

COHIBA

CONTROL OF HAZARDOUS SUBSTANCES
IN THE BALTIC SEA REGION



PART FINANCED BY THE EUROPEAN UNION
(EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND)



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013

Kontrola substancji niebezpiecznych w regionie Morza Bałtyckiego Emisje i ich ograniczanie

Poznań, 24.11.2011

COHIBA



PART FINANCED BY THE EUROPEAN UNION
(EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND)



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013

COHIBA

- ocena emisji substancji

- ✓ stworzenie zgodnie z najlepszą dostępną wiedzą obrazu źródeł emisji, stopnia uwalniania oraz wielkości wprowadzanych do środowiska ładunków substancji w powiązaniu ze skutkami ich występowania w środowisku Morza Bałtyckiego;
- ✓ analiza przepływów gałęziowych oraz opracowanie ilościowe uwolnień badanych substancji dla różnych źródeł w skali europejskiej i regionalnej;
- ✓ ocena zachowania się w środowisku oraz określenie ładunków substancji niebezpiecznych wprowadzanych do Morza Bałtyckiego.

COHIBA

- możliwości ograniczania emisji

- ✓ ocena zarządzania w zakresie poszczególnych substancji
- ✓ przygotowanie poradnika HELCOM w zakresie 11 substancji w obszarze Morza Bałtyckiego
- ✓ rekomendacje w zakresie ograniczania zrzutów, emisji i strat w regionie Morza Bałtyckiego dla osiągnięcia celów BSAP

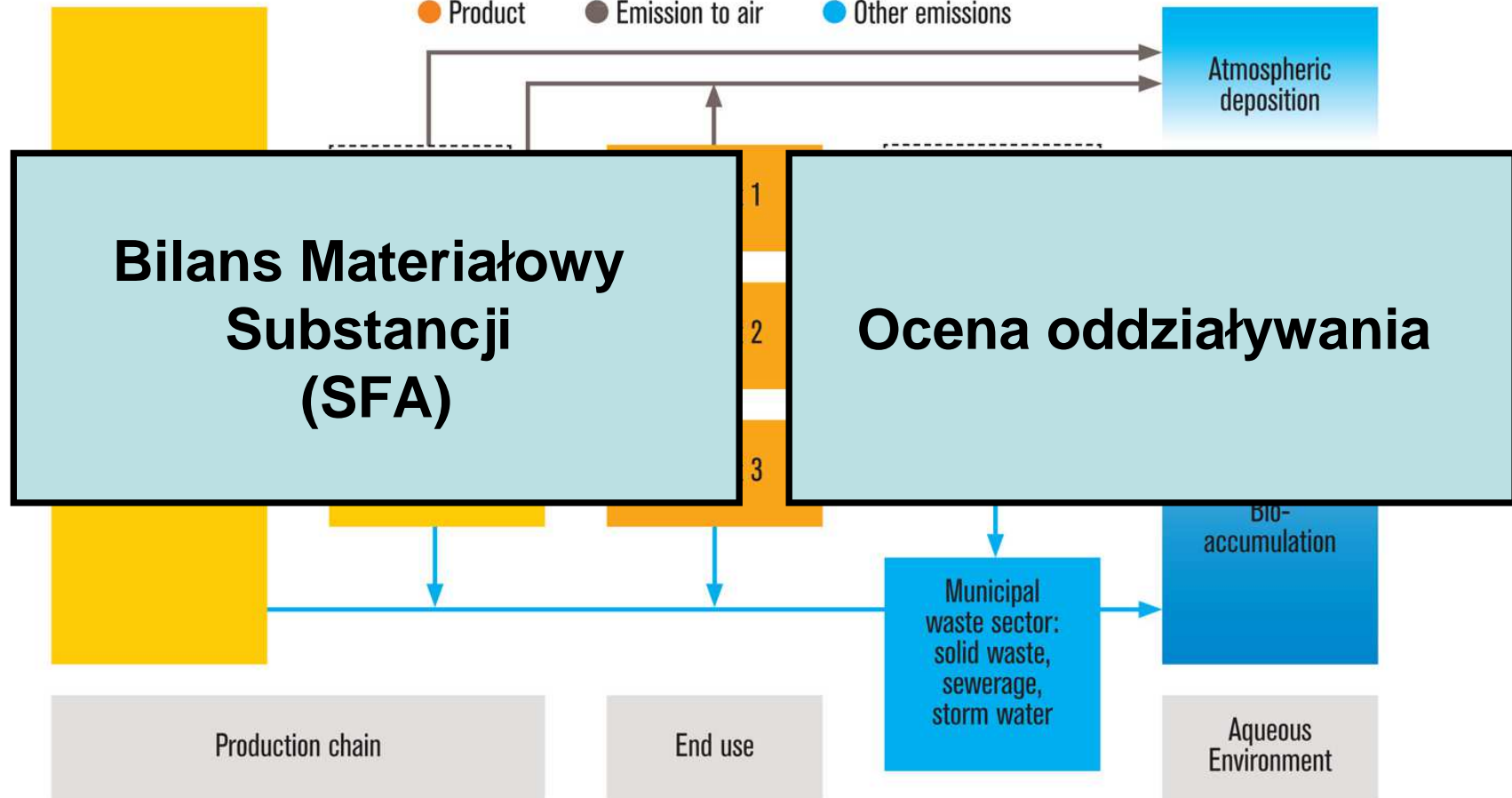


COHIBA

PATHWAYS OF HAZARDOUS SUBSTANCES

INDUSTRY, APPLICATION AND EMISSION PATTERNS

● Product ● Emission to air ● Other emissions



Źródła punktowe

- Instalacje przemysłowe
- Miejsca produkcji substancji lub ich zastosowania w produkcji oraz wykorzystania produktów
- Miejsca przetwarzania odpadów
- Punkty zrzutu oczyszczonych ścieków do środowiska



COHIBA

Zanieczyszczenie rozproszone w regionie M. Bałtyckiego

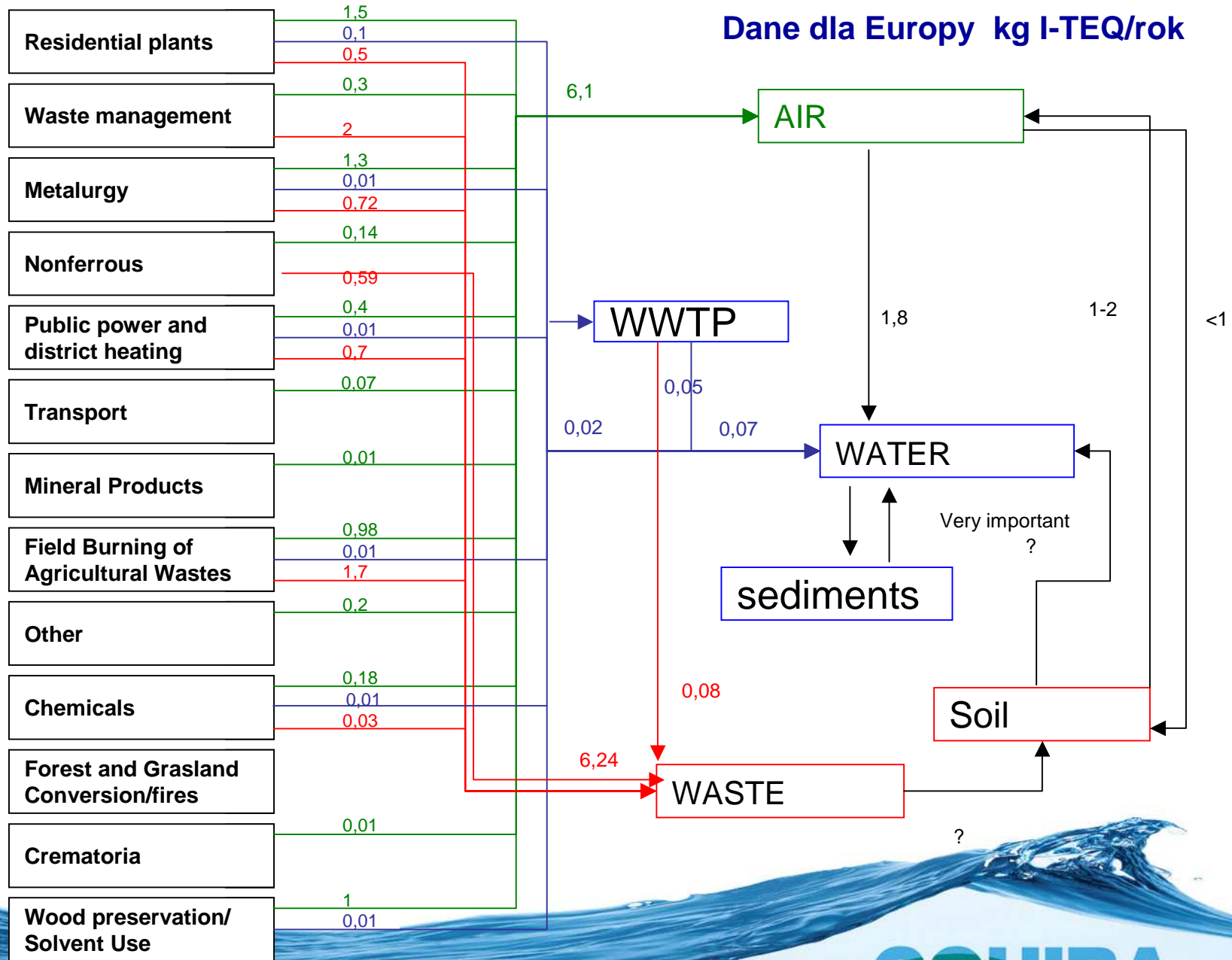
- Depozycja z powietrza;
- Historyczna aktywność przemysłowa i konsumencka;
- Aerosol morski oraz migracja substancji w środowisku;
- Uwalnianie substancji w trakcie ich stosowania i z innych procesów (n.p. pożary);
- Reemisja z zanieczyszczonej gleby, osadów dennych, wody i odpadów;
- Stare składowiska odpadów przemysłowych i komunalnych.

Przykład dioksyn, furanów i dl-PCB

➤ Zanieczyszczenie gleb i osadów:

- Depozycja z powietrza atmosferycznego
 - Aktywne źródła emisji dioksyn do powietrza w szczególności niska emisja
- Historyczne wykorzystanie produktów: olej mineralny zawierający zanieczyszczenia polichlorowanymi bifenylami oraz drewno konserwowane pentachlorofenolem

Dane dla Europy kg I-TEQ/rok



Przykład HBCDD

- Potencjalnie znaczące w przyszłości – rozbiórka budynków
- Długi okres rozkładu w środowisku
- Aktywne źródło, etap ocieplania budynków
- Niezbędne dobre praktyki w zakresie prowadzenia budowy i rozbiórki



Źródło: <http://www.pnikut.pl/nowoczesne-systemy-ocieplen-domow>

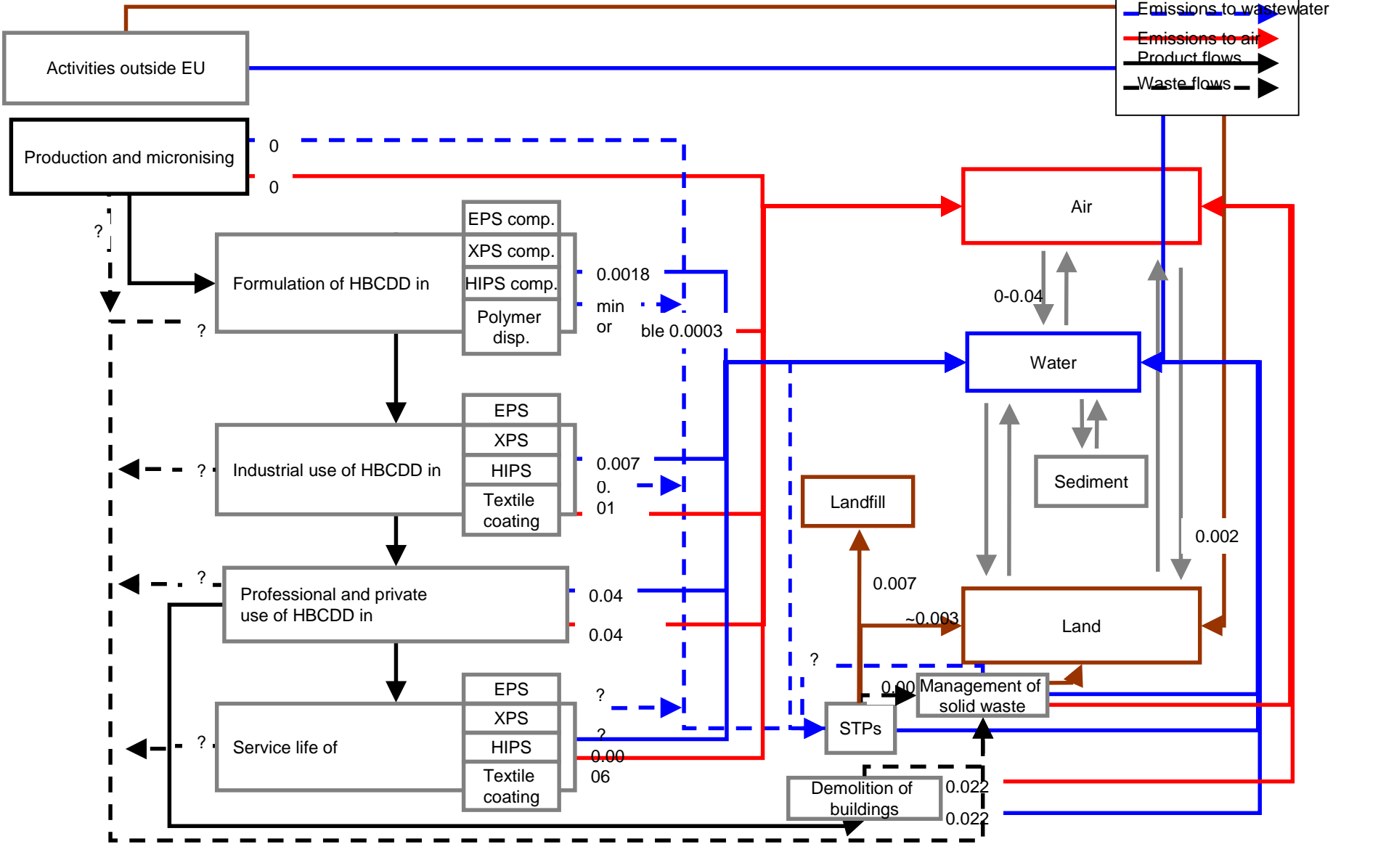


Źródło: www.murator.com.pl



COHIBA

Oszacowany bilans HBCDD dla Polski (tony/rok)

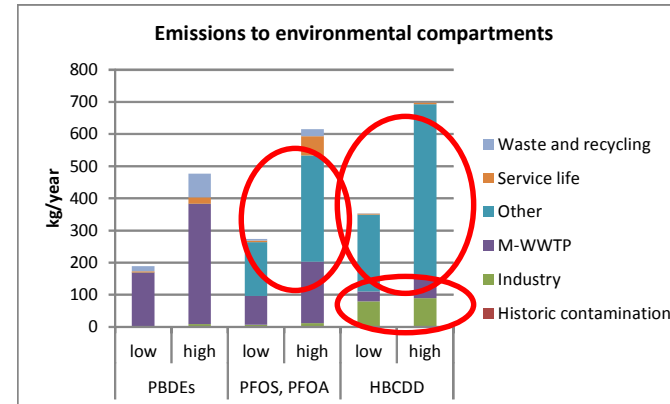


Przykłady PBDE, PFOS-PFOA i HBCDD

Emisje do środowiska

Kategoria inne

- Głównym źródłem PFOS-PFOA – było do 2011 wykorzystanie środków gaśniczych z największym udziałem Finlandii;
- W przypadku HBCDD głównym źródłem jest budowa i wyburzanie budynków;
- Przemysł;
- Jako główne źródła emisji HBCDD zostały zidentyfikowane produkcja wyrobów EPS (Polska i Finlandia). W mniejszym stopniu produkcja wyrobów XPS (Polska).

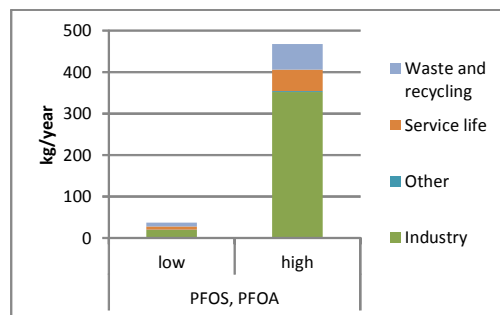
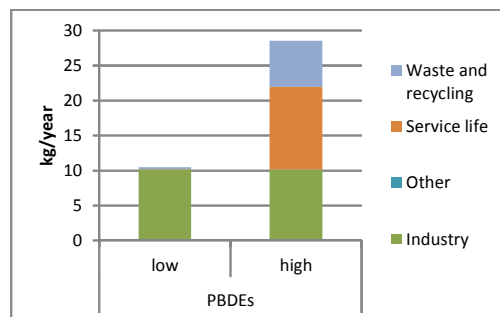


▪ Źródło: Hanna Anderson IVL

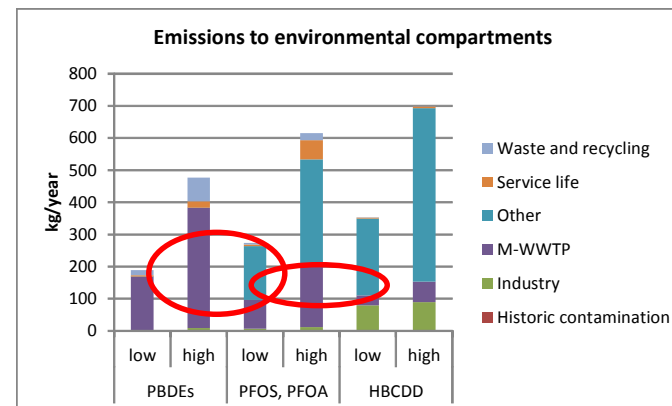
COHIBA

Przykłady PBDE, PFOS- PFOA i HBCDD

- **Emisje do ścieków - źródła w zlewni M-WWTP**



- **Źródło: Hanna Anderson IVL**



- Głównym źródłem przemysłowe **PBDEs** produkcja tekstyliów (decaBDE).
- Emisje w kategorii użytkowanie było wykorzystanie produktów w pomieszczeniach zamkniętych
- Głównym źródłem przemysłowym perfluorowanych substancji są galwanizownie (**PFOS**) z dużym potencjałem emisji w Szwecji Niemczech i Finlandii oraz w Polsce (scenariusz wysokiej emisji).
- Emisji związane z użytkowaniem produktów w przypadku substancji perfluorowanych są związane z zapasami impregnowanych wykładzin oraz odzieży (**PFOS**).

COHIBA

Obszary problemowe

✓ Gorące punkty

- część obszarów najsilniej uprzemysłowionych i zurbanizowanych, w tym duże źródła punktowego zanieczyszczenia wód powierzchniowych (obecnie 4 punkty zlokalizowane na południu Polski w tym górnictwo i hutnictwo metali nieżelaznych)



- ✓ Obszary zurbanizowane i uprzemysłowione, w szczególności aglomeracje położone nad Morzem Bałtyckim



Ocena oddziaływania

- Model „POP Cycling”
 - ocena skali oddziaływania na środowiska M. Bałtyckiego
 - Oszacowanie występowania substancji w poszczególnych mediach środowiska
- Dwa studia regionalne
 - Aglomeracja Kopenhagi – modelowanie szczegółowe spływu substancji w zlewni miejskiej
 - Aglomeracja Sztokholmu – bilans rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w aglomeracji

Ograniczanie emisji

- Identyfikacja sposobów ograniczania emisji substancji do środowiska
- Ocena zasadności ich stosowania w tym kosztów i korzyści środowiskowych, społecznych i ekonomicznych;
- Wybór i wskazanie zaleceń
- Rekomendacje do wdrażania Planu Działań na rzecz Morza Bałtyckiego

Działania techniczne

- Substytucja niektórych substancji/ grup substancji - przykład stosowania PFOS w galwanizerniach;
- Nowoczesne metody oczyszczania ścieków komunalnych i przemysłowych (trzeci stopień oczyszczania);
- Metody oczyszczania gazów odlotowych w tym metody ograniczania emisji PM 2.5 (ESP, kombinacje rozwiązań)
- Zmiana procesów produkcyjnych (technologie membranowe w produkcji chloru)
- Wymiana urządzeń grzewczych w indywidualnych budynkach

Działania nietechniczne

- 11 substancji/grup substancji – dla większości istnieje całkowity lub częściowy zakaz stosowania i/lub produkcji
- odnoszenie świadomości przedsiębiorców, społeczeństwa
- Zarządzanie ryzykiem na terenach zanieczyszczonych
- Wdrażanie dobrej praktyki w zakresie stosowania substancji i wykorzystania produktów
- Kontrola importowanych produktów



COHIBA

Działania - wnioski

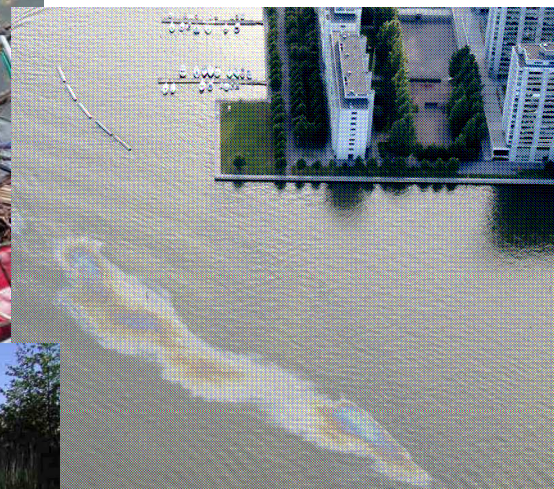
– W strategii ograniczania należy uwzględnić:

- Regionalne aspekty ograniczania emisji związane z charakterem aktywności społeczno-gospodarczej;
- Emisję substancji do środowiska wynikającą z wprowadzania w ostatnich 10 latach przepisów ograniczających lub zakazujących ich produkcję i zastosowanie;
- Emisję do środowiska ze źródeł rozproszonych.



COHIBA

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ!



Źródło: http://www.helcom.fi/publications/en_GB/publications/



COHIBA