCB podlegają odrębnej ewidencji)

VI. Zapobieganie emisji PCDD, PCDF i PCB powstających w sposób niezamierzony, w pierwszej kolejności ze źródeł o największym udziale w łącznej emisji

Priorytety IV, V i VI dotyczą przede wszystkim emisji i źródeł emisji TZO powstających w sposób niezamierzony i mają na celu jej ograniczenie. W sumie będą również oddziaływać na podniesienie wiarygodności danych uzyskiwanych na podstawie corocznie wykonywanych

inwentaryzacji emisji oraz wspierać dążenia do operowania rzeczywistymi a nie teoretycznymi wskaźnikami emisji z poszczególnych procesów termicznych.

Dotychczas, do wyliczeń emisji TZO powstających w sposób niezamierzony stosowano ogólne aktywności (wielkości produkcji) podawane przez polską statystykę. Dane te nie rozróżniały specyfiki poszczególnych procesów termicznych. Wprowadzenie systemu PRTR zlikwiduje ten niedostatek dotychczasowej statystyki publicznej.

VII. Opracowanie krajowej strategii wymiany informacji, edukacji, komunikowania się i podnoszenia świadomości w odniesieniu do postanowień Konwencji Sztokholmskiej

Zaawansowanie realizacji priorytetu VII w Polsce jest bardzo niewielkie. Brak jest odpowiednich materiałów informacyjnych i systemu szkolenia. Braki świadomości społecznej w tym zakresie dają o sobie szczególnie znać na niższych szczeblach władz regionalnych. Realizację tego priorytetu będzie zapewne utrudniał fakt znacznej złożoności technicznej całego kompleksu TZO.

VIII. Ograniczenie emisji TZO w procesach unieszkodliwiania odpadów

Emisja TZO (PCDD/PCDF, PCB, HCB, HCH) występuje przy spalaniu odpadów zawierających związki chlorowcoorganiczne. Zapobieganie temu zjawisku polega na odpowiednich warunkach procesu spalania odpadów (wysoka temperatura, czas trwania procesu, nadmiar tlenu w spalinach). W Polsce obowiązują standardy emisyjne określające zawartość PCDD/PCDF oraz substancji organicznych (TOC) w spalinach zgodne wymaganiami UE. Jednak, potencjalnie, spalanie odpadów może stanowić poważne źródło emisji TZO do powietrza, ze względu na powszechność spalania odpadów komunalnych jako paliw zastępczych. Konieczne jest działanie w kierunku uruchomienia alternatywnych technologii, a także w kierunku zapobiegania obecności prekursorów TZO w odpadach.

IX. Zagospodarowanie odpadów z oczyszczania spalin, ścieków oraz innych odpadów zawierających TZO

Odpady z oczyszczania gazów odlotowych z procesów, w których powstają ubocznie TZO, osady ściekowe (jako wtórne źródło TZO) i inne uboczne produkty procesów technicznych zawierających TZO wymagają szczególnego nadzoru jako potencjalne źródła uwolnień tych substancji do środowiska. Niezbędna jest identyfikacja i zewidencjonowanie tych źródeł oraz określenie wymagań dla usuwania i unieszkodliwiania tych odpadów.

X. Rozwiązanie problemu przemysłowych składowisk zawierających TZO

W etapie II wskazano składowiska odpadów przemysłowych, na których znajdują się lub mogą się znajdować odpady TZO z ich produkcji, lub wytwarzania pestycydów zawierających substancje objęte konwencją. Niezbędne okazuje się zebranie dodatkowych informacji o tych składowiskach, a także opracowanie wytycznych w zakresie eliminacji lub zmniejszenia (zapobiegania) uwolnieniom TZO do środowiska z tych składowisk.

Priorytety VIII, IX i X stanowią próbę kompleksowego rozwiązania problemów zagospodarowania odpadów z równoczesną likwidacją zagrożeń stwarzanych przez TZO dla ludzi i śro-

dowiska. Pierwszy z nich idzie w kierunku doskonalenia procesów unieszkodliwiania odpadów z uwzględnieniem również procesów alternatywnych w stosunku do zagospodarowania poprzez spalanie. Drugi prowadzi w kierunku unieszkodliwiania produktów ubocznych powstających w procesach oczyszczania gazów odlotowych i odpadów stałych powstających w procesach termicznych. Trzeci zaś zamyka kompleks odpadów poprzez identyfikację stanu składowisk odpadów przemysłowych i unieszkodliwienie zawartych w nich TZO z czasów produkcji w Polsce substancji objętych konwencją.

W tabeli 3 zestawiono priorytety wraz z uzyskaną punktacją w świetle przyjętych kryteriów. Szczegółowe dane w tym zakresie zamieszczono w załączniku 3.

Tabela 3. Hierarchia priorytetów na podstawie ustalonej punktacji poszczególnych, pięciu kryteriów

Treść priorytetu	Uzyskana punktacja
I. Stworzenie kompleksowych warunków uniemożliwiających produkcję lub wznowienie produkcji TZO oraz zapewnienie doskonalenia systemu kontroli w zakresie produkcji i operowania pestycydami oraz substancjami i preparatami chemicznymi zawierającymi substancje objęte Konwencją Sztokholmską (z uwzględnieniem Protokołu z Aarhus w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych do Konwencji Genewskiej i stosownych przepisów Unii Europejskiej)	330
II. Usunięcie ze środowiska PCB znajdujących się w wyłączonych z ruchu urządzeniach elektroenergetycznych oraz w złomowanych urządzeniach elektroenergetycznych	300
III. Usunięcie ze środowiska przeterminowanych pestycydów (likwidacja mogilników i zapasów, jakie znajdują się w magazynach)	300
IV. Opracowanie założeń doskonalenia systemu inwentaryzacji uwolnień PCDD/PCDF, HCB i PCB do środowiska z procesów produkcyjnych oraz z innych źródeł pozaprzemysłowych, łącznie z weryfikacją wskaźników emisji	295
V. Ewidencja źródeł emisji TZO zgodnie z programem PRTR (<i>Pollutant Release & Transfer Register</i>). Lista zidentyfikowanych składowisk odpadów zawierających TZO (pestycydy i PCB podlegają odrębnej ewidencji)	277
VI. Zapobieganie emisji PCDD, PCDF i PCB powstających w sposób niezamierzony, w pierwszej kolejności ze źródeł o największym udziale w łącznej emisji	265
VII. Opracowanie krajowej strategii wymiany informacji, edukacji, komunikowania się i podnoszenia świadomości w odniesieniu do postanowień Konwencji Sztokholmskiej	257
VIII. Ograniczenie emisji TZO w procesach unieszkodliwiania odpadów	220
IX. Zagospodarowanie odpadów z oczyszczania spalin, ścieków oraz innych odpadów zawierających TZO	200
X. Rozwiązanie problemu przemysłowych składowisk zawierających TZO	195

Określenie celów długoterminowych i krótkoterminowych

Po określeniu kryteriów wyboru priorytetów oraz przyjęciu priorytetów, zgodnie z wytycznymi precyzującymi zakres prac do wykonania w etapie III, sformułowano cele długoterminowe realizacji Konwencji Sztokholmskiej oraz cele krótkoterminowe wspomagające osiągnięcie celów długoterminowych.

Cele długoterminowe

Sformułowano podstawowe cele długoterminowe, warunkujące pełne wdrożenie postanowień Konwencji Sztokholmskiej w Polsce. Obejmują one kompleksy zadań do realizacji, które określono w oparciu o wyniki prac etapu II oraz bardziej szczegółowe a konieczne do realizacji zadania objęte wyżej przedstawionymi priorytetami.

- Wyeliminowanie (usunięcie ze środowiska kraju) nagromadzonych w minionych latach w wyniku zamierzonej produkcji, importu i stosowania trwałych zanieczyszczeń organicznych, ze szczególnym uwzględnieniem: polichlorowanych difenyli, heksachlorobenzenu i objętych konwencją chloroorganicznych pestycydów, a także dekontaminacji urządzeń i opakowań zawierających pozostałości TZO.
- Ograniczenie, w drodze stosowania najlepszych dostępnych technik BAT i innych rozwiązań technicznych, emisji: polichlorowanych dibenzo-p-dioksyn (PCDD), polichlorowanych dibenzofuranów (PCDF), polichlorowanych difenyli (PCB) i heksachlorobenzenu (HCB) powstających w sposób niezamierzony w procesach spalania paliw i odpadów, a także w niektórych przemysłowych procesach produkcyjnych prowadzonych w wysokich temperaturach.
- Stworzenie i utrzymanie trwałych warunków organizacyjnych, naukowo-technicznych i prawnych zapewniających możliwie wysoki stopień realizacji postanowień konwencji i odpowiednią kontrolę poziomu emisji TZO do środowiska w Polsce.

Cel trzeci, polegający na wielopłaszczyznowych rozwiązaniach organizacyjnych, nie wynika wprost z wiedzy uzyskanej w etapie II ani wprost z priorytetów, ale jest warunkiem niezbędnym do efektywnej realizacji KPW.

Cele krótkoterminowe

W zakres celów krótkoterminowych wchodzi kompleksowe zadania, które warunkują prawidłową realizację celów długoterminowych i pozwalają na prawidłową ocenę stopnia zaawansowania realizacji zadań KPW. Należy do nich zaliczyć:

- Zakończenie niezbędnych inwentaryzacji istniejącego stanu w zakresie trwałych zanieczyszczeń organicznych. W szczególności będą to inwentaryzacje starych zapasów pestycydów, zapasów urządzeń i olejów elektroenergetycznych zanieczyszczonych PCB, przemysłowych składowisk odpadów zanieczyszczonych TZO i innych.
- Uzyskanie w zakresie uwolnień PCDD/PCDF, HCB i PCB do wód, gleby, odpadów i wytwarzanych produktów chemicznych, stanu wiedzy osiągniętego w zakresie uwolnień tych substancji do powietrza. (Stan wiedzy w zakresie uwolnień TZO do powietrza jest obecnie

w pełni zadawalający. Wskaźniki uwolnień TZO do pozostałych komponentów środowiska będą znaczne wątpliwości).

- Utworzenie systemu ewidencji (inventaryzacji) źródeł emisji TZO, zgodnie z programem PRTR.
- Zrealizowanie niezbędnego zakresu badań techniczno-ekonomicznych koniecznych do poprawnego określenia przewidywanych do realizacji zadań inwestycyjnych. Studia te powinny obejmować analizę celowości budowy obiektu do dekontaminacji urządzeń zanieczyszczonych TZO, określenia celowości rozbudowy mocy przerobowych obiektów spalania ciekłych i stałych substancji zanieczyszczonych TZO, możliwości i celowości wykorzystywania w Polsce alternatywnych technologii unieszkodliwiania TZO i innych, które szczegółowo zostaną określone w KPW.
- Analizę wzajemnych powiązań i wpływów wykonania postanowień Konwencji Sztokholmskiej na zakres realizacji postanowień Protokołu z Aarhus oraz zastosowanie regulacji prawnych Unii Europejskiej.

Powyższe cele krótkookresowe znacznie wyprzedzą w czasie realizację stawianych celów długookresowych, zapewniając równocześnie możliwość ich pełnej i uzasadnionej ekonomicznie realizacji.

Ocena Komitetu Sterującego

Po zakończeniu prac w zespole ekspertów przygotowany materiał został przekazany Komitetowi Sterującemu do rozpatrzenia. Obejmował on wszystkie wyżej omówione zagadnienia związane z kryteriami, priorytetami i celami. Dodatkowo, aby szerzej uzasadnić zakresy objęte priorytetami przygotowano „Wstępną listę zadań do opracowania krajowego programu wdrażania Konwencji Sztokholmskiej w Polsce (KPW) w świetle przyjętych priorytetów”

Komitetowi przedstawiono następujące dokumenty:

- Kryteria i priorytety będące podstawą do opracowania krajowego programu wdrażania Konwencji Sztokholmskiej w ramach projektu GF/POL/01/004,
- Wstępna lista zadań do opracowania krajowego programu wdrażania Konwencji Sztokholmskiej w Polsce (KPW) w świetle przyjętych priorytetów.

Komitet Sterujący po dyskusji i wyjaśnieniach, nie wprowadził zmian do zaproponowanych kryteriów, priorytetów i celów do osiągnięcia. Bardzo cenna okazała się dyskusja nad wstępną listą zadań do ujęcia w KPW. Szereg uwag wniósł Komitet Sterujący. Ponadto zainteresowane departamenty Ministerstwa Środowiska przesłały swoje uwagi na piśmie. Ta część uwag pozwoliła uniknąć szeregu nieporozumień i niejasności w przyszłych pracach nad KPW. Zaktualizowaną wstępną listę zadań zamieszczono w załączniku 4.

Wszystkie wnioski i postanowienia Komitetu Sterującego zostaną wykorzystane podczas realizacji następnego etapu w ramach projektu GEF.

Seminarium Uzgadniające

Seminarium kończącemu trzeci etap prac nad projektem przyświecały dwa główne cele:

- przekazanie informacji o wynikach prac etapu II Po zakończeniu etapu inwentaryzacji (grudzień 2002) przeprowadzono jedynie seminarium robocze przy udziale m.in. zespołu autorskiego inwentaryzacji sytuacji w Polsce. Ostateczne wyniki raportu nie były wówczas opracowane i podjęto decyzje o przedstawieniu ich i przedyskutowaniu obecnie;
- przedyskutowanie wyników prac przeprowadzonym w etapie III nt. kryteriów wyboru priorytetów, wybranych priorytetów oraz celów do osiągnięcia.

Na seminarium przygotowano i wygłoszono dziesięć referatów⁴ obejmujących prezentację wyników II etapu oraz główne problemy określone w trakcie prac w etapie III. Wykaz referatów zawiera załącznik 5).

Referaty obejmowały podstawowy zakres zagadnień zawartych w dokumencie „Trwałe zanieczyszczenia organiczne. Przegląd sytuacji w Polsce” uzupełnione o kompleks zagadnień związanych z kryteriami, priorytetami i celami do osiągnięcia w wyniku realizacji projektu. Zakres merytoryczny referatów uwzględniał również wyniki uzyskane po zakończeniu fazy inwentaryzacji sytuacji w Polsce czyli stan faktyczny na dzień seminarium.

W trakcie dyskusji nad wynikami etapu II zwrócono uwagę na:

- brak wystarczających danych do oceny narażenia ludzi;
- nowe źródła informacji o alternatywnych technikach unieszkodliwiania TZO (raport duński);
- rozbieżności szacunków liczby i zawartości mogilników oraz ich statusu jako składowisk odpadów niebezpiecznych, z jednoczesnym jednak uznaniem braku możliwości bardziej dokładnego określenia składu złożonych w nich pestycydów;
- wniosek z przeprowadzonych pomiarów o braku konieczności unieszkodliwiania pestycydów chloroorganicznych z uwagi na ich niskie stężenia w wodzie, jednak ze względu na możliwość występowania skażeń punktowych wymaga on weryfikacji;
- wytyczne Głównego Lekarza Weterynarii, które zezwalają na zbyt wysokie, zdaniem uczestników seminarium, dopuszczalne poziomy stężenie TZO w produktach pochodzenia zwierzęcego.

Ponadto uznano, że następujące zagadnienia wymagają dalszego wyjaśnienia:

- rodzaj i wielkości emisji TZO w produkcji aluminium;
- możliwości wykorzystania istniejących spalarni odpadów do unieszkodliwiania TZO zarówno z technicznego jak i ekonomicznego punktu widzenia;
- sprawa własności i odpowiedzialności energetyki zawodowej za stosowane w urządzeniach energetycznych produkty zawierające PCB.

Zalecono:

⁴ teksty referatów dostępne na portalu internetowym projektu

- monitorowanie niezbędnych działań w zakresie aktów wykonawczych, zapewniających pełną zgodność prawodawstwa z wymaganiami Konwencji Sztokholmskiej;
- sporządzenie listy określającej pierwszeństwo w likwidacji mogilników, z uwzględnieniem oceny ryzyka ekologicznego wykonanego w oparciu o badania PIG oraz z uwzględnieniem posiadanych informacji o zlokalizowanych na terenach zalewowych mogilnikach (ok. 50);
- ponowne zbadanie krajowych możliwości unieszkodliwiania PCB, ponieważ od 2000 roku w ANWIL-u funkcjonuje instalacja, która pozwala w ograniczonym zakresie dekontaminować urządzenia i substancje zawierające PCB.

W dyskusji nad projektem raportu z III etapu podnoszono potrzebę:

- lepszej oceny relacji efektu ekologicznego z nakładami dla różnych opcji unieszkodliwiania TZO;
- zmiany punktacji dla kryterium „zaplecze techniczne”, ponieważ brak potrzeby posiadania takiego zaplecza jest zaletą a nie wadą (jednak kryterium to należy interpretować jako miarę potrzeb tworzenia takiego zaplecza, bowiem brak zaplecza przy jego potrzebie stanowi zagrożenie dla realizacji zadań).

Sformułowano poniższe wnioski.

§ Wybór kryteriów nie budzi generalnie zastrzeżeń, należy jednak szerzej uzasadnić przyjęte kryteria.

§ Ranking priorytetów oraz sformułowane cele zostały przyjęte bez zastrzeżeń.

§ Strategia edukacyjna powinna obejmować wszystkie szczeble zarządzania oraz wszystkie grupy wiekowe i społeczne.

§ W strategii informacyjnej należy uwzględnić operacyjną wymianę informacji pomiędzy zainteresowanymi instytucjami krajowymi działającymi w sferze trwałych zanieczyszczeń organicznych, m.in. w celu uniknięcia dublowania działań.

§ Szczególną uwagę zwrócono na problem oceny efektywności kosztowej proponowanych działań (zał. 6). W wyniku dyskusji uznano, że niezbędne jest spotkanie zespołu technologicznego i ekonomicznego w celu przedyskutowania i wyboru metody oceny kosztów poszczególnych działań, w tym przedyskutowania opcji zaniechania działań.

W końcowym podsumowaniu stwierdzono, że z dyskusji wynikają także zalecenia na przyszłość, w tym m.in. konieczność wyraźnego podkreślenia, że zarówno przegląd sytuacji, inwentaryzacja emisji i uwolnień, a także opracowywany Krajowy program wdrażania Konwencji Sztokholmskiej mają charakter wstępny i będą wymagać okresowych weryfikacji, zgodnie z istniejącymi potrzebami krajowymi. Z tego względu KPW powinien zawierać propozycję harmonogramu dalszych prac obejmujących niezbędne ekspertyzy, okresowe spotkania i aktualizację programu. W programie należy także przewidzieć koordynację działań podejmowanych na rzecz wdrażania postanowień Konwencji Sztokholmskiej i innych aktów prawno międzynarodowych (np. Konwencji Bazylejskiej o kontroli transgranicznego przemieszczenia i usuwania odpadów niebezpiecznych i Konwencji Rotterdamskiej w sprawie

procedury zgody po uprzednim poinformowaniu w międzynarodowym handlu niektórymi niebezpiecznymi substancjami chemicznymi i pestycydami, tzw. konwencji PIC).

Wnioski zgłoszone w trakcie seminarium zostały przedyskutowane przez zespół ekspertów i w większości włączone do końcowych dokumentów.

Przyjęte kryteriów, priorytety i cele stanowią one podstawę do sformułowania działań w ramach czwartego etapu projektu GEF, poświęconego sformułowaniu Krajowego programu wdrażania Konwencji Sztokholmskiej w Polsce.

Załączniki

Analiza postanowień Konwencji Sztokholmskiej
(31 marca 2003 r.)

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
1.	1	Cel - ochrona zdrowia ludzkiego i środowiska przed trwałymi zanieczyszczeniami organicznymi	Parlament przyjął „Politykę ekologiczną państwa” (.1991) Rząd przyjął „Strategię ochrony środowiska przed trwałymi zanieczyszczeniami organicznymi (22.XII.2002)	Okresowa aktualizacja Polityki ekologicznej Państwa i Strategii ochrony środowiska przed trwałymi zanieczyszczeniami organicznymi
2.	3	Działania ukierunkowane na obniżenie lub wyeliminowanie uwolnień z zamierzonej produkcji i stosowania:		
3.	3.1ai	-wylimowanie z produkcji i stosowania substancji chemicznych wymienionych w zał. A, zgodnie z postanowieniami zawartymi w tym załączniku; odstępstwa istotne dla Polski dot. PCB	Został wprowadzony zakaz stosowania tych substancji do ochrony roślin. Art. 160. Prawa ochrony środowiska zabrania wprowadzania do obrotu lub ponownego wykorzystania substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska i wymienia PCB i azbest. Ustala ponadto sposób rozszerzania listy substancji szczególnie niebezpiecznych. Substancje wymienione w Konwencji, a produkowane w sposób zamierzony objęte są również ustawą o ochronie roślin i ustawą o substancjach i preparatach chemicznych	Utrzymanie obowiązującego zakazu stosowania substancji wymienionych w załączniku A do Konwencji. Uzupełnienie wykazu substancji szczególnie niebezpiecznych dla środowiska o pozostałe substancje wymienione w załączniku A do konwencji (tj. aldrynę, chlordan, dieldrynę, endrynę, heptachlor, heksachlorobenzen, mireks, toksafen, polichlorowane bifenyle). Wylimowanie w terminie do 2025 urządzeń zawierających PCB lub jego mieszaniny z innymi substancjami ze stosowania w elektroenergetyce. Zakończenie szczegółowej inwentaryzacji PCB zawartego w urządzeniach elektroenergetycznych.

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
				Unieszkodliwienie (dekontaminacja) PCB zawartego w urządzeniach wycofanych z eksploatacji
4.	3.1aii	-wyciężimowanie z importu i eksportu substancji chemicznych wymienionych w zał. A, zgodnie z postanowieniami zawartymi w ustępie 2	Dotyczy to importu w celu usługowego niszczenia substancji objętych załącznikiem A i B (załącznik B dotyczy produkcji DDT, która w Polsce została zaniechana i na razie nie ma możliwości ani celowości jej przemysłowego wdrożenia). Nie ma możliwości eksportu tych substancji ze względu na brak ich produkcji w kraju poza jedynym na razie przypadkiem jakim jest eksport urządzeń zanieczyszczonych PCB do ich dekontaminacji. Nie ma na razie możliwości usługowego niszczenia substancji a więc i importu tych substancji. Możliwości takie mogą pojawić się w przyszłości, po zakończeniu unieszkodliwiania substancji posiadanych już w kraju.	<p>Utrzymać zakazy produkcji substancji objętych załącznikami A i B poprzez kontrolę przestrzegania istniejących już regulacji prawnych. Ponieważ istnieją zakazy ich stosowania w związku z tym nie ma ich importu.</p> <p>Eksport urządzeń i ewentualnie odpadów zanieczyszczonych substancjami objętymi załącznikiem A ma miejsce tylko w celu bezpiecznego dla środowiska ich usuwania. Odpowiednie regulacje prawne w tym zakresie istnieją.</p> <p>Ewentualny import w celu unieszkodliwienia jest objęty ustawą o odpadach i nie wymaga dodatkowych regulacji</p> <p>Konieczna jest jedynie kontrola przestrzegania prawa i gromadzenie odpowiednich danych do sprawozdawczości dla Sekretariatu Konwencji i Unii Europejskiej</p>
5.	3.1b	-ograniczenie z produkcji i stosowania substancji chemicznych wymienionych w zał. B, zgodnie z postanowieniami zawartymi w tym załączniku;	W załączniku B wymienia się jedynie DDT, którego stosowanie w przypadku zwalczania malarii jest dopuszczone. Sytuacja ta została scharakteryzowana w poprzednim	Ponieważ w Polsce nie produkuje się obecnie DDT ani nie ma zamiaru wznowienia tej produkcji a także istnieją odpowiednie zakazy stosowania i inne regulacje ustawowe, można uznać, że punkt

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
			punkcie.	ten powinien podlegać jedynie ogólnemu nadzorowi.
6.	3.2a	-import substancji z zał. A lub B wyłącznie w celu (i) bezpiecznego dla środowiska jej usuwania (art. 6 ust. 1 d) albo (ii) użytkowania lub stosowania w celu, na który danej stronie zezwalają postanowienia zał. A lub B	Sytuacja w tym zakresie została scharakteryzowana wyżej w punkcie 4. Obecnie importu takiego nie ma ale może się pojawić po zagospodarowaniu własnych odpadów zanieczyszczonych tymi substancjami. Import taki jeśli wystąpi w przyszłości będzie regulowany przepisami o odpadach.	Konieczne wydaje się przyjęcie priorytetu zagospodarowania własnych odpadów substancji niebezpiecznych przed unieszkodliwianiem takich substancji pochodzących z importu.
7.	3.2b	-eksport substancji z zał. A lub B wyłącznie: (i) w celu bezpiecznego dla środowiska jej usunięcia, (ii) do strony, w której na użytkowanie tej substancji chemicznej zezwalają postanowienia zał. A lub zał. B (iii) do państwa, które nie będąc stroną konwencji, dostarcza co roku świadectwo określające zamierzony rodzaj użytkowania substancji chemicznej i zawierające oświadczenie o zobowiązaniu się do przestrzegania wybranych postanowień konwencji i dokumentację źródłową	Na razie realizowany jest eksport zanieczyszczonych PCB urządzeń w celu dekontaminacji. Wobec braku obecnie produkcji substancji objętych załącznikiem A i B do Konwencji nie wystąpią przypadki (ii) i (iii)	Wobec aktualnego stanu produkcji w Polsce nie jest konieczna realizacja dodatkowych przedsięwzięć dla wykonania tego postanowienia Konwencji
8.	3.3	-zapobieganie regulacyjne produkcji i stosowania nowych pestycydów i nowych przemysłowych substancji chemicznych, które przy rozważeniu kryteriów zawartych w zał. D ust. 1 wykazują właściwości trwałych zanieczyszczeń organicznych	Chodzi tu prawdopodobnie o substancje, które są potencjalnymi kandydatami do objęcia załącznikami do Konwencji. Dotyczy to np.: pentachlorofenolu (PCP), substancji 2,4,5-T, heksachloro-cykloheksanu (HCH) i innych. Znajdują się one już w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi jako objęte zakazem stosowania. Regulacje prawne z tego zakresu wydają się	Mimo istniejących regulacji prawnych wydaje się celowe odpowiednie porozumienie Ministra Środowiska, Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej, Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Ministra Gospodarki lub zlecenie przez ministrów Inspekcjom: ochrony środowiska, sanitarnej, ochrony pracy, ochrony roślin i substancji i preparatów chemicznych przygotowanie odpowiedniego porozumienia dla celów realizacji postanowień Konwencji

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
			pełne.	tak aby przypadkowe przedostanie się na rynek nowego TZO nie było możliwe.
9.	3.4	- uwzględnienie przy dokonywaniu aktualnie stosowanych pestycydów lub przemysłowych substancji chemicznych, tam gdzie to stosowne, w ramach swoich programów regulacji i oceny TZO kryteriów określonych w zał. D ust. 1	Ustawa Prawo ochrony środowiska uwzględnia ten przypadek jednak nie w związku z Konwencją Sztokholmską a w związku z zakazami stosowania substancji niebezpiecznych dla środowiska. Na razie nie ma powodu aby Polska z takim wnioskiem występowała. Jeśliby jednak miało to w przyszłości miejsce to zakresu informacji jako podstawy do objęcia Konwencją dopilnuje sekretariat Konwencji i Unia Europejska, która jest stroną Konwencji	Nie jest celowe tworzenie dodatkowych regulacji w tej sprawie.
10.	3.5	Postanowienia ust. 3.1 i 3.2, jeśli konwencja nie stanowi inaczej, nie stosują się do ilości substancji chemicznej, które mają być użytkowane w badaniach na skalę laboratoryjną lub jako norma odniesienia.	Ustawa o substancjach i preparatach chemicznych postanawia o konieczności uzyskania zgody na import substancji niebezpiecznych dla celów badawczych. Wzorce chemiczne substancji pestycydów objętych Konwencją produkuje Instytut Przemysłu Organicznego w Warszawie	Nie ma potrzeby wprowadzania dodatkowych zadań
11.	3.6	- zapewnienie, że wszelka produkcja lub stosowanie oparte na wyłączeniu lub zezwoleniu na podstawie zał. A lub B będzie dokonywane w sposób zapobiegający lub ograniczający do minimum narażenie ludzi na działanie danej substancji i jej uwolnienie do środowiska.	Na razie nie przewiduje się produkcji ani stosowania tych substancji. Wyżej wzmiankowane wzorce są produkowane w znikomych ilościach i stosowane do analiz chemicznych w sposób bezpieczny.	Nie ma potrzeby wprowadzania dodatkowych zadań.

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
12.	4.	Rejestr szczególnych wyłączeń prowadzony przez Sekretariat, składający się z wykazu rodzajów szczególnych wyłączeń, stron nimi dysponującymi i terminów wygaśnięcia szczególnego wyłączenia, będzie dostępny dla społeczeństwa. Strony, w drodze pisemnego powiadomienia Sekretariatu, mogą zarejestrować jeden lub więcej rodzajów szczególnych wyłączeń wynikających z zał. A i B, które wygasają z upływem pięciu lat od dnia wejścia w życie konwencji w odniesieniu do danej substancji chemicznej, z możliwością przesunięcia tego okresu przez Konferencję Stron po przedłożeniu przez Stronę raportu uzasadniającego.	W Polsce nie są przewidywane takie sytuacje (wyłączenia) w zakresie produkcji i stosowania.	Nie ma potrzeby wprowadzania dodatkowych zadań.
13.	5	Podjęcie przez Strony jako minimum następujących środków ukierunkowanych na redukcję lub eliminację uwolnień ze źródeł antropogenicznych (z niezamierzonej produkcji) substancji z zał. C:		
14.	5a	-opracowanie, w ciągu 2 lat od dnia wejścia w życie konwencji, i wdrożenie krajowego planu działania, mającego na celu zidentyfikowanie, scharakteryzowanie i podjęcie działań wobec uwolnień substancji z zał. C. Plan działania powinien zawierać następujące elementy: (i)ocenę aktualnych i planowanych uwolnień, w tym opracowanie i utrzymywanie rejestrów źródeł i szacunków uwolnień, z uwzględnieniem kategorii źródeł określonych w zał. C,	W Polsce została opracowana Strategia w tym zakresie i przyjęta przez Radę Ministrów. Plan jest przygotowywany w ramach aktualnego projektu GEF w wyniku, którego będzie opracowany plan działania. Ocena aktualnych i planowanych uwolnień, w tym opracowanie i utrzymywanie rejestrów źródeł i szacunków uwolnień, z uwzględnieniem kategorii źródeł określonych w załączniku C jest realizowana przez Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji zlokalizowane w IOŚ w postaci corocznych inwenta-	Opracować w wyniku aktualnie realizowanego projektu GEF plan działania w celu redukcji emisji substancji z załącznika C (z niezamierzonej produkcji PCDD, PCDF, PCB, i HCB Rozważyć celowość prowadzenia szczegółowego rejestru źródeł jako podstawy do corocznej inwentaryzacji (dotychczas w wielu przypadkach opieramy się na danych statystycznych obejmujących grupy przedsiębiorstw o tym samym profilu)

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		<p>(ii) ocenę adekwatności prawa i polityki strony odnoszących się do zarządzania takimi uwolnieniami,</p> <p>(iii) strategię na rzecz wypełnienia zobowiązań zawartych w niniejszym ustępie, z uwzględnieniem ocen, o których mowa w pkt i) oraz ii),</p> <p>(iv) działania na rzecz promocji edukacji, szkolenia i świadomości w zakresie tych strategii,</p> <p>(v) dokonywany co 5 lat przegląd tych strategii oraz ich sukcesu w spełnianiu zobowiązań zawartych w niniejszym ustępie; takie przeglądy będą włączone do raportów przedkładanych Konferencji Stron (art.15),</p> <p>(vi) harmonogram realizacji planu działania, w tym również strategii i określonych w nich środków.</p>	<p>ryzacji emisji. Można mieć wątpliwości czy prowadzony jest szczegółowy rejestr źródeł.</p> <p>Ocena adekwatności prawa jest aktualnie przygotowywana</p> <p>Pierwotnie opracowana strategia była już przedmiotem aktualizacji. Nie prowadzono na razie przeglądów zakończonych raportami.</p> <p>Poza ponad 20 seminariami naukowymi i seminariami w ramach GEF, działalność taka nie była prowadzona</p> <p>Sytuację w Polsce scharakteryzowano wyżej.</p> <p>Brak jest na razie planu i harmonogramu jego realizacji – jest opracowywany w ramach projektu GEF. W opracowywanym planie zostaną określone środki niezbędne dla jego realizacji</p>	<p>Opracować ocenę adekwatności prawa do zadań wynikających z postanowień Konwencji. Wszystko wskazuje, że taka adekwatność występuje w wysokim stopniu.</p> <p>Należy przyjąć jako zadania na przyszłość okresową aktualizację przyjętych strategii oraz dokonywanie okresowych przeglądów realizacji postanowień Konwencji</p> <p>W planie działania powinna być uwzględniona odpowiednia pozycja</p> <p>Zadania do realizacji</p> <p>Opracowanie planu, harmonogramu jego realizacji oraz niezbędnych środków – zadanie do realizacji</p>
15.	5b	Promowanie zastosowania dostępnych, wykonalnych i	Działalność taka była prowadzona	Rozważyć celowość opracowania planu

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		praktycznych środków umożliwiających szybkie osiągnięcie realistycznego i znaczącego zmniejszenia poziomu uwolnień lub wyeliminowania źródeł.	w sposób przypadkowy, bez szczegółowego planu.	takiej promocji i następnie jego realizacji np. w postaci odpowiedniego zasilania serwera z dostępem do odpowiednich informacji.
16.	5c	Promowanie opracowania i wymagania zastosowania, tam gdzie Strona uważa to za stosowne, zastępczych lub zmodyfikowanych materiałów, produktów i procesów w celu zapobiegania tworzeniu się i uwalnianiu substancji z zał. C, z uwzględnieniem zawartych w nim ogólnych zaleceń dotyczących środków zapobiegania i ograniczenia uwolnień oraz wytycznych, które zostaną przyjęte w drodze decyzji Konferencji Stron.	Nie ma w kraju odpowiednich opracowań na ten temat. Powołano Krajowe Centrum Najlepszych Dostępnych Technik BAT. Bardzo obszerne opracowania BREF (dokumenty referencyjne BAT) dotyczą wszystkich komponentów środowiska i wszystkich grup jego zanieczyszczeń jako element realizacji Dyrektywy IPPC.	Należy sprawdzić czy KCNDT BAT przewiduje takie działania. Jeśli nie to odpowiednie programy powinien przygotować Krajowy Sekretariat Konwencji czyli IOŚ.
17.	5d	Promowanie i zgodnie z harmonogramem realizacji przyjętego planu działań wymagania zastosowania, tak szybko, jak to praktycznie możliwe, lecz nie później niż w ciągu czterech lat od wejścia w życie konwencji w stosunku do danej Strony, najlepszych dostępnych technik w odniesieniu do nowych źródeł należących do kategorii źródeł, które, jak ustaliła Strona, uzasadniają przyjęcie takich działań w jej planie działań, przede wszystkim uwzględnienie kategorii źródeł określonych w części II zał. C. Przy promowaniu i stosowaniu najlepszych dostępnych technik i najlepszych praktyk ochrony środowiska należy wykorzystać ogólne zalecenia dotyczące działań na rzecz zapobiegania i ograniczenia uwolnień z zał. C oraz wytyczne dotyczące najlepszych dostępnych technik i najlepszych praktyk ochrony środowiska, które zostaną przyjęte w drodze decyzji Konferencji Stron.	BAT – najlepsze dostępne techniki wchodzi w zakres realizacji dyrektywy IPPC Unii Europejskiej. Dyrektywa ta w niewielkim stopniu jest wdrażana w dużych przedsiębiorstwach przemysłowych np. takich jak Orlen w Płocku i Rafineria Gdańska. Wiele pracujących obiektów produkcyjnych również w znacznym stopniu dysponuje technikami, które mogą zostać uznane za BAT. Całość jednak wymaga kompleksowej analizy pod kątem Konwencji, która stanowi niewielką część BAT i Dyrektywy IPPC. Cała operacja jest bardzo kosztowna i będzie finansowana przez przedsiębiorstwa. Całość wymaga głębszej	Wprowadzanie BAT w ramach realizacji konwencji powinno być przedmiotem odpowiedniej analizy wstępnej w ramach planu wdrażania konwencji a dopiero po takiej analizie powinny zostać sprecyzowane zadania i wycenione koszty. Jeśli jednak Polska wejdzie w skład Unii Europejskiej to głównym kierunkiem realizacji tego zadania nie będzie Konwencja a konieczność uzyskania przez jednostki gospodarcze „pozwoleń zintegrowanych” wymuszających zastosowanie BAT również dla celów Konwencji. Zasady BAT w Konwencji różnią się od zakresu i zasad BAT w Unii Europejskiej. Unia obejmuje szerszy zakres. Bardziej szczegółowe wytyczne zawiera protokół z

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
			analizy	Aarhus – Załącznik 5.
18.	5e	Promowanie, zgodnie z przyjętym planem działań, stosowania najlepszych osiągalnych technik i najlepszych praktyk ochrony środowiska w odniesieniu do: (i) istniejących źródeł należących do kategorii źródeł określonych w części II zał. C i należących do kategorii źródeł wymienionych w części III zał. C i (ii) nowych źródeł należących do kategorii źródeł wymienionych w części III zał. C, wobec których strona nie zastosowała postanowień pkt d).		
19.	5g	- spełnienie swoich zobowiązań w zakresie najlepszych dostępnych technik możliwe w wyniku przyjęcia dopuszczalnych wartości uwolnień lub norm technicznych	Problem ten leży w gestii Ministra środowiska i jest realizowany w szerszej niż Konwencja skali. Postanowienie należy przyjąć jako możliwość bez opracowywania planu	Pozostawić jako możliwość do wykorzystania.
20.	6.	Działania mające na celu redukcję lub eliminację uwolnień ze zmagazynowanych zapasów i odpadów:		
21.	6.1a	- opracowanie stosownych strategii identyfikowania: (i) zmagazynowanych zapasów składających się substancji z zał. A lub B albo je zawierających, (ii) produktów i artykułów będących w użytkowaniu oraz odpadów składających się z substancji wymienionych w zał. A, B lub C, zawierających je albo nimi skażonych	Można uznać, że strategia taka istnieje w zakresie przeterminowanych środków ochrony roślin znajdujących się w mogilnikach. Podobna choć mniej precyzyjna jest realizowana w zakresie PCB. Brak na razie takiej strategii wobec składowisk odpadów w zakładach, które produkowały substancje objęte konwencją choć ilość takich składowisk jest stosunkowo niewielka	Jako strategię można przyjąć: Programowane i prowadzone prace związane z likwidacją mogilników i zmagazynowanych przeterminowanych środków ochrony roślin Programowane i prowadzone prace związane z inwentaryzacją i dekontaminacją urządzeń zawierających PCB. Do tego celu wykorzystuje się już obecnie eksport celem zniszczenia a można w szerszym stopniu wykorzystać dla substancji ciekłych istniejące spalarnie Strategię uzupełnić o odtworzenie histo-

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
				rii składowisk w przedsiębiorstwach przemysłowych i informacje na temat dotychczas stosowanych metod unieszkodliwienia tych odpadów.
22.	6.1b	- zidentyfikowanie na podstawie strategii, w praktycznie możliwym zakresie, zmagazynowanych zapasów składających się z substancji z zał. A lub B albo je zawierające		<p>Kontynuować inwentaryzację i unieszkodliwianie środków ochrony roślin składowanych w mogilnikach,</p> <p>Kontynuować zamierzone działania inwentaryzacyjne w zakresie PCB oraz działania dekontaminacyjne tak aby zakończyć je w terminie przewidzianym Konwencją</p> <p>Ustalić miejsca na składowiskach komunalnych gdzie na ich teren przedostały się urządzenia elektroenergetyczne zanieczyszczone PCB.</p> <p>Powyższe cztery grupy działań są chyba podstawowymi elementami strategii, którą trzeba by zgodnie z literą konwencji napisać.</p>
23.	6.1c	- odpowiednie zagospodarowanie zmagazynowanych zapasów w sposób bezpieczny i przyjazny dla środowiska; są one traktowane jako odpady, z wyjątkiem zapasów, które wolno eksportować na mocy art. 3.2	Wydaje się, że polskie regulacje prawne zapewniają i zasady ochrony środowiska zapewniają właściwe operowanie tymi substancjami. W przypadku wątpliwości trzeba by opracować i opublikować takie zasady postępowania.	Punkt 22 obejmuje podstawowe grupy działań i nie należy wprowadzać dalszych uściśleń.
24.	6.1d	-zapewnienie, aby (i) obchodzono się z nimi, groma-	Jest to rozszerzenie punktu 22 i 23	Przy realizacji punktów 22 i 23 należy te

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		dzono je, transportowano i magazynowano w sposób przyjazny dla środowiska; (ii) usuwano je w taki sposób, aby zawarte w nich trwale zanieczyszczenie organiczne zostało zniszczone albo nieodwracalnie przekształcone w substancje, które nie wykazują właściwości TZO lub aby zostało usunięte w inny sposób przyjazny dla środowiska, biorąc pod uwagę międzynarodowe zasady, normy i wytyczne, w tym te, które mogą zostać opracowane (art. 6.2) oraz odnośne globalne i regionalne zasady obowiązujące w gospodarce odpadami niebezpiecznymi;(iii) nie dopuszczono do poddania ich operacjom usuwania, które mogących prowadzić do odzysku, recyklingu, odtworzenia, bezpośredniego ponownego wykorzystania lub innych zastosowań trwałych zanieczyszczeń organicznych; (iv) nie były one przewożone przez granice międzynarodowe bez uwzględnienia odnośnych międzynarodowych zasad, norm i wytycznych	mówiące o tym jakie dodatkowe warunki należy brać pod uwagę.	zasady postępowania wykorzystywać np. przez napisanie i wydanie odpowiednich wytycznych
25.	6.1e	- opracowanie odpowiednich strategii identyfikowania miejsc skażonych substancjami chemicznymi wymienionych w zał. A, B lub C i zapewnienie, że podjęte w tych miejscach środki zaradcze zostaną wykonane w sposób przyjazny dla środowiska.	Jest to powtórzenie punktów omówionych wyżej	Zadania określone wyżej są realizacją niniejszego punktu
26.	6.2	Współpraca Konferencji Stron z organami Konwencji Bazylejskiej w sprawie kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych ma m.in. na celu: a) ustanowienie niezbędnych poziomów ich zniszczenia i nieodwracalnego przekształcenia, wykluczających występowanie właściwości trwałych zanieczyszczeń organicznych, określonych w zał. D ust. 1.b) ustalenie, które metody stanowią ich zdaniem przyjazny dla środowiska sposób usuwania; c) prowadzenie	Nie znane są opracowania krajowe, które by wiązały postanowienia Konwencji Sztokholmskiej i postanowienia Konwencji Bazylejskiej. Załącznik D do Konwencji Sztokholmskiej dotyczy zgłaszania nowych substancji do konwencji. Na razie nie było takich planów. Zgłoszenia takie mogą się wiązać z	Wydaje się celowe opracowanie studium na temat powiązań Konwencji Sztokholmskiej i Bazylejskiej a następnie ustalenie jakie zadania należy umieścić w planie realizacyjnym Konwencji Sztokholmskiej w tym zakresie lub czego nie uwzględniać ponieważ reguluje to Konwencja Bazylejska.

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		prac zmierzających do ustalenia, jeśli to stosowne, poziomów stężeń substancji chemicznych wymienionych w zał. A, B i C, w celu określenia niskiej zawartości trwałych zanieczyszczeń organicznych, do których odnosi się ust. 6.1d.ii.	członkostwem w Unii Europejskiej, która jest chyba stroną obu tych konwencji.	Wyjaśnić relacje Unia Europejska – konwencje: sztokholmska, bazylejska. Punkt ten dotyczy współpracy Konferencji Stron z organami Konwencji Bazylejskiej – materiały dla tego celu będą zapewne przygotowywane przez polski sekretariat Konwencji. Zadania, lokalizacja (chyba w Instytucie Ochrony Środowiska) i wyposażenie tego sekretariatu powinny stanowić odrębny punkt planu wdrażania postanowień Konwencji. Wyżej proponowano opracowanie wytycznych (jeśli to zostanie uznane za słuszne) dotyczących sposobów operowania trwałymi zanieczyszczeniami organicznymi.
27. 2	7	Opracowanie, wdrożenie i aktualizacja planów wdrożeniowych własnych zobowiązań wynikających z postanowień konwencji, przy szerokiej współpracy ze wszystkimi zainteresowanymi; tam gdzie to stosowne, ustanowienie środków zapewniających ujęcie w zintegrowany sposób krajowego planu wdrożeniowego w krajowej strategii zrównoważonego rozwoju; przekazanie planu wdrożeniowego Konferencji Stron w ciągu dwóch lat od dnia wejścia w życie konwencji	Krajowa strategia zrównoważonego rozwoju została opracowana przez Ministerstwo środowiska jako zbiór wytycznych dla opracowujących strategię sektorowe i terenowe. Tytuł dokumentu „Strategia zrównoważonego rozwoju polski do 20025 roku – wytyczne dla resortów opracowujących strategię sektorowe Warszawa, grudzień 1999 r. Obowiązek opracowywania takich strategii wynika również z aktualnej ustawy Prawo ochrony środowiska. Dotychczas chyba nie wiązano strategii sektorowych i terenowych z postanowieniami Konwencji.	Punkt mówi, że „tam gdzie to stosowne ustanowienie środków zapewniających ujęcie w zintegrowany sposób krajowego planu wdrożeniowego w krajowej strategii zrównoważonego rozwoju. Korzystne dla podjęcia ostatecznej decyzji byłoby studium aktualnego stanu jako podstawa do podjęcia decyzji.

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
28.	8	Procedura umieszczania substancji w zał. A, B i C na wniosek Strony	Dotychczas Polska nie zgłaszała nowych substancji do umieszczenia w załącznikach A,B i C i nie należy przewidywać takich zgłoszeń w najbliższej przyszłości	Substancje takie będą pewnie zgłaszane również w ramach procedur Unii Europejskiej. Wyżej wspomniano, które substancję prawdopodobnie będą zgłaszane w pierwszej kolejności
29.	9.1 i 9.2	Wymiana przez Strony bezpośrednio lub za pośrednictwem Sekretariatu informacji a) istotnych ze względu na zmniejszenie lub eliminację produkcji, stosowania i uwalniania trwałych zanieczyszczeń organicznych; b) o substancji wobec nich alternatywnych, w tym informacji dotyczących związanego z nimi ryzyka, kosztów gospodarczych i społecznych.	Dotychczas Polska nie brała udziału w takiej wymianie informacji w sposób kompleksowy a jedynie okazjonalnie np. wyniki inwentaryzacji emisji. Ponieważ w Polsce nie ma zamierzonej produkcji substancji objętych konwencją to zakres takiej wymiany jest ograniczony	Wydaje się celowe opracowanie zakresu informacji, którymi polska jest zainteresowana i włączenie się do ogólnego systemu wymiany informacji.
30.	9.3 i 9.4	Utworzenie krajowego punktu kontaktowego w celu wymiany informacji (art. 9.1); Sekretariat będzie pełnił funkcję mechanizmu przekazywania informacji dotyczących trwałych zanieczyszczeń organicznych, w tym informacji dostarczonych przez Strony, organizacje międzyrządowe i organizacje pozarządowe	Dotychczas funkcje krajowego punktu kontaktowego pełnił Instytut Ochrony Środowiska. Zakres działania tego punktu kontaktowego był ograniczony.	Celowe wydaje się opracowanie zasad funkcjonowania krajowego punktu kontaktowego, odpowiednie wyposażenie tego punktu i sprecyzowanie zakresu jego działania i uprawnień. Celowe wydaje się aby prowadził on również zagadnienia związane z działaniami Unii Europejskiej w tym zakresie. Wyżej, mówiąc o Krajowym Sekretariacie Konwencji rozumiano również działanie w jego ramach takiego punktu
31.	9.5	Ochrona wszelkich niejawnych informacji wymienianych przez Strony na mocy konwencji we wzajemnie uzgodniony sposób. Jako niejawne nie uważa się informacji dotyczących zdrowia i bezpieczeństwa ludzi i środowiska	Ustawa Prawo ochrony środowiska reguluje również problemy jawności informacji.	Nie należy wprowadzać dodatkowych zadań w tym zakresie.
32.	10	Informowanie społeczeństwa, świadomość i edukacja społeczna		
33.	10.1 i	Promowanie i ułatwanie: a) podnoszenia świadomości	Ustawa Prawo ochrony środowiska	Opracować program podnoszenia kwali-

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
	10.2	twórców polityki i decydentów w odniesieniu do trwałych zanieczyszczeń organicznych; b) przekazywania społeczeństwu wszystkich dostępnych informacji dotyczących trwałych zanieczyszczeń organicznych, z uwzględnieniem postanowień art. 9.5; c) opracowania i wdrażania szkolnych i społecznych programów podnoszenia świadomości o trwałych zanieczyszczeniach organicznych i ich skutkach zdrowotnych i środowiskowych, zwłaszcza dla kobiet, dzieci i osób na najniższym poziomie wykształcenia, oraz o substancjach alternatywnych w stosunku do trwałych zanieczyszczeń organicznych; d) udziału społeczeństwa w działaniach dotyczących trwałych zanieczyszczeń organicznych oraz ich skutków zdrowotnych i środowiskowych, jak również w opracowywaniu właściwych rozwiązań, w tym możliwości wnoszenia przez społeczeństwo wkładu na szczeblu krajowym we wdrażanie konwencji; e) szkolenia pracowników, naukowców, nauczycieli oraz personelu technicznego i kierowniczego; f) opracowania i wymiany materiałów edukacyjnych i służących podnoszeniu świadomości społeczeństwa na szczeblu krajowym i międzynarodowym; g) opracowania i realizacji programów edukacyjnych i szkoleniowych na szczeblu krajowym i międzynarodowym.	precyzyjnie określa co należy a czego nie można udostępnić w zakresie informacji o środowisku. Dalsze regulacje nie są potrzebne. Nie ma natomiast szczegółowych wytycznych dotyczących przekazywania informacji w zakresie szkolenia i podnoszenia świadomości ekologicznej w zakresie TZO.	fikacji, szkolenia i edukacji w sprawach związanych z TZO
34.	10.2	Zapewnienie dostępu społeczeństwa do zaktualizowanych informacji z art. 10.1	Jak w punkcie 33	Punkt 33 obejmuje również punkt 34
35.	10.3	Zachęcanie użytkowników przemysłowych i zawodowych do promowania i ułatwiania udostępniania informacji z art. 10.1, na szczeblu krajowym oraz, jeżeli to stosowne, subregionalnym, regionalnym i globalnym	Jak w punkcie 33 z uzupełnieniem o informacje dla decydentów	Jak w punkcie 33 – z uzupełnieniem aby zapewnić odpowiedni dopływ informacji dla decydentów różnych szczebli.
36.	10.4	Przy udostępnianiu informacji dotyczących trwałych	W szeregu przypadkach (np. przy	Nie należy wprowadzać do planu dodat-

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		zanieczyszczeń organicznych oraz substancji alternatywnych w stosunku do nich, Strony mogą korzystać z arkuszy danych o bezpieczeństwie, raportów, środków masowego przekazu i innych środków komunikowania się oraz mogą utworzyć ośrodki informacyjne na szczeblu krajowym i regionalnym	przewozach substancji niebezpiecznych) wykorzystywane są krajowe i międzynarodowe arkusze (karty) danych o bezpieczeństwie – w tym również związanych z TZO. Ustawa o substancjach i preparatach chemicznych reguluje odpowiedni tryb opracowywania i wykorzystywania informacji a także powołuje aparat administracyjny niezbędny do tego celu	kowych pozycji z tego zakresu
37.	10.5	Każda ze stron pozytywnie odniesie się do tworzenia mechanizmów (np. rejestrów uwolnionych i przekazywanych zanieczyszczeń) umożliwiających gromadzenie i upowszechnianie informacji o oszacowanych ilościach substancji chemicznych wymienionych w zał. A, B lub C, jakie uwolniono lub unieszkodliwiono w skali roku	W Polsce nie prowadzi się rejestru uwalnianych i przekazywanych zanieczyszczeń. Prowadzi się natomiast na dobrym poziomie inwentaryzację uwolnień	W planie należałoby uwzględnić opracowanie zasad i wprowadzenie obowiązku zbierania informacji o unieszkodliwionych i przekazanych substancjach (zanieczyszczeniach).
38.	11	Prace badawczo-rozwojowe i monitoring		
39.	11.1	Zachęcanie do podejmowania i/lub podejmowanie stosownych prac badawczo-rozwojowych, monitoringu i współpracy w zakresie trwałych zanieczyszczeń organicznych oraz substancji w stosunku do nich alternatywnych, a także w zakresie innych proponowanych trwałych zanieczyszczeń organicznych, a w tym w odniesieniu do: a) ich źródeł i uwolnień do środowiska; b) ich występowania, poziomów i tendencji zmian poziomów u ludzi i w środowisku; c) ich przenoszenia, losu i przemian w środowisku; d) ich oddziaływań na zdrowie ludzkie i środowisko; e) skutków społeczno-gospodarczych i w dziedzinie kultury; f) zmniejszenia i/lub eliminacji uwolnień; g) zharmonizowanych metod inwentaryzacji źródeł ich wytwarzania i technik	W Polsce prowadzi się szereg prac badawczych z zakresu TZO. Część z nich jest finansowana przez Komitet Badań Naukowych. Nie stanowią one jednak zwartego systemu pokrywającego niezbędne obszary. Pierwszą próbą stworzenia takiego systemu jest podejmowana w ramach aktualnego projektu GEF. Już obecnie są zarysy systemu informacji o tym gdzie i jakie badania są prowadzone.	Konieczne jest co najmniej zbieranie i gromadzenie aktualnych informacji o prowadzonych w kraju pracach badawczych z zakresu TZO

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		analitycznych służących do pomiaru uwolnień		
40.	11.2	W ramach swoich możliwości należy: a) wspierać i dalej rozwijać programy, sieci i organizacje międzynarodowe, których celem jest określenie, prowadzenie, ocena i finansowanie badań, gromadzenie danych i monitoring w celu nie powielania podejmowanych wysiłków; b) wspierać krajowe i międzynarodowe działania, których celem jest wzmocnienie krajowych możliwości naukowo-technicznych, zwłaszcza w krajach rozwijających się i w krajach dokonujących transformacji gospodarki, a także przyczyniać się do dostępu do danych i analiz oraz ich wymiany; c) uwzględniać problemy i potrzeby krajów rozwijających się i krajów dokonujących transformacji gospodarki, zwłaszcza w zakresie ich zasobów finansowych i technicznych, i współpracować na rzecz poprawy zdolności tych krajów do uczestniczenia w działaniach, o których mowa w pkt a) i b); d) podejmować badanie naukowe zmierzające do zmniejszenia wpływu trwałych zanieczyszczeń organicznych na zdrowie w aspekcie rozrodczości; e) udostępniać społeczeństwu w odpowiednim czasie i regularnie wyniki prowadzonych prac badawczo-rozwojowych i monitoringu; f) zachęcać do podejmowania i/lub podejmować współpracę w zakresie przechowywania i utrzymywania informacji pochodzących z prac badawczo-rozwojowych i monitoringu	W Polsce nie ma formalnego programu działań w tym zakresie.	Znaczna część tych zadań została już ujęta wyżej. Działania te powinny być podejmowane w ramach bieżącej działalności Polskiego sekretariatu i punktu kontaktowego oraz działań delegacji polskiej w Konferencji Stron
41.	12.	Pomoc techniczna		
42.	12.2	Strony podejmą współpracę w celu udzielenia pomocy technicznej we właściwym czasie i we właściwy sposób stronom-krajom rozwijającym się i stronom-krajom dokonującym transformacji gospodarki, aby pomóc im, z uwzględnieniem ich specyficznych potrzeb, w rozwo-		Jest to zdanie przede wszystkim dla Konferencji Stron Konwencji. Planowanie takich zadań w planie krajowym nie wydaje się celowe.

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		ju i wzmocnieniu ich zdolności do spełnienia ich zobowiązań wynikających z konwencji		
43.	12.4	Strony wprowadzą rozwiązania zapewniające udzielanie pomocy technicznej i przyczyniające się do transferu technologii do stron krajów rozwijających się i stron-krajów dokonujących transformacji gospodarki w zakresie związanym z wypełnianiem przez nie ich zobowiązań wynikających z konwencji. Do rozwiązań tych będą należeć regionalne i subregionalne ośrodki odpowiedzialne za tworzenie potencjału wykonawczego i transfer technologii. Dalsze zalecenia w tym względzie przyjmie Konferencja Stron		Jest to zadanie dla Konferencji Stron i krajów rozwiniętych. Strona Polska powinna opracować odpowiedni wykaz potrzeb dla uzyskania pomocy ze strony innych krajów.
44.	13	Środki i mechanizmy finansowe		
45.	13.1	Udzielanie, zgodnie z własnymi możliwościami, wsparcia finansowego i zachęt finansowych w stosunku do działań krajowych zmierzających do osiągnięcia celu konwencji, zgodnie z krajowymi planami, priorytetami i programami	W Polsce możliwości takie istnieją jedynie w zakresie środków Narodowego i Regionalnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Drugim źródłem są środki Unii Europejskiej tak na inwestycje jak na sprawozdawczość i badania.	Po opracowaniu planu krajowego należy określić zadania, które powinny być w pierwszej kolejności wspomagane z tych funduszy. A także opracować odpowiednie informacje i wytyczne dla zainteresowanych organizacji i przedsiębiorstw.
46.	13.2	Strony-kraje rozwinięte prześlą nowe i dodatkowe środki finansowe umożliwiające stronom-krajom rozwijającym się i stronom-krajom dokonującym transformacji gospodarki poniesienie uzgodnionych całkowitych dodatkowych kosztów wdrożenia przedsięwzięć spełniających ich zobowiązania wynikające z konwencji, zgodnie z ustaleniami przyjętymi przez stronę otrzymującą pomoc i podmiot biorący udział w mechanizmie opisanym w art.13.6. Inne strony, dobrowolnie i zgodnie ze swoimi możliwościami, mogą również przekazywać takie środki finansowe. Należy również zachęcać do przekazywania środków finansowych z innych źró-	Na razie problem ten nie był w Polsce rozważany	Konieczne jest opracowanie listy potrzeb w tym zakresie.

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		deł. Przy spełnianiu tych zobowiązań będzie brana pod uwagę potrzeba wystarczalności, przewidywalności tych środków i ich przekazywania we właściwym czasie oraz znaczenie podziału obciążeń między strony udzielające pomocy finansowej.		
47.	13.4 i 13.5	Stopień efektywnego spełnienia przez strony-kraje rozwijające się ich zobowiązań wynikających z niniejszej konwencji będzie zależał od efektywnego spełnienia przez strony-kraje rozwinięte ich zobowiązań wynikających z konwencji w zakresie środków finansowych, pomocy technicznej i transferu technologii. W pełni zostanie wzięte pod uwagę to, iż zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy i likwidacja ubóstwa stanowią najwyższe i nadrzędne priorytety stron-krajów rozwijających się oraz należycie zostanie uwzględniona potrzeba ochrony ludzkiego zdrowia i środowiska. W swoich działaniach w zakresie finansowania strony w pełni uwzględnią konkretne potrzeby i szczególną sytuację najsłabiej rozwiniętych państw i małych rozwijających się państw wyspiarskich		Problemów tych nie należy obecnie wprowadzać do planu krajowego. Zakres zadań do polskiego planu uzależnić od działań Konferencji Stron
48.	13.6	Niniejszym ustanawia się mechanizm przekazywania wystarczających i trwałych środków finansowych stronom-krajom rozwijającym się i stronom-krajom dokonującym transformacji gospodarki na zasadzie dotacji lub na preferencyjnych warunkach jako pomocy we wdrażaniu przez nie konwencji. Mechanizm będzie funkcjonował pod nadzorem Konferencji Stron, która będzie wydawała stosowne zalecenia i rozliczała jego działalność w zakresie wynikającym z konwencji. Zarządzanie mechanizmem zostanie powierzone jednemu lub więcej podmiotom, w tym istniejącym podmiotom międzynarodowym, zgodnie z decyzją podjętą przez		Jest to zadanie dla Konferencji Stron

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		<p>Konferencję Stron. W mechanizmie mogą także uczestniczyć inne podmioty dostarczające wielostronnej, regionalnej i dwustronnej pomocy finansowej i technicznej. Wkłady na rzecz mechanizmu będą dodatkowe wobec innych środków finansowych przekazywanych stronom- krajom rozwijającym się i stronom-krajom dokonującym transformacji gospodarki, o których mowa w art.3.2</p>		
49.	13.7	<p>Konferencja Stron, na swoim pierwszym spotkaniu, przyjmie stosowne zalecenia dotyczące mechanizmu i uzgodni z podmiotem lub podmiotami uczestniczącymi w mechanizmie finansowym rozwiązania w zakresie jego wprowadzenia w życie. Zalecenia będą dotyczyć m.in.:</p> <p>a) określenia priorytetów polityki, strategii, programu oraz jasnych i szczegółowych kryteriów i wytycznych kwalifikowania do dostępu do środków finansowych i ich wykorzystania, w tym również monitorowania i regularnej oceny sposobu ich wykorzystania;</p> <p>b) przedstawiania przez podmiot lub podmioty regularnych raportów Konferencji dotyczących wystarczalności i trwałości finansowania działań istotnych ze względu na wdrażanie konwencji;</p> <p>c) promowania metod, mechanizmów i rozwiązań zapewniających finansowanie z wielu źródeł;</p> <p>d) sposobów ustalania w przewidywalny i dający się ustalić sposób wielkości środków finansowych niezbędnych i dostępnych do wdrażania konwencji, biorąc pod uwagę fakt, iż stopniowe wycofywanie trwałych zanieczyszczeń organicznych może wymagać trwałego finansowania oraz warunków, zgodnie z którymi wielkość takich środków będzie przedmiotem okresowego</p>		<p>Jest to zadanie dla Konferencji Stron jednak materiały wyjściowe będzie musiał przygotować nasz Sekretariat Konwencji</p>

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		przeгляdu e) sposobów udzielania zainteresowanym stronom pomocy w zakresie oceny potrzeb oraz informacji o dostępnych źródłach i zasadach finansowania, aby umożliwić ich skoordynowanie.		
50.	13.8	8. Konferencja Stron nie później niż na swojej drugiej sesji, a następnie regularnie, będzie dokonywać przeglądu efektywności mechanizmu ustanowionego na mocy niniejszego artykułu, jego zdolności dostosowywania się do zmieniających się potrzeb stron-krajów rozwijających się i stron-krajów dokonujących transformacji gospodarki, kryteriów i zaleceń, o których mowa w art.13.7, poziomu finansowania oraz sprawności podmiotów instytucjonalnych, którym powierzono zarządzanie mechanizmem finansowym. W razie konieczności, na podstawie przeglądu, podejmie ona odpowiednie działania zmierzające do poprawy efektywności mechanizmu, m.in. rekomendując i zalecając podjęcie kroków zapewniających wystarczające i trwałe środki finansowe na spełnienie potrzeb stron.		Jak w punkcie 49
51.	14	Instytucjonalna struktura Globalnego Funduszu Środowiska, prowadzona zgodnie z dokumentem ustanowienia zrestrukturyzowanego Globalnego Funduszu Środowiska, będzie w okresie przejściowym stanowić główny podmiot, któremu powierzono zarządzanie mechanizmem finansowym, o którym mowa w art. 13, w okresie między wejściem w życie konwencji a pierwszą sesją Konferencji Stron lub do czasu podjęcia przez Konferencję Stron decyzji o wyznaczeniu struktury instytucjonalnej, zgodnie z art. 13. Instytucjonalna struktura Globalnego Funduszu Ochrony powinna spełniać tę funkcję, realizując działania operacyjne ściśle		Jak w punkcie 49

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		związane z trwałymi zanieczyszczeniami organicznymi, biorąc pod uwagę możliwość potrzeby przyjęcia nowych rozwiązań w tym zakresie		
52.	15	Sprawozdawczość		
53.	15.1	Składanie krajowych raportów Konferencji Stron dot. działań podjętych w celu wdrożenia postanowień konwencji oraz ich skuteczności	Na razie takie raporty nie były składane	Należy wprowadzić obowiązek określonej sprawozdawczości a materiały na Konferencję Stron powinien opracowywać sekretariat Krajowy.
54.	15.2 15.3	Przekazanie do Sekretariatu: a) danych statystycznych określających całkowitą wielkość produkcji, importu i eksportu wszystkich substancji chemicznych wymienionych w zał. A i zał. B albo rzetelnych szacunków; b) na ile to możliwe, wykazu państw, z których importowano i do których eksportowano wszystkie te substancje w formie i okresach przyjętych decyzją Konferencji Stron na I sesji		Jak w punkcie 53
55.	16.1	Ocena efektywności konwencji po 4 latach od jej wejścia w życie a następnie w ustalonych terminach		
56.	16.2	Konferencja Stron na I sesji zainicjuje wprowadzanie rozwiązań, zapewniające porównywalne wyniki monitoringu występowania substancji chemicznych z zał.A, B i C oraz ich przenoszenia w środowisku regionalnym i globalnym, które: a) powinny zostać wdrożone przez strony na szczeblu regionalnym, jeśli to stosowne, zgodnie z ich możliwościami technicznymi i finansowymi, za pomocą istniejących programów i mechanizmów monitoringu, w możliwym zakresie oraz przy promowaniu harmonizacji metod; b) mogą zostać uzupełnione, tam gdzie to niezbędne, biorąc pod uwagę zróżnicowanie regionów i ich zdolności do prowadzenia monitoringu;		Zadanie dla Konferencji stron ale materiały Polskie powinien przygotowywać sekretariat Krajowy

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		c) uwzględniać raporty dla Konferencji Stron przedstawiające wyniki monitoringu na szczeblu regionalnym i globalnym		
57.	16.3	Ocena efektywności będzie dokonana na podstawie dostępnych informacji naukowych, środowiskowych, technicznych i ekonomicznych, m.in. na podstawie: a) raportów i innych informacji uzyskanych z monitoringu, przekazywanych zgodnie z art.16.2; b) raportów krajowych przedkładanych zgodnie z art.15; c) informacji o nieprzestrzeganiu postanowień konwencji, przekazywanych w trybie ustanowionym na podstawie art. 17		Jak w punkcie 56
58.	17	Konferencja Stron, tak szybko jak to praktycznie możliwe, opracuje i zatwierdzi procedury i mechanizmy instytucjonalne stwierdzania nieprzestrzegania postanowień konwencji oraz traktowania stron, które, jak ustalono, nie przestrzegają postanowień konwencji.		Zadanie dla Konferencji Stron
59.	18.1	Strony rozstrzygną wszelkie spory między nimi dotyczące interpretacji lub stosowania konwencji w drodze negocjacji lub innymi pokojowymi środkami, według ich własnego wyboru		Jak w punkcie 58
60.	18.2 i 18.4 i 18.5	Ratyfikując, przyjmując, zatwierdzając konwencję lub przystępując do niej albo w każdym późniejszym terminie strona, która nie jest regionalną organizacją integracji gospodarczej, może zadeklarować w pisemnym dokumencie złożonym u depozytariusza, że w odniesieniu do sporu dotyczącego interpretacji lub stosowania konwencji uznaje jeden lub oba poniższe środki rozstrzygania sporów jako obowiązujące w stosunku do każdej innej strony, która złożyła podobną deklarację: a) postępo-		Nie dotyczy Polski, która podpisała Konwencję – sprawdzić stan faktyczny.

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		wanie arbitrażowe, zgodnie z procedurą, która tak szybko jak to praktycznie możliwe, zostanie przyjęta przez Konferencję Stron w aneksie; b) wniesienie sporu pod obrady Międzynarodowego Trybunału Sprawiedliwości. Złożona deklaracja pozostanie w mocy do jej wygaśnięcia zgodnie z jej warunkami, lub przez okres trzech miesięcy od złożenia u Depozytariusza pisemnej noty o jej wycofaniu. Wygaśnięcie deklaracji, nota o jej unieważnieniu lub nowa deklaracja nie będzie miała żadnego wpływu na bieżące postępowanie przed sądem arbitrażowym lub Międzynarodowym Trybunałem Sprawiedliwości, jeżeli strony sporu nie uzgodniły inaczej		
61.	18.6	Jeżeli strony sporu nie przyjęły tego samego lub żadnego trybu oraz jeśli nie były zdolne rozstrzygnąć sporu w ciągu dwunastu miesięcy od daty skierowania przez jedną ze stron do drugiej zawiadomienia o tym, że istnieje między nimi spór, to na prośbę jednej ze stron sporu zostanie on przedstawiony komisji pojednawczej. Komisja pojednawcza wyda raport z zaleceniami. Procedury dodatkowe dotyczące komisji pojednawczej zostaną włączone do aneksu, który Konferencja Stron przyjmie nie później niż na swojej II sesji		Zadanie dla konferencji stron
62.	19	Procedura działania Konferencji Stron wraz z regułami proceduralnymi i finansowymi funkcjonowania jej i organów pomocniczych wraz z Komitetem ds. Przeglądu Trwałych Zanieczyszczeń Organicznych		
63.	20	Funkcje Sekretariatu: a) organizowanie sesji Konferencji Stron i jej organów pomocniczych oraz świadczenie im wymaganych usług; b) ułatwianie, na ich wniosek, uzyskania pomocy przez strony, zwłaszcza strony-kraje rozwijające się i strony-		Punkt informacyjny – na stronie polskiej ciąży w tym zakresie współpraca z sekretariatem i w związku z tym taki punkt w planie powinien zostać uwzględniony

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		kraje dokonujące transformacji gospodarki, we wdrażaniu konwencji; c) zapewnienie potrzebnej koordynacji z sekretariatami innych odpowiednich organów międzynarodowych; d) opracowywanie i udostępnianie stronom okresowych raportów opartych na informacjach otrzymanych na podstawie art. 15 i innych istotnych informacjach; e) podejmowanie, pod ogólnym kierownictwem Konferencji Stron, takich działań administracyjnych i kontraktowych, jakie mogą być wymagane w celu skutecznego wypełniania jego funkcji; f) pełnienie innych funkcji sekretariatu wyszczególnionych w konwencji oraz wszelkich innych funkcji, jakie może określić Konferencja Stron		
64.	21	Procedura wprowadzania poprawek do konwencji (proponowanie i zatwierdzanie)	Przyjęta przez Polskę regulacja Konwencji	Regulacja nie wymaga wprowadzenia do planu
65.	22	Statut załączników i procedura przyjmowania poprawek lub nowych załączników	Przyjęta przez Polskę regulacja Konwencji	Regulacja nie wymaga wprowadzenia do planu
66.	23	Prawo głosu	Przyjęta przez Polskę regulacja Konwencji	Regulacja nie wymaga wprowadzenia do planu
67.	24	Podpisanie konwencji (23 maja 2001 r.)	Przyjęta przez Polskę regulacja Konwencji	Regulacja nie wymaga wprowadzenia do planu
68.	25	Procedura ratyfikacji	Przyjęta przez Polskę regulacja Konwencji	Regulacja nie wymaga wprowadzenia do planu
69.	26	Procedura wejścia w życie (90 dnia od daty złożenia 50 dokumentu ratyfikacyjnego)	Przyjęta przez Polskę regulacja Konwencji	Regulacja nie wymaga wprowadzenia do planu
70.	27	Do konwencji nie przysługują żadne zastrzeżenia	Przyjęta przez Polskę regulacja Konwencji	Regulacja nie wymaga wprowadzenia do planu
71.	28	Procedura wycofania (po 3 latach od wejścia w życie konwencji po przekazaniu pisemnego zawiadomienia depozytariuszowi, które będzie skuteczne po upływie 1 roku)	Przyjęta przez Polskę regulacja Konwencji	Regulacja nie wymaga wprowadzenia do planu

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
72.	29	Depozytariuszem niniejszej konwencji jest Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych.	Przyjęta przez Polskę regulacja Konwencji	Regulacja nie wymaga wprowadzenia do planu
73.	30	Równoważna autentyczność tekstu konwencji w 6 językach	Przyjęta przez Polskę regulacja Konwencji	Regulacja nie wymaga wprowadzenia do planu
74.	Zał. A	Wykaz substancji przewidzianych do wyeliminowania z produkcji i użytkowania: aldryna, chlordan, dieldryna, endryna, heptachlor, heksachlorobenzen, mireks, toksafen, polichlorowane bifenyli (PCB)	Wykaz przyjęty – brak produkcji – wydany zakaz stosowania tych substancji.	Wykaz jest przedmiotem planu działania
75.	Zał. A	Każda ze stron: a) w celu wyeliminowania użytkowania polichlorowanych bifenyli w urządzeniach (np. transformatorach, kondensatorach i innych zbiornikach zawierających PCB w postaci cieczy) w terminie do 2025 r., podjęcie działania zgodnie z następującymi priorytetami : (i) podjęcie zdecydowanych wysiłków zmierzających do zidentyfikowania, oznakowania i wycofania z użytkowania urządzeń zawierających ponad 10% polichlorowanych bifenyli i o objętości powyżej 5 litrów, (ii) podjęcie zdecydowanych wysiłków zmierzających do zidentyfikowania, oznakowania i wycofania z użytkowania urządzeń zawierających ponad 0,05% polichlorowanych bifenyli i o objętości powyżej 5 litrów, (iii) podjęcie starań w celu zidentyfikowania i wycofania z użytkowania urządzeń zawierających ponad 0,005% polichlorowanych bifenyli i o objętości powyżej 0,05 litrów; b) zgodnie z priorytetami określonymi w pkt a będzie promować następujące środki zmniejszenia narażenia i ryzyka w ramach kontrolowania użytkowania polichlorowanych bifenyli: (i) użytkowanie wyłącznie w nienaruszonych i szczel-	Stan został w ogólnych zarysach opisany wyżej. Szczegółowymi informacjami dysponuje Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej oraz Ministerstwo Środowiska.	W planie należy umieścić punkt zawierający jako graniczny rok 2025 Punkt w odpowiednio zmodyfikowanej formie umieścić w planie Punkt w odpowiednio zmodyfikowanej formie umieścić w planie Punkt w odpowiednio zmodyfikowanej formie umieścić w planie. Konieczne jest umieszczenie w planie i sformułowanie odpowiednich zakazów

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		<p>ných urządzeniach i tylko na terenie, na którym ryzyko uwolnienia do środowiska można ograniczyć do minimum i szybko wyeliminować,</p> <p>(ii) nie użytkowanie w urządzeniach na terenie związanym z produkcją lub przetwórstwem żywności lub pasz,</p> <p>(iii) w razie użytkowania na terenach zamieszkałych, w tym w szkołach i szpitalach, podjęcie wszystkich rozsądnych środków ochrony przed awarią instalacji elektrycznej, mogącą spowodować pożar, oraz prowadzenie regularnych kontroli urządzeń w celu sprawdzenia ich szczelności;</p> <p>c) niezależnie od postanowienia art. 3 ust. 2 nie dopuści do eksportu lub importu urządzeń zawierających polichlorowane bifenyle, o których mowa w pkt a), z wyjątkiem eksportu lub importu tych urządzeń do celów przyjaznej dla środowiska gospodarki odpadami;</p> <p>d) nie zezwoli na odzysk w celu wtórnego użytkowania w innych urządzeniach cieczy zawierających ponad 0,005% polichlorowanych bifenyli z wyjątkiem czynności w zakresie utrzymania i serwisu;</p> <p>e) podejmie zdecydowane wysiłki mające doprowadzić do przyjaznej dla środowiska gospodarki odpadami w zakresie cieczy zawierających polichlorowane bifenyle i urządzeń skażonych polichlorowanymi bifenylami przy ich zawartości powyżej 0,005%, zgodnie z artykułem 6 ust. 1, w możliwie najkrótszym terminie, lecz nie później niż w 2028 r.;</p> <p>f) niezależnie od postanowienia uwagi ii) zamieszczonej w części I niniejszego załącznika, podejmie starania zmierzające do zidentyfikowania innych artykułów zawierających powyżej 0,005% polichlorowanych bifenyli (np. powłok ochronnych kabli, utwardzanej spoiny</p>		<p>Konieczne jest wprowadzenie całego systemu zakazów i nakazów dotyczących PCB oraz doprowadzenie ich do świadomości użytkowników urządzeń zawierających PCB</p>

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		uszczelniającej i przedmiotów pomalowanych) i ich zagospodarowania zgodnie z art. 6 ust. 1; g) opracuje co pięć lat raport o postępie w zakresie eliminowania polichlorowanych bifenyli i przedłoży go Konferencji Stron, zgodnie z art.15 niniejszej Konwencji; h) raporty określone w pkt g) będą, gdy to stosowne, rozpatrywane przez Konferencję Stron w jej przeglądach dotyczących polichlorowanych bifenyli. Konferencja Stron będzie dokonywać przeglądu postępu w zakresie eliminowania polichlorowanych bifenyli co pięć lat lub w innych terminach, gdy to stosowne, uwzględniając takie raporty		Raporty takie dotychczas nie były opracowywane. Należy ustalić w czyjej gestii będzie konieczność opracowywania takich raportów.
76.	Załącznik B	Wykaz substancji, których użytkowanie jest ograniczone – DDT (produkcja i użytkowanie w celu zmniejszenia wskaźnika zachorowań; szczególne wyłączenia produkt pośredni w produkcji dikofolu i produkt pośredni). Produkcja i użytkowanie DDT zostanie wyeliminowane z wyjątkiem stron, które powiadomiły Sekretariat o zamiarze jego produkcji i/lub użytkowania. Sekretariat będzie prowadził rejestr DDT dostępny dla społeczeństwa	Nie przewiduje się ani produkcji ani ograniczonego stosowania DDT w Polsce	Nie dotyczy Polski
77.	Załącznik C	NIEZAMIERZONE POWSTAWANIE I UWALNIANIE (art.5) PCDD/PCDF, HCB, PCB Kategorie źródeł A (a) spalarnie odpadów, w tym spalarnie współspalające odpady komunalne, niebezpieczne lub medyczne, albo osady ściekowe; b) piece cementowe spalające odpady niebezpieczne; c) produkcja masy papierniczej z zastosowaniem chloru pierwiastkowego lub substancji chemicznych wytwarzających chlor pierwiastkowy jako wybielacza;	Wszystkie wymienione tu kategorie źródeł są w Polsce uwzględniane przy inwentaryzacji uwolnień do wszystkich komponentów środowiska. Nie bierze się pod uwagę problemów związanych z produkcją chlorofenoli i chloranilu ponieważ substancje te nie są w kraju produkowane.	Należy utrzymać zasadę prowadzenia corocznej inwentaryzacji emisji TZO ze wszystkich kategorii źródeł w krajowym Centrum Inwentaryzacji Emisji.

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		<p>d) następujące procesy termiczne w hutnictwie: (i) wtórna produkcja miedzi, (ii) spiekalnie w hutnictwie żelaza i stali, (iii) wtórna produkcja aluminium, (iv) wtórna produkcja cynku.</p> <p>Kategorie źródeł B</p> <p>a) spalanie odpadów na otwartej przestrzeni, w tym palenie składowisk odpadów; b) procesy termiczne w hutnictwie nie wymienione w części II; c) źródła spalania na obszarach zamieszkałych; d) spalanie paliw kopalnych w kotłowniach komunalnych lub przemysłowych; e) instalacje opalane drewnem i innymi rodzajami biomasy stosowanymi jako paliwa; f) procesy produkcji danych substancji chemicznych uwalniające powstałe w sposób niezamierzony trwałe zanieczyszczenia organiczne, zwłaszcza produkcji chlorofenoli i chloranilu; g) krematoria; h) pojazdy silnikowe, zwłaszcza spalające benzynę ołowiową; i) niszczenie tusz zwierzęcych; j) barwienie (chloranilem) i wykańczanie (ługowanie) tkanin i skór wyprawionych; k) zakłady rozdrabniające pojazdy wycofane z eksploatacji; l) wylewanie kabli miedzianych; m) rafinerie przerabiające oleje odpadowe.</p> <p>Ogólne zalecenia: ogólne środki zapobiegawcze, najlepsze dostępne techniki; najlepsze praktyki ochrony środowiska</p>		

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
78.	Zał. D	WYMAGANE INFORMACJE I KRYTERIA KWALIFIKACYJNE	Opisano wyżej – nie przewiduje się wnioskowania przez Polskę o wprowadzenie nowych substancji do Konwencji. Wniosek taki może wpłynąć ze strony Unii Europejskiej	Kryteria należy po prostu przyjąć do wiadomości. Nie wymagają one ujęcia w planie.
79.	Zał. E	<p>WYMAGANE INFORMACJE DLA PROFILU RYZYKA</p> <p>Celem tego przeglądu jest ocena, czy substancja chemiczna może w wyniku jej przenoszenia się w środowisku na dalekie odległości doprowadzić do znaczących szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego i/lub środowiska, takich, że uzasadnione są działania w skali globalnej. W tym celu, zostanie opracowany profil ryzyka, który następnie posłuży do dalszego opracowania i oceny informacji, o których mowa w za. D oraz będzie zawierał, w możliwie najszerszym zakresie, następujące rodzaje informacji:</p> <p>a) źródła, a w tym, jeżeli to stosowne:</p> <p>(i) dane dotyczące produkcji, w tym wielkości i lokalizacji;</p> <p>(ii) sposoby użytkowania</p> <p>(iii) uwolnienia, takie jak zrzuty, straty i emisje;</p> <p>b) ocenę zagrożeń w rozważanym(ych) punkcie(ach) końcowym(ych), z uwzględnieniem wzajemnych oddziaływań toksycznych wielu substancji chemicznych;</p> <p>c) los substancji chemicznej w środowisku, w tym dane i informacje o właściwościach chemicznych i fizycznych oraz trwałości substancji, a także o tym, jak właściwości te wiążą się z przenoszeniem w środowisku, przenoszeniem wewnątrz elementów środowiska i</p>	Wobec informacji przedstawionej w punkcie 78 nie wymagają ujęcia w planie postanowienia załącznika E	Nie dotyczy na razie Polski – Załącznik należy przyjąć do wiadomości

L.p.	Art. /zał.	Postanowienia Konwencji Sztokholmskiej	Aktualny stan w Polsce	Potrzeby
		<p>między nimi, degradacją i przemianą w inne substancje chemiczne; wyznaczenie współczynnika stężenia biologicznego lub współczynnika akumulacji biologicznej powinno być możliwe na podstawie zmierzonych wartości, z wyjątkiem wypadków, gdy w uważa się, że potrzebę tę spełniają wyniki monitoringu;</p> <p>d) wyniki monitoringu;</p> <p>e) ekspozycja w warunkach lokalnych, a zwłaszcza w wyniku przenoszenia się w środowisku na dalekie odległości oraz informacje dotyczące dostępności biologicznej;</p> <p>f) oceny ryzyka w skali krajowej i międzynarodowej, oceny lub profile ryzyka i informacje na etykietach oraz klasyfikacja zagrożeń, jeśli jest dostępna,</p> <p>g) status danej substancji chemicznej w ramach konwencji międzynarodowych</p>		
80.	Zał. F	INFORMACJE Z ZAKRESU PROBLEMATYKI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEJ	Jak wyżej w odniesieniu do punktu 79	

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> § Brak produkcji i importu TZO § Nie stosowanie TZO w gospodarce § Wiarygodne dane o emisji TZO do powietrza § Brak informacji o przekroczeniu istniejących norm emisji § Zadawalający stan prawa § Dobre zaplecze laboratoryjne § Kompetentna kadra badawcza § Dostatecznie rozbudowany system instytucjonalny § Proces prywatyzacji sprzyjający wdrażaniu BAT § Wpływ instrumentów rynkowych na modernizację przemysłu § Dobry potencjał techniczny firm zajmujących się zagospodarowaniem TZO 	<ul style="list-style-type: none"> § Niepełne dane do oceny uwolnień TZO do gleby, ścieków, odpadów i produktów § Niepełne dane o zanieczyszczeniu gleby § Niepełne dane o zanieczyszczeniu żywności § Ograniczona wiarygodność danych o zawartości TZO na składowiskach odpadów (niebezpiecznych, komunalnych i przemysłowych) § Mało wiarygodna ocena liczby i stanu mogilników § Niepełne dane o składzie mogilników § Brak procedur postępowania przy likwidacji mogilników § Brak niektórych przepisów wykonawczych § Ograniczona ilość danych o narażeniu zdrowia przez dioksyny i PCB § Brak informacji o liczbie i rozmieszczeniu urządzeń elektrotechnicznych zawierających PCB § Brak kompleksowego monitoringu zawartości TZO w organizmach ludzkich i środowisku § Brak wskaźników uwolnień dla PCB i HCB do gleby, wody, produktów i odpadów § Niedostateczny liczebnie i merytorycznie potencjał kadrowy w administracji publicznej § Brak potencjału do dekontaminacji urządzeń i substancji z PCB § Brak technologii alternatywnych do unieszkodliwiania urządzeń, substancji i preparatów z TZO § Brak niektórych norm zawartości dioksyn, furanów, PCB i HCB w produktach żywnościowych i emisji ze źródeł termicznych § Brak środków finansowych na badania, monitoring i inwentaryzację § Niska świadomość społeczeństwa i decydentów o szkodliwości TZO § Niekontrolowane spalanie odpadów w gospodarstwach domowych
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> § Polityczna wola Rządu rozwiązania problemu TZO w Polsce wyrażona m.in. w: <ul style="list-style-type: none"> - Polityce Ekologicznej Państwa, - Krajowej strategii ochrony środowiska przed trwałymi zanieczyszczeniami organicznymi i - Krajowym Programie Zagospodarowania Odpadów § Uwarunkowania prawne, w tym m.in.: <ul style="list-style-type: none"> - Ustawa Prawo ochrony środowiska - Ustawa o odpadach - Ustawa o substancjach i preparatach chemicznych § Prywatyzacja przedsiębiorstw i mechanizmy rynkowe § Potencjał intelektualny § Nowoczesne laboratoria § Aktywne organizacje pozarządowe 	<ul style="list-style-type: none"> § Trudna sytuacja ekonomiczna gospodarki § Wysoki poziom bezrobocia § Brak środków finansowych na niezbędne prace inwentaryzacyjne i likwidacyjne § Zła sytuacja finansowa dużych przedsiębiorstw państwowych (huty, kopalnie) § Ograniczone możliwości finansowe i kadrowe samorządów

**Tabelaryczne zestawienie kryteriów i priorytetów przyjętych
do opracowania Krajowego programu wdrażania Konwencji Sztokholmskiej**

A. PRIORYTETY WEDŁUG POSZCZEGÓLNYCH KRYTERIÓW

Tabela 1. Kryterium K-1. znaczenie dla realizacji głównych grup zadań ustalonych w trakcie inwentaryzacji

Treść priorytetu	Punktacja
I. Stworzenie kompleksowych warunków uniemożliwiających produkcję lub wznowienie produkcji TZO oraz zapewnienie doskonalenia systemu kontroli w zakresie produkcji i operowania pestycydami oraz substancjami i preparatami chemicznymi zawierającymi substancje objęte Konwencją Sztokholmską (z uwzględnieniem Protokołu z Aarhus w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych do Konwencji Genewskiej i stosownych przepisów Unii Europejskiej)	100
II. Usunięcie ze środowiska PCB znajdujących się w wyłączonych z ruchu urządzeniach elektroenergetycznych oraz w złomowanych urządzeniach elektroenergetycznych	100
III. Usunięcie ze środowiska przeterminowanych pestycydów (likwidacja mogilników i zapasów, jakie znajdują się w magazynach)	100
IV. Opracowanie założeń doskonalenia systemu inwentaryzacji uwolnień PCDD/PCDF, HCB i PCB do środowiska z procesów produkcyjnych oraz z innych źródeł pozaprzemysłowych, łącznie z weryfikacją wskaźników emisji	60
V. Ewidencja źródeł emisji TZO zgodnie z programem PRTR (<i>Pollutant Release & Transfer Register</i>). Lista zidentyfikowanych składowisk odpadów zawierających TZO (pestycydy i PCB podlegają odrębnej ewidencji)	70
VI. Zapobieganie emisji PCDD, PCDF i PCB powstających w sposób niezamierzony, w pierwszej kolejności ze źródeł o największym udziale w łącznej emisji	80
VII. Opracowanie krajowej strategii wymiany informacji, edukacji, komunikowania się i podnoszenia świadomości w odniesieniu do postanowień Konwencji Sztokholmskiej	60
VIII. Ograniczenie emisji TZO w procesach unieszkodliwiania odpadów	80
IX. Zagospodarowanie odpadów z oczyszczania spalin, ścieków oraz innych odpadów zawierających TZO	60
X. Rozwiązanie problemu przemysłowych składowisk zawierających TZO	80

Tabela 2. Kryterium K-2. Znaczenie dla realizacji postanowień konwencji

Treść priorytetu	Punktacja
I. Stworzenie kompleksowych warunków uniemożliwiających produkcję lub wznowienie produkcji TZO oraz zapewnienie doskonalenia systemu kontroli w zakresie produkcji i operowania pestycydami oraz substancjami i preparatami chemicznymi zawierającymi substancje objęte Konwencją Sztokholmską (z uwzględnieniem Protokołu z Aarhus w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych do Konwencji Genewskiej i stosownych przepisów Unii Europejskiej)	80
II. Usunięcie ze środowiska PCB znajdujących się w wyłączonych z ruchu urządzeniach elektroenergetycznych oraz w złomowanych urządzeniach elektroenergetycznych	80
III. Usunięcie ze środowiska przeterminowanych pestycydów (likwidacja mogilników i zapasów, jakie znajdują się w magazynach)	80

Treść priorytetu	Punktacja
IV. Opracowanie założeń doskonalenia systemu inwentaryzacji uwolnień PCDD/PCDF, HCB i PCB do środowiska z procesów produkcyjnych oraz z innych źródeł pozaprzemysłowych, łącznie z weryfikacją wskaźników emisji	80
V. Ewidencja źródeł emisji TZO zgodnie z programem PRTR (<i>Pollutant Release & Transfer Register</i>). Lista zidentyfikowanych składowisk odpadów zawierających TZO (pestycydy i PCB podlegają odrębnej ewidencji)	80
VI. Zapobieganie emisji PCDD, PCDF i PCB powstających w sposób niezamierzony, w pierwszej kolejności ze źródeł o największym udziale w łącznej emisji	80
VII. Opracowanie krajowej strategii wymiany informacji, edukacji, komunikowania się i podnoszenia świadomości w odniesieniu do postanowień Konwencji Sztokholmskiej	80
VIII. Ograniczenie emisji TZO w procesach unieszkodliwiania odpadów	40
IX. Zagospodarowanie odpadów z oczyszczania spalin, ścieków oraz innych odpadów zawierających TZO	40
X. Rozwiązanie problemu przemysłowych składowisk zawierających TZO	40

Tabela 3. Kryterium K-3. Przydatność dla kontroli stopnia realizacji konwencji

Treść priorytetu	Punktacja
I. Stworzenie kompleksowych warunków uniemożliwiających produkcję lub wznowienie produkcji TZO oraz zapewnienie doskonalenia systemu kontroli w zakresie produkcji i operowania pestycydami oraz substancjami i preparatami chemicznymi zawierającymi substancje objęte Konwencją Sztokholmską (z uwzględnieniem Protokołu z Aarhus w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych do Konwencji Genewskiej i stosownych przepisów Unii Europejskiej)	60
II. Usunięcie ze środowiska PCB znajdujących się w wyłączonych z ruchu urządzeniach elektroenergetycznych oraz w złomowanych urządzeniach elektroenergetycznych	30
III. Usunięcie ze środowiska przeterminowanych pestycydów (likwidacja mogiłników i zapasów, jakie znajdują się w magazynach)	30
IV. Opracowanie założeń doskonalenia systemu inwentaryzacji uwolnień PCDD/PCDF, HCB i PCB do środowiska z procesów produkcyjnych oraz z innych źródeł pozaprzemysłowych, łącznie z weryfikacją wskaźników emisji	60
V. Ewidencja źródeł emisji TZO zgodnie z programem PRTR (<i>Pollutant Release & Transfer Register</i>). Lista zidentyfikowanych składowisk odpadów zawierających TZO (pestycydy i PCB podlegają odrębnej ewidencji)	60
VI. Zapobieganie emisji PCDD, PCDF i PCB powstających w sposób niezamierzony, w pierwszej kolejności ze źródeł o największym udziale w łącznej emisji	30
VII. Opracowanie krajowej strategii wymiany informacji, edukacji, komunikowania się i podnoszenia świadomości w odniesieniu do postanowień Konwencji Sztokholmskiej	60
VIII. Ograniczenie emisji TZO w procesach unieszkodliwiania odpadów	30
IX. Zagospodarowanie odpadów z oczyszczania spalin, ścieków oraz innych odpadów zawierających TZO	30
X. Rozwiązanie problemu przemysłowych składowisk zawierających TZO	30

Tabela 4. Kryterium K-4. Zaawansowanie dotychczasowej realizacji

Treść priorytetu	Punktacja
I. Stworzenie kompleksowych warunków uniemożliwiających produkcję lub wznowienie produkcji TZO oraz zapewnienie doskonalenia systemu kontroli w zakresie produkcji i operowania pestycydami oraz substancjami i preparatami chemicznymi zawierającymi substancje objęte Konwencją Sztokholmską (z uwzględnieniem Protokołu z Aarhus w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych do Konwencji Genewskiej i stosownych przepisów Unii Europejskiej)	40
II. Usunięcie ze środowiska PCB znajdujących się w wyłączonych z ruchu urządzeniach elektroenergetycznych oraz w złomowanych urządzeniach elektroenergetycznych	40
III. Usunięcie ze środowiska przeterminowanych pestycydów (likwidacja mogilników i zapasów, jakie znajdują się w magazynach)	40
IV. Opracowanie założeń doskonalenia systemu inwentaryzacji uwolnień PCDD/PCDF, HCB i PCB do środowiska z procesów produkcyjnych oraz z innych źródeł pozaprzemysłowych, łącznie z weryfikacją wskaźników emisji	40
V. Ewidencja źródeł emisji TZO zgodnie z programem PRTR (<i>Pollutant Release & Transfer Register</i>). Lista zidentyfikowanych składowisk odpadów zawierających TZO (pestycydy i PCB podlegają odrębnej ewidencji)	20
VI. Zapobieganie emisji PCDD, PCDF i PCB powstających w sposób niezamierzony, w pierwszej kolejności ze źródeł o największym udziale w łącznej emisji	20
VII. Opracowanie krajowej strategii wymiany informacji, edukacji, komunikowania się i podnoszenia świadomości w odniesieniu do postanowień Konwencji Sztokholmskiej	20
VIII. Ograniczenie emisji TZO w procesach unieszkodliwiania odpadów	20
IX. Zagospodarowanie odpadów z oczyszczania spalin, ścieków oraz innych odpadów zawierających TZO	20
X. Rozwiązanie problemu przemysłowych składowisk zawierających TZO	20

Tabela 5. Kryterium K-5. Wymagania wynikające z projektu GEF

Priorytet	Terminy	Koszty	Nowe technologie	Zasoby ludzkie	Wpływ na zdrowie	Suma punktów
I	pilne	niskie	niepotrzebne	dobrze	umiarkowany	50
II	b.pilne	wysokie	potrzebne	wystarczające	wysoki	50
III	b.pilne	umiarkowane	niepotrzebne	wystarczające	wysoki	50
IV	b.pilne	niskie	niepotrzebne	dobrze	niski	55
V	b.pilne	umiarkowane	niepotrzebne	dobrze	niski	47
VI	b.pilne	wysokie	potrzebne	dobrze	wysoki	55
VII	niepilne	niskie	niepotrzebne	wystarczające	niski	37
VIII	pilne	wysokie	potrzebne	dobrze	wysoki	50
IX	pilne	umiarkowane	potrzebne	dobrze	umiarkowany	50
X	b.pilne	wysokie	niepotrzebne	dobrze	umiarkowany	45

B. SUMARYCZNA PUNKTACJA PRIORYTETÓW

Treść priorytetu	Kryterium	Punktacja
I. Stworzenie kompleksowych warunków uniemożliwiających produkcję lub wznowienie produkcji TZO oraz zapewnienie doskonalenia systemu kontroli w zakresie produkcji i operowania pestycydami oraz substancjami i preparatami chemicznymi zawierającymi substancje objęte Konwencją Sztokholmską (z uwzględnieniem Protokołu z Aarhus w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych do Konwencji Genewskiej i stosownych przepisów Unii Europejskiej)	K-1	100
	K-2	80
	K-3	60
	K-4	40
	K-5	<u>50</u>
		330
II. Usunięcie ze środowiska PCB znajdujących się w wyłączonych z ruchu urządzeniach elektroenergetycznych oraz w złomowanych urządzeniach elektroenergetycznych	K-1	100
	K-2	80
	K-3	30
	K-4	40
	K-5	<u>50</u>
		300
III. Usunięcie ze środowiska przeterminowanych pestycydów (likwidacja mogilników i zapasów, jakie znajdują się w magazynach)	K-1	100
	K-2	80
	K-3	30
	K-4	40
	K-5	<u>50</u>
		300
IV. Opracowanie założeń doskonalenia systemu inwentaryzacji uwolnień PCDD/PCDF, HCB i PCB do środowiska z procesów produkcyjnych oraz z innych źródeł pozaprzemysłowych, łącznie z weryfikacją wskaźników emisji	K-1	60
	K-2	80
	K-3	60
	K-4	40
	K-5	<u>55</u>
		295
V. Ewidencja źródeł emisji TZO zgodnie z programem PRTR (<i>Pollutant Release & Transfer Register</i>). Lista zidentyfikowanych składowisk odpadów zawierających TZO (pestycydy i PCB podlegają odrębnej ewidencji)	K-1	70
	K-2	80
	K-3	60
	K-4	20
	K-5	<u>47</u>
		277
VI. Zapobieganie emisji PCDD, PCDF i PCB powstających w sposób niezamierzony, w pierwszej kolejności ze źródeł o największym udziale w łącznej emisji	K-1	80
	K-2	80
	K-3	30
	K-4	20
	K-5	<u>55</u>
		265
VII. Opracowanie krajowej strategii wymiany informacji, edukacji, komunikowania się i podnoszenia świadomości w odniesieniu do postanowień Konwencji Sztokholmskiej	K-1	60
	K-2	80
	K-3	60
	K-4	20
	K-5	<u>37</u>
		257
VIII. Ograniczenie emisji TZO w procesach unieszkodliwiania odpadów	K-1	80
	K-2	40
	K-3	30
	K-4	20
	K-5	<u>50</u>
		220
IX. Zagospodarowanie odpadów z oczyszczania spalin, ścieków oraz innych odpadów zawierających TZO	K-1	60
	K-2	40
	K-3	30
	K-4	20
	K-5	<u>50</u>
		200
X. Rozwiązanie problemu przemysłowych składowisk zawierających TZO	K-1	60
	K-2	40
	K-3	30
	K-4	20
	K-5	<u>45</u>
		195

**Wstępna lista zadań do opracowania
krajowego programu wdrażania Konwencji Sztokholmskiej w Polsce
w świetle przyjętych priorytetów**

Nr	Priorytet (zadania)
I.	Stworzenie kompleksowych warunków uniemożliwiających produkcję lub wznowienie produkcji TZO oraz zapewnienie doskonalenia systemu kontroli w zakresie produkcji i operowania pestycydami oraz substancjami i preparatami chemicznymi zawierającymi substancje objęte Konwencją Sztokholmską (z uwzględnieniem Protokołu z Aarhus w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych do Konwencji Genewskiej i stosownych przepisów Unii Europejskiej)
I.1 I.2 I.3	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza potrzeb prawnych • Analiza potrzeb organizacyjnych • Analiza systemu kontroli i nadzoru
II.	Usunięcie ze środowiska PCB znajdujących się w wyłączonych z ruchu urządzeniach elektroenergetycznych oraz w złomowanych urządzeniach elektroenergetycznych
II.1 II.2	<ul style="list-style-type: none"> • Studium zgodności planowanych przedsięwzięć krajowego programu likwidacji PCB z postanowieniami konwencji • Studium możliwości wykonania zadań określonych w cz. II pkt. a) (iii) załącznika A do konwencji
III.	Usunięcie ze środowiska przeterminowanych pestycydów (likwidacja mogilników i zapasów, jakie znajdują się w magazynach)
III.1 III.2 III.3 III.4	<ul style="list-style-type: none"> • Określenie listy priorytetowej na podstawie wielkości uwolnień i wynikającego z nich ryzyka (w oparciu o prace PIG) • Określenie zakresu prac związanych z likwidacją odpadów, zanieczyszczeń i zasobów • Wskazanie sposobów likwidacji odpadów, zanieczyszczeń i zasobów • Opracowanie wytycznych w zakresie stosowania przy likwidacji i rekultywacji mogilników najlepszych praktyk ochrony środowiska
IV.	Opracowanie założeń doskonalenia systemu inwentaryzacji uwolnień PCDD/PCDF, HCB i PCB do środowiska z procesów produkcyjnych oraz z innych źródeł pozaprzemysłowych, łącznie z weryfikacją wskaźników emisji
IV.1 IV.2 IV.3 IV.4 IV.5 IV.6	<ul style="list-style-type: none"> • Weryfikacja wskaźników uwolnień do powietrza PCDD/PCDF, ze szczególnym uwzględnieniem procesów spiekania w hutnictwie i cementowniach spalających odpady • Weryfikacja wskaźników emisji do powietrza HCB i PCB • Uzupełnienie katalogu wskaźników i stopniowa ich weryfikacja w odniesieniu do PCDD/PCDF, HCB i PCB w zakresie uwolnień do wód powierzchniowych, gleby, produktów oraz odpadów/pozostałości • Analiza oraz określenie kosztów jednostkowych i zbiorczych weryfikacji wskaźników emisyjnych dla najważniejszych typów źródeł • Analiza oraz określenie kosztów wykonywania pomiarów kontrolnych przestrzegania norm zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 30.07.2001r. w sprawie wprowadzania do powietrza substancji zanieczyszczających z procesów technologicznych i operacji technicznych • Analiza wykorzystywanych technologii pod kątem określenia odpowiadających im poziomów emisji dla rodzajów działalności o największym udziale w emisji krajowej

Nr	Priorytet (zadania)
IV.7 IV.8	udziale w emisji krajowej <ul style="list-style-type: none"> • Analiza celowości i zakresu wprowadzenia lub uzupełnienia norm emisji TZO w Polsce • Opracowanie założeń do monitoringu i inwentaryzacji emisji TZO do powietrza i uwolnień do wód powierzchniowych i powierzchni ziemi
V.	Ewidencja źródeł emisji TZO zgodnie z programem PRTR (<i>Pollutant Release & Transfer Register</i>). Lista zidentyfikowanych składowisk odpadów zawierających TZO (pestycydy i PCB podlegają odrębnej ewidencji)
V.1 V.2	<ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie propozycji wprowadzenia systemu zbierania danych indywidualnych o aktywnościach i emisjach TZO z poszczególnych zakładów. Udział w działaniach na rzecz utworzenia rejestru EPER/PRTR • Opracowanie propozycji zmian w obowiązującym systemie ewidencji składowisk odpadów TZO (w ramach krajowego systemu ewidencji odpadów oraz w krajowej bazie danych o składowiskach środków ochrony roślin i odpadach przemysłowych)
VI.	Zapobieganie emisji PCDD, PCDF i PCB powstających w sposób niezamierzony, w pierwszej kolejności ze źródeł o największym udziale w łącznej emisji
VI.1 VI.2	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza poszczególnych rodzajów instalacji i procesów technicznych • Opracowanie studium możliwości ograniczenia emisji TZO z indywidualnych gospodarstw domowych
VII.	Opracowanie krajowej strategii wymiany informacji, edukacji, komunikowania się i podnoszenia świadomości w odniesieniu do postanowień Konwencji Sztokholmskiej
VII.1 VII.2 VII.3 VII.4 VII.5	<ul style="list-style-type: none"> • Opracowywanie i aktualizacja, dostępnego w internecie zasobu informacji dotyczącego stanu obciążenia środowiska przez TZO objęte Konwencją przede wszystkim dla decydentów odpowiednich szczebli i kierownictw przedsiębiorstw emitujących TZO do środowiska • Opracowanie informatorów na temat TZO w Polsce dla szkół średnich i wyższych • Opracowanie wytycznych edukacji społeczeństwa o zagrożeniach TZO dla zdrowia ludzkiego i środowiska w zakresie gospodarki odpadami • Wskazanie tematów/problematyki wymagających dodatkowych prac badawczych i rozwojowych • Opracowanie projektu badań nad oceną ryzyka zagrożenia dla zdrowia przez TZO poprzez ocenę dawek tych substancji zawartych w materiale biologicznym człowieka
VIII.	Ograniczenie emisji TZO w procesach unieszkodliwiania odpadów
VIII.1	<ul style="list-style-type: none"> • Ocena możliwości zastosowania w Polsce alternatywnych metod unieszkodliwiania odpadów mających na celu ograniczenie emisji PCDD/PCDF zarówno w drodze zmniejszenia ilości spalanych odpadów jak i usunięcia ze spalanych odpadów prekursorów PCDD/PCDF oraz źródła chloru niezbędnego dla ich tworzenia
IX.	Zagospodarowanie odpadów z oczyszczania spalin, ścieków oraz innych odpadów zawierających TZO
IX.1 IX.2	<ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie zasad gospodarki odpadami TZO powstającymi jako produkty uboczne innych procesów • Założenia systemu unieszkodliwiania odpadów TZO powstających jako niepożądane produkty uboczne innych procesów

Nr	Priorytet (zadania)
X.	Rozwiązanie problemu przemysłowych składowisk zawierających TZO
X.1	<ul style="list-style-type: none"> • Uzupełnienie i rozszerzenie inwentaryzacji przemysłowych składowisk odpadów TZO na podstawie danych ankietowych oraz opracowanie zadań niezbędnych do wykonania przez przedsiębiorstwa przemysłowe
X.2	<ul style="list-style-type: none"> • Studium możliwości eliminacji uwolnień TZO ze składowisk odpadów przemysłowych. Cz. 1. Składowisko odpadów Z.Ch. Organika-Azot w Jaworznie
X.3	<ul style="list-style-type: none"> • Studium możliwości eliminacji uwolnień TZO ze składowisk odpadów przemysłowych. Cz.2. (inne składowiska)

Wykaz wygłoszonych referatów
(*Novotel Warszawa Centrum, 26 maja 2003 r.*)

GF/POL/SEM.3/R.1	WYNIKI INWENTARYZACJI PRODUKCJI, IMPORTU I EKSPORTU TZO OBJĘTYCH KONWENCJĄ SZTOKHOLMSKĄ. Wiesław Kołsut (Instytut Ochrony Środowiska)
GF/POL/SEM.3/R.2	STAN ZANIECZYSZCZENIA ŚRODOWISKA WODNEGO W POLSCE TRWAŁYMI ZWIĄZKAMI ORGANICZNYMI OBJĘTYMI LISTĄ KONWENCJI SZTOKHOLMSKIE. Elżbieta Niemirycz (Zakład Ochrony Wód Przymorza, Oddział Morski Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej)
GF/POL/SEM.3/R.3	OCENA ZAGROŻEŃ ZDROWOTNYCH ZWIĄZANYCH Z WYSTĘPOWANIEM NIEKTÓRYCH (HCB, PCB i PCDD/F) trwałych związków organicznych w Polsce. Jan Krajewski (Instytut Medycyny Pracy)
GF/POL/SEM.3/R.4	OCENA SYTUACJI W ZAKRESIE TRWAŁYCH ZANIECZYSZCZEŃ ORGANICZNYCH OBJĘTYCH KONWENCJĄ SZTOKHOLMSKĄ W POLSCE. Maciej Sadowski (Instytut Ochrony Środowiska)
GF/POL/SEM.3/R.5	KRYTERIA DLA OCENY PRIORYTETÓW I CELÓW Krajowego Programu Wdrażania Konwencji Sztokholmskiej. Maciej Sadowski (Instytut Ochrony Środowiska)
GF/POL/SEM.3/R.6	EMISJA TRWAŁYCH ZANIECZYSZCZEŃ ORGANICZNYCH DO POWIETRZA I INNYCH KOMPONENTÓW ŚRODOWISKA. Krzysztof Olendrzyński, Iwona Kargulewicz, Wiesław Kołsut, Jacek Skośkiewicz, Bogusław Dębski, Adam Grochowalski (Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji Instytut Ochrony Środowiska)
GF/POL/SEM.3/R.7	MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ANALIZY EFEKTYWNOŚCI KOSZTOWEJ WE WDRAŻANIU KONWENCJI SZTOKHOLMSKIEJ. Anna Bartczak, Marek Giergiczny, Jan Rączka (Warszawski Ośrodek Ekonomii Ekologicznej Wydział Nauk Ekonomicznych UW)
GF/POL/SEM.3/R.8	PRIORYTETY W GOSPODARCE ODPADAMI TRWAŁYCH ZANIECZYSZCZEŃ ORGANICZNYCH. Krzysztof Czarnomski (Instytut Ochrony Środowiska)
GF/POL/SEM.3/R.9	OPRACOWANIE KRAJOWEJ STRATEGII WYMIANY INFORMACJI, EDUKACJI, KOMUNIKOWANIA SIĘ I PODNOSZENIA ŚWIADOMOŚCI W ODNIESIENIU DO POSTANOWIEŃ KONWENCJI SZTOKHOLMSKIEJ. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA. Marcin Stoczkiewicz (Centrum Prawa Ekologicznego)

Analiza efektywności kosztowej

Analiza efektywności kosztowej (*Cost-Effectiveness Analysis, CEA*) służy do porównywania opcji, które charakteryzują się homogenicznym efektem. Pozwala ona odpowiedzieć na pytanie, jaki jest najniższy koszt osiągnięcia danego celu (np. standardu ekologicznego). Procedura jest następująca. Najpierw musimy zdefiniować cel, który chcemy osiągnąć (zwykle jest on wypracowywany w ramach jakiegoś procesu politycznego, np. poprzez uchwalenie prawa ekologicznego zawierającego różne standardy emisyjne). Następnie należy zidentyfikować wykonalne opcje realizacji celu. Dla każdej z nich określamy nakłady inwestycyjne, koszty eksploatacyjne i kwantyfikujemy efekt ekologiczny (w jednostkach fizycznych). Miara efektywności kosztowej jest stosunkiem kosztów do efektu ekologicznego. Im niższy jest ten koszt w przeliczeniu na jednostkę, tym lepiej. Oznacza to, że jednostka efektu ekologicznego jest „kupowana” taniej. Jest wiele metod liczenia wskaźnika efektywności kosztowej. Trzy najważniejsze są omówione poniżej.

Koszt jednostkowy. Jest to statyczna miara używana przez wszystkie fundusze ochrony środowiska w Polsce (z wyjątkiem krakowskiego funduszu i EkoFunduszu). Jest to relacja pomiędzy nakładami inwestycyjnymi a efektem ekologicznym uzyskanym w pierwszym roku po zakończeniu inwestycji. Jego podstawową wadą jest to, że nie bierze pod uwagę kosztów eksploatacyjnych. A przecież można podać przykłady instalacji, która charakteryzuje się relatywnie wysokimi nakładami inwestycyjnymi, natomiast są bardzo tanie w eksploatacji. Drugą wadą tego wskaźnika jest pominięcie profilu efektu ekologicznego, tzn. zmian bazowej wielkości emisji w okresie życia instalacji. Może zdarzyć się, że w ciągu paru lat emisja gwałtownie spadłaby niezależnie od tego, czy będziemy ją kontrolować czy też nie (np. przedsiębiorstwo zamierza zmienić technologię produkcji). Z tych względów tradycyjny koszt jednostkowy nie powinien być wykorzystywany w poważnych analizach efektywności kosztowej.

Roczny koszt jednostkowy. Jest to miara oparta na rocznym koszcie kapitału (*Annualised Capital Cost*), do którego dodaje się roczne koszty eksploatacyjne i dzieli się przez średnią wielkość efektu ekologicznego uzyskanego w okresie życia instalacji. Jest to miara dynamiczna, która daje bardzo dobre oszacowania kosztu jednostkowego w przypadku, kiedy rozkład efektu ekologicznego w czasie jest równomierny bądź też profil tego rozkładu jest podobny dla poszczególnych opcji. W sytuacji, kiedy rozpatrujemy opcje dające homogeniczny efekt ale generowany przez różne źródła (np. kontrola zanieczyszczeń w zlewni rzeki), które mają bardzo zindywidualizowane profile zrzutu ścieków, to wówczas roczny koszt jednostkowy może premiować działania, które nie są najbardziej efektywne kosztowo.

W tym miejscu warto wyjaśnić, jakie ma rozkład w czasie uzyskiwanego efektu ekologicznego. Czy lepiej, żeby przez dziesięć lat fabryka zrzuciła bardzo nieznaczne ilości ścieków a w ostatnim roku zrzuciła tak duży ładunek, że zniszczy on życie biologiczne w jeziorze, czy też lepiej, żeby w pierwszy roku zrzuciła ten potężny ładunek a następnie przez kolejne dziewięć lat zrzuciła nieznaczne ilości? Odpowiedź przyrodnika brzmi – najlepiej żeby fabryka w ogóle nie zanieczyszczała jeziora. Niestety życie (szczególnie gospodarcze) nie jest takie proste. Ekonomista (a prawdopodobnie każda osoba po krótkim zastanowieniu) będzie preferował tę pierwszą sytuację, ponieważ przez dziewięć lat społeczeństwo czerpie korzyści z użytkowania czystego jeziora. Oznacza to, że nie jest dla nas bez znaczenia, kiedy uzyskujemy efekt ekologiczny, tzn. jeśli mamy zredukować emisję zanieczyszczeń, to im wcześniej to nastąpi, tym lepiej. Dlatego roczny koszt jednostkowy nie jest idealną miarą efektywności kosztowej.

Dynamiczny koszt jednostkowy (*Dynamic Generation Cost, DGC*). Miarą, która bierze pod uwagę profil efektu ekologicznego, jest dynamiczny koszt jednostkowy. Jest to miara bardzo bliska wskaźnikowi stosowanemu w CBA, tj. proporcji kosztów do korzyści (*Cost-Benefit Ratio*). DGC jest również proporcją zdyskontowanych kosztów do zdyskontowanych korzyści, przy czym te ostatnie są wyrażone w jednostkach fizycznych. W rezultacie uzyskuje się miarę w złotych na jednostkę fizyczną. Na przykład zł/m³, jeśli analizujemy oczyszczanie ścieków. Jeżeli bylibyśmy w stanie wycenić korzyści zewnętrzne związane z oczyszczaniem ścieków, to wówczas po przemnożeniu efektu ekologicznego przez oszacowaną cenę, uzyskalibyśmy proporcję kosztów do korzyści.

Definicja DGC jest dana poniższym wzorem 1.

$$(1) DGC = p_{EE} = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{KI_t + KE_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{EE_t}{(1+i)^t}}$$

KI_t – koszty inwestycyjne poniesione w danym roku;

KE_t – koszty eksploatacyjne poniesione w danym roku;

i – stopa dyskontowa;

t – rok, przyjmuje wartości od 0 do n, gdzie 0 jest rokiem, w którym ponosimy pierwsze koszty, natomiast n jest ostatnim rokiem, działania instalacji.

Podsumowując – rekomendujemy wykorzystanie metody efektywności kosztowej przy użyciu wskaźnika dynamicznego kosztu jednostkowego.

Przykład wykorzystania analizy efektywności kosztowej

Analiza efektywności kosztowej nie stanowi antidotum na wszystkie dylematy związane z określeniem priorytetów i zadań w ramach „Krajowego programu wdrażania Konwencji Sztokholmskiej”. Priorytety (a raczej cele) muszą zostać zidentyfikowane przez inżynierów i zaakceptowane przez polityków. Natomiast w kolejnej fazie procesu decyzyjnego CEA może być bardzo użyteczna – umożliwia minimalizację kosztu osiągnięcia efektu ekologicznego. Poniżej przedstawiamy przykład, który ilustruje, jak cenną wiedzę daje poprawnie przeprowadzona analiza efektywności kosztowej.

Przykład zastosowania CEA jest oparty na wystylizowanym (tzn. w oparciu o fikcyjne dane) przypadku wyboru opcji unieszkodliwiania pestycydów. Rozpatrzmy trzy opcje:

1. utylizacja zagranicą;
2. budowa stacjonarnego obiektu w kraju;
3. zakup mobilnej instalacji.

Tabela 1. Koszty poszczególnych opcji (dane fikcyjne)

Kategoria kosztu	Utylizacja zagranicą	Obiekt stacjonarny	Mobilna instalacja
Nakłady inwestycyjne	---	6 000 000 Euro	3 000 000 Euro
Odtworzenie majątku	---	1000 000 Euro	1000 000 Euro
Eksploatacja	---	300 Euro/tona	800 Euro/tona
Załadunek	200 Euro/tona	200 Euro/tona	---
Transport	300 Euro/tona	100 Euro/tona	---
Koszt utylizacji	500 Euro/tona	---	---

Źródło: opracowanie własne

Utylizacja zagranicą nie wymaga poniesienia żadnych nakładów inwestycyjnych, ponieważ pestycydy są wywożone do innego kraju, gdzie zostają unieszkodliwione w istniejących obiektach. Tak więc trzeba ponieść jedynie koszty załadunku, transportu oraz utylizacji.

Budowa stacjonarnego obiektu wymaga poniesienia znacznych nakładów inwestycyjnych. Urządzenia i maszyny zużywają się po 5 latach eksploatacji i muszą być wymienione. Stąd pojawia się odtworzenie majątku. Koszty eksploatacji są wysokie ale niższe niż w obiektach zagranicznych (obecnie są dostępne tańsze technologie). Natomiast w dalszym ciągu trzeba ponosić koszty załadunku i transportu, ponieważ obiekt jest stacjonarny. Przy czym ta druga pozycja jest niższa niż w przypadku eksportu, ponieważ odpady są transportowane na mniejsze odległości i w obrębie jednego państwa.

Mobilna instalacja wiąże się z mniejszymi nakładami inwestycyjnymi. Jeżeli instalacja ma być eksploatowana w dłuższym horyzoncie czasowym, to po 5 latach muszą zostać poniesione koszty odtworzeniowe. Mają one relatywnie wysoki udział w całkowitych kosztach inwestycyjnych ze względu na kompaktowy charakter instalacji. Koszty eksploatacyjne są relatywnie wysokie – zarówno w odniesieniu do krajowego jak i zagranicznego zakładu. Nie powinno to dziwić – mobilny obiekt wymaga bardziej zaawansowanych technologii utylizacji i kontroli zanieczyszczeń.

Tabela 2. Efekt ekologiczny [tys. ton]

Sytuacja	Rok	2004	2005	2006	2007	2008					
1	Efekt	1000	1500	2500	2500	2500					
Sytuacja	Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
2	Efekt	1000	1500	2500	2500	2500	2000	2000	2000	2000	2000

Źródło: opracowanie własne.

Analiza efektywności kosztowej została przeprowadzona w cenach stałych. Realna stopa dyskontowa wynosi 5%. Żeby pogłębić dyskusję, zostaną rozpatrzone dwie sytuacje. W pierwszej ma być poddane utylizacji 20 tys. ton pestycydów, które są unieszkodliwiane w ciągu 5 lat. Oznacza to, że nie muszą być ponoszone koszty odtworzenia majątku. W drugiej – mamy 40 tys. ton, które są unieszkodliwiane w ciągu 10 lat.

Tabela 3. DGC dla poszczególnych opcji

Sytuacja	Utylizacja zagranicą	Obiekt stacjonarny	Mobilna instalacja
Pierwsza (20 tys. ton)	1000 Euro/tona	1273 Euro/tona	1137 Euro/tona
Druga (40 tys. ton)	1000 Euro/tona	1023 Euro/tona	1036 Euro/tona

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 3 zostały przedstawione oszacowania DGC dla poszczególnych opcji. W pierwszej sytuacji najtańszą opcją jest eksport zanieczyszczeń. Po prostu koszty inwestycji w kraju są na tyle wysokie, że przy niskim popycie na usługi poniesione nakłady rozkładają się na relatywnie niewielką ilość unieszkodliwionych pestycydów. Jeśli 10 tys. ton miałyby być unieszkodliwionych w kraju, to lepiej byłoby posłużyć się mobilną instalacją.

W drugiej sytuacji najtańszą opcją jest budowa stacjonarnego obiektu. Skala działalności uzasadnia poniesienie wysokich nakładów inwestycyjnych. Obiekt stacjonarny jest tańszy od mobilnej instalacji – ze względu na relatywnie niskie koszty zmienne.

Proszę zauważyć, że DGC dla utylizacji zagranicą jest stały niezależnie od ilości eksportowanych odpadów. Jest to spowodowane tym, że opcja ta nie jest obciążona jakimikolwiek stałymi kosztami (tzn. nie wymaga poniesienia nakładów inwestycyjnych), występują koszty zmienne w przeliczeniu na tonę. Tak więc koszty rosną proporcjonalnie do ilości utylizowanych odpadów.

Powyższy przykład pokazuje, w jaki sposób może być wykorzystana analiza efektywności kosztowej do budowy „Krajowego programu wdrażania Konwencji Sztokholmskiej”. Metoda ta może pomóc w identyfikacji rozwiązań, które są najtańsze.