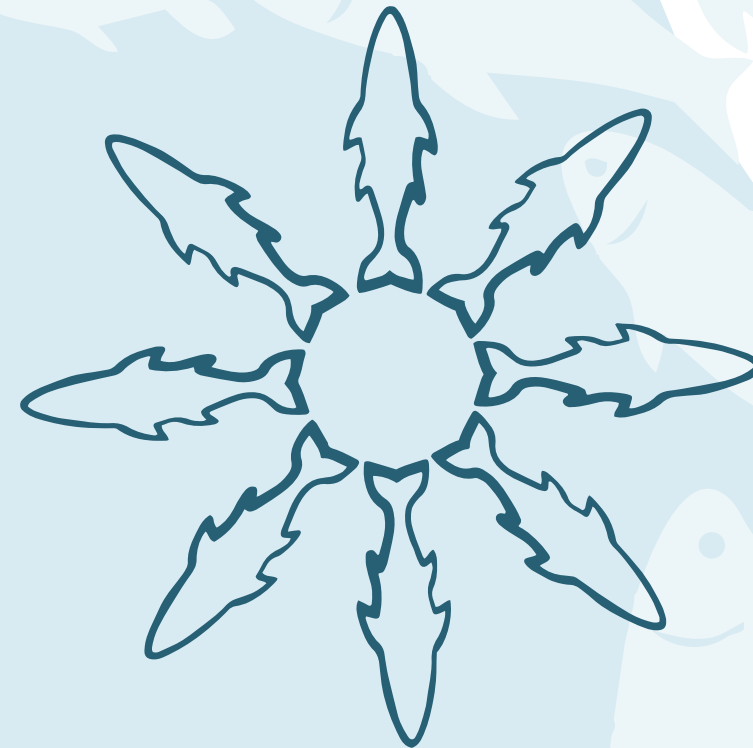


51. SZKOLENIE KONFERENCJA HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



OD ZGODNOŚCI DO ODPORNOŚCI

Bioasekuracja 2.0 w hodowli ryb łososiowatych

Jak wykorzystać wymogi Prawa o zdrowiu zwierząt do ograniczania strat klimatycznych i epizootycznych

Karolina Duk

Weterynaryjne Laboratorium Diagnostyczne *ALAB bioscience*



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**Ile godzin potrzebuje Państwa gospodarstwo, aby zauważyć,
że problem już się rozpoczął?**

< 1 godz.

1–4 godz.

4–12 godz.

> 12 godz. / nie wiem

Od tej odpowiedzi zaczyna się odporność: od czasu wykrycia, nie od liczby procedur.



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



DLACZEGO „SEGREGATOR” NIE WYSTARCZA?

ZGODNOŚĆ

- dokument istnieje
- zapis został wykonany
- kontrola zakończona

Pytanie: czy spełniliśmy wymóg?

SKUTECZNOŚĆ

- bariera działa w praktyce
- pracownik zna próg
- alarm prowadzi do działania

Pytanie: czy ograniczamy ryzyko?

ODPORNOSĆ

- skutki są ograniczone
- produkcja ma rezerwę
- po zdarzeniu uczymy się

Pytanie: czy gospodarstwo przetrwa zakłócenie?

Prawo wyznacza minimum. Przewagę tworzy zdolność działania.



51. SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa

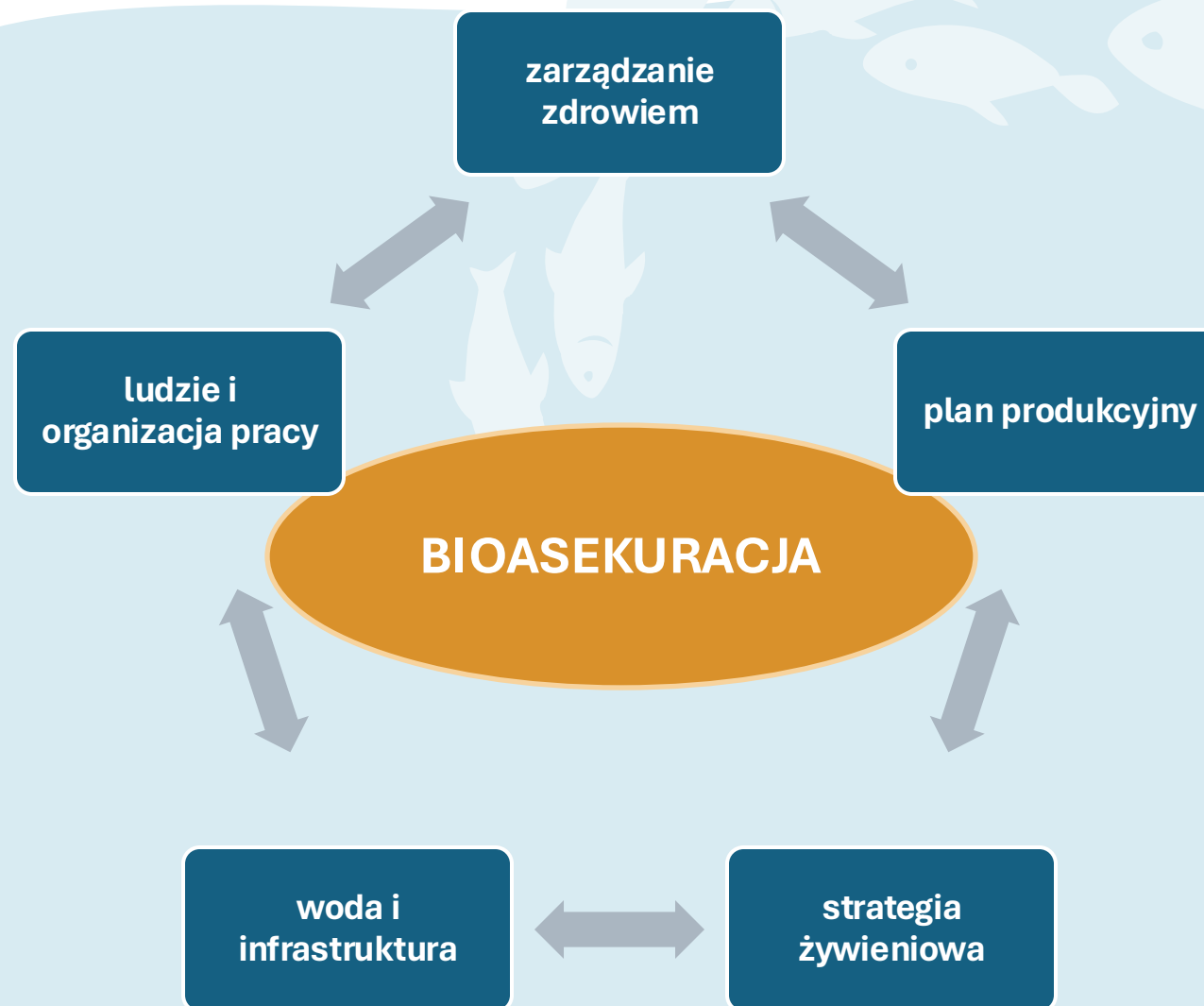


Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



BIOASEKURACJA JEST ELEMENTEM SYSTEMU, NIE CAŁYM SYSTEMEM



5 ZDOLNOŚCI ODPORNEGO GOSPODARSTWA

- zapobieganie
- wykrywanie
- reagowanie
- utrzymywanie ciągłości
- odbudowa i uczenie się



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Trzy poziomy działania

1. OBOWIĄZEK

Minimum zgodności

- odpowiedzialność podmiotu
- nadzór i dokumentacja
- środki bioasekuracji
- rejestracja / zatwierdzenie
- zgłaszanie i identyfikowalność

2. DOBRA PRAKTYKA

Większa niezawodność

- progi alarmowe
- sprzęt przypisany do stref
- analiza trendów
- ocena dostawców
- ćwiczenia personelu

3. INWESTYCJA

Mniejsza konsekwencja

- monitoring ciągły
- rezerwowe natlenianie
- przebudowa ruchu
- retencja i redundancja
- cyfrowa integracja danych

Nie każda dobra praktyka jest obowiązkiem. Nie każda inwestycja jest wszędzie potrzebna.





Klimat nie jest „osobnym tematem”

Jest mnożnikiem ryzyka epizootycznego

- cieplejsza woda → większe zapotrzebowanie na tlen
- mniej tlenu rozpuszczonego
- susza → mniejszy przepływ i słabsze rozcieńczanie
- gorsza jakość wody → mniejszy margines fizjologiczny
- stres środowiskowy + patogen = większa konsekwencja

Wniosek: plan bioasekuracji musi być sezonowy.

BIOASEKURACJA 2.0

WIELOWARSTWOWA OCHRONA GOSPODARSTWA

ZATRZYMAJ ZAGROŻENIE NA ZEWNĄTRZ – CHROŃ ZDROWIE RYB I ODPORNOŚĆ PRODUKCJI

5 GŁÓWNYCH DROG WPROWADZENIA ZAGROŻENIA

1 WODA



Źródło wody spływy powierzchniowe wspólne zlewnie

2 RYBY I IKRA



Zakup i wprowadzanie materiału biologicznego z zewnątrz

3 LUDZIE I POJAZDY



Personel, goście, dostawcy, serwis, środki transportu

4 SPRZĘT I MATERIAŁY



Sieci, węze, sprzęt, pojemniki, pasza, chemia, środki biologiczne

5 PTAKI I DZIKIE ZWIERZĘTA



Ptaki wodne, ssaki, owady, gryzonie, inne wektory

STREFA ZEWNĘTRZNA

Zatrzymujemy zagrożenie zanim wejdzie na teren gospodarstwa

- Ocena ryzyka lokalnego
- Jakość wody i monitorowanie
- Dobór dostaw i materiału biologicznego
- Kontrola dostępu i ruchu pojazdów
- Zarządzanie dzikimi zwierzętami i ptakami
- Plan awaryjny i łączność



STREFA WEWNĘTRZNA

Zatrzymujemy zagrożenie wewnątrz i nie pozwalamy mu się rozprzestrzeniać

- Strefowanie i separacja jednostek produkcyjnych
- Jednokierunkowy przepływ osób i sprzętu
- Czyszczenie i dezynfekcja sprzętu i obiektów
- Postępowanie ze śniętymi rybami i odpadami
- Monitoring zdrowia ryb i środowiska
- Szkolenia i odpowiedzialność personelu

ZASADA 3 POZIOMÓW



OBOWIAZEK PRAWNY

To musi być spełnione – minimum zgodności z prawem



DOBRA PRAKTYKA

Działamy lepiej – zwiększamy skuteczność i bezpieczeństwo



INWESTYCJA W ODPORNOŚĆ

Myślimy przyszłościowo – ograniczamy ryzyko i maksymalizujemy zysk

WIELOWARSTWOWE BARIERY BIOASEKURACJI



FIZYCZNE

- Ogrodzenia
- Brak wstępu
- Separacja obiektów
- Zabezpieczenia ujęć wody



PROCEDURALNE

- Procedury i instrukcje
- Strefowanie
- Kwarantanna
- Plan awaryjny



HIGIENICZNE

- Dezynfekcja rąk i obuwia
- Zmiana odzieży
- Mycie i dezynfekcja sprzętu
- Czyste szlaki transportu



ORGANIZACYJNE

- Odpowiedzialność
- Szkolenia
- Komunikacja
- Audyt i weryfikacja



TECHNOLOGICZNE

- Monitoring wody i tlenu
- Systemy alarmowe
- Kamery, czujniki
- Zapisy i analiza danych

KORZYŚCI DLA GOSPODARSTWA



MNIEJ CHOROÓB I ŚNIĘĆ RYB

niższe straty



STABILNA PRODUKCJA W ZMIENNYCH WARUNKACH

mniej stresu środowiskowego



KRÓTSZY CZAS REAKCJI I SZYBSZE DZIAŁANIE

mniejsze szkody



NIŻSZE KOSZTY LECZENIA I PRZESTOJÓW

lepszą opłacalność



WIĘKSZE ZAUFANIE KLIENTÓW I ODBIORCÓW

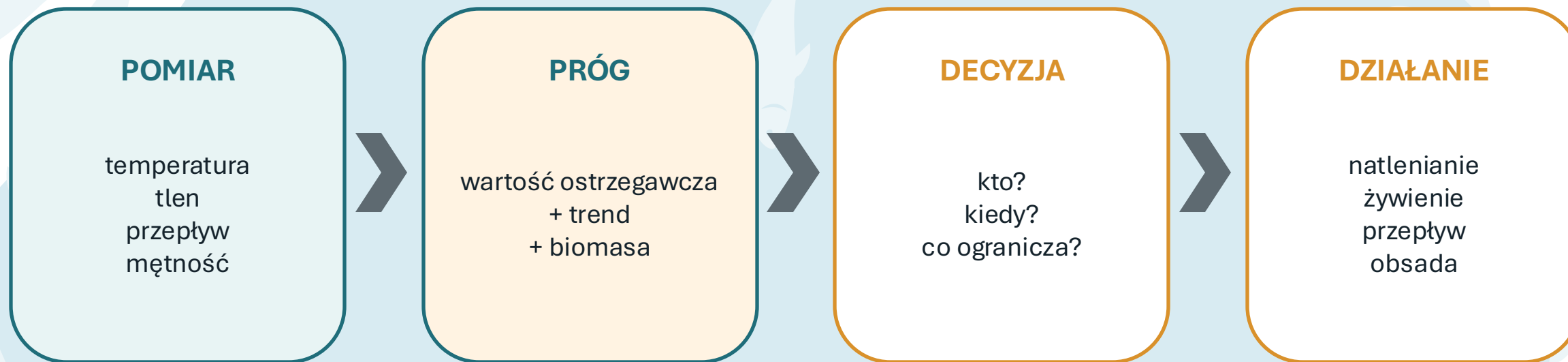
lepszą pozycję rynkową



PAMIĘTAJ

Bioasekuracja to nie koszt. To inwestycja w odporność, zdrowie ryb i przyszłość Twojego gospodarstwa.

Woda: nie da się jej objąć kwarantanną



Sam pomiar nie tworzy odporności.

Tworzy ją pomiar połączony z działaniem.



**51. SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH**



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Warstwy odporności w praktyce, czyli co warto pożyczyć z RAS

1

STREFOWANIE

oddziel grupy i
kierunki ruchu

2

MONITORING

obserwuj trend, nie
pojedynczy wynik

3

ALARMY

każdy alarm ma
odbiorcę i działanie

4

REDUNDANCJA

funkcja krytyczna
ma rezerwę

5

ANALIZA ZDARZEŃ

po kryzysie
poprawiamy projekt

Nie kopiujemy technologii. Adaptujemy logikę niezawodności.



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



KTÓRA DROGA JEST DZIŚ NAJSŁABIEJ KONTROLOWANA?

Woda / zlewnia

Ryby i ikra

Ludzie / pojazdy

Sprzęt

Ptaki / dzikie zwierzęta

Odpowiedź wskazuje, od którego narzędzia zacząć mapowanie.



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



WCZESNE WYKRYWANIE: RYBY SYGNALIZUJĄ PROBLEM WCZEŚNIEJ NIŻ RAPORT

1

ZACHOWANIE

rozmieszczenie, reakcja, wentylacja

2

PASZA

spadek pobierania i zmiana rytmu

3

ŚNIĘCIA

trend na jednostkę, nie tylko suma

4

WODA

odchylenie od profilu dobowego i sezonowego

5

DIAGNOSTYKA

właściwa próba we właściwym czasie

Minimalny standard: sygnał alarmowy + osoba + próbki + kontakt



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





PIERWSZE 60 MINUT

- bezpieczeństwo ludzi
- potwierdzenie sygnału
- ograniczenie ruchu i manipulacji
- zabezpieczenie tlenu / przepływu
- koordynator i zapis czasu
- kontakt weterynaryjny / techniczny

**Nie czekamy na pełną diagnozę,
aby ograniczyć konsekwencje.**

Test dojrzałości: nie „mamy / nie mamy”, tylko jak dobrze działa

0

BRAK

rozwiązanie nie
istnieje

1

NIEFORMALNE

zależy od jednej
osoby

2

WDROŻONE

działa, ale nie jest
sprawdzone

3

DOJRZAŁE

monitorowane,
testowane,
doskonalone

Najpierw naprawiamy pozycje 0–1 o wysokiej konsekwencji.



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Koszt bioasekuracji widać od razu. Koszt braku gotowości dopiero po zdarzeniu.

śnięcia i brak przyrostu

gorsze wykorzystanie paszy

praca, diagnostyka, leczenie

dezynfekcja i przestój

opóźnienie sprzedaży

utrata elastyczności produkcji

ORGANIZACJA

PROCEDURA

INWESTYCJA



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Plan wdrożenia: 90 dni zamiast kolejnego „wielkiego projektu”

0–30 DNI

test dojrzałości
mapa dróg
3 luki o wysokiej
konsekwencji

31–60 DNI

progi alarmowe
2 poprawione bariery
karta pierwszej godziny

61–90 DNI

ćwiczenie
korekta planu
lista inwestycji wg ryzyka

Zrób pierwszy krok - najpierw usuń największą lukę.



51. SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Jedna zmiana w ciągu 30 dni

Co przyniesie największy wzrost odporności w Państwa gospodarstwie?

Próg alarmowy dla
wody

Podział sprzętu na
strefy

Ocena dostawców

Ćwiczenie awaryjne

Zapisz decyzję. Nadaj właściciela. Ustal termin.



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



1

SZYBKI TEST DOJRZAŁOŚCI GOSPODARSTWA



- Ocena 5 zdolności
- Identyfikacja najważniejszych luk
- Priorytety działań
- Powtarzalna ocena postępów

GDZIE JESTEŚMY?
CO WYMAGA POPRAWY?

8

SZABLONY I REJESTRY



- Propozycje podstawowych rejestrów
- Ułatwienie identyfikowalności
- Wsparcie monitoringu i analiz
- Formaty możliwe do dostosowania

JAK UTRZYMAĆ PORZĄDEK W DANYCH?

7

INSTRUKCJE I MATERIAŁY WDROŻENIOWE



- Praktyczne wskazówki stosowania narzędzi
- Przykłady dostosowania do typu gospodarstwa
- Rekomendacje organizacyjne i techniczne
- Materiały szkoleniowe

JAK TO WDROŻYĆ W PRAKTYCE?

2

MAPA DRÓG ZAGROŻEŃ



- Źródła zagrożeń
- Drogi wprowadzania, szerzenia i uwalniania
- Punkty krytyczne
- Istniejące bariery
- Ryzyko rezydualne

SKĄD I JAK ZAGROŻENIE
MOŻE DOTRZEĆ DO RYB?

3

MACIERZ POZIOMÓW DZIAŁANIA



- Obowiązek prawny
- Dobra praktyka
- Inwestycja w odporność
- Dobór rozwiązań do ryzyka
- Wsparcie decyzji i planowania

JAKIE ROZWIĄZANIA SĄ UZASADNIONE
DLA NASZEGO RYZYKA?

4

KARTA PIERWSZYCH 60 MINUT



- Najważniejsze działania krok po kroku
- Różne typy zdarzeń (zdrowotne, środowiskowe, techniczne)
- Podział odpowiedzialności
- Lista kluczowych informacji

CO ROBIMY NA POCZĄTKU ZDARZENIA?

5

SEZONOWY PROFIL RYZYKA



- Kluczowe czynniki sezonowe (temperatura, przepływ, tlen, patogeny)
- Okresy zwiększonego ryzyka
- Zalecane priorytety działań
- Wsparcie planowania produkcji

KIEDY RYZYKO JEST NAJWIĘKSZE?

6

ANALIZA ZDARZEŃ I DOSKONALENIE



- Ustalenie przyczyn bezpośrednich i źródłowych
- Ocena działania barier
- Działania korygujące i zapobiegawcze
- Wnioski do planu bioasekuracji

CZEGO SIĘ NAUCZYLIŚMY?
JAK ZAPOBIEC PONOWNIE?



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

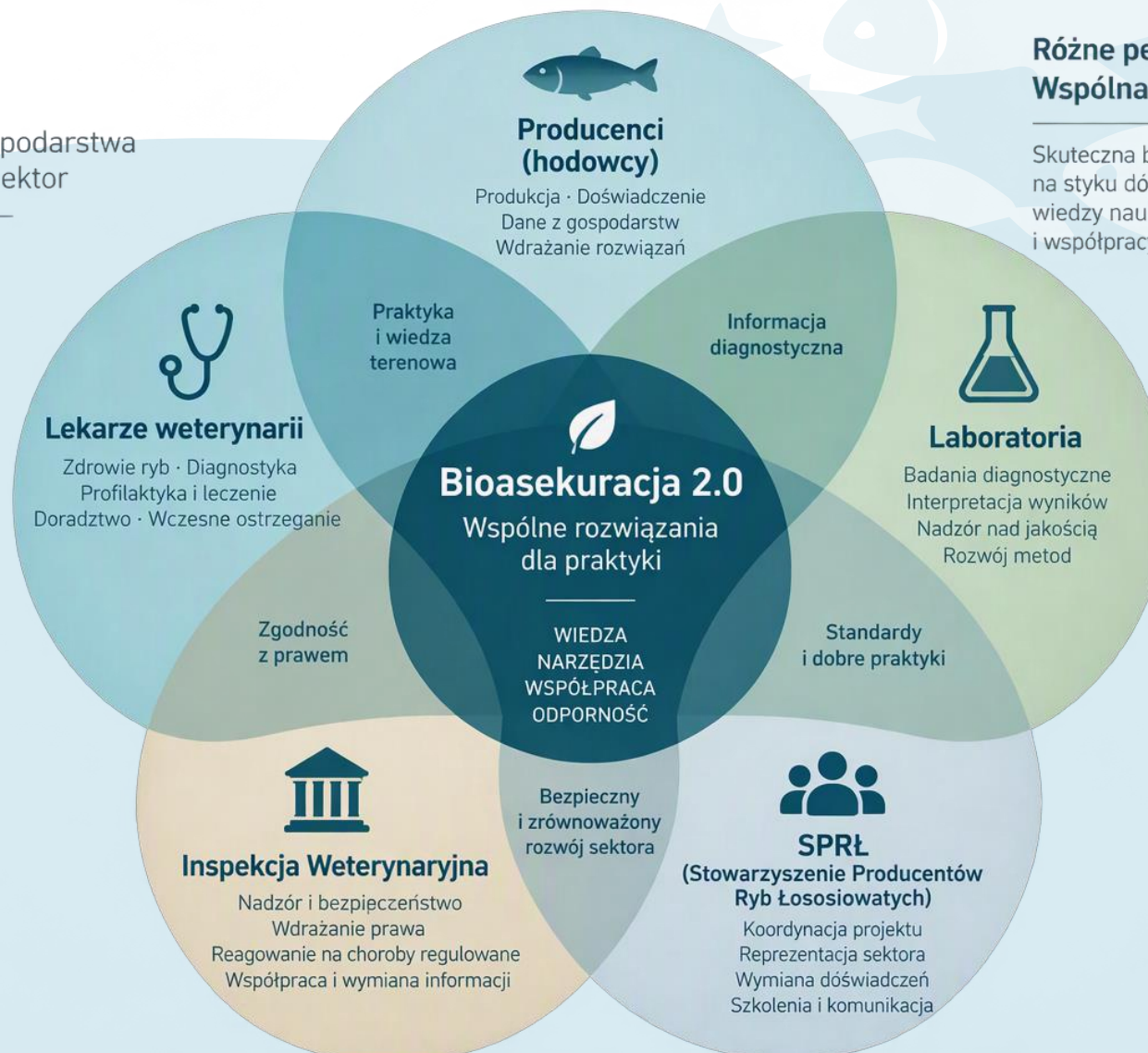


Wspólny cel

Zdrowsze ryby
Odporniejsze gospodarstwa
Bezpieczniejszy sektor

Różne perspektywy Wspólna odpowiedzialność

Skuteczna bioasekuracja powstaje na styku doświadczenia producentów, wiedzy naukowej, wymogów prawa i współpracy w całym sektorze.



Razem dla zdrowia ryb, odporności gospodarstw i przyszłości akwakultury



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**Prawo wyznacza minimum.
Odporność powstaje w działaniu.**

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

