

# „Identyfikacja oczekiwań oraz potrzeb innowacyjnych sektora rybackiego”

Marek Ferlin

Polskie Towarzystwo Rybackie



**Ustroń – Gołysz, 15-16 września 2016 roku**

**Warsztaty szkoleniowe**

**„DOSKONALENIE TRANSFERU INFORMACJI I WIEDZY MIĘDZY NAUKĄ A PRAKTYKĄ RYBACKĄ**  
organizowane przez Zakład Ictiobiologii i Gospodarki Rybackiej PAN w Gołyszach oraz Wydział Nauk o Środowisku  
Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

**w ramach projektu 7th PR UE TRAF00N (Traditional Food Network to Improve the Transfer of Knowledge for Innovation)**

Potrzeby sektora rybackiego należy rozpatrywać w dwóch kierunkach.

Z jednej strony pod kątem typowych innowacji technologicznych jako narzędzi pozwalających na **usprawnienie działalności produkcyjnej, generujących większą wartość dodaną, wyższe dochody hodowców oraz przyczyniających się do obniżenia kosztów produkcji.**

Jednak z innego punktu widzenia jako innowacyjność należy potraktować także **przekształcenie istniejących uwarunkowań** towarzyszących produkcji ryb.





Innowacje w rybnactwie napędzane są ciągłym postępem technologicznym i dążeniem do optymalizacji i usprawnienia produkcji. Kolejnym bodźcem do jeszcze intensywniejszego rozwoju innowacji w akwakulturze będzie możliwość pozyskania środków finansowych na te cele w ramach **Programu Operacyjnego „Rybnactwo i Morze” na lata 2014-2020.**



**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Morski i Rybnacki



Ze względu na specyfikę produkcji w gospodarstwie karpowym jednym z aspektów wymagających ciągłego ulepszania jest usprawnienie wykonywanej pracy hodowlanej i tym samym zwiększenie jej efektywności.

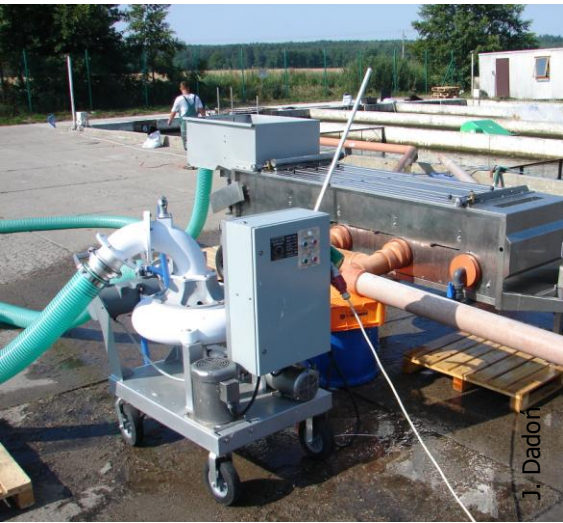
Rozwiązaniem wydaje się być doskonalenie istniejącej **mechanizacji odłowów** poprzez wprowadzenie rozwiązań technologicznych w postaci dodatkowego sprzętu montowanego na wielkogabarytowych maszynach rolniczych, w tym określenie zakresu jego użytkowania i zasad bezpieczeństwa oraz zwiększenia długości i udźwigu sprzętu do odłowu ryb.



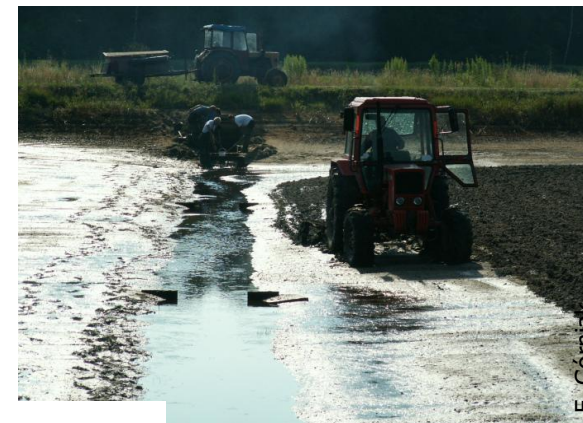


Zmechanizowanie dotyczy również załadunku ryb na środki transportu oraz przemieszczania ryb przy odłowie.

Stosowane z powodzeniem przy produkcji pstrąga aparaty próżniowe, w przypadku karpia nie zdały egzaminu.



# Rekultywacja zbiorników





# Wapnowanie i dezynfekcja



E. Górniak



E. Górniak



E. Górniak



E. Górniak

# Zadawanie pasz





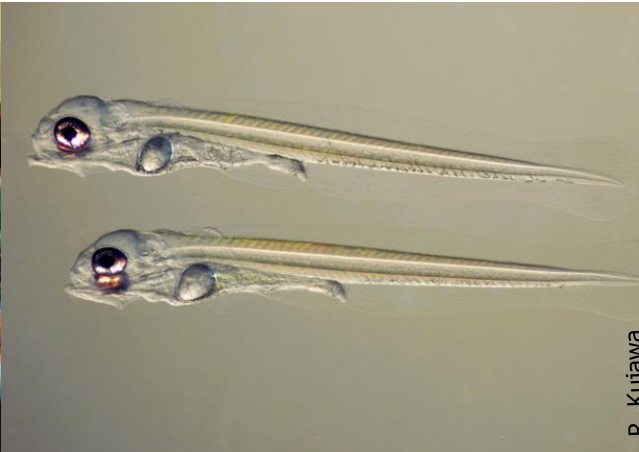
# Zabiegi pielęgnacyjne



E. Górnjak



Kolejną potrzebą innowacyjną jest ciągle **udoskonalenie biotechnik rozrodu i wychowu materiału zarybieniowego**. Odnosi się to głównie do gatunków ryb dzikich, ale także hodowlanych oraz nowych gatunków w akwakulturze, w tym zwłaszcza gatunków „trudnych”, będących coraz częściej obiektami zainteresowania.





Ważnym elementem są dalsze prace nad ulepszeniem dotychczasowych osiągnięć naukowych z zakresu rozrodu ryb w warunkach kontrolowanych, z zastosowaniem prac selekcyjnych, sterowania dojrzewaniem płciowym i rozrodem, przeprowadzaniem tarła poza terminem naturalnego rozrodu lub nawet kilkakrotnie w ciągu jednego roku. Techniki te w głównej mierze opierają się na stymulacji hormonalnej, której odkrycie stało się przełomem naukowym w badaniach nad metodami kontrolowania procesu dojrzewania i rozrodu ryb



R. Kujawa



R. Kujawa



R. Kujawa






- Duże znaczenie gospodarcze i ekologiczne mogą mieć technologie przechowywania gamet, pozwalające na wydłużeniu życia komórek płciowych z zachowaniem zdolności do zapłodnienia i dalszego rozwoju.
- Jak dotąd stosowane technologie przechowywania dotyczą plemników (nasienia) ryb, przy czym nie dla wszystkich gatunków będących obiektem akwakultury techniki te zostały opracowane. Nadal ogromny problem stanowi przechowywanie komórek jajowych ryb.

W wyniku rozwoju cywilizacyjnego i idącej za nim nadmiernej eksploatacji zasobów środowiska wodnego, doszło do znacznego spadku liczebności populacji ryb nie tylko cennych gospodarczo ale również ważnych dla bioróżnorodności środowiska wodnego.

Zapotrzebowanie na materiał obsadowy i zarybieniowy będzie wzrastać ze względu na m.in.:

- obowiązek zarybiania obwodów rybackich zgodnie z operatami,
- konieczność zarybiania polskich obszarów morskich,
- możliwość uzyskania środków finansowych na produkcję cennych gospodarczo rodzimych gatunków ryb w ramach programów wodnośrodowiskowych,
- odtwarzanie zasobów ichtiofauny, restauracji i restytucji ekosystemów wodnych.



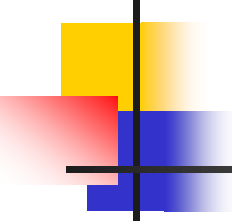


Stale rosnący popyt na materiał zarybieniowy wymusza ciągłego udoskonalenia podchowu ryb w warunkach kontrolowanych. W praktyce hodowlanej dąży się do uzyskania dobrego jakościowo materiału zarybieniowego i obsadowego, w możliwie jak najkrótszym czasie i przy jak najniższych nakładach finansowych. Aby osiągnąć ten cel należy stosować wysokiej jakości pokarm, który jednocześnie będzie wygodny i łatwy do dawkowania i długotrwałego przechowywania. Rozwiązaniem są pasze komponowane, które pozwalają na zminimalizowanie kosztów wynikających z zastosowania wartościowego lecz bardzo drogiego pokarmu żywego



Pomimo potencjalnie dużych możliwości wykorzystania pasz komponowanych, w przypadku wielu gatunków ryb, nadal istnieje konieczność początkowego żywienia pokarmem naturalnym. Stąd, potrzeba szczegółowych badań w tym zakresie. Ponadto braki dietetyczne wynikające ze stosowania pasz komponowanych nieprawidłowo zbilansowanych powodują występowanie deformacji u ryb, które wpływają na spadek tempa wzrostu, wzrost śmiertelności, co wiąże się ze stratami ekonomicznymi.





Zdeformowane ryby są niepożądane do celów konsumpcyjnych ze względu na preferencje konsumenta a także do celów zarybieniowych ze względu na obniżoną zdolność do przeżycia w środowisku naturalnym. Innowacje w tym kierunku powinny obejmować:

- zoptymalizowanie pasz komponowanych,
- dostosowanie do wymagań pokarmowych różnych gatunków ryb w zależności od ich wieku, masy ciała, stanu fizjologicznego
- ulepszenia w kierunku odpowiedniej wielkości cząsteczek, utrzymania stabilności i ich pływalności w toni wodnej.



Systematycznie obniżające się odłowy ryb z wód naturalnych oraz niska efektywność naturalnego tarła przy jednoczesnym zwiększaniu się zapotrzebowania na mięso i przetwory rybne stały się kołem zamachowym rozwoju akwakultury i były jednym z powodów zastosowania produkcji ryb w obiegach recykulowanych.







Systemy te pozwalają na zwiększenie produkcji ryb, a jednocześnie dzięki wyposażeniu w odpowiednie układy usuwania zanieczyszczeń sprzyjają ochronie środowiska i zmniejszeniu zużycia wody. Pozwalają na pełną kontrolę parametrów wody i zrzucanych zanieczyszczeń oraz minimalizują wpływ czynników zewnętrznych na produkcję.

Dobrze zaprojektowany innowacyjny system RAS pozwala na znaczny wzrost produkcji i wyników finansowych.

Jednak należy prowadzić dalsze prace w kierunku zapobiegania obniżaniu jakości wody, większego ograniczenia zużycia wody i zmniejszenia wysokiej energochłonności oraz usprawnienia przeprowadzenia zabiegów profilaktycznych i leczniczych w przypadku wystąpienia jednostek chorobowych.



Niewątpliwie w niedalekiej przyszłości pogłębi się zainteresowanie badaniami nad:

- opracowaniem metod oczyszczania i gospodarowania wodą poprodukcyjną oraz jej wtórnym wykorzystaniem i zmniejszeniem jej emisji,
- redukcją kosztów energii poprzez poprawę wydajności zużycia energii i zastosowanie odnawialnych źródeł energii,
- minimalizacją kosztów paszy dla ryb poprzez zwiększenie wydajności zużycia składników odżywczych
- rozwiązaniami pozwalającymi na redukcję kosztów pracy na jednostkę wytworzonego produktu.







Aby prowadzone badania naukowe i postęp technologiczny miały sens muszą być do kogoś skierowane. I w tym miejscu obowiązkiem naszym jest zwrócenie uwagi na problem leżący u podstaw przyszłej akwakultury jakim jest zamierające zainteresowanie kształceniem się na kierunku rybackim, co będzie miało dalsze poważne konsekwencje.

Historia nauczania rybactwa śródlądowego rozwijała się na przestrzeni lat w różnorodny sposób, a wpływ na to miały przede wszystkim uwarunkowania historyczne. Pomimo pilnej potrzeby wykształcenia młodych kadr dla rybactwa, na powstanie pierwszej oświatowej placówki rybackiej trzeba było czekać do czerwca 1939 roku. Do tego czasu badania naukowe związane z rybactwem śródlądowym prowadzono przy ośrodkach akademickich, a naukę przy szkołach rolniczych i na kursach na stopień rybaka i mistrza rybackiego prowadzonych przez organizacje rybackie.





Długo wyczekiwana szkoła usytuowana w Sierakowie w województwie wielkopolskim po przerwie związanej z okupacją wykształciła liczne grono bardzo dobrze wykształconych rybaków. Ukończenie szkoły sierakowskiej i giżyckiej i jest do dzisiaj świadectwem wysokiego poziomu zawodowego i szerokich umiejętności. Przyczyniła się do tego przede wszystkim znakomita kadra pedagogiczna tych placówek.



Wzmocnienie potencjału naukowego i dydaktycznego z zakresu rybactwa przypadło na lata pięćdziesiąte kiedy to Olsztyn stał się centrum szkolnictwa rybackiego w związku z otwarciem Wydziału Rybactwa na ówczesnej Wyższej Szkole Rolniczej i powołaniem Instytutu Rybactwa Śródlądowego.



Potencjał ten trwa do dzisiaj a przykładem mogą być współczesne ośrodki naukowe, od których możemy czerpać wiedzę i rozwiązania innowacyjne w akwakulturze. Wiodącą jednostką naukową jest **Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie** oraz zlokalizowane w Polsce jego jednostki doświadczalne



- Jednostką naukową ściśle ukierunkowaną na gospodarkę stawową ze szczególnym uwzględnieniem karpia jest ośrodek **Polskiej Akademii Nauk w Gołyszu**.
- **Zakład Chorób Ryb PIW-PIB** to doskonalenie wiedzy nad m.in. zapobieganiem, diagnozowaniem, leczeniem jednostek chorobowych.
- **Wydział Nauk o Środowisku Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie** prowadzi szeroki zakres badań m.in. w ramach działalności trzech wiodących katedr: biologii i hodowli ryb, ichtiologii i rybactwa jeziorowego i rzecznoego.

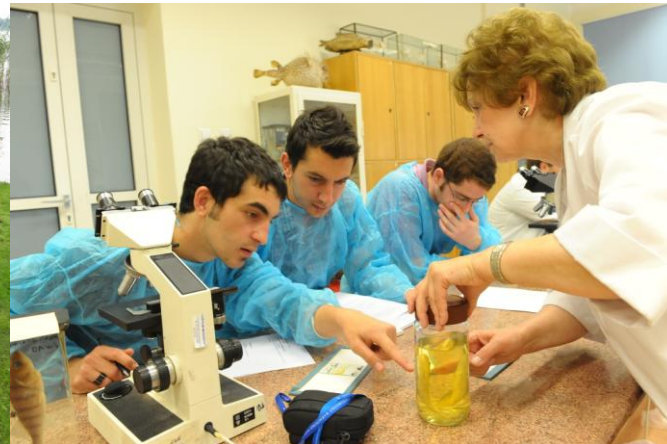


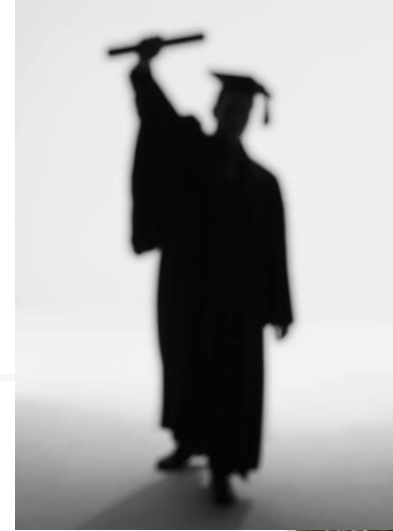


Z pozostałych placówek wyższych należy wspomnieć takie jak:

- **Katedra Ichtiologii i Rybactwa** na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie
- **Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa** Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie,
- **Zakład Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury** Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
- **Zakład Ichtiologii, Rybactwa i Biotechnologii Akwakultury** Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
- **Zakład Hydrobiologii** na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu
- **Pracownia Rybactwa** Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

Jednak od początku XXI wieku losy szkolnictwa rybackiego to trwający do dnia dzisiejszego kryzys, który najpierw objął szkoły średnie i zasadnicze a następnie zaczął dotyczyć szkolnictwa wyższego. Dzisiejsze rybactwo opiera się głównie na absolwentach szkół rybackich do roku 1985. Brak skutecznego naboru powoduje brak ciągłości kształcenia i dalsze konsekwencje takie jak zanik tradycji nauczania rybactwa śródlądowego, brak zasadności zatrudnienia specjalistów z tej dziedziny w szkołach i uszczuplenie baza dydaktycznej.





- Istnieje silna potrzeba edukowania młodych ludzi, którzy w przyszłości będą kontynuować pracę w gospodarstwach rybackich oraz wstępować w szeregi kadry naukowej, przekazując wiedzę dalszym pokoleniom.
- W obliczu aktualnych uwarunkowań optymizmem napawa fakt, że w ostatnich czasach powróciło wśród młodzieży zainteresowanie edukacją na poziomie zawodowym. Kolejną przesłanką ku lepszemu może być również fakt, że sektor akwakultury jest najbardziej dynamicznie rozwijającym się sektorem rolno-spożywczym, co znajduje swoje odzwierciedlenie w specjalnie skierowanych dla tego sektora unijnych funduszach pomocowych, w tym na wsparcie rozpoczęcia działalności przez młodych właścicieli gospodarstw.







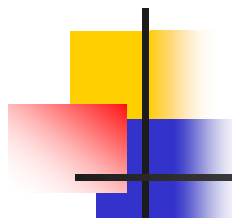
- Utrudnieniem w obliczu ciągle rozwijającego się sektora akwakultury, intensywnego postępu technologicznego i wdrażania nowych rozwiązań innowacyjnych jest ograniczona możliwość dalszego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych.
- Hodowca potrzebuje wiedzy, którą będzie mógł zastosować w praktyce. Od spotkań oczekuje uzyskania odpowiedzi na nurtujące pytania, rozwiania wątpliwości, uzyskania porad i możliwości dyskusji na temat problemów hodowlanych, trafności działania i dróg postępowania.



---

W praktyce szkoleniowej zaobserwowaliśmy trzy główne trudności w transferze wiedzy i współpracy:

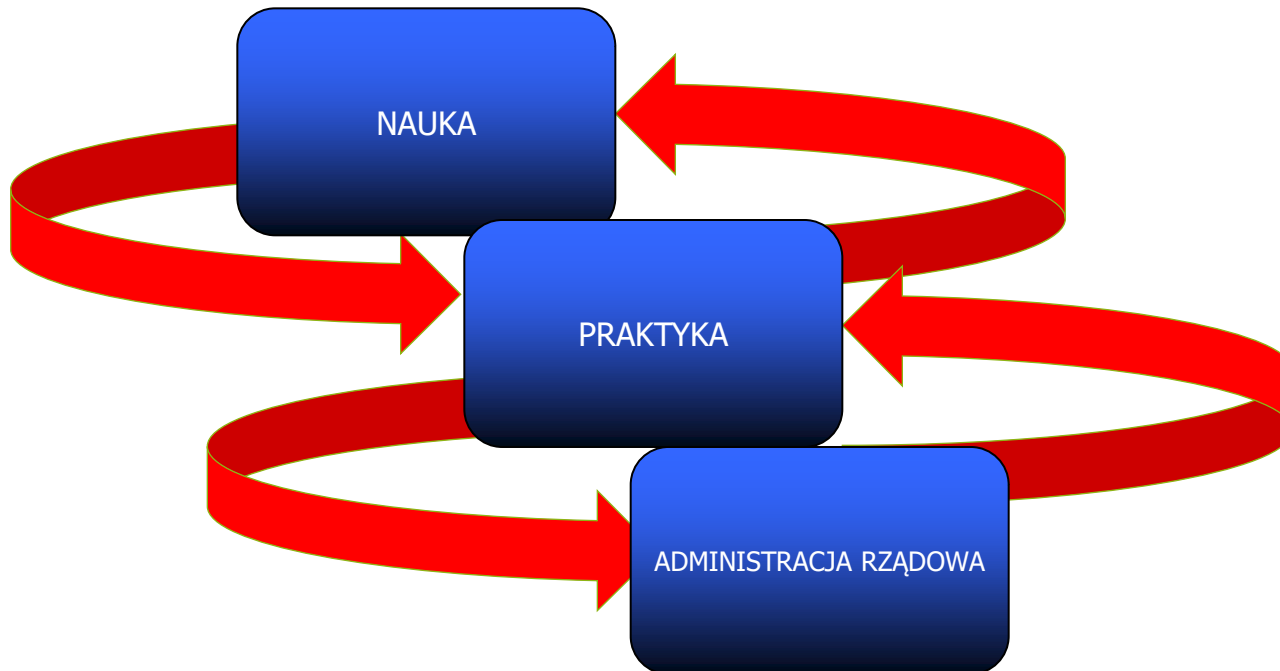
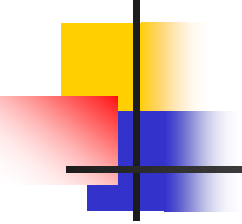
- zamknięta postawa rybaków, którzy nie przedstawiają swoich oczekiwań, nie angażują się w opiniowanie, nie zabierają głosu w dyskusji i nie wykazują chęci odzewu na podejmowane inicjatywy.
- konieczność przekazywania wiedzy przez naukę w sposób bardziej przyswajalny z odniesieniem do praktycznych aspektów hodowli
- brak zaufania rybaków do nauki. Najczęściej występującym uzasadnieniem jest przekonanie, że przedstawiciele środowiska naukowo-badawczego nie mają kontaktu z praktyką gospodarczą, więc ich pomysły są niemożliwe do realizacji w rzeczywistości. Należy jednak uznać, że takie uzasadnienie prowadzi do powstania efektu błędnego koła, gdyż odsunięcie środowiska naukowego od wspomagania praktyki gospodarczej jedynie pogłębia problem.



Brak dostatecznego dialogu obserwowany jest również pomiędzy organami administracji rządowej odpowiedzialnymi za sektor rybacki. Przykładem może być nie przeprowadzenie identyfikacji potrzeb już na etapie opracowywania założeń unijnych programów pomocowych skierowanych dla sektora rybackiego, gdzie zabrakło konsultacji ze środowiskiem rybackim, na temat tego w którym kierunku powinny zmierzać dofinansowania. To samo dotyczy pozyskiwania dofinansowania przez jednostki naukowe na programy badawcze nie do końca uwzględniające potrzeby rybaków.







Kluczowym wydaje się poprawa współpracy pomiędzy rybakami, którzy powinni nadawać kierunki działania, a jednostkami naukowo-badawczymi odpowiedzialnymi za wdrażanie innowacyjnych osiągnięć i merytoryczne wsparcie kierunków działania, poparte wiedzą na temat praktyk stosowanych w innych krajach oraz władzą, która powinna być odpowiedzialna za umożliwienie ich wdrożenia i prawidłowy przebieg.



Poza kwestią funduszy unijnych, za którą odpowiada resort gospodarki morskiej i żeglugi śródlądowej, **działalność rybacka w ok. 80% zależna jest od resortu rolnictwa** i w mniejszym stopniu także od resortu środowiska. Rybacy tak jak rolnicy są ubezpieczeni w KRUS, a grunty pod stawami są użytkami rolnymi, a jednak nie mogą oni korzystać w pełni z przywilejów i uprawnień rolników. Dlatego ciągle pozostaje do rozwiązania ważna kwestia, czyli uregulowanie statusu rybaka w przepisach prawnych, a także dalsze doskonalenia prawa rybackiego.

## USTAWY

- ustawa o rybnactwie śródlądowym
- ustawa prawo wodne
- ustawa o ochronie przyrody
- ustawa o ochronie zwierząt
- ustawa o ochronie gatunkowej zwierząt
- ustawa o ochronie środowiska
- ustawa o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi skarbu Państwa
- ustawa o kształtowaniu ustroju rolnego
- ustawa prawo łowieckie
- ustawa o ocenach oddziaływania na środowisko
- ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych
- ustawa o lasach
- ustawa o ochronie zdrowia zwierząt
- ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- ustawa prawo budowlane

inne

## ROZPORZĄDZENIA

- w sprawie połowu ryb oraz warunkach chowu, hodowli i połowu innych organizmów żyjących w wodzie
- w sprawie operatu rybackiego
- oceny wypełniania obowiązku prowadzenia racjonalnej gospodarki rybackiej
- sposobu prowadzenia dokumentacji rybackiej
- w sprawie gatunków nierodzimych, rodzimych oraz warunków wprowadzania gatunków nierodzimych
- w sprawie konkursu ofert na oddanie w użytkowanie obwodu rybackiego

inne

## WDRAŻANIE PRZEPISÓW UNIJNYCH



Niezwykle ważną potrzebą środowiska rybackiego jest jego konsolidacja jako ważnego narzędzia w walce o interesy branży i pozwalającego na stawianie jej na silnej pozycji. Jest to istotne nie tylko w kontekście zmian legislacyjnych ale także wzmocnienia pozycji rynkowej gospodarstw.



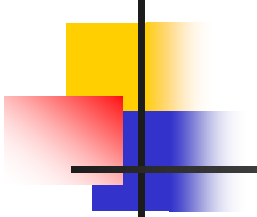
O sile i konsolidacji branży rybackiej świadczyć mogą działania podjęte w walce przeciw zapisom projektu prawa wodnego. To jeden z nielicznych przypadków w historii gdzie rybacy wyszli na ulice aby wspólnie zademonstrować swój jednomyślny sprzeciw dla opłat za korzystanie z wody, potrzebnej nie jako środek produkcyjny ale jako miejsce bytowania ryb. Mimo pewnego sukcesu w postaci zmniejszenia stawek, środowisko nadal uważa wprowadzenie przedmiotowych opłat za nieuzasadnione ze względu na liczne funkcje proekologiczne stawów oraz inne pożytki dla środowiska wodnego.











**Panie ministrze!!!  
Proszę o wodę  
bez podatku**



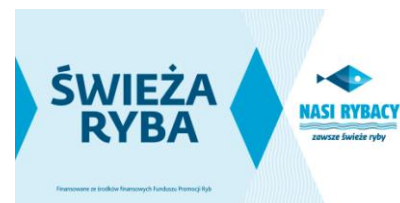
Z kolei pod względem sprzedaży ryb duży potencjał wykazuje sprzedaż bezpośrednia. Działalność producentów ryb polegająca na sprzedaży małych ilości żywności nieprzetworzonej konsumentowi finalnemu na targowiskach, terenie własnych gospodarstw rolnych, jak również lokalnym sklepom i zakładom gastronomicznym staje się coraz bardziej popularna. Związane jest to z rozszerzaniem się rynku konsumentów zainteresowanych nabywaniem świeżych i pochodzących z konkretnego gospodarstwa rolnego środków spożywczych, szczególnie ekologicznych.



Okazuje się, że takie rozwiązanie jest często także korzystne pod względem finansowym zarówno dla rybaka, jak i kupującego. Ten pierwszy otrzyma wyższą ceną niż sprzedając do przedsiębiorstwa przetwórczego, a konsument płaci mniej, ponieważ omija marże nakładana przez handlowców.



- Przykładem wspierania sprzedaży bezpośredniej jest marka „Nasi Rybacy”. Służy ona jako narzędzie komunikacji walorów świeżej ryby i budowy całorocznego popytu. Ponadto sprzyja edukacji i integracji środowiska oraz pozwala budować alternatywne względy sieci handlowych kanał sprzedaży.
- Angażuje rybaków i ich potencjał w promocję ryb, a Polakom przypomina o walorach jedzenia świeżych ryb, pochodzących bezpośrednio od hodowców.
- Do projektu przystąpiło ok. 100 gospodarstw rybackich z całej Polski.
- Projekt nie jest skierowany wyłącznie dla członków PTRyb.







## Nasi Rybacy zapraszają

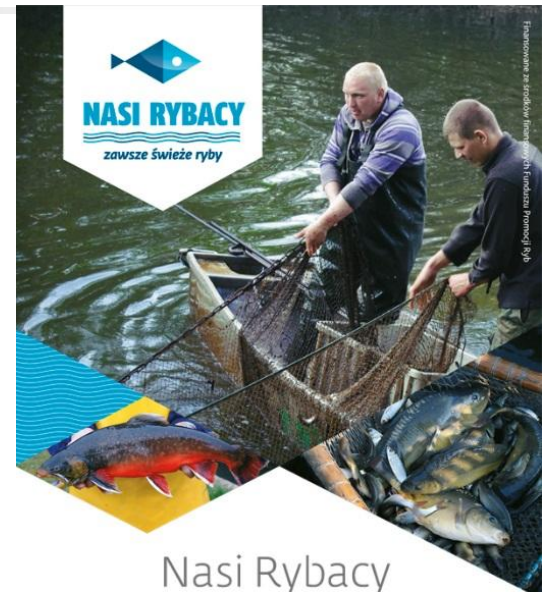
Marka Nasi Rybacy powstaje zbiorowym  
wysiłkiem ludzi, którzy na co dzień hodują ryby.  
Karpiarzy, hodowców ryb łososiowatych,  
użytkowników obwodów rybackich.  
Jest taka jak my, otwarta dla wszystkich, którzy  
chcą Polakom przypomnieć jedzenie ryb.





## Nasi Rybacy zapraszają

Marka Nasi Rybacy powstaje zbiorowym  
wysiłkiem ludzi, którzy na co dzień hodują ryby.  
Karpiarzy, hodowców ryb łososiowatych,  
użytkowników obwodów rybackich.  
Jest taka jak my, otwarta dla wszystkich, którzy  
chcą Polakom przypomnieć jedzenie ryb.



## Nasi Rybacy zapraszają

Marka Nasi Rybacy powstaje zbiorowym  
wysiłkiem ludzi, którzy na co dzień hodują ryby.  
Karpiarzy, hodowców ryb łososiowatych,  
użytkowników obwodów rybackich.  
Jest taka jak my, otwarta dla wszystkich, którzy  
chcą Polakom przypomnieć jedzenie ryb.





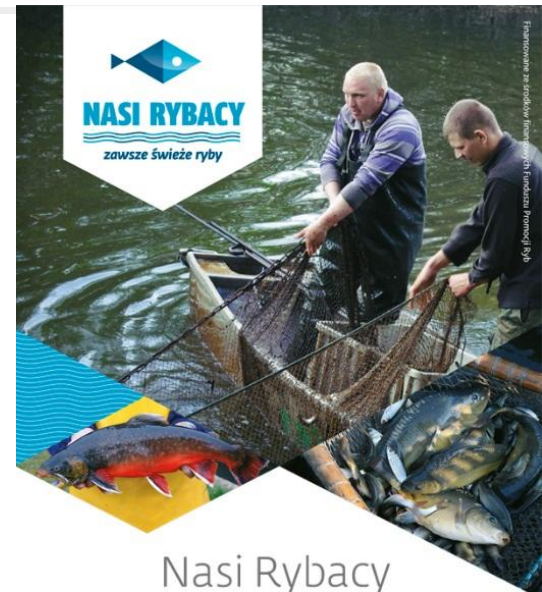
## Nasi Rybacy zapraszają

Marka Nasi Rybacy powstaje zbiorowym  
wysiłkiem ludzi, którzy na co dzień hodują ryby.  
Karpiarzy, hodowców ryb łososiowatych,  
użytkowników obwodów rybackich.  
Jest taka jak my, otwarta dla wszystkich, którzy  
chcą Polakom przypomnieć jedzenie ryb.





Traditional Food Network to improve the transfer of knowledge for innovation



## Nasi Rybacy zapraszają

Marka Nasi Rybacy powstaje zbiorowym  
wysiłkiem ludzi, którzy na co dzień hodują ryby.  
Karpiarzy, hodowców ryb łososiowatych,  
użytkowników obwodów rybackich.  
Jest taka jak my, otwarta dla wszystkich, którzy  
chcą Polakom przypomnieć jedzenie ryb.

Intensywny rozwój akwakultury to pewność. Sprzyja temu wiele czynników pozwalających na inwestycje i innowacje wzmacniające potencjał produkcyjny. Jednak aby rozwój polskiej akwakultury był możliwy potrzeba identyfikacji potrzeb i diagnozy problemów oraz wytyczenia kierunków działania. W tym celu powinno wykorzystać się istniejące zaplecze, wiedzę jednostek naukowo-badawczych i doświadczenie krajowych stowarzyszeń hodowców ryb jako nośników informacji i punktu doradczego dla hodowców.

**Dziękuję za uwagę**