



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Morski i Rybacki

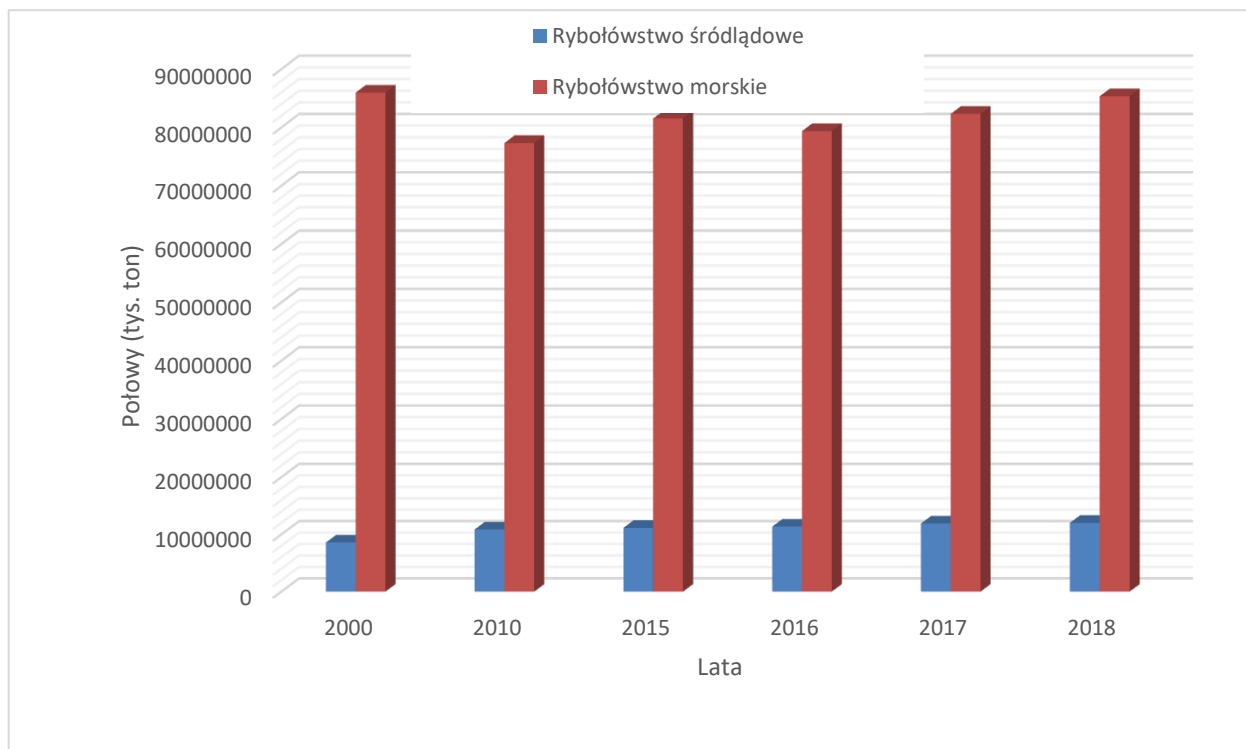


***XLV Szkolenie – Konferencja Hodowców Ryb
Łososiowatych
14-16 października 2020, Gdynia (WEBINARIUM)***

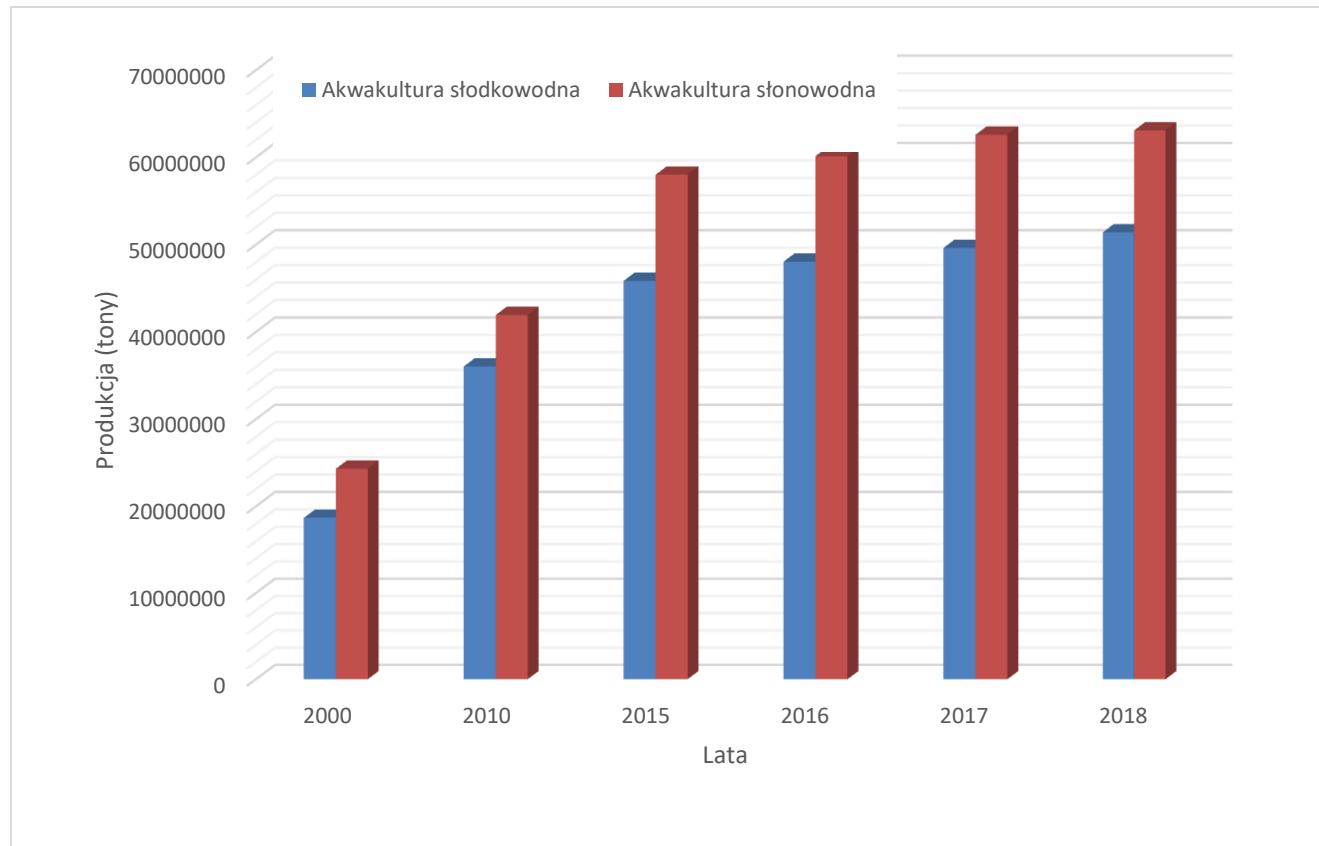
**Co słyhać za groblą - trendy rozwoju światowej
akwakultury**

*Zakład Biologii Gamet i Zarodka,
Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności
Polska Akademia Nauk, Olsztyn*

Połowy ryb w rybołówstwie morskim i śródlądowym w wybranych latach XXI wieku (Dane FAO)



Produkcja organizmów wodnych w akwakulturze morskiej i śródlądowej w wybranych latach XXI wieku (Dane FAO)



Nadzieje akwakultury słodkowodnej

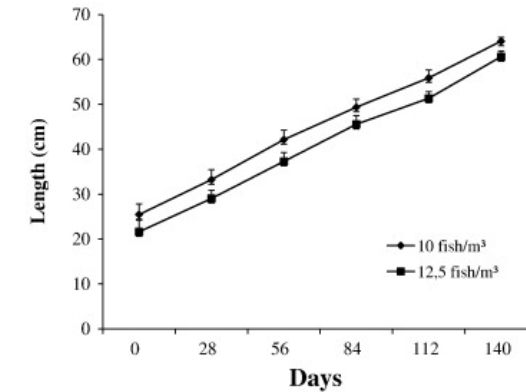
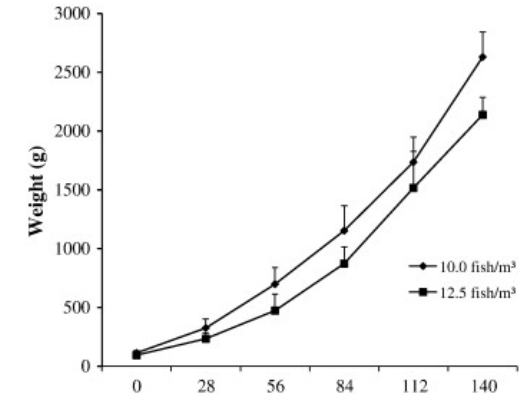


Tempo wzrostu arapaimy

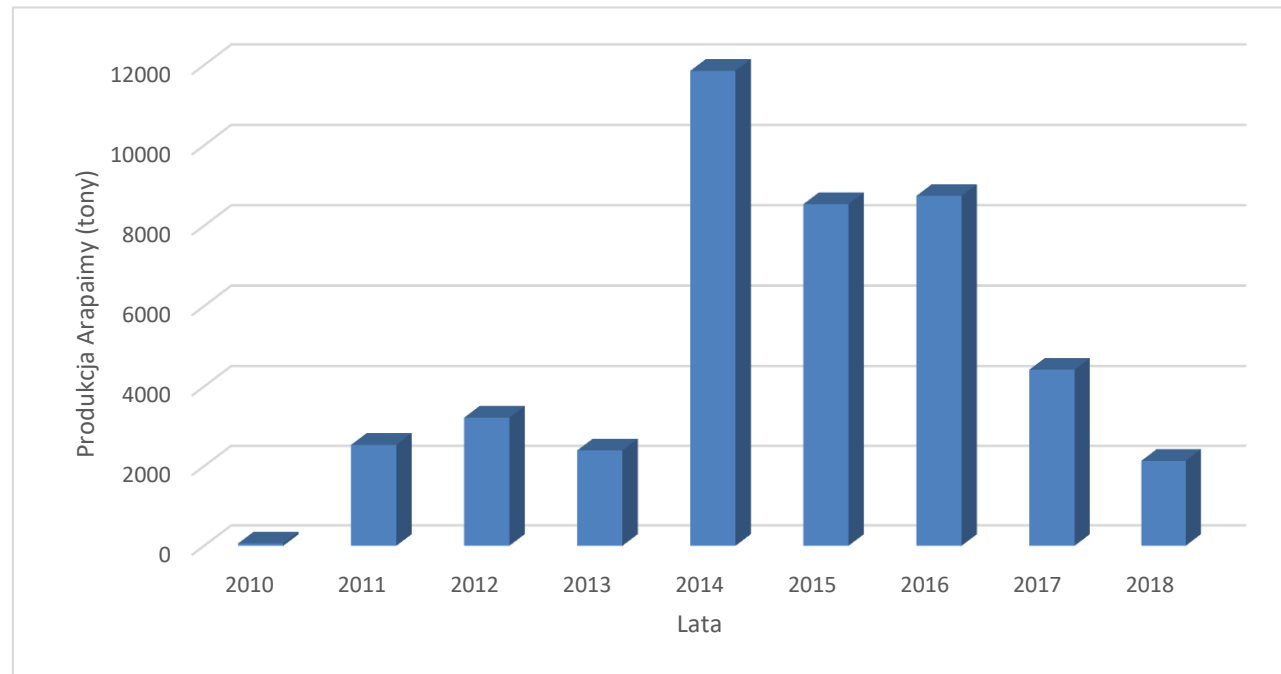
| Parameter | SD | NC | | Mean |
|------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| | | 22.50m ³ | 40.00m ³ | |
| FCR ⁰ | 15 kg/m ³ | 2.25 ± 0.16 | 2.15 ± 0.31 | 2.20 ± 0.16 |
| | 24 kg/m ³ | 1.61 ± 0.04 | 1.70 ± 0.08 | 1.65 ± 0.04 |
| | Mean | 1.93 ± 0.14 | 1.92 ± 0.17 | |

Ograniczenia w rozwoju produkcji to:

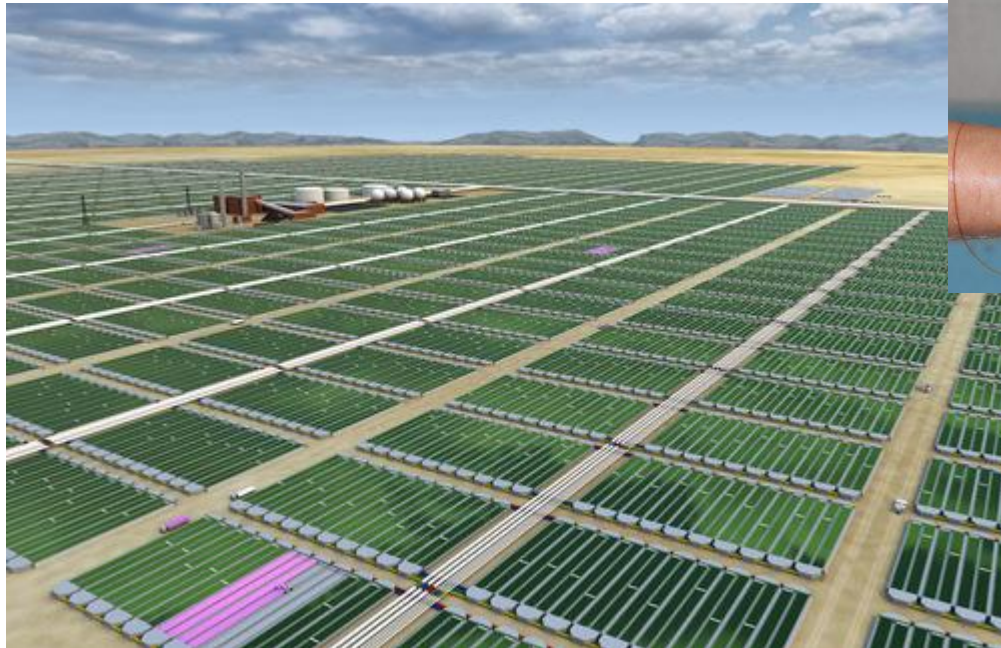
- Duże rozmiary tarlaków
- Słabo poznana biologia rozrodu
- Słaba identyfikowalność na rynku



Produkcja arapaimy w akwakulturze (dane FAO)

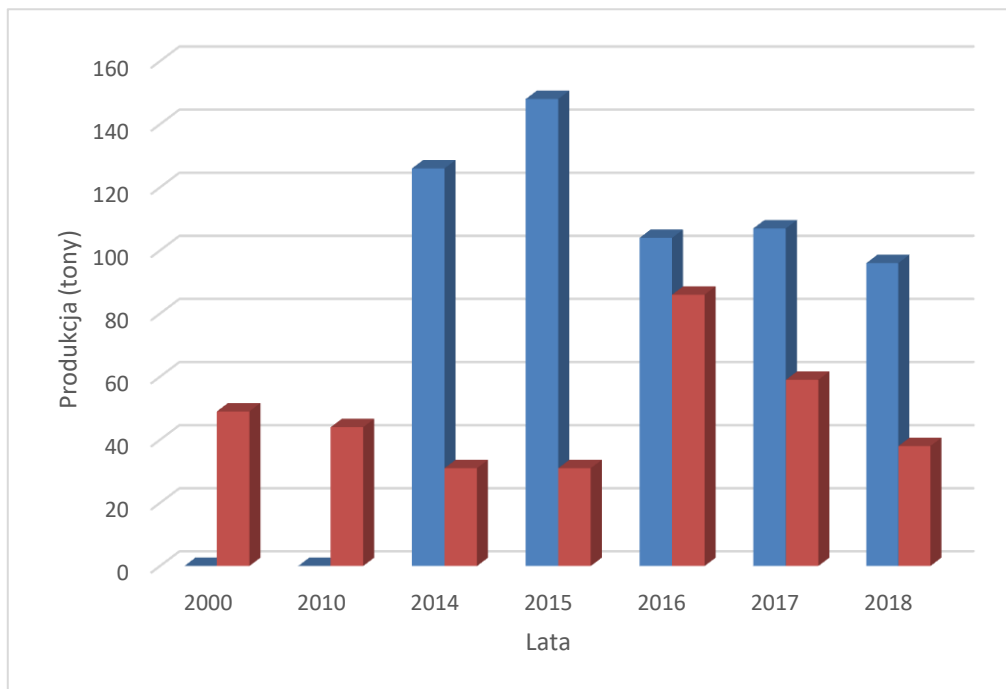


Produkcja alg, glonów, skorupiaków i mięczaków w akwakulturze słodkowodnej (dane FAO)

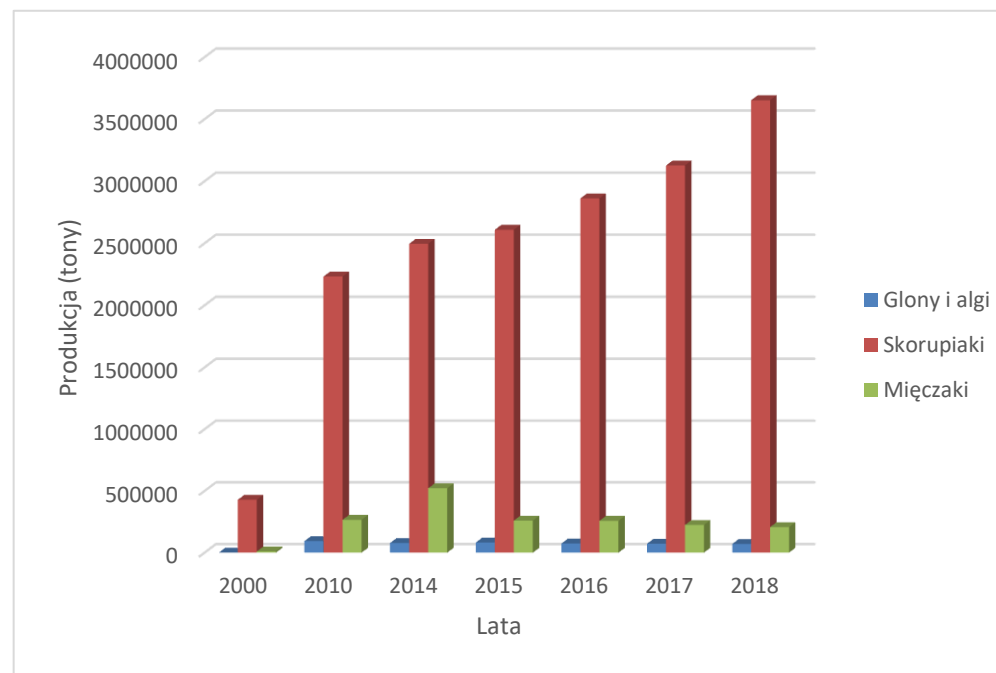


Produkcja alg, glonów, skorupiaków i mięczaków w akwakulturze słodkowodnej (dane FAO)

Europa



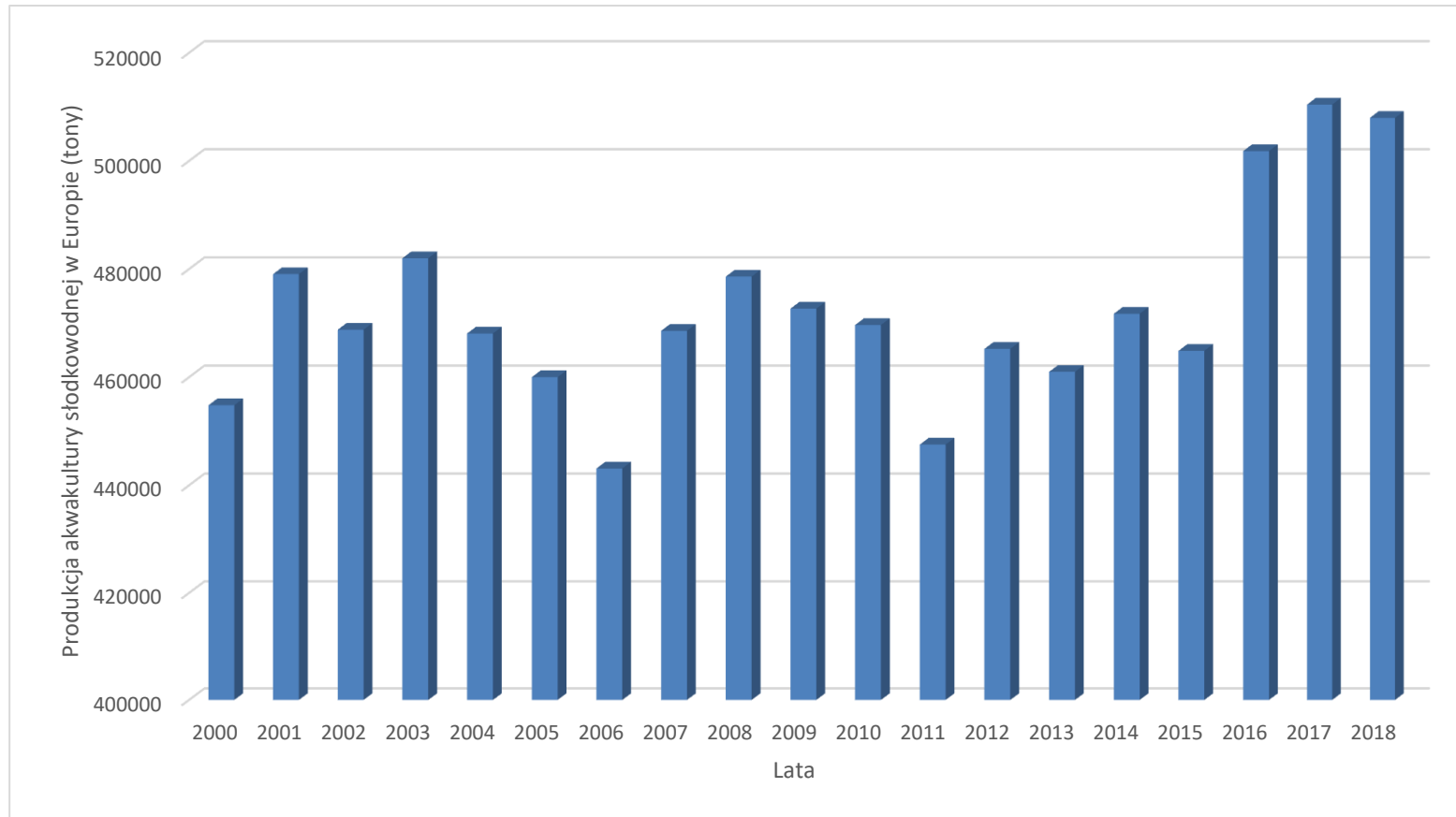
Świat



Akwakultura słodkowodna Europy



Akwakultura słodkowodna Europy (dane FAO)

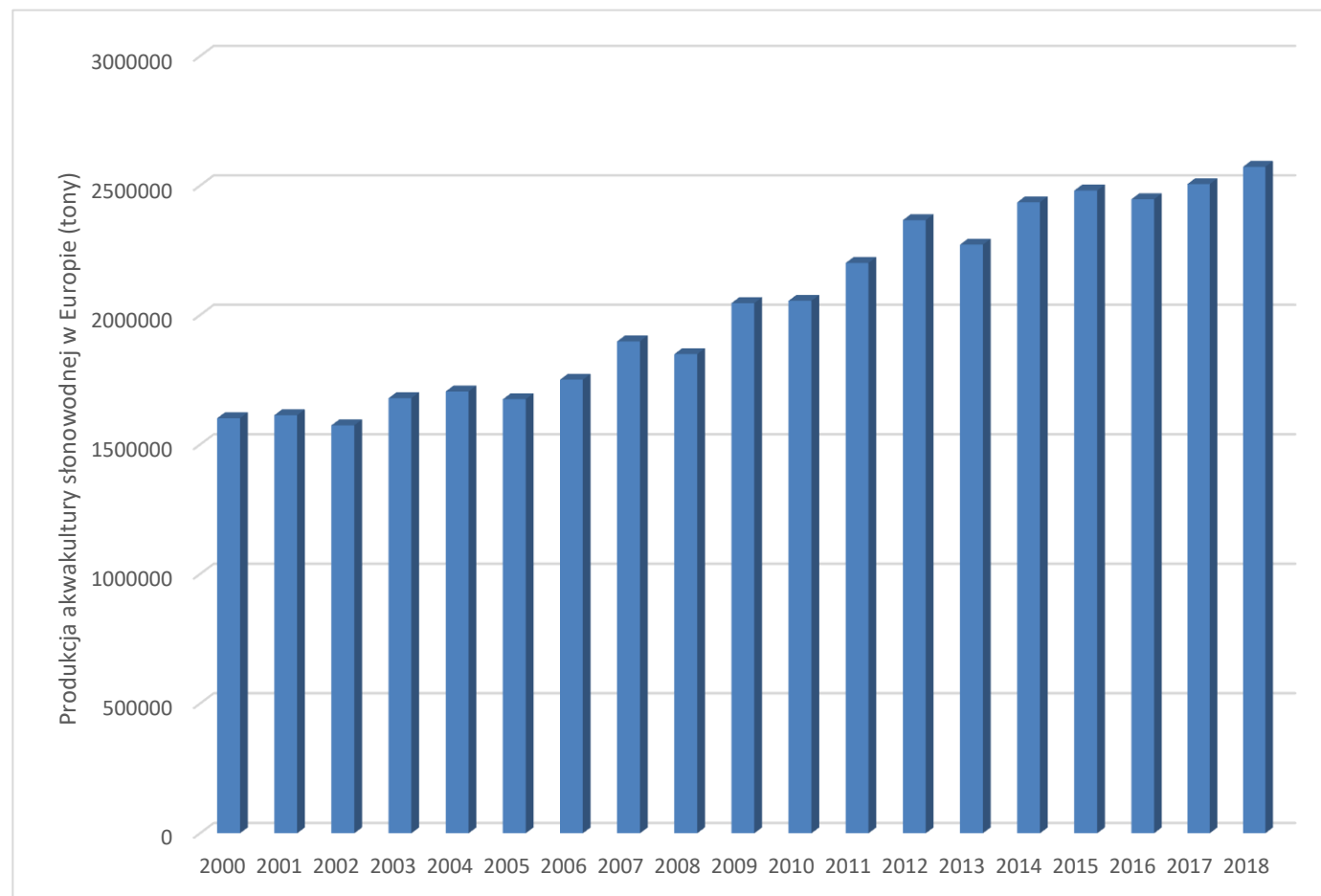


Ograniczenia legislacyjne
Prawo wodne, dobrostan
Ograniczenia epidemiologiczne
VHS, KHV, IPN

Akwakultura słonowodna Europy



Akwakultura słonowodna Europy (dane FAO)



Akwakultura słonowodna na świecie - „nowe” gatunki

Total Production Volume

651.40K

Metric Ton

Last year +6.4%
Last 3 year +20.6%
Last 5 year +43.7%

- Reported for year 2015

Market Concentration

49.24%

High



Grouper - Granik

Top Producers



China

69.0% global production



The Herfindahl-Hirschman (H_H) Index is a measure of market concentration. Few countries.

Produkcja w akwakulturze słonowodnej na świecie

Łososie, łososie i jeszcze raz łososie



Kontrola fotoperiodu w klasycznych sadzach

Produkcja w akwakulturze słonowodnej na świecie



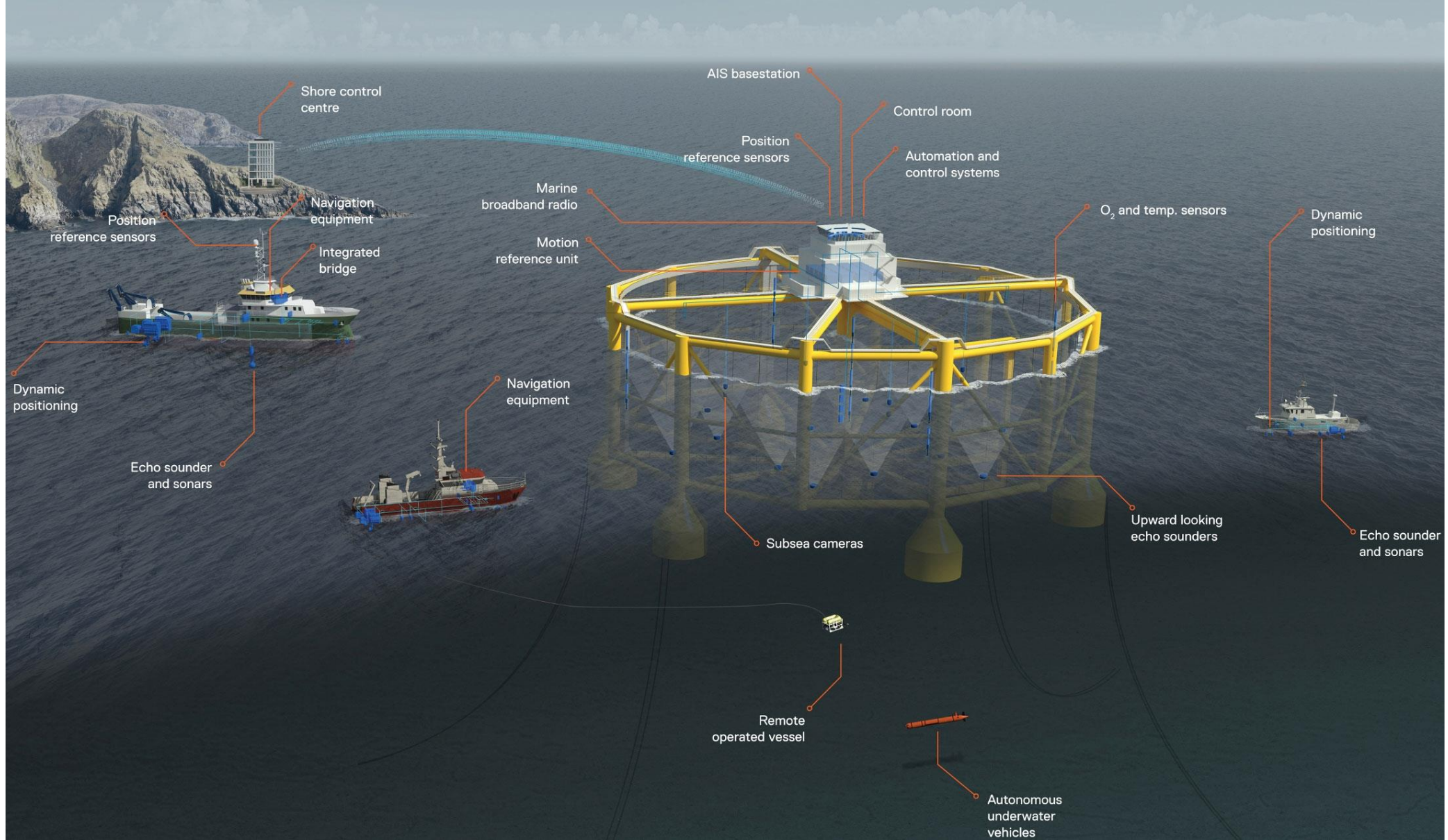
Deep blue 1 – 300 000 łososi

Deep blue 2 – 1 000 000 łososi

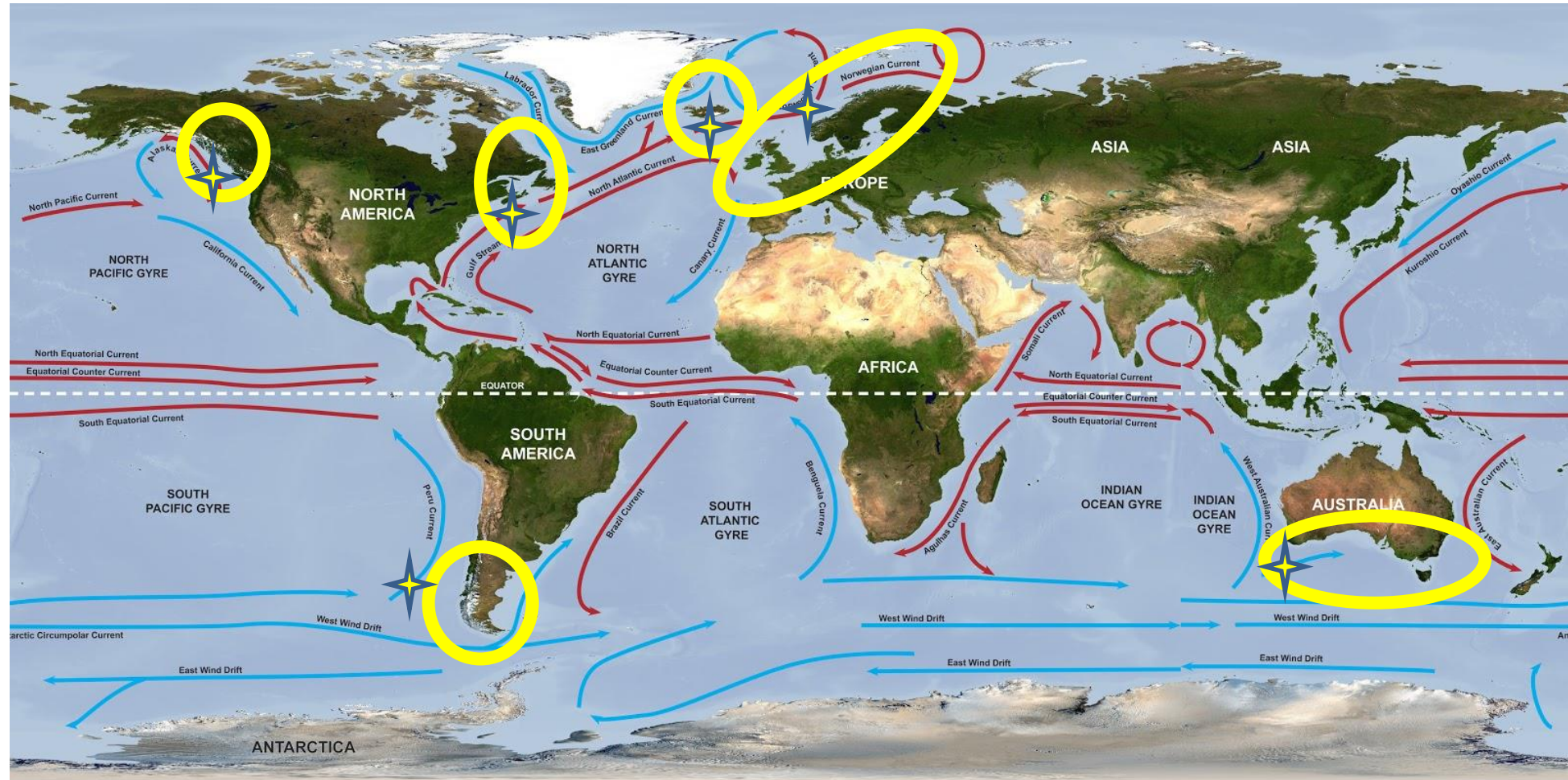
Produkcja w akwakulturze słonowodnej na świecie

Norweski projekt, chińskie wykonanie

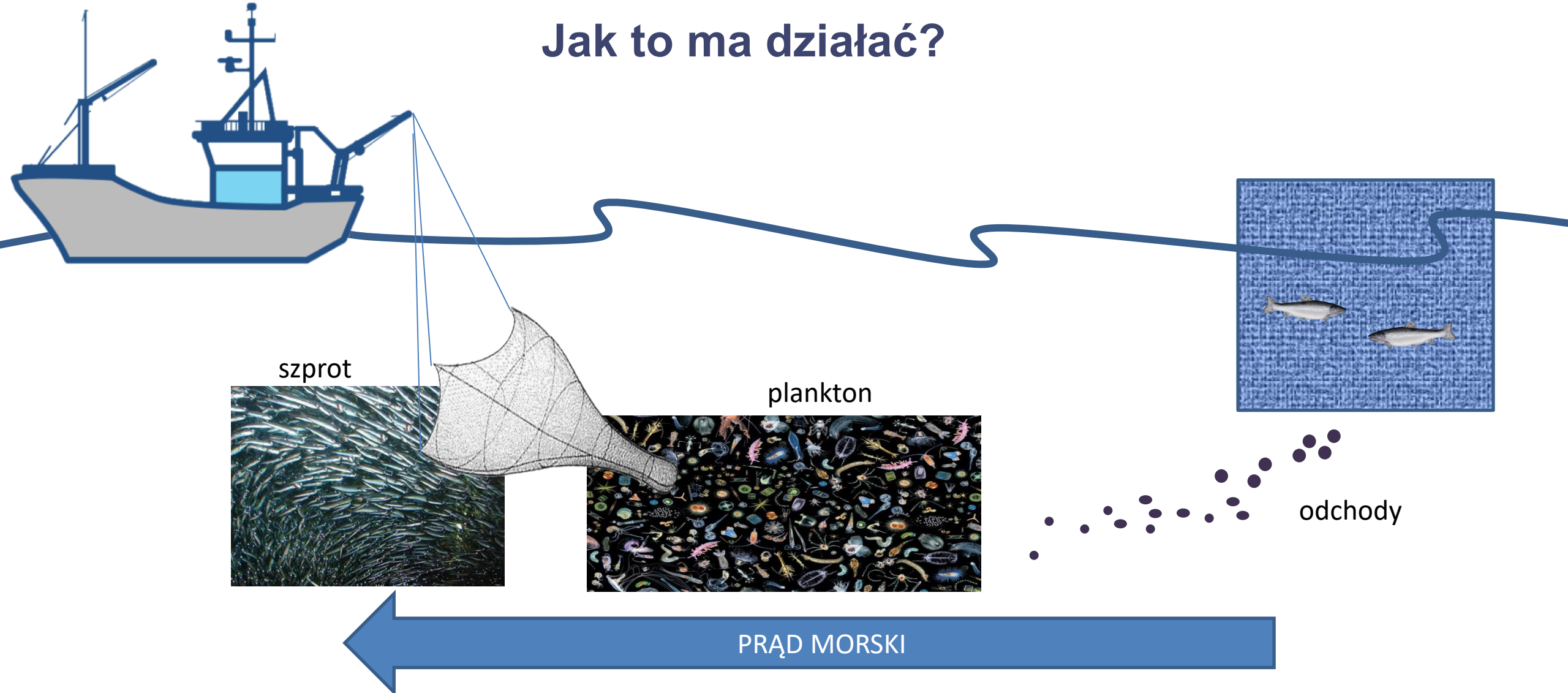




Offshore fish farming – hodwola sadzowa na pełnym morzu



Jak to ma działać?



Skąd te „ekstra” biogeny?

FCR obliczony dla pasz łososiowych = 1,2

To znaczy, że na każdy 1.2 kg paszy przyrasta 1kg ryby

Czy to znaczy, że z paszy mamy 20% odchodów/odpadu?

NIE, ryba to od 60 do 85% woda (średnio około 70% dla ryb dorosłych)

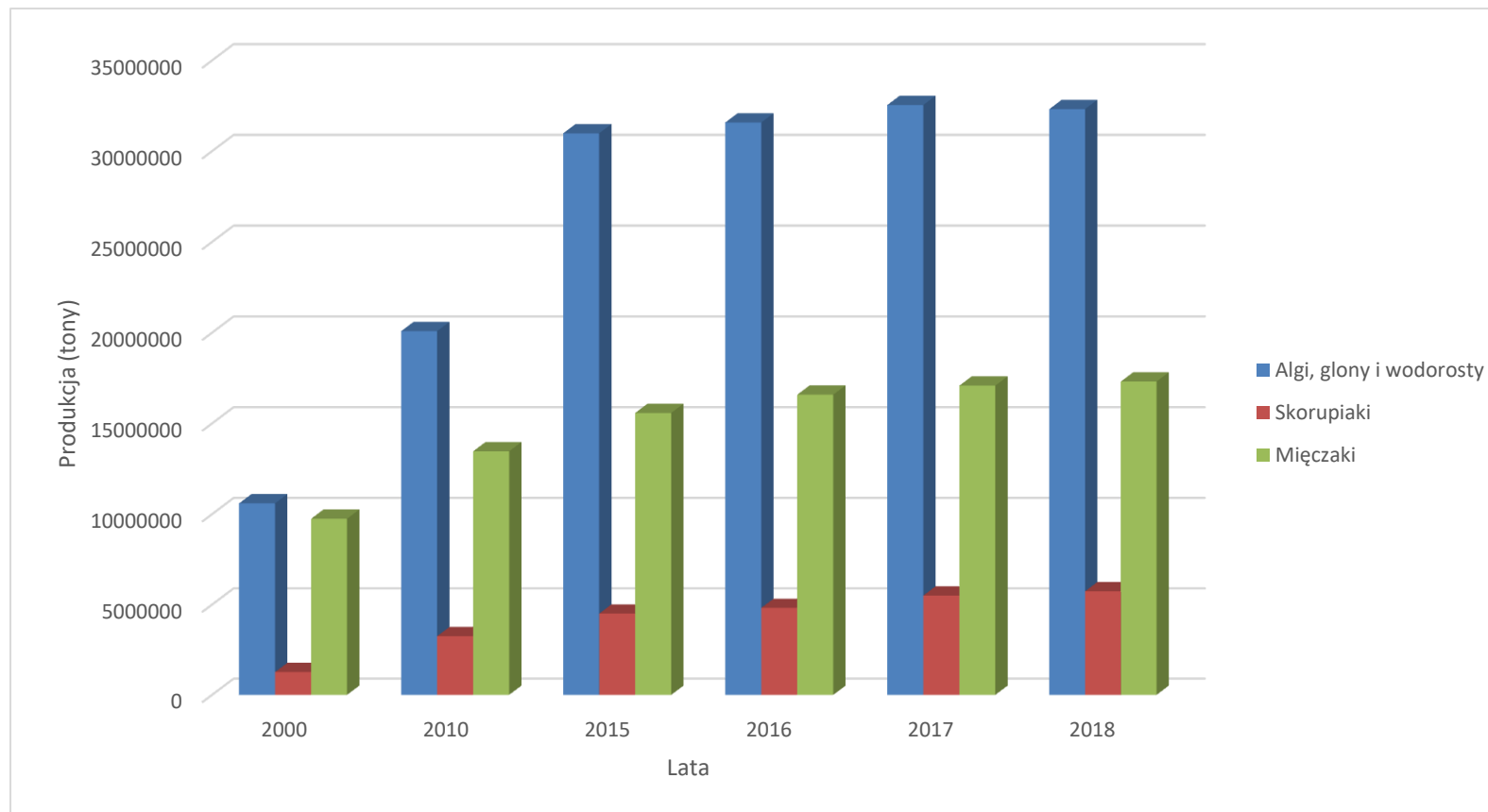
Odchody/odpady z produkcji łososia to około 75% masy zadanej paszy.

FC
Wy
ver
Co
każ
Tak



zających...

Produkcja pozarybacka w akwakulturze słonowodnej na świecie w latach 2000 – 2018



Wodorosty



Źródło białka, kwasów tłuszczowych, węglowodanów, składników mineralnych. Można zagospodarować biogeny pochodzenia antropogenicznego.

Krewetki



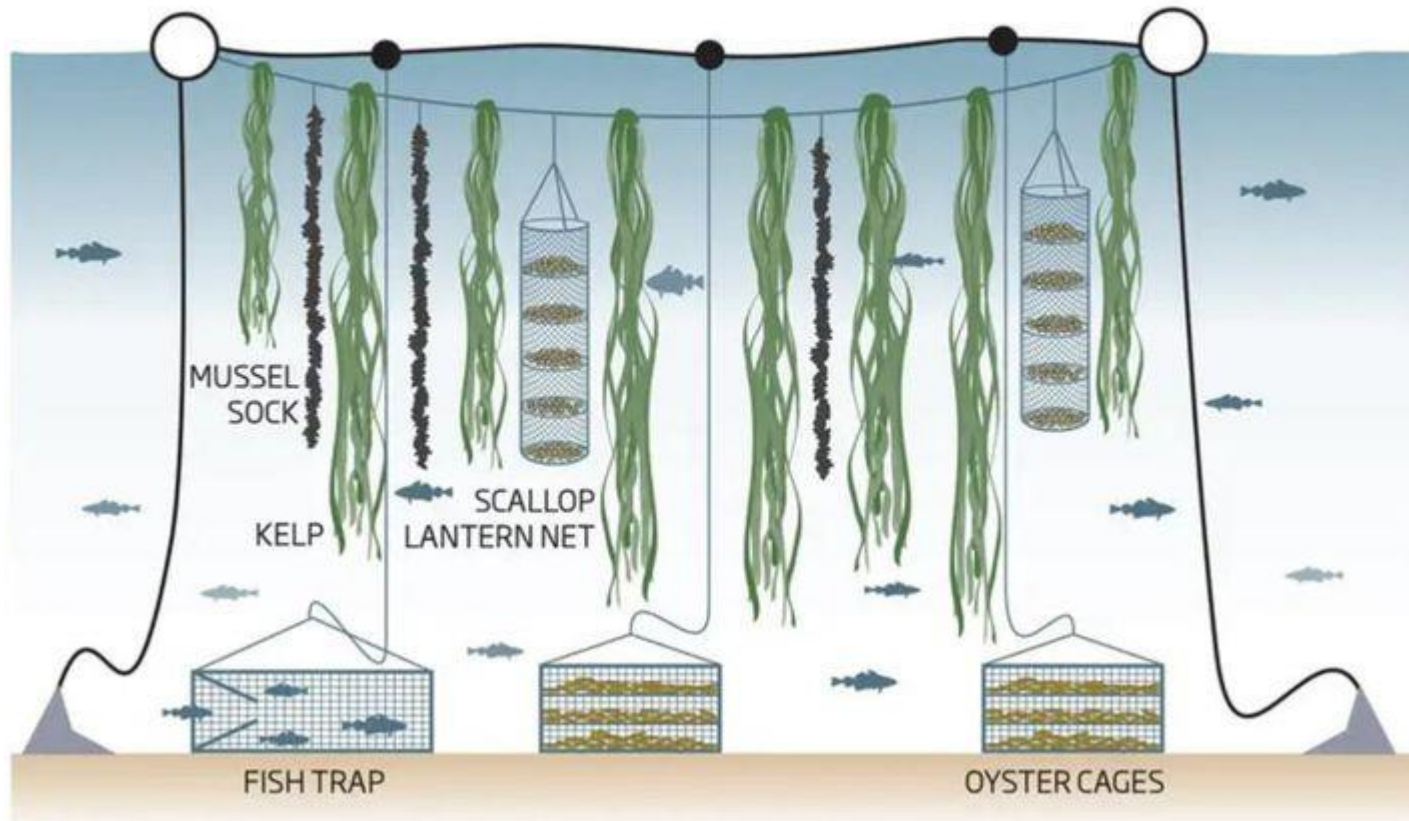
Małże



Przyszłość – systemy hodowlane 3D

Vertical thinking

By utilising the entire water column, 3D ocean farms can produce a lot in a small area



1D – Dużo dla ludzi

2D – Dobrze dla środowiska

3D – Drogo?

Przyszłość – dwie drogi, czyli w co chcę uwierzyć?



