

Dr Janusz Krupanek – Zespół Polityki Ekologicznej
Dr Urszula Zielonka – Zespół Badań Atmosfery



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 – WP4, WP5



Seminarium IETU, Katowice, 27.10.2011

COHIBA



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



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013

WP4 - cele

- ✓ 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

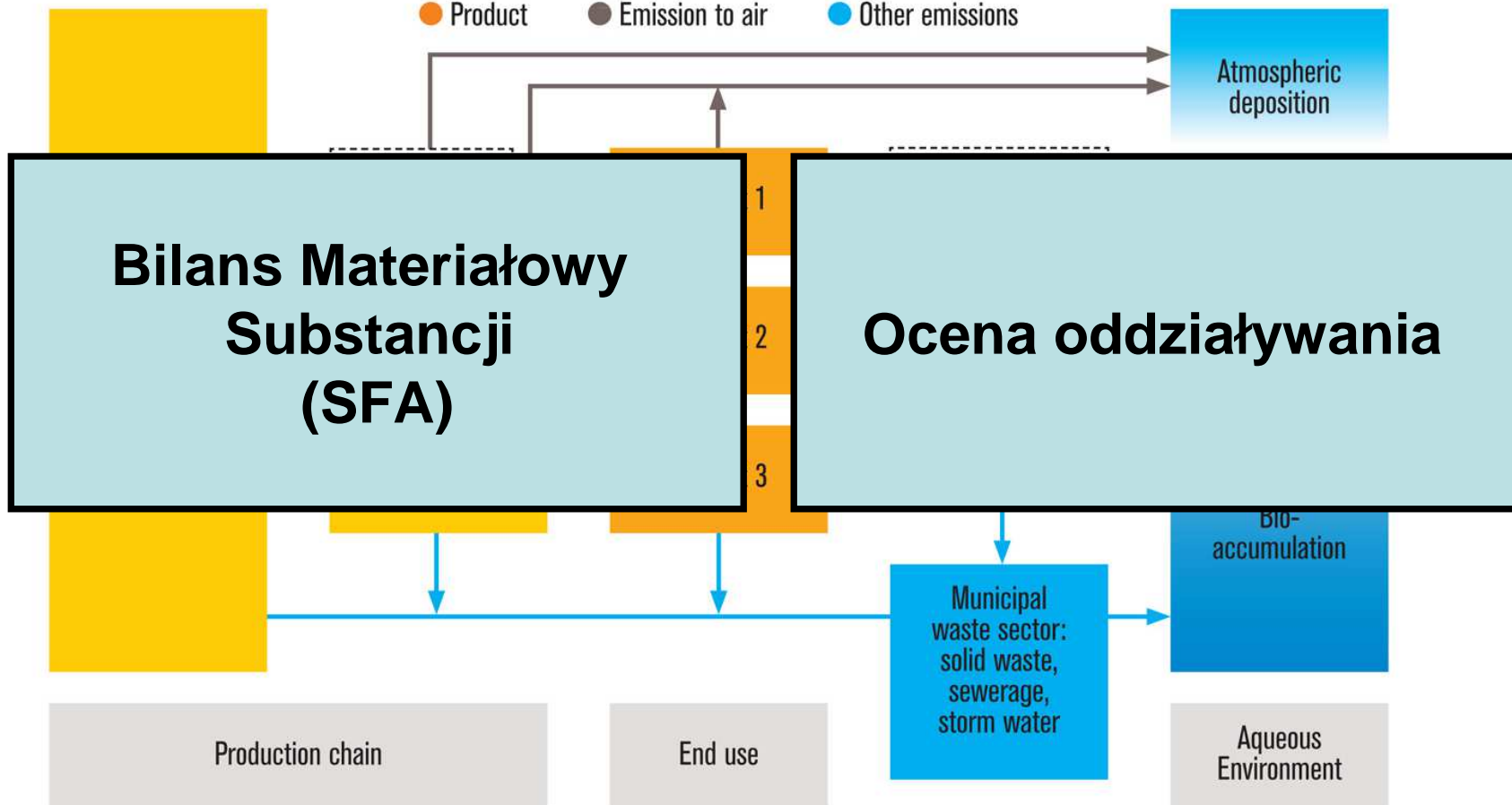
WP5 - cele

- ✓ 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

PATHWAYS OF HAZARDOUS SUBSTANCES

INDUSTRY, APPLICATION AND EMISSION PATTERNS

● Product ● Emission to air ● Other emissions



Zanieczyszczenie rozproszone w regionie Morza Bałtyckiego

- Depozycja z powietrza
- Historyczna aktywność przemysłowa i konsumencka;
- Aerozol 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

Źródła punktowe

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



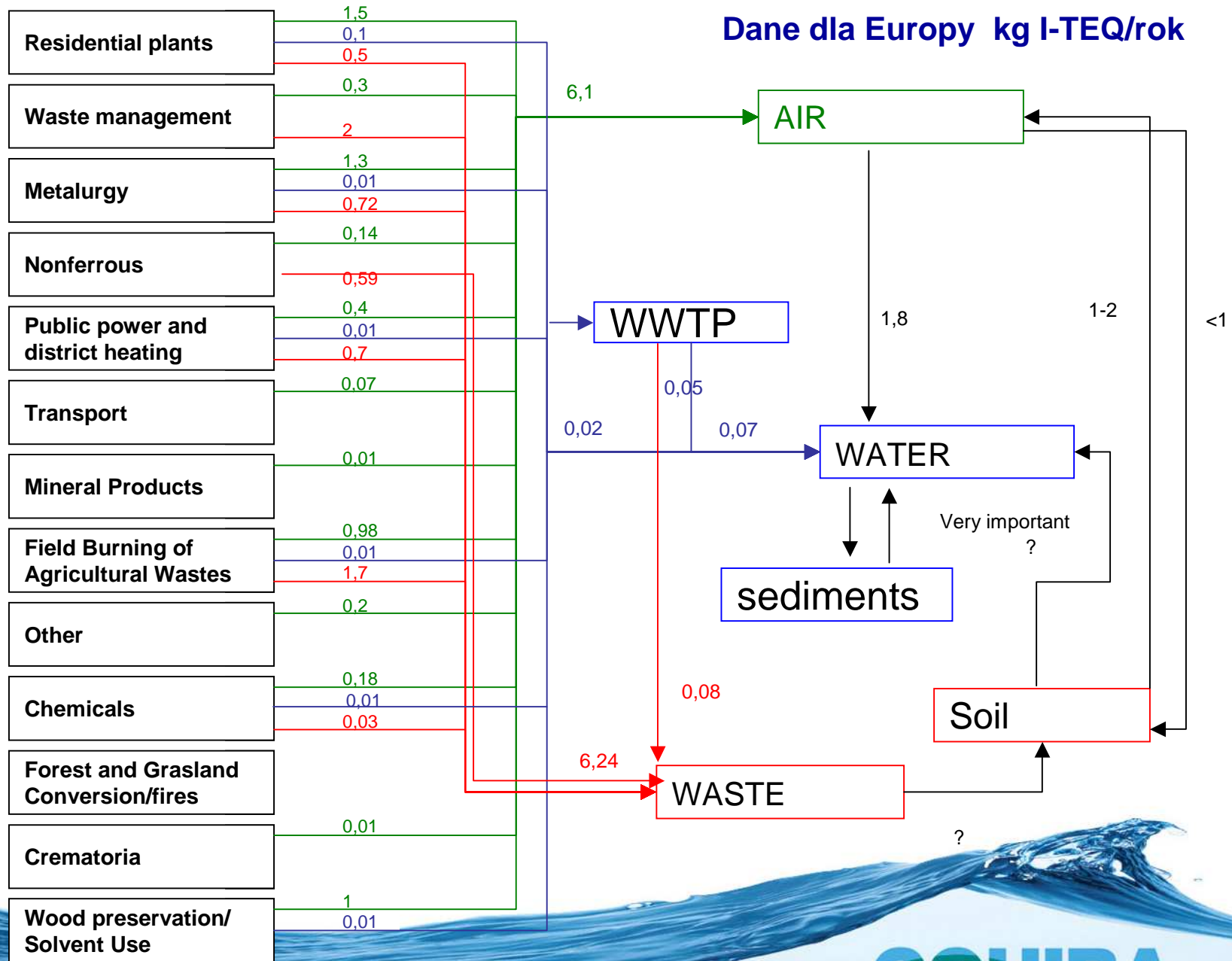
COHIBA

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>

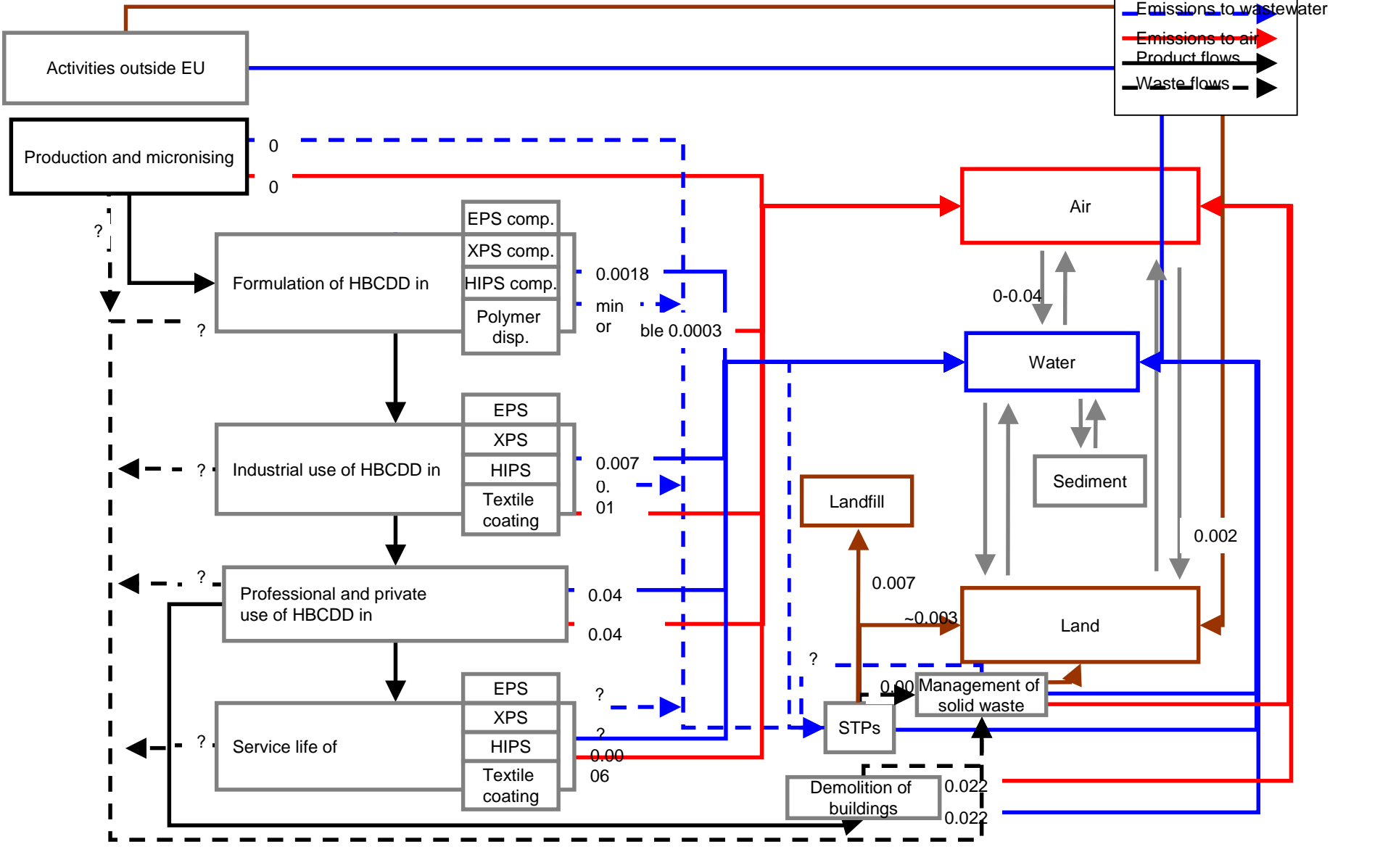


Źródło: www.murator.com.pl



COHIBA

Oszacowany bilans HBCDD dla Polski (tony/rok)



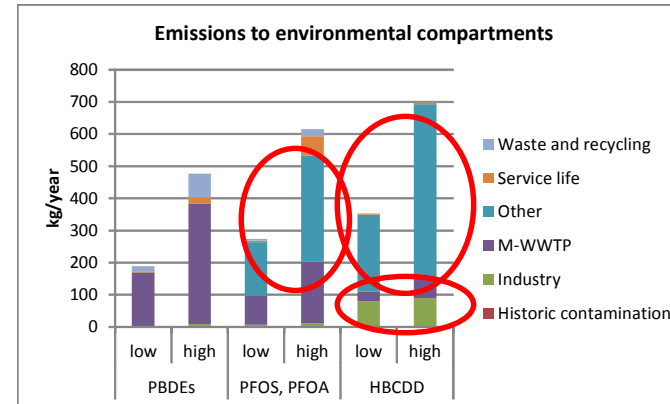
Przykłady PBDE, PFOS-PFOA i HBCDD

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)

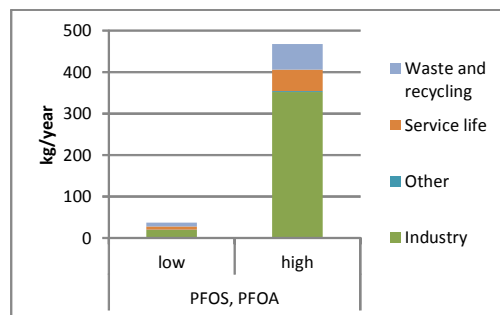
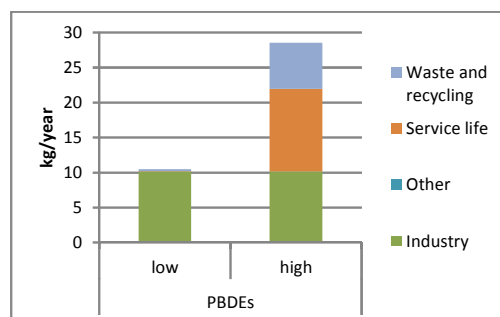
▪ Źródło: Hanna Anderson IVL



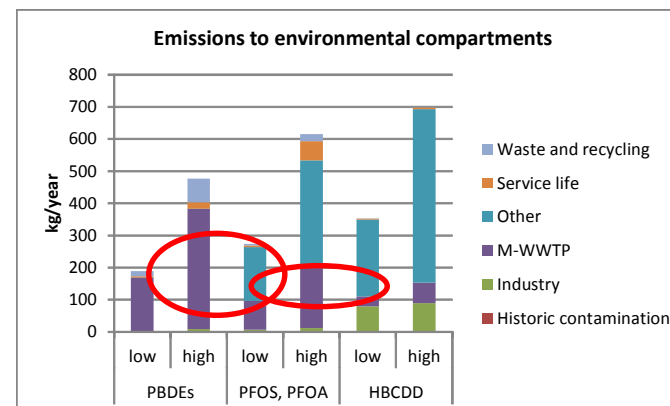
COHIBA

Przykłady PBDE, PFOS- PFOA i HBCDD

- Emisje do ścieków - źródła w zlewni M-WWTP



▪ Źródło: Hanna Anderson IVL



- Główne źródło 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)



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



Ocena oddziaływania

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

Działania techniczne

- 11 substancji/grup substancji – dla większości istnieje całkowity lub częściowy zakaz stosowania i/lub produkcji
- Możliwość substytucji niektórych substancji/grup substancji
- Nowoczesne metody oczyszczania ścieków komunalnych i przemysłowych
- Metody oczyszczania gazów odlotowych w tym metody ograniczania emisji PM 2.5

Działania nietechniczne

- Podnoszenie świadomości przedsiębiorców, społeczeństwa
- Zarządzanie ryzykiem na terenach zanieczyszczonych
- Wdrażanie dobrej praktyki w zakresie stosowania substancji i wykorzystania produktów
- Kontrola importowanych produktów



COHIBA

Działania - wnioski

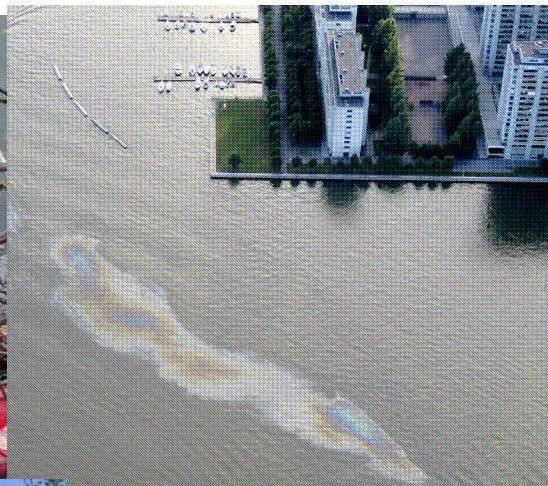
– W strategii ograniczania należy uwzględnić:

- Regionalne aspekty ograniczania emisji związane z charakterem aktywności społeczno-gospodarczej
- Emisję tych 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!



Dr Janusz Krupanek
Zespół Polityki Ekologicznej
tel.: 32 254 60 31 wew. 284
krupanek@ietu.katowice.pl

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



COHIBA