

ROLNICTWO WIELKOPRZEMYSŁOWE A EUTROFIZACJA BAŁTYKU

Coalition Clean Baltic

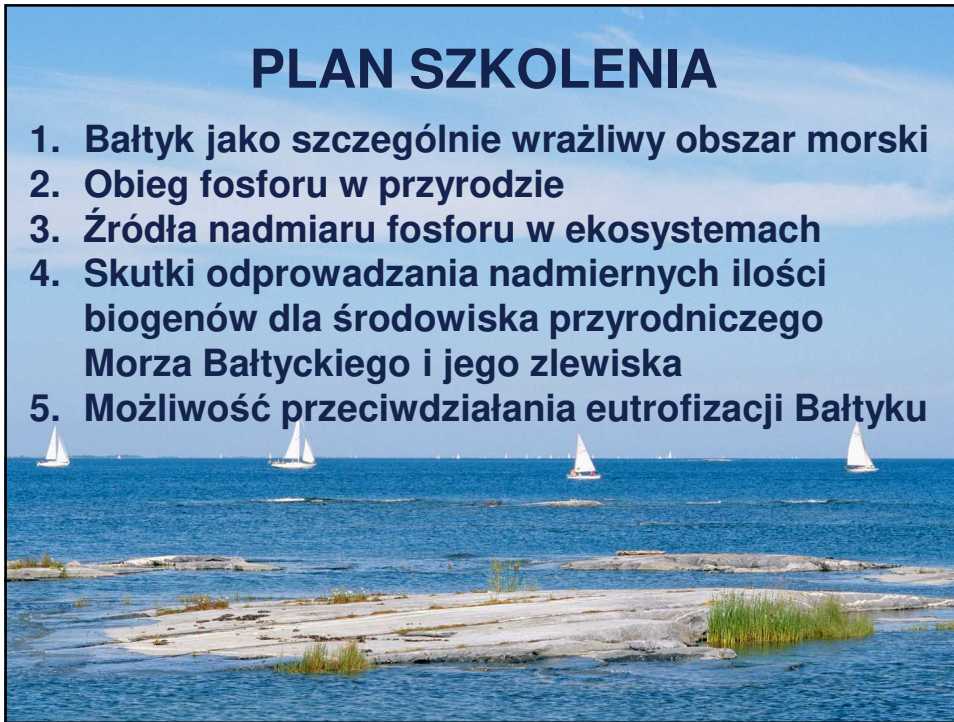


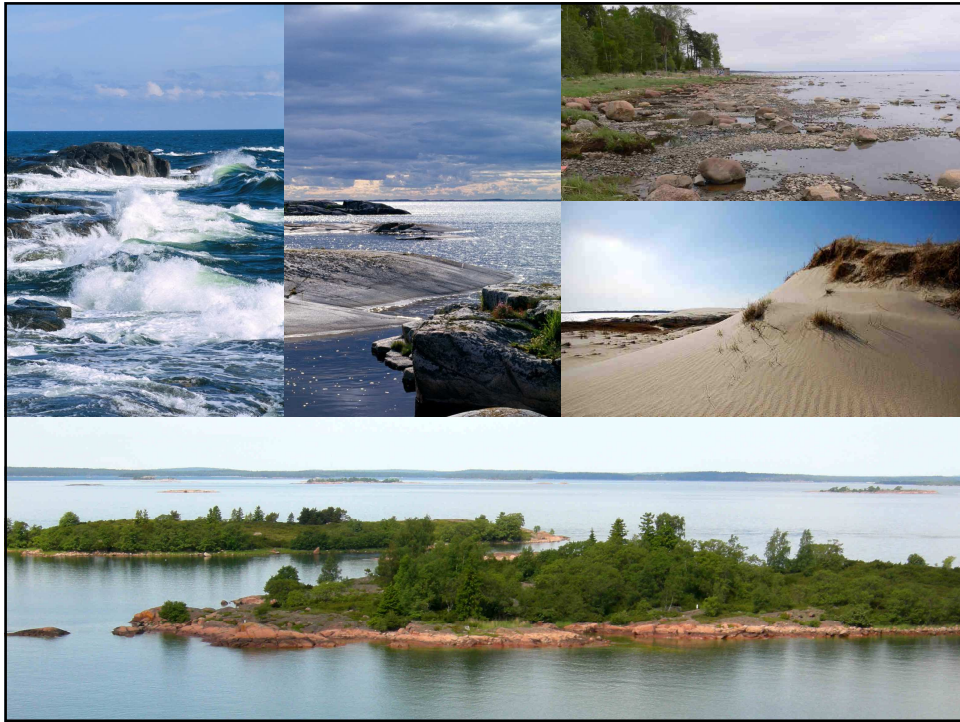
CZĘŚĆ 1

Przyczyny i skutki eutrofizacji

PLAN SZKOLENIA

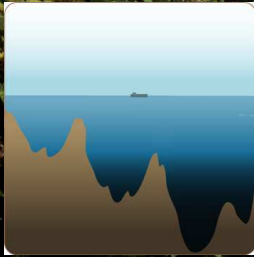
- 1. Bałtyk jako szczególnie wrażliwy obszar morski**
- 2. Obieg fosforu w przyrodzie**
- 3. Źródła nadmiaru fosforu w ekosystemach**
- 4. Skutki odprowadzania nadmiernych ilości biogenów dla środowiska przyrodniczego Morza Bałtyckiego i jego zlewiska**
- 5. Możliwość przeciwdziałania eutrofizacji Bałtyku**





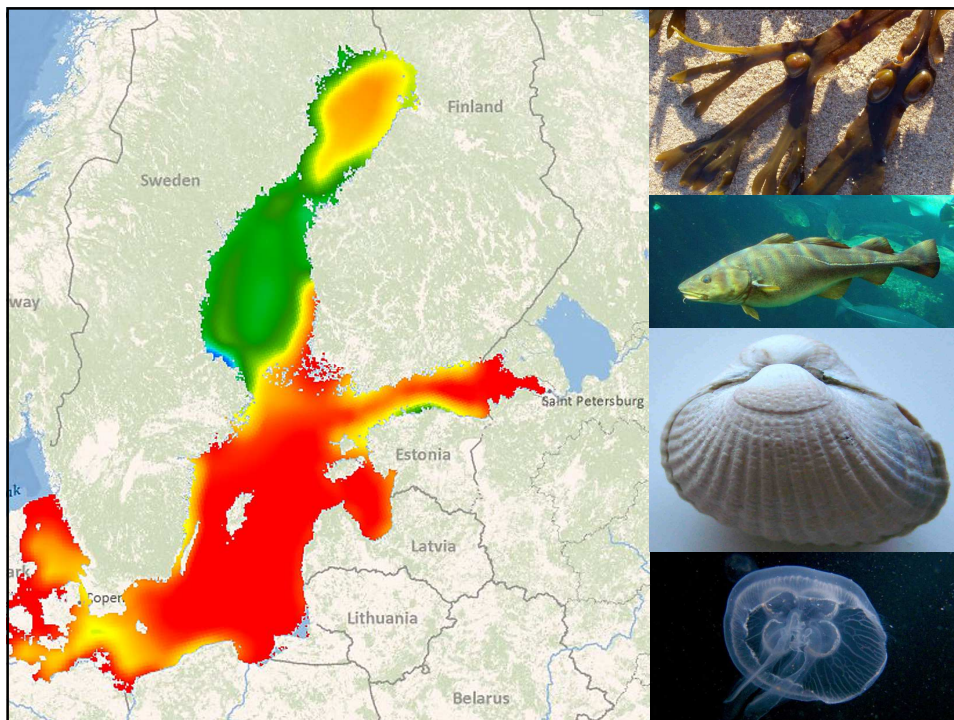
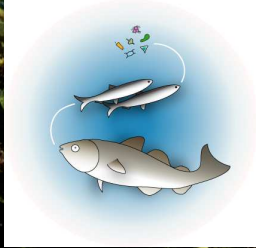
BAŁTYK JAKO SZCZEGÓLNIE WRAŻLIWY OBSZAR MORSKI

- śródlądowe morze półzamknięte,
- młode, o urozmaiconym brzegu,
- duże rozciągnięcie południkowe,
- płytkie morze szelfowe,
- wolna całkowita wymiana wód,
- największy na świecie zbiornik wody słonawej,
- pionowa stratyfikacja zasolenia.



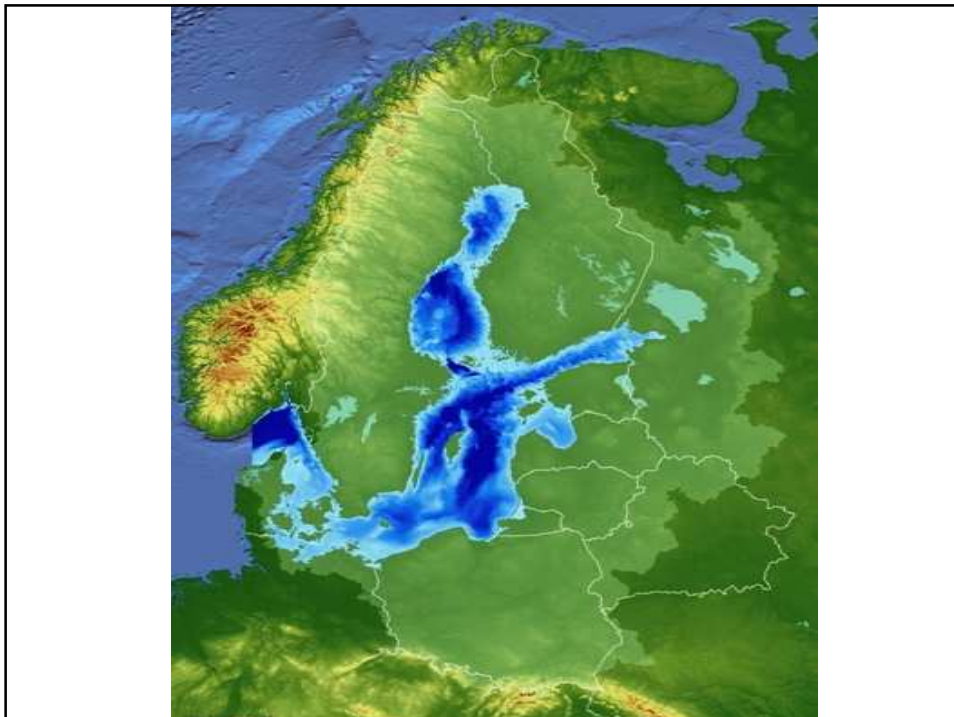
BAŁTYK JAKO SZCZEGÓLNI WRAŻLIWY OBSZAR MORSKI

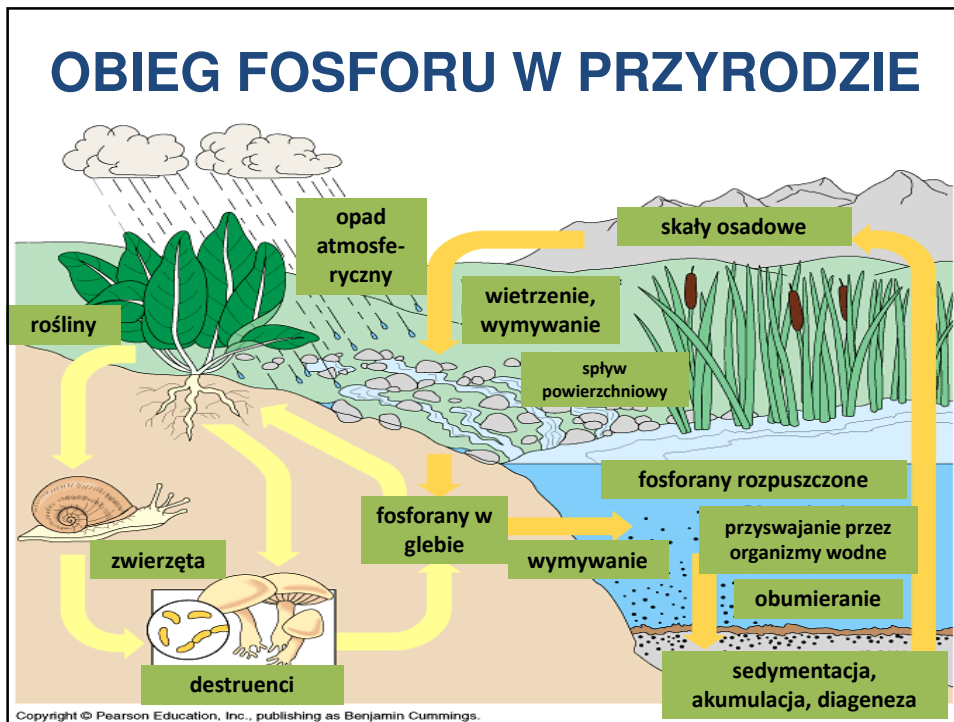
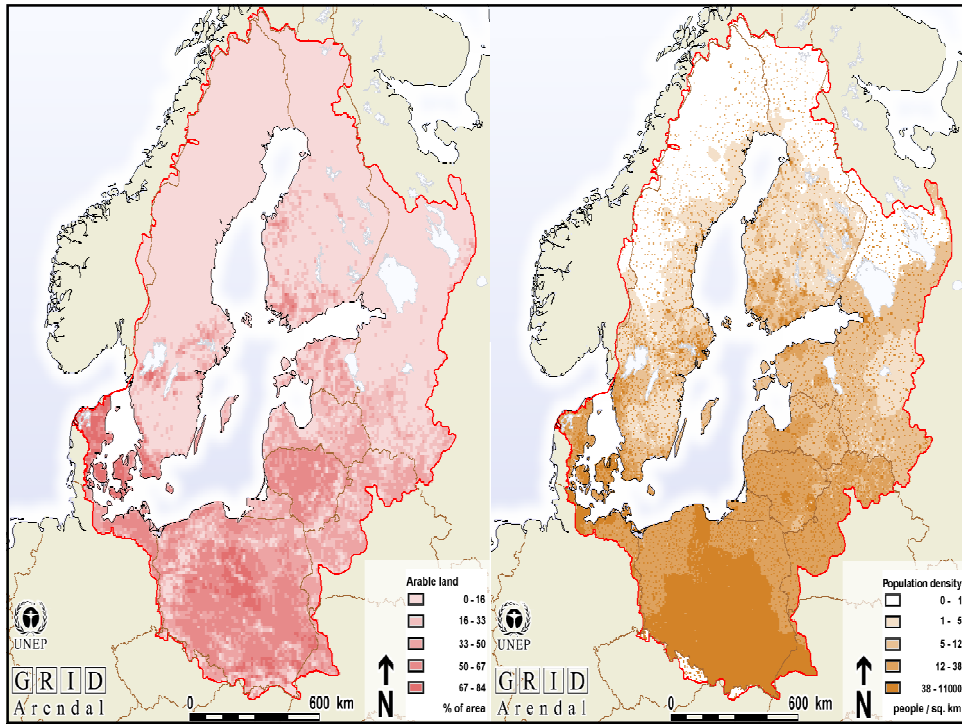
- warunki pośrednie między optymalnymi dla gatunków słodko- i słonowodnych,
- stosunkowo niska różnorodność biocenotyczna,
- w największej ilości występują gatunki planktonowe,
- duża podatność ekosystemu na zanieczyszczenia/wysoka wrażliwość ekologiczna.



BAŁTYK JAKO SZCZEGÓLNI WRAŻLIWY OBSZAR MORSKI

- duża gęstość zaludnienia obszaru zlewiska,
- silne uprzemysłowienie i intensywne użytkowanie zlewiska,
- 14 zlewni dużych rzek międzynarodowych,
- jedno z najbardziej zanieczyszczonych mórz świata.



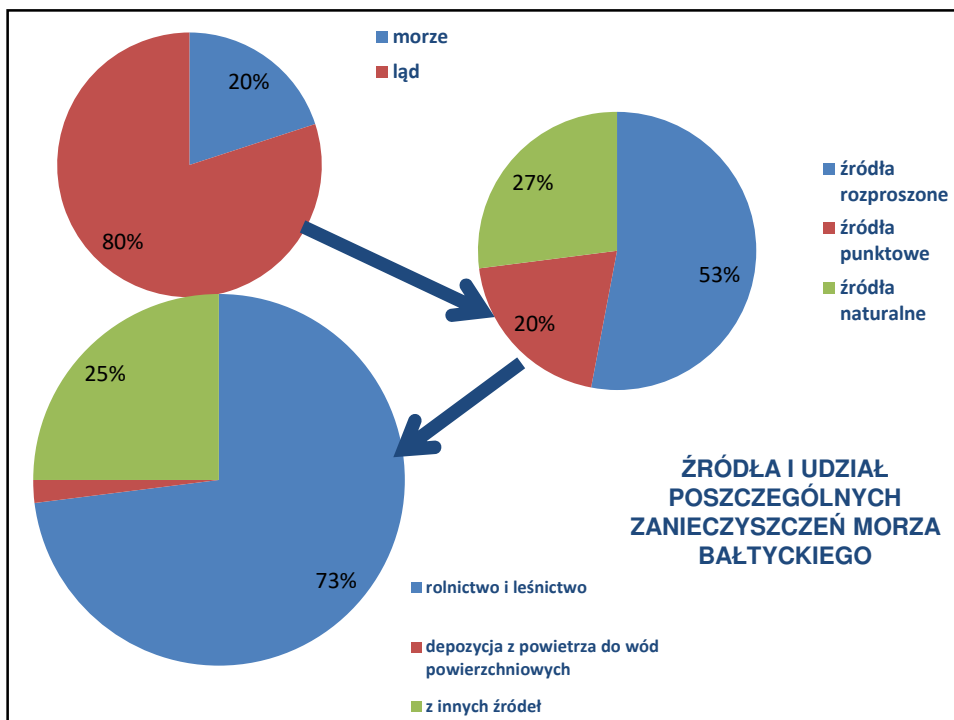
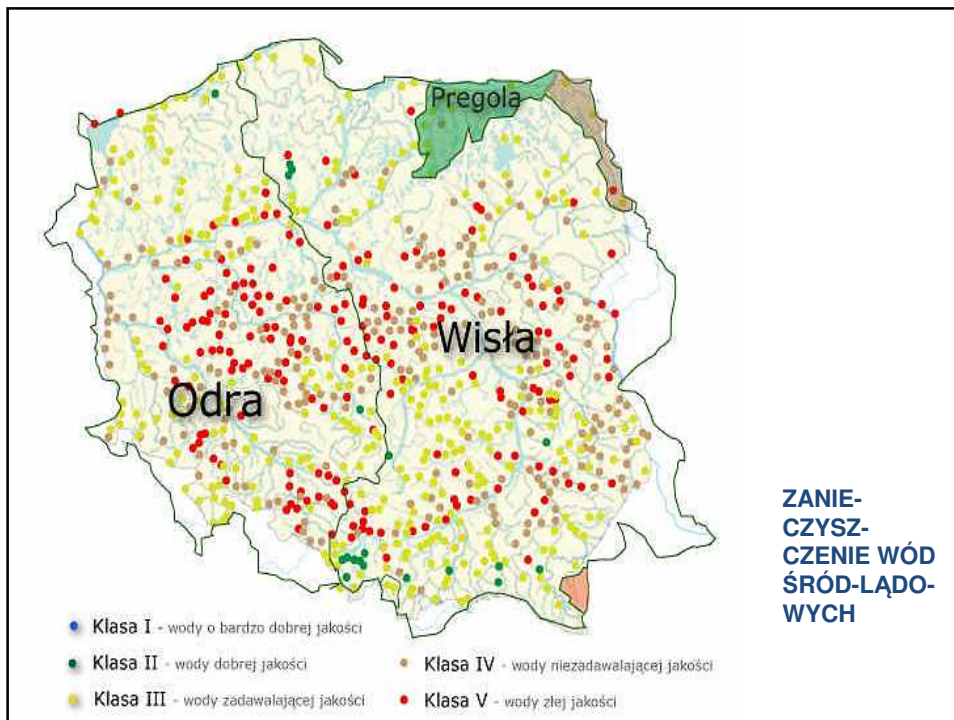


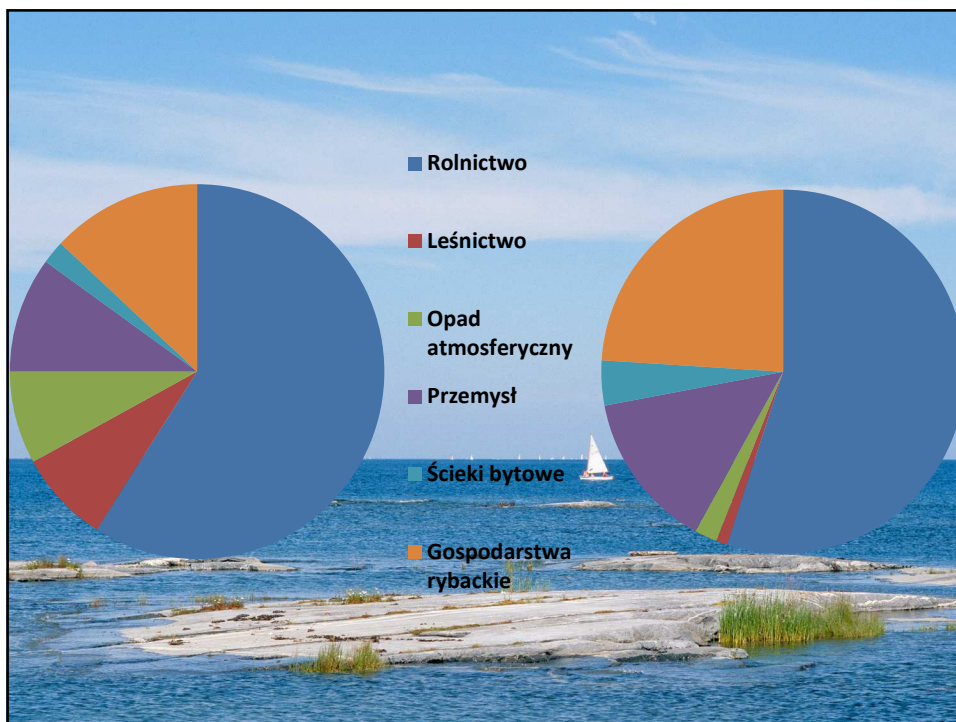
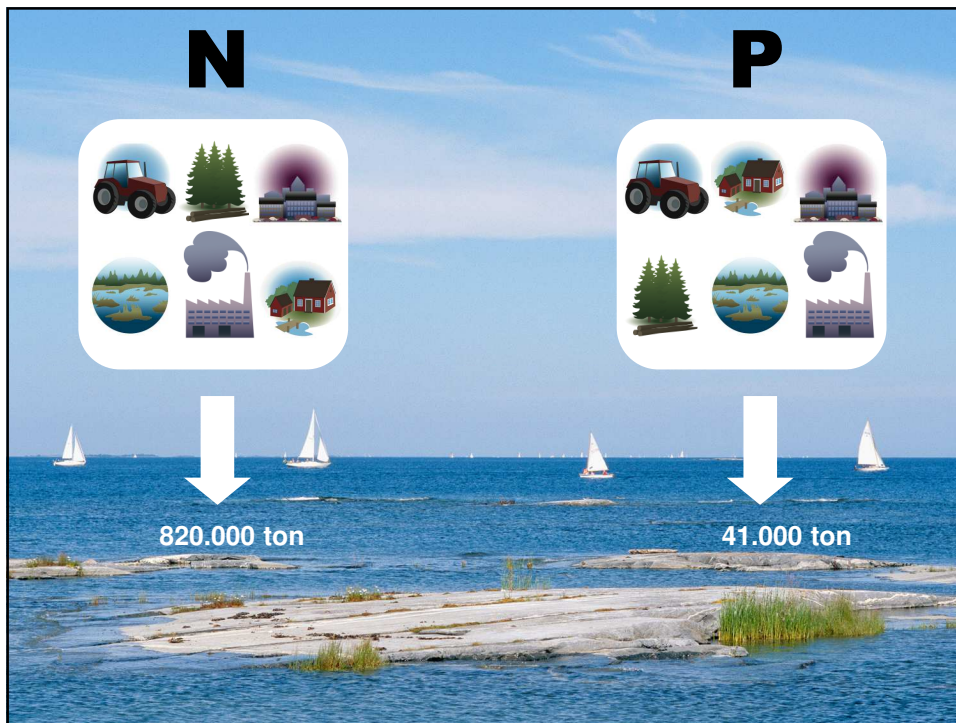
Układ okresowy pierwiastków zgodny z zaleceniami IUPAC

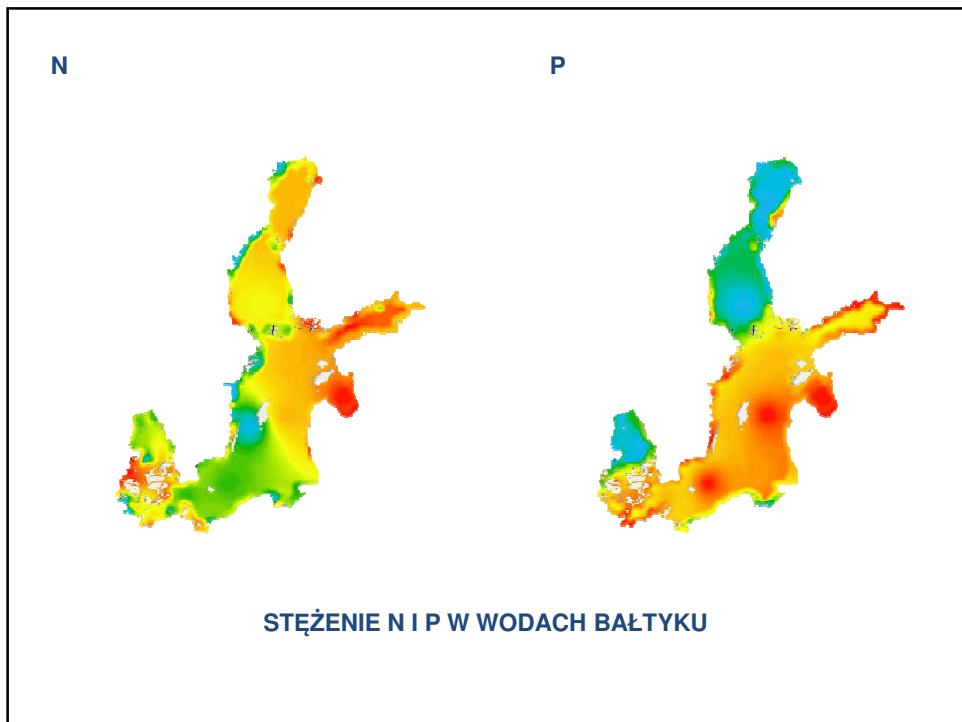
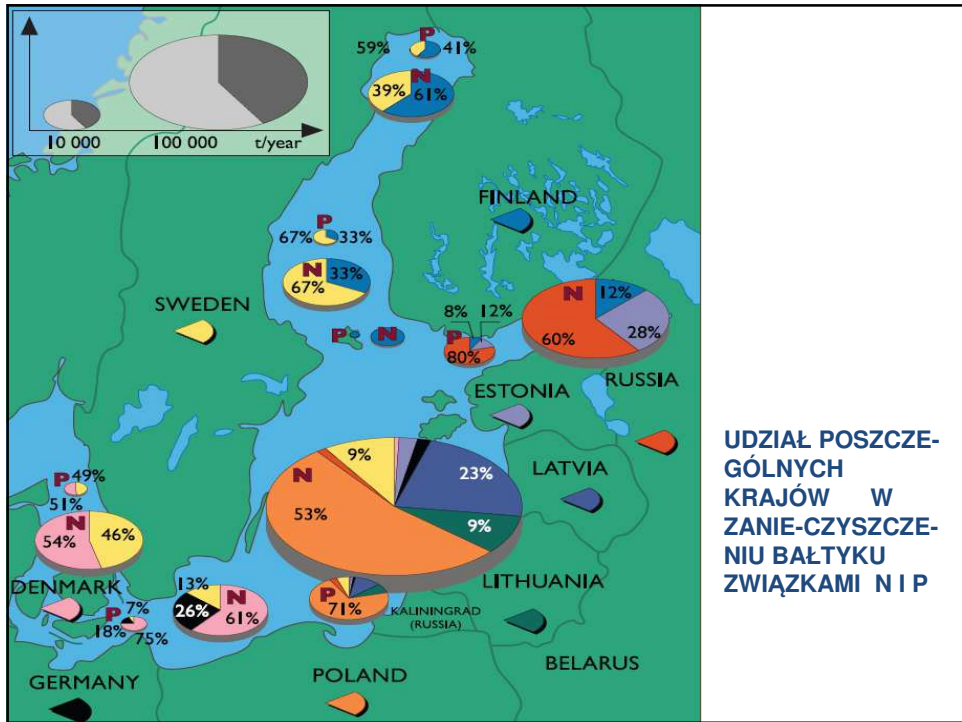
Grupa →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18							
	IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VII B	VIII B	VIII B	VIII B	IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA							
↓ Okres																									
1	1 H																	2 He							
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne							
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar							
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr							
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe							
6	55 Cs	56 Ba	*	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn							
7	87 Fr	88 Ra	**	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Uut	114 Fl	115 Uup	116 Lv	117 Uus	118 Uuo							
				* Lantanowce							57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
				** Aktynowce							89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

RODZAJE ZANIECZYSZCZEŃ DOPROWADZANYCH DO BAŁTYKU

- czynniki eutrofizujące (ilość związków biogen-nych w Bałtyku , w porównaniu z XIX w., wzrosła 10-krotnie),
- substancje toksyczne (metale ciężkie, synte-tyczne związki organiczne),
- zanieczyszczenia ropopochodne (zrzuty olejów z płukania zbiorników, zrzuty wód balastowych),
- zanieczyszczenia mikrobiologiczne (ścieki ko-munalne, hodowle ryb, rolnictwo),
- substancje radioaktywne (zrzuty odpadów z elektrowni atomowych),
- zatopiona broń chemiczna.







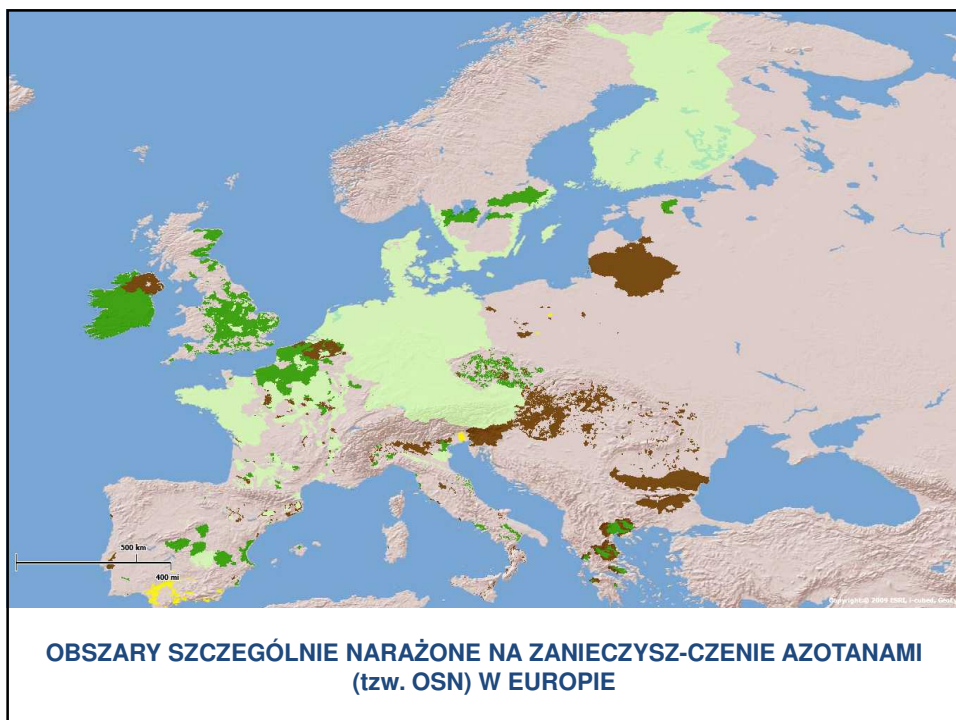
SKUTKI ODPROWADZANIA NADMIERNYCH ILOŚCI FOSFORU DLA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO BAŁTYKU I JEGO ZLEWISKA

- Problemy ekologiczne:
 - zanieczyszczenie wód związkami fosforu,
 - eutrofizacja.
- Problemy socjoekonomiczne:
 - degradacja gleb,
 - wysokie koszty oczyszczania wody pitnej,
 - utrata miejsc rekreacji.





- **Problemy legislacyjno-prawne:**
 - **Konwencja Helsińska i Bałtycki Plan Działań HELCOM,**
 - **Ramowa Dyrektywa Wodna,**
 - **Strategia Unii Europejskiej dla Regionu Morza Bałtyckiego,**
 - **Agenda 21 dla Regionu Morza Bałtyckiego**

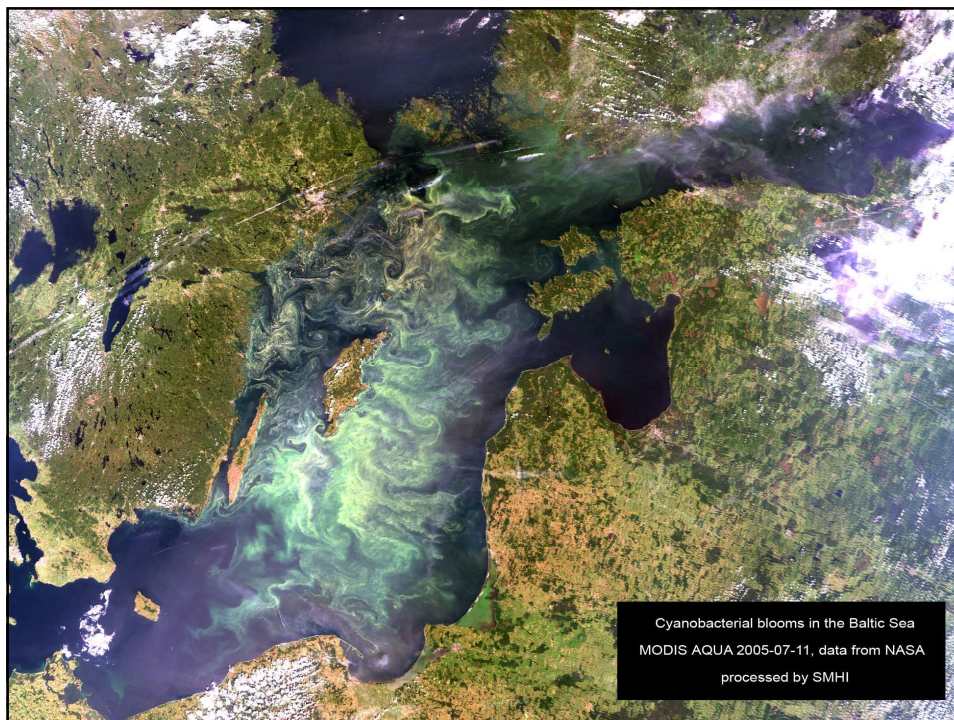
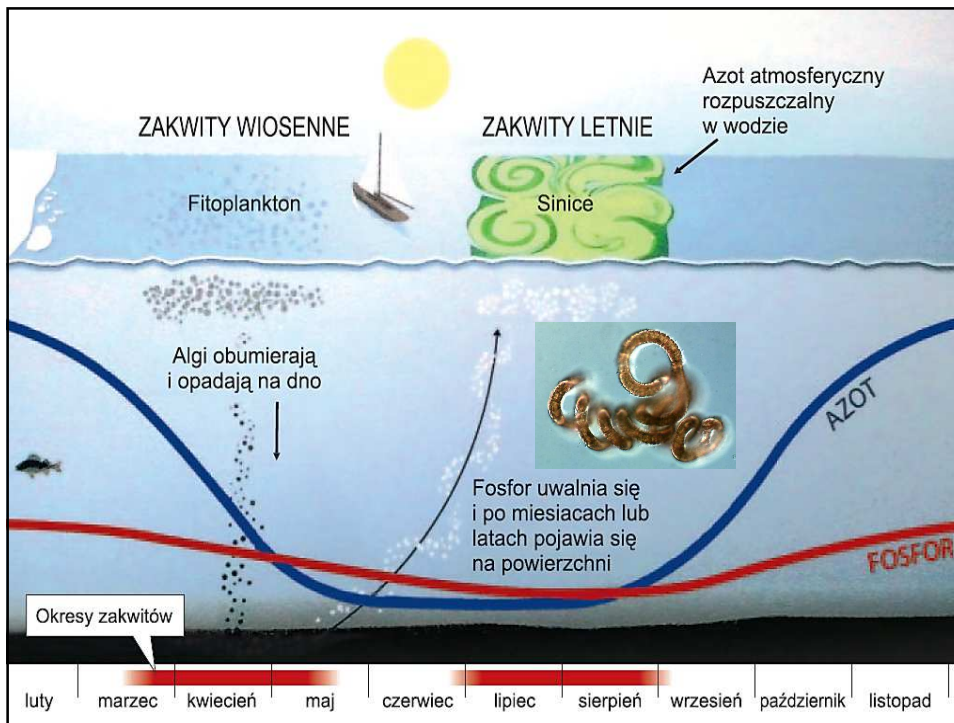




EUTROFIZACJA

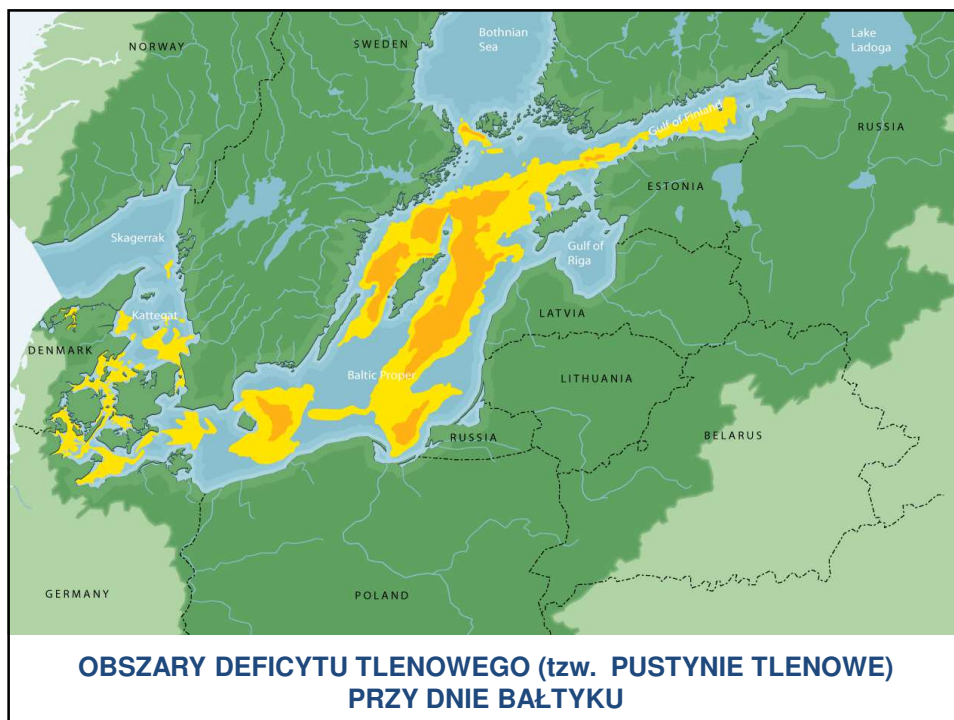
Ustawa Prawo wodne definiuje EUTROFIZACJĘ (hipertrofizację), jako:

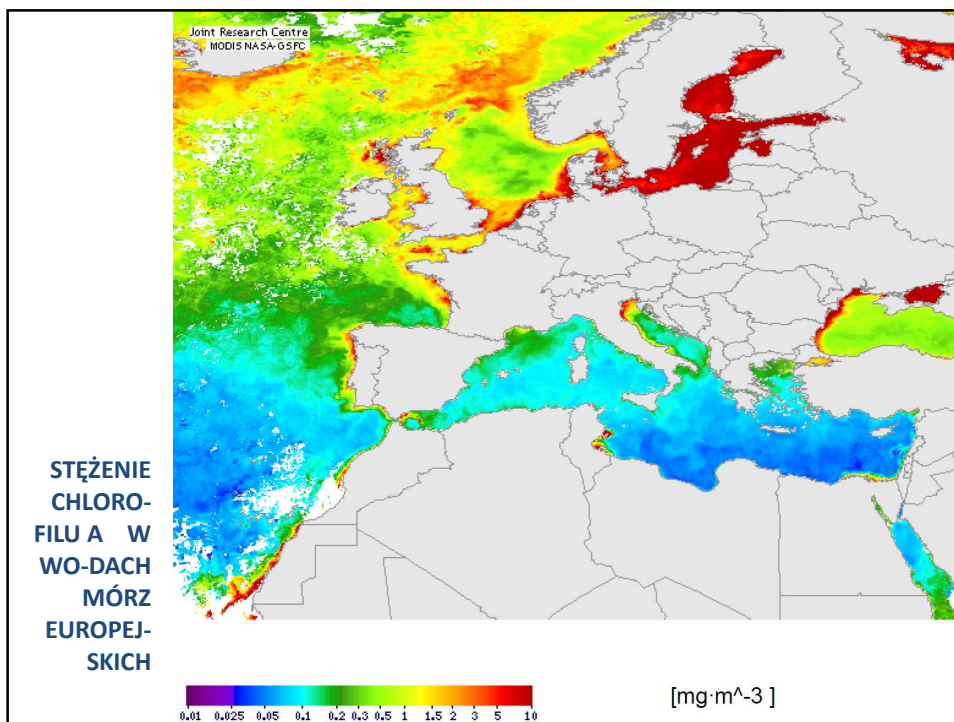
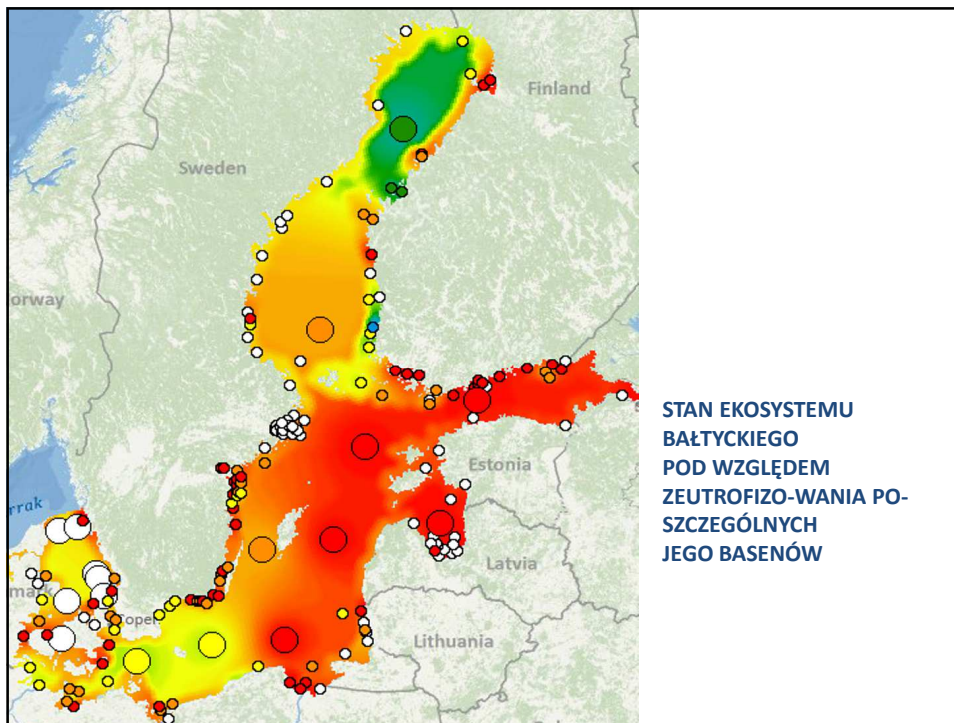
WZBOGACANIE WODY BIOGENAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI ZWIĄZKAMI AZOTU LUB FOSFORU, POWODUJĄCYMI PRZYSPIESZONY WZROST GLONÓW ORAZ WYŻSZYCH FORM ŻYCIA ROŚLINNEGO, W WYNIKU KTÓREGO NASTĘPUJĄ NIEPOŻĄDANE ZAKŁÓCENIA BIOLOGICZNYCH STOSUNKÓW W ŚRODOWISKU WODNYM ORAZ POGORSZENIE JAKOŚCI TYCH WÓD.

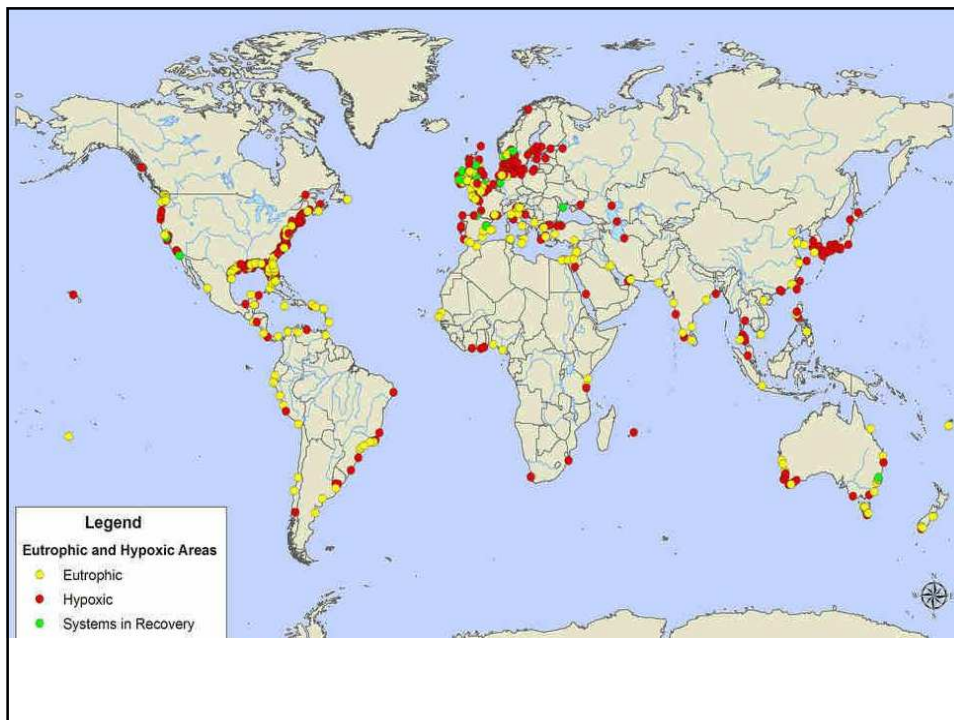


Skutki eutrofizacji:

- zakwity glonów,
- modyfikacja ekosystemów,
- obniżenie zawartości tlenu (tzw. pustynie tlenowe),
- utrata dennej fauny,
- ograniczenie penetracji światła i wzrostu makroglonów i roślin wyższych,
- przyducha w wodach powierzchniowych,
- zmniejszenie populacji cennych gatunków ryb,
- produkcja szkodliwych toksyn,
- spadek bioróżnorodności.







MOŻLIWOŚĆ PRZECIWDZIAŁANIA ZANIECZYSZCZENIU WÓD FOSFOREM

- ograniczanie lub eliminacja stosowania detergentów zawierających fosfor,
- stosowanie efektywnych (biologicznych) metod oczyszczania ścieków komunalnych,
- prowadzenie gospodarki rolnej zgodnie z wymogami prawa ochrony środowiska,
- ograniczenie stosowania nawozów i środków ochrony roślin.



PL

12.600 ton P



6.300 ton P



—
- 6.300 ton P



WIĘCEJ PRODUKTÓW NA STRONIE:
www.petycja.wwf.pl/lista-detergentow



Dziękuję za uwagę



**ROLNICTWO
WIELKOPRZEMYSŁOWE
A EUTROFIZACJA
BAŁTYKU**

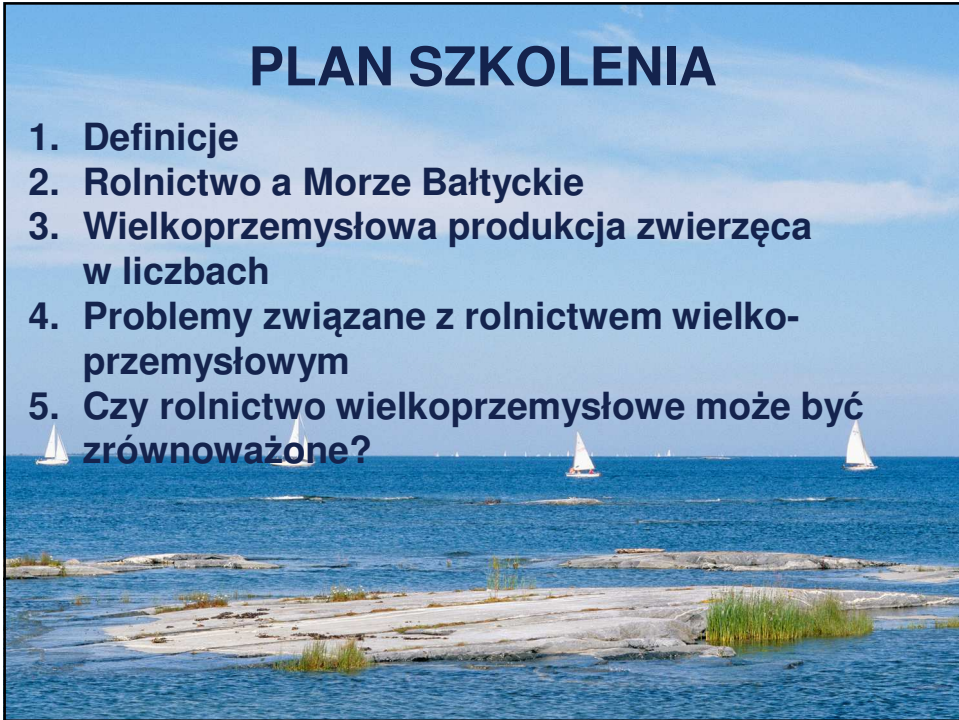


CZĘŚĆ 2

Wielkoprzemysłowe ферmy zwierząt jako punktowe źródła zanieczyszczeń rolniczych

PLAN SZKOLENIA

- 1. Definicje**
- 2. Rolnictwo a Morze Bałtyckie**
- 3. Wielkoprzemysłowa produkcja zwierzęca w liczbach**
- 4. Problemy związane z rolnictwem wielkoprzemysłowym**
- 5. Czy rolnictwo wielkoprzemysłowe może być zrównoważone?**



Definicje

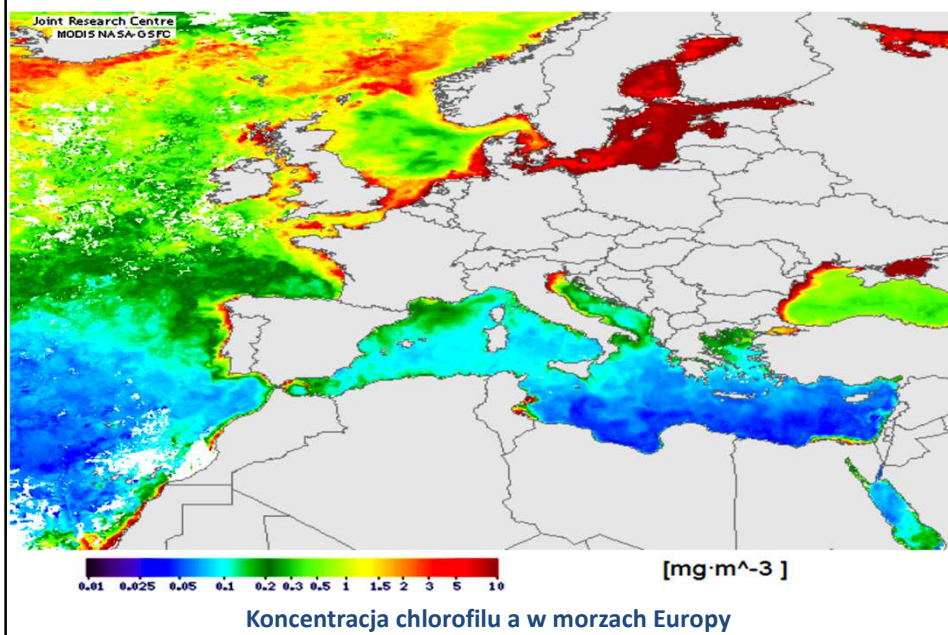
Fermy IPPC/IED – instalacje działające w oparciu o **pozwolenie zintegrowane**, czyli o obsadzie ponad 40.000 osobników drobiu, 2.000 tuczników o wadze ponad 30 kg i/lub 750 macior (*Dyrektywa w sprawie emisji przemysłowych*).

Bałtyckie punktowe HOT SPOTy rolnicze HELCOM'u – fermy IED + fermy bydła o obsadzie odpowiadającej 400 AU (*HELCOM Baltic Sea Action Plan*).

Rozszerzona definicja HELCOM'u – fermy IED + HOT SPOT'y + fermy owiec, kóz, koni i zwierząt futerkowych o wielkości obsady odpowiadającej fermom IED (*Rekomendacja HELCOM LAND 14/2008*).

Definicja produkcyjna – podmioty prowadzące zorganizowaną, stałą, zawodową i zarobkową intensywną i uprzemysłowioną produkcję zwierzęcą (funkcjonujące często w postaci tzw. **agro-koncernów**).

Rolnictwo a Morze Bałtyckie



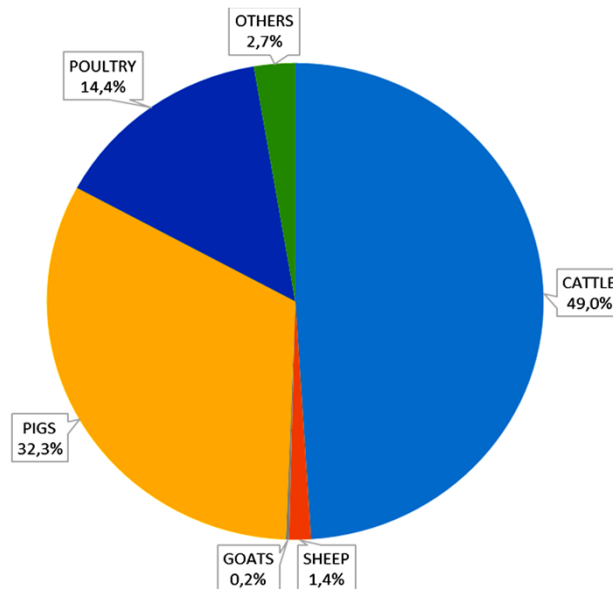
- Industrializacja – wykorzystanie profesjonalnych technologii przemysłowych na dużą skalę.



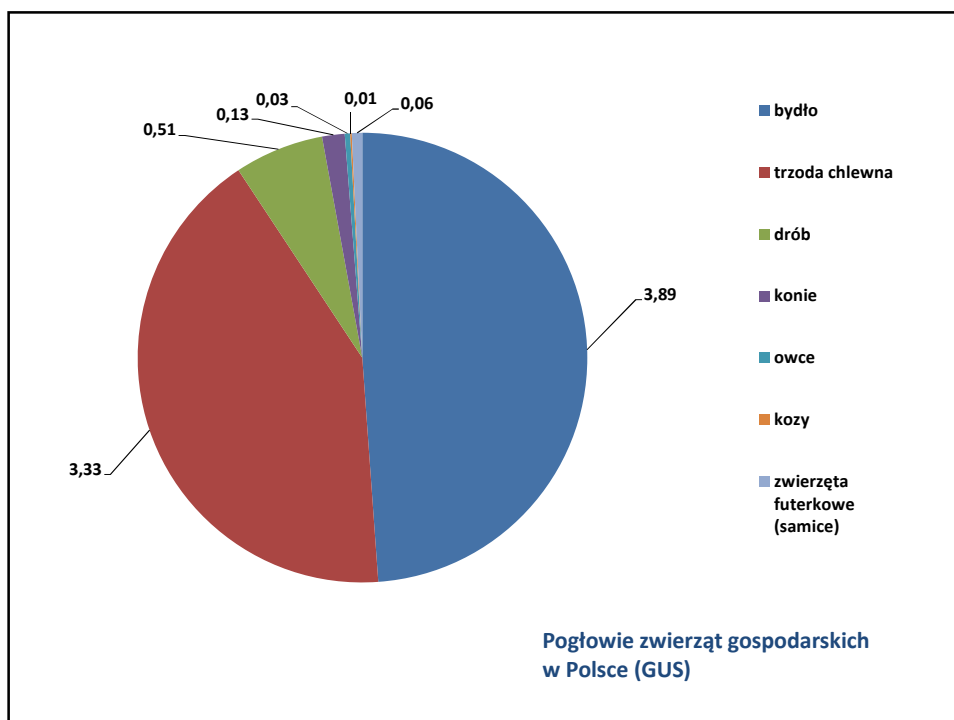
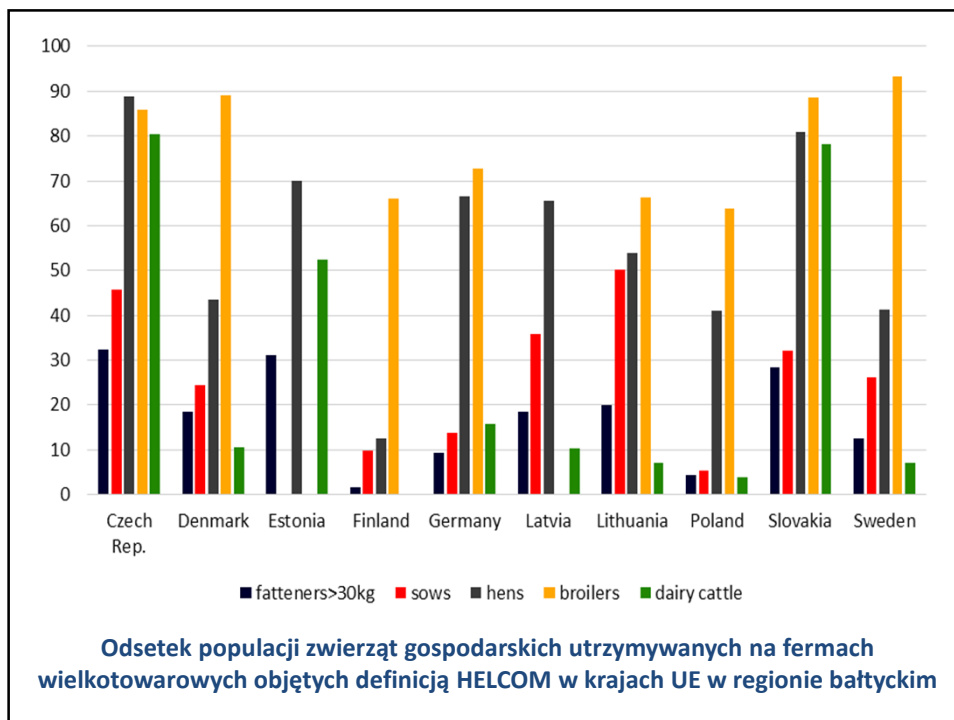
- Intensyfikacja i specjalizacja – duża obsada i wyspecjalizowanie w wielkotowarowej produkcji zwierzęcej.

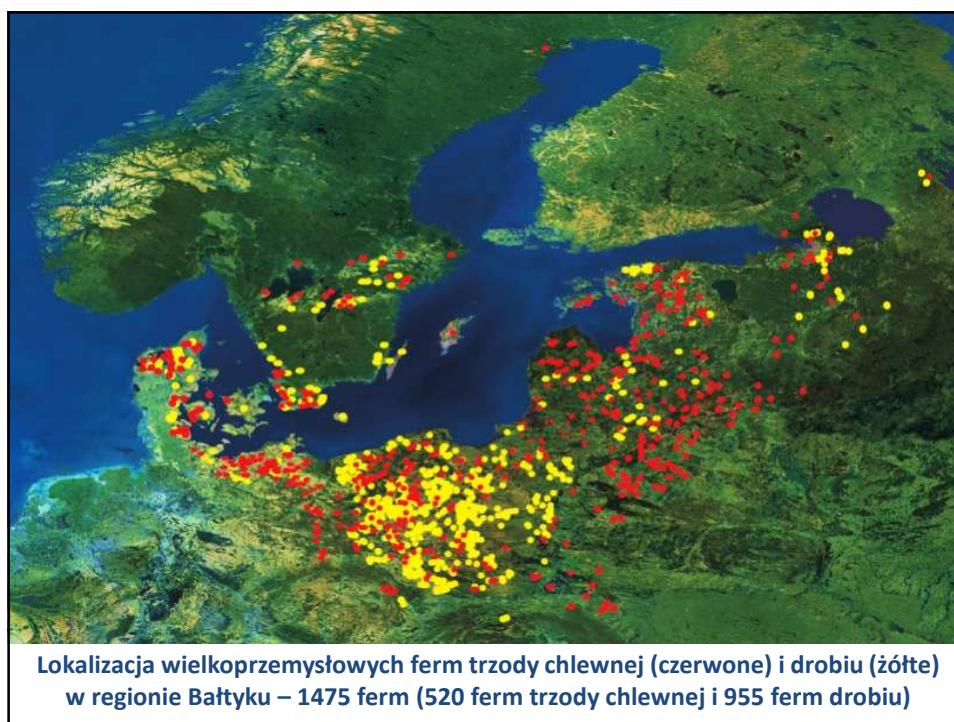
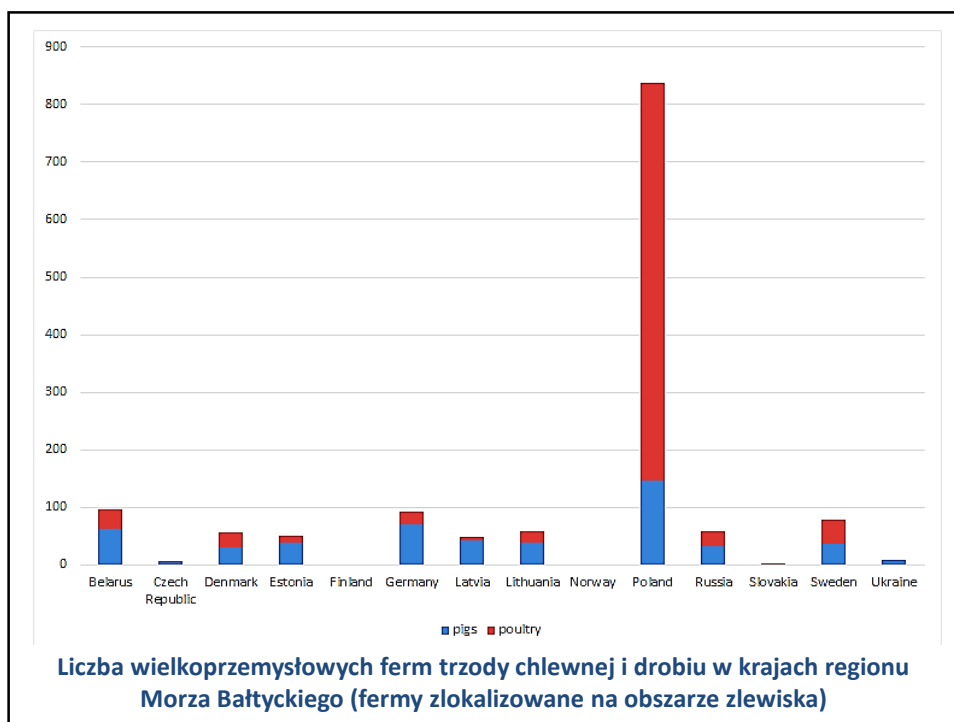


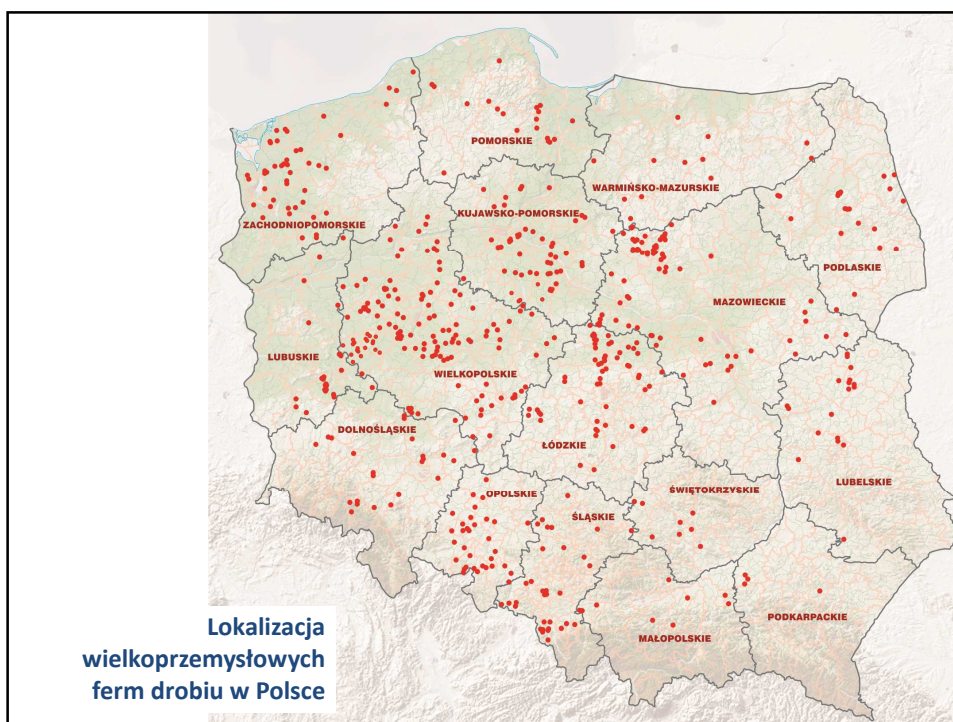
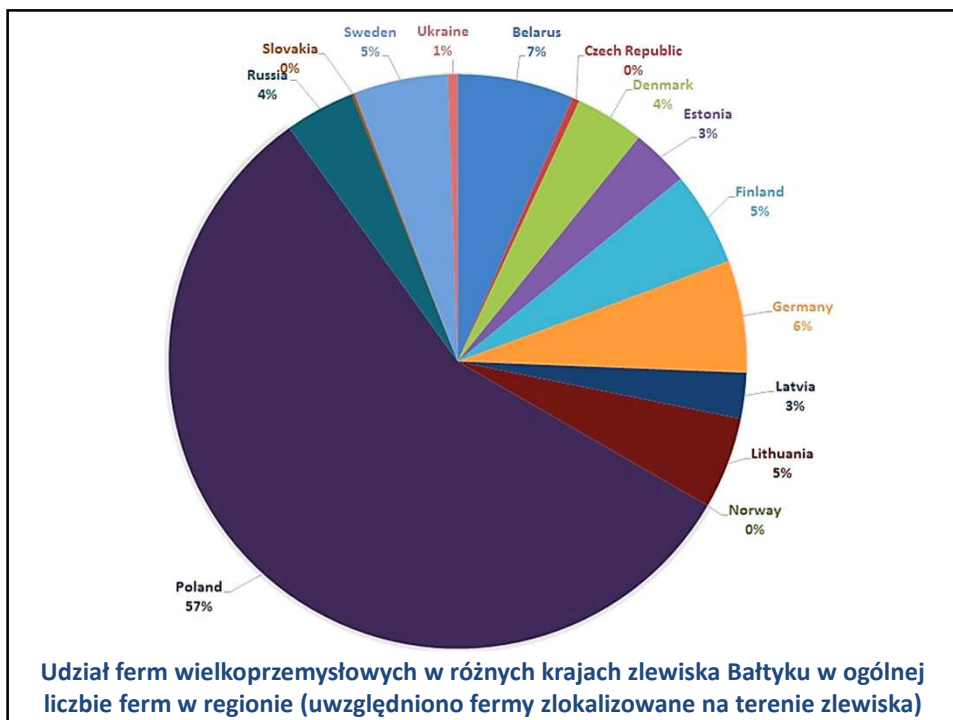
- Znaczący indywidualny wpływ na środowisko – areał gospodarstwa ≠ skala prowadzonej produkcji.

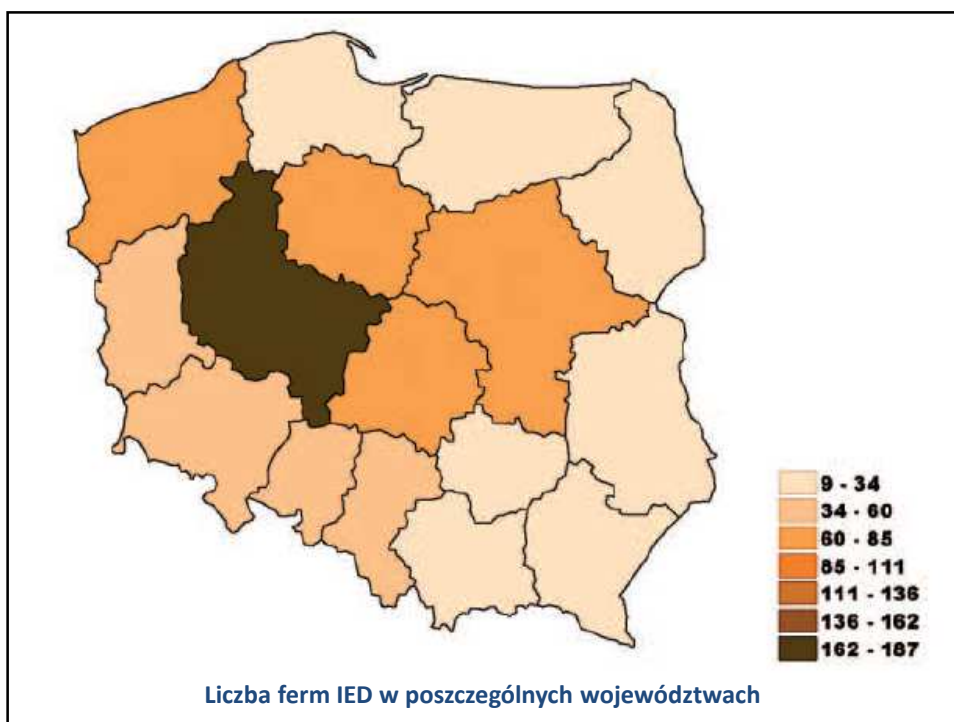
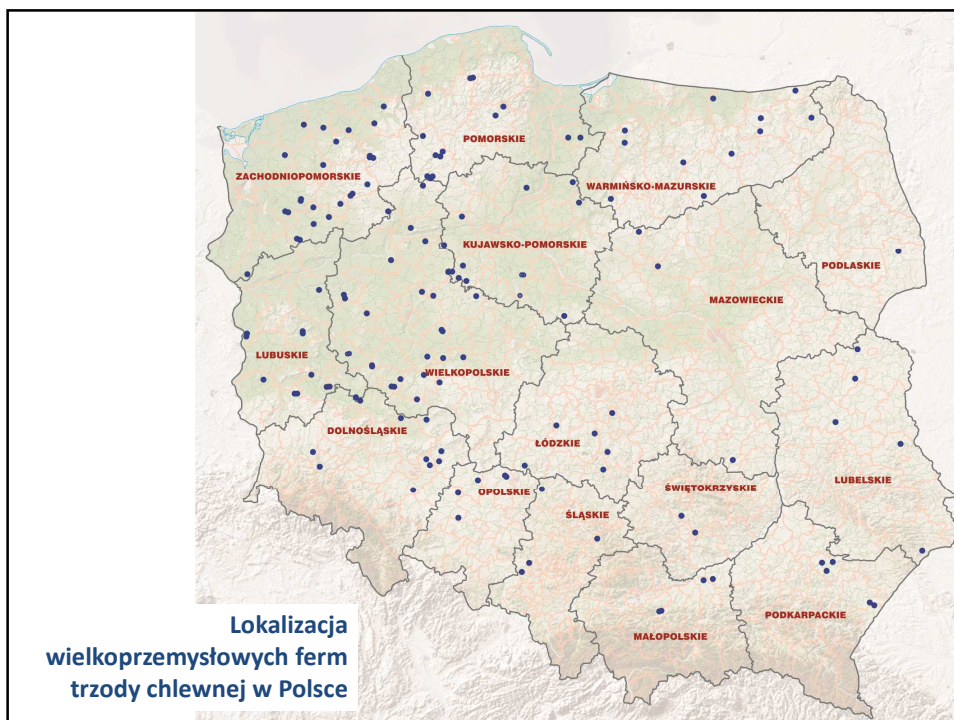


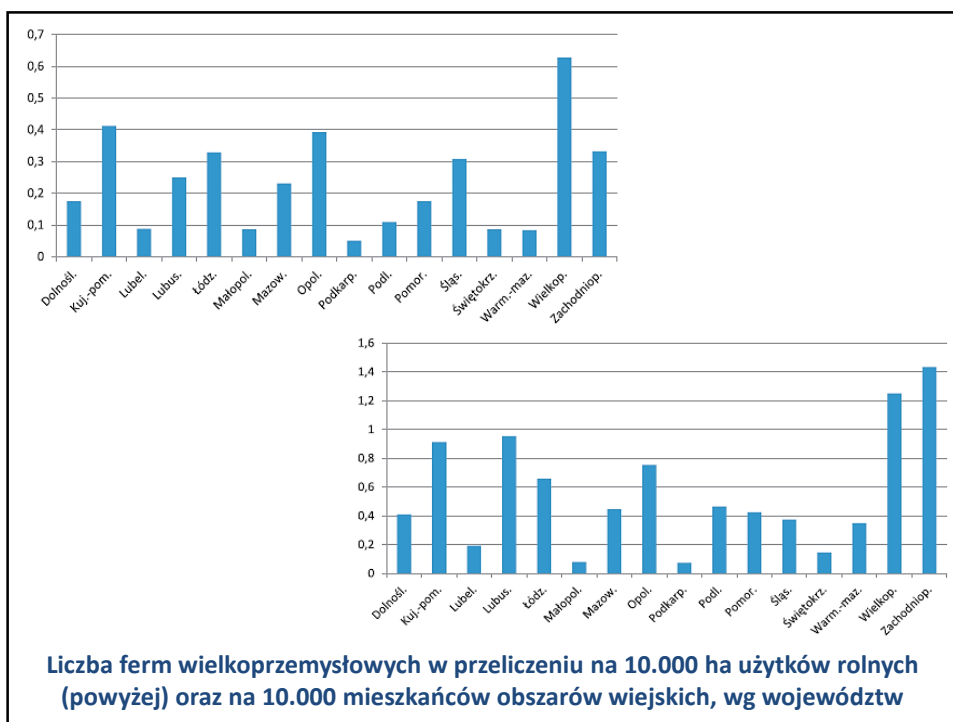
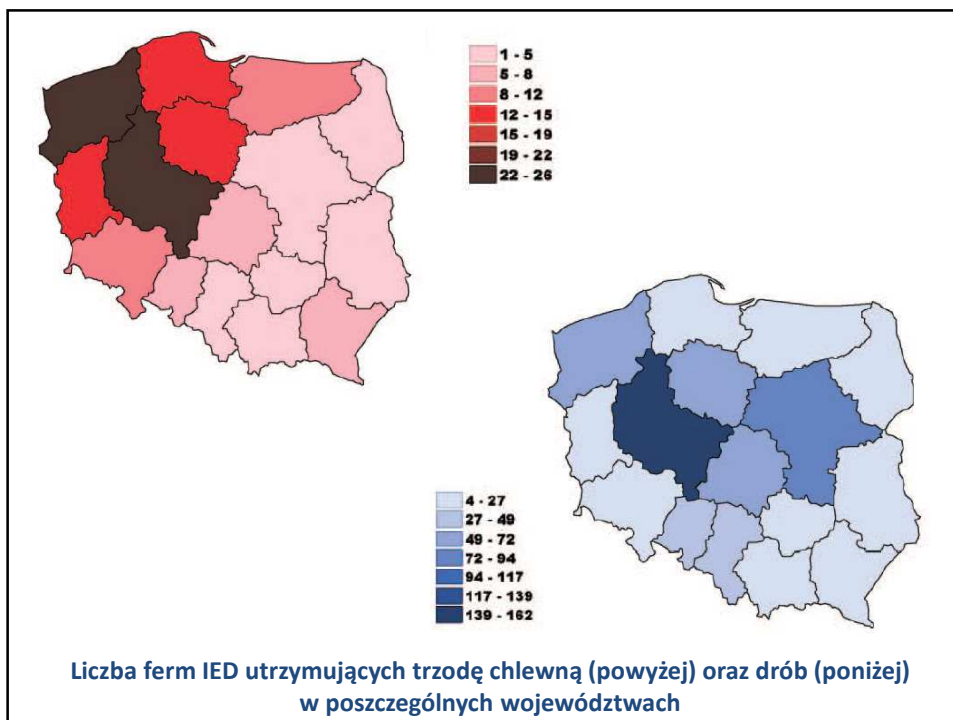
Udział różnych gatunków zwierząt w całkowitym pogłowie zwierząt gospodarskich (w %) w krajach położonych w zlewisku Bałtyku (EuroStat 2010, FAOSTAT 2010)











Zagrożenia związane z chowem wielkoprzemysłowym

Pozwolenie zintegrowane oraz decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia określa wymogi w zakresie przeciwdziałania i usuwania skutków awarii przemysłowych.



Ryzyko powstania szkód ekologicznych jest w kalkulowane w działalność ferm wielkotowarowych.

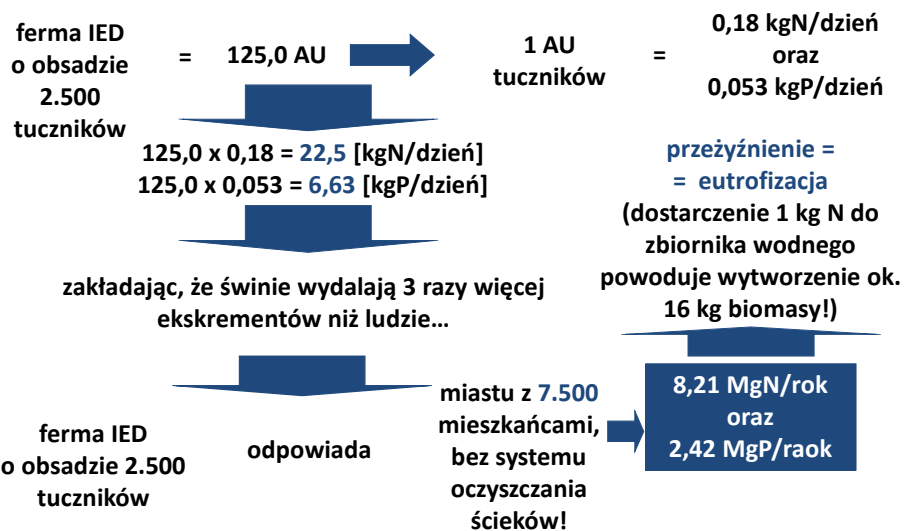


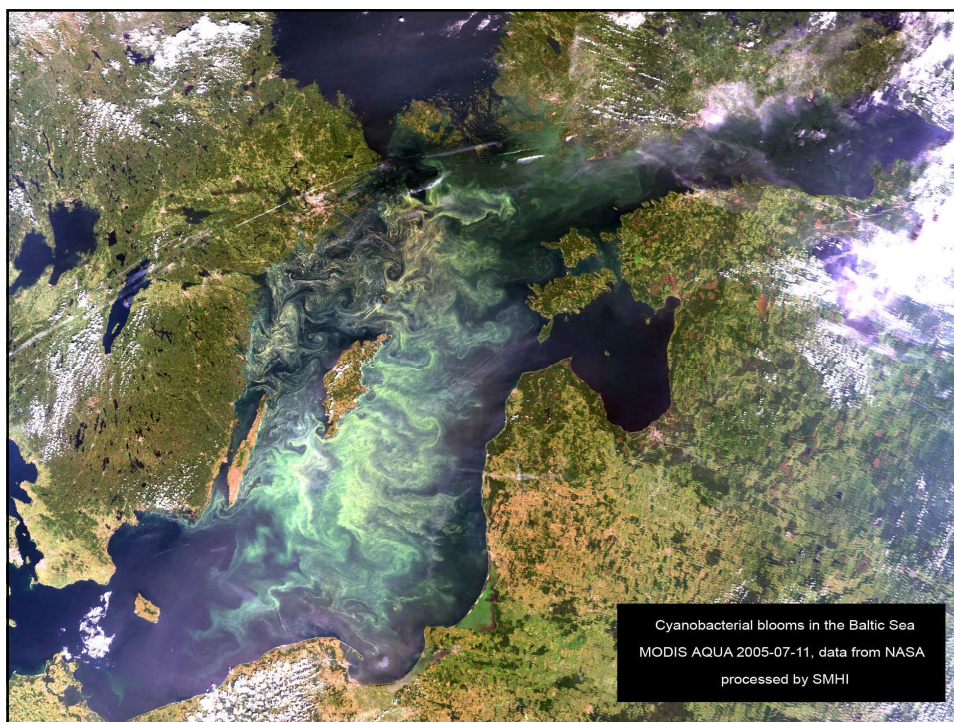
O ile dopuszcza się możliwość wystąpienia awarii na fermie przemysłowej, o tyle jej stałe (systematyczne), wzmożone i szkodliwe oddziaływanie jest niedotrzymywaniem przez właściciela fermy zobowiązań nakładanych przez prawo.

1. PROBLEMY EKOLOGICZNE

- nadmiar lub brak możliwości rolniczego wykorzystania wytworzonych nawozów,
- eutrofizacja wód,
- zagrożenie sanitarne,
- emisja gazów cieplarnianych i kwaśne deszcze,
- odpady z produkcji zwierzęcej i odcieki kiszonkowe,
- ucieczki zwierząt fermowych,
- przekształcanie krajobrazu rolniczego.

Produkcja zwierzęca a eutrofizacja





2. PROBLEMY SOCJOEKONOMICZNE

- odory,
- degradacja gleb,
- wysokie koszty oczyszczania wody pitnej i zwiększone zużycie wody,
- utrata miejsc rekreacji,
- zanieczyszczenia pyłowe,
- obniżenie atrakcyjności i wartości rynkowej gruntów.



3. PROBLEMY LEGISLACYJNO PRAWNE

- brak implementacji Konwencji Helsińskiej,
- brak dostępu opinii publicznej do planów nawożenia,
- brak regulacji prawnych dotyczących jakości zapachowej powietrza,
- nieskuteczność sprawowania nadzoru nad fermami wielkoprzemysłowymi,
- ograniczenia w udziale społeczeństwa w procesach decyzyjnych związanych z uruchamianiem ferm wielkoprzemysłowych,
- brak skutecznego powiązania możliwości uzyskiwania środków ze źródeł publicznych a przestrzeganiem przepisów ochrony środowiska.

Brak implementacji Konwencji Helsińskiej

Konwencją o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego:

- podpisanie – 9 kwietnia 1992 r.,
- ratyfikacja – 24 czerwca 1999 r.,
- wejście w życie – 5 lutego 2000 r.

Polskie przepisy dotyczące przechowywania i stosowania nawozów odzwierzęcych nie zostały w pełni dostosowane do wymogów wynikających ze znowelizowanego **Aneksu III** do Konwencji Helsińskiej.

Brak ogłoszenia w Dzienniku Ustaw! – obowiązywanie dwóch równorzędnych i różnorodnych aktów prawnych w zakresie nawozów naturalnych.

Nieskuteczność egzekucji obowiązującego prawa

Negatywne wyniki kontroli systemu sprawowania nadzoru przez inspekcje państwowe nad fermami wielkoprzemysłowymi – Najwyższa Izba Kontroli:

- **NADZÓR NAD WIELKOPRZEMYSŁOWYMI FERMAMI TRZODY CHLEWNEJ** – 2007 r.,
- **NADZÓR NAD FUNKCJONOWANIEM FERM ZWIERZĄT FUTERKOWYCH W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM** – 2011 r.,
- **NADZÓR NAD FUNKCJONOWANIEM FERM ZWIERZĄT** – 2014 r.

Sposoby przeciwdziałania negatywnym skutkom tuczu przemysłowego

- **sfinalizowanie uznania ferm przemysłowych za punktowe źródła zanieczyszczeń, jako HOT SPOT'Y (HELCOM),**
- **dotrzymanie standardów prawnych, wynikających z Dyrektywy IED/IPPC.**
- **zwiększenie udziału władz samorządowych w kontroli i egzekucji przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska,**
- **upublicznienie informacji o planach nawożenia,**

- wykorzystanie biotechnologicznej „obróbki” gnojowicy (zmniejszenie emisji odorów, biologiczna dezynfekcja i sanitaryzacja, mineralizacja materii organicznej, produkcja biogazu, oczyszczanie w przystosowanych oczyszczalniach biologicznych – kontrolowana fermentacja, wykorzystanie „efektywnych mikroorganizmów”),
- ustanowienie dobrze skonstruowanych i skutecznych regulacji prawnych dotyczących jakości zapachowej powietrza,
- pełna implementacja ratyfikowanej Konwencji Helsińskiej,
- zwiększenie znaczenia Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej oraz Najlepszych Dostępnych Technik Intensywnej Hodowli Drobiu i Trzody Chlewnej (BAT) oraz opracowań Agencji 21 w sektorze wielkotowarowej produkcji zwierzęcej,
- rewizja lokalizacji OSN’ów.



**Report
on Industrial Livestock Farming
in the Baltic Sea Region
– Environmental Protection Context**

Jakub Skorupski

co-authors: Rūta Bankauskaitė, Henrik Butze-Ruhnenstjerne, Emma Gabriësson,
Petro Hrytsyshyn, Anatol Kalach, Elita Kalnina, Meriliss Kotkas, Ilze Liepa,
Maret Merisaar, Gunnar Norén, Vera Ovcharenko, Jörg Schmeddel

www.ccb.se/publications/cb-report-on-industrial-livestock-farming-in-the-bsr-environmental-protection-context/

Uppsala 2013



Coalition Clean Baltic, CCB
Office Address: SE-50733 Uppsala, Sweden
Phone: +46 18 71 11 85, +46 18 71 11 72
Fax: +46 18 71 11 71
e-mail: secretariat@ccb.se
www.ccb.se

Dziękuję za uwagę

