

# WIADOMOŚCI RYBACKIE

WR 9-10 (261)  
WRZESIEŃ-PAŹDZIERNIK 2024

ISSN 1428-0043



Palermo, Sycylia (fot. T. Wodzinowski)

Zapraszamy do lektury wrześniowo-październikowego wydania „Wiadomości Rybackich”.

Tym razem numer rozpoczynamy od relacji z dorocznej konferencji Międzynarodowej Rady Badań Morza (ICES ASC), która odbyła się w dniach 9-12 września w Gateshead w Wielkiej Brytanii, gromadząc ponad 700 uczestników z całego świata, w tym również przedstawicieli naszego Instytutu. Jak przedstawiał się program konferencji, jakie wiodące tematy zostały poruszone,

a wreszcie, co zaprezentowała na niej delegacja z MIR-PIB? – wszystko w relacji uczestników.

Wrzesień to również tradycyjnie czas odbywających się co dwa lata Międzynarodowych Targów Rybnych i Spożywczych POLFISH. Ich tegoroczna, 17. już edycja miała miejsce w dniach 11-13 września w gdańskim Centrum Wystawienniczo-Kongresowym AMBEREXPO, które na trzy dni zamieniło się w arenę wymiany wiedzy i doświadczeń przedstawicieli

# WIADOMOŚCI RYBACKIE

NR 9-10 (261) • WRZESIEŃ-PAŹDZIERNIK 2024

## SPIS TREŚCI

Od Redakcji .....	1
Doroczna konferencja ICES ASC .....	3
Relacja z 17. edycji Międzynarodowych Targów Rybnych i Spożywczych .....	5
Stan zasobów ryb Bałtyku i doradzane przez ICES dopuszczalne połowy (TAC) w 2025 roku .....	8
Baltic Power zapowiedział wprowadzenie przejściowego systemu rekompensat .....	12
Zalecenia Bałtyckiej Rady Doradczej dla połowów w Morzu Bałtyckim na rok 2025 .....	14
Znakowanie narybku troci wędrownej poprzez resekcję płetwy tłuszczowej .....	16
Latimeria, czyli efekt Łazarza .....	18
Profesor Ragnar Elmgren nagrodzony Björn Carlsons Östersjöpris 2024 .....	20
Podwodny świat z bliska .....	21

Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy  
81-332 Gdynia, ul. Kołłątaja 1  
fax (058) 73-56-110, tel. (058) 73-56-232  
E-mail: rybackie@mir.gdynia.pl  
<https://mir.gdynia.pl/wiadomosci-rybackie>

Przewodniczący Zespołu Redakcyjnego:  
Piotr Margoński  
Redaktor naczelny: Ireneusz Wójcik  
Zastępca redaktora naczelnego: Tomasz Nermer  
Sekretarz redakcji: Iwona Fey  
Skład i łamanie: Lucyna Jachimowska

Konto bankowe Wydawcy:  
BANK MILLENNIUM S.A.  
ul. Stanisława Żaryna 2A, 02-593 WARSZAWA  
ODDZIAŁ 214  
IBAN: PL 45 11602202 00000000 61917907

krajowej i zagranicznej branży rybnej i spożywczej. A zgromadziła się ich pokaźna liczba, bo w targach wzięło udział 99 firm reprezentowanych przez 686 osób z 11 krajów. Więcej o wystawcach, programie, patronach, a także tegorocznych laureatach odbywającego się podczas targów konkursu Mercurius Gedanensis, w bogato ilustrowanej zdjęciami notatce prasowej z tego wydarzenia.

W tym wydaniu również porcja aktualnej wiedzy na temat stanu zasobów podstawowych gatunków ryb eksploatowanych na Bałtyku oparta na ogłoszonych 31 maja przez ICES najnowszych wynikach badań oraz zaleceniach.

Prof. Jan Horbowy w zgłębiającym ten temat artykule przybliży, jak wygląda proces doradztwa ICES oparty m.in. na Deklaracji Johannesburgskiej, Zasadzie MSY czy Wieloletnim Planie Zarządzania Zasobami Bałtyku oraz jaka jest rola instytucji naukowych poszczególnych państw w tym procesie. W artykule omówiona została dynamika zasobów oraz doradzane przez ICES na 2025 rok kwoty połowowe dla najważniejszych z punktu widzenia ekonomiki połowów gatunków ryb Bałtyku w odniesieniu do kwot proponowanych na 2024 rok.

Poszerzenie tematyki aktualnej sytuacji rybołówstwa na Morzu Bałtyckim, potencjalnych przyczyn tak złego stanu rzeczy, a także rekomendacje Bałtyckiej Rady Doradczej dotyczące połowów na Bałtyku w 2025 roku przedstawia Ewa Milewska.

Kiedy po raz pierwszy przeprowadzono znakowanie narybku troci wędrownej na masową skalę? Czy były to jednorazowe działania? Jak wyglądają uregulowania prawne dotyczące znakowania, które weszły w życie w Polsce w styczniu 2022 roku? Jakże przepisy regulują ten proces w innych krajach bałtyckich? O sposobie znakowania narybku ryb łososiowatych – dawniej i dziś, zaletach stosowanej metody, jak również projektach, dzięki którym ten proces jest możliwy – również w tym wydaniu WR.

„Latimeria czyli efekt Łazarza” – z artykułu o tym intrygującym tytule dowiemy się, co wydarzyło się w Republice Południowej Afryki w pobliżu portu Last London pod koniec 1938 roku. Co ma to wspólnego z tytułowym efektem Łazarza – terminem utworzonym przez amerykańskiego paleontologa Davida Irę Jablonskiego oznaczającym opisanie taksonu, który uważany był za wymarły, a okazało się, że pomimo upływu milionów lat, nadal istnieje. A wreszcie, co wspólnego z całą historią ma Marjorie Eileen Doris Courtney-Latimer, której ostatnim członem nazwiska została nazwana tytułowa ryba.

Aktualny numer kończymy tematyką związaną z Akwariem Gdyńskim, które tym razem w ramach projektu „Odkryj w Gdyni” zaprasza do swojego podwodnego świata widzianego z bliska 19 października i 16 listopada. Na pewno warto!

**Redakcja**

W dniach 9-12.09.2024 r. w centrum konferencyjnym The Glasshouse w Gateshead (Wielka Brytania) odbyła się doroczna konferencja Międzynarodowej Rady ds. Badań Morza (ICES ASC). W wydarzeniu wzięło udział 773 uczestników z całego świata, w tym przedstawiciele MIR-PIB. Podczas wykładów, które odbywały się równolegle w 5 salach, przedstawiono łącznie ponad 400 prezentacji naukowych, a ponadto wyniki badań zostały zaprezentowane również na 125 posterach. Dodatkowo 73 grupy działające w ramach ICES prezentowały zakres swoich prac w formie posterów. Prezentacje zgrupowano w 18 sesji tematycznych, poświęconych m.in. zmianom klimatu, oddziaływaniu farm wiatrowych czy wykorzystaniu sztucznej inteligencji w badaniach naukowych. Tematyka konferencji podkreślała również konieczność uwzględnienia czynnika ludzkiego w realizowanych badaniach i przedsięwzięciach.

Dużo uwagi poświęcono kwestii morskich sieci troficznych i zarządzaniu opartemu na ekosystemie. Zagadnienia te były przedmiotem aż 4 sesji. Podczas sesji D, dr Katarzyna Nadolna-Ałtyn przedstawiła zebrany referat „Badanie zawartości żołądków ryb w celu aktualizacji baz danych i analiz możliwych zmian w diecie lub interakcjach w sieci pokarmowej – projekt SANOBIA 10”. Projekt realizowany w MIR-PIB w poprzednich latach miał na celu zbadanie treści pokarmowej dorszy i witlinków z Bałtyku oraz szeregu gatunków ryb z Morza Północnego. Zaobserwowano zmiany preferencji pokarmowych dorszy w Bałtyku, co może wynikać m.in. z dostępności pokarmu. Partnerami projektu obok MIR-PIB byli: Instytut BIOR z Łotwy, Thünen Institute z Niemiec, DTU Aqua z Danii, SLU ze Szwecji, Uniwersytet Wageningen z Holandii, ILVO z Belgii, Cefas z Wielkiej Brytanii i ICES.

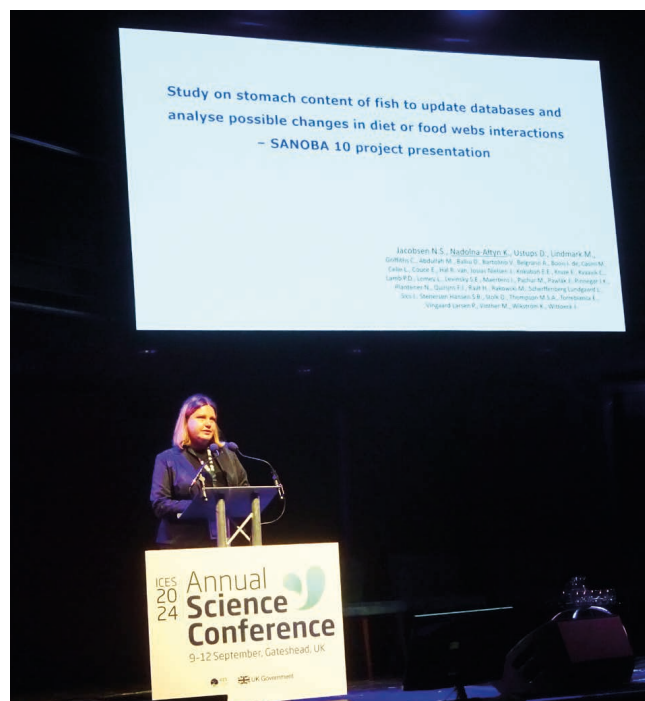
Podczas sesji „Postęp naukowy w ramach Planu Naukowego ICES”, dr hab. Szymon Smoliński przedstawił referat zatytułowany „Synchroniczny spadek średnich mas osobniczych wśród stad ryb pelagicznych Morza Bałtyckiego”. Prezentowane wyniki podkreślały dominujący wpływ zmian środowiskowych na omawiane procesy wzrostu w różnych grupach wiekowych stad śledzia i szprota w tym rejonie. Ponadto był on współautorem posteru naukowego promującego nową ogólnodostępną bibliotekę, gromadzącą streszczenia badań prezentowanych w ciągu ostatnich dekad na corocznej konferencji ICES. Poster pełnił rolę inspiracji na wykorzystanie i analizę danych zgromadzonych w bibliotece. Powstał on w ramach działalności Grupy ds. Wpływu Nauki i Publikacji Komitetu Naukowego (SCICOM) ICES, w której zasiada dr hab. Szymon Smoliński.

Naukowcy z MIR-PIB brali również udział w konferencji jako współorganizatorzy. Dr Tycjan Wodzinowski prowadził sesję N „Znaczenie oceanografii operacyjnej w badaniu zmieniającego się oceanu”. Ponadto ICES ASC to okazja do wielu spotkań, dyskusji i obrad. Dr Katarzyna Nadolna-Ał-

tyn uczestniczyła w zebraniu Grupy Sterującej ds. Zasobów Rybnych (ICES FRSG) oraz w zebraniu Grupy Roboczej ds. Nauki Wspierającej Ochronę, Odtwarzanie Gatunków Diadromicznych i Zarządzanie Nimi (WGDIAD). Dr Tycjan Wodzinowski był jednym z moderatorów zorganizowanego *ad hoc* spotkania przewodniczących różnych grup roboczych w celu ustalenia ich potrzeb względem

rozwiązania współpracy z Working Group on Operational Oceanographic Products for Fisheries and Environment (ICES WGOOFE), a dr hab. Szymon Smoliński wziął udział w posiedzeniu rady redakcyjnej ICES Journal of Marine Science

## Doroczna konferencja ICES ASC



Dr Katarzyna Nadolna-Ałtyn podczas prezentacji (fot. T. Wodzinowski)



Dr hab. Szymon Smoliński podczas prezentacji (fot. K. Nadolna-Ałtyn)



Dr Tycjan Wodzinowski podczas prowadzenia sesji (fot. K. Nadolna-Ałtyn)

oraz uczestniczył w sesji pytań i odpowiedzi na temat tego czasopisma.

Jedną z wielu interesujących sesji była ta, dotycząca elektronicznego monitoringu przyłowów przy pomocy kamer. Przedstawione prezentacje podsumowywały dotychczasowe doświadczenia z wdrażania systemu w wielu krajach. Omawiane były jego zalety (przede wszystkim znaczące zwiększenie liczby operacji w morzu objętych monitoringiem) i ograniczenia (głównie wynikające z niedostatecznego postępu w automatycznym oznaczaniu przyławianych organizmów).

W trakcie trwania konferencji odbyło się również posiedzenie Biura ICES, w którym uczestniczył dr Piotr Margoński, wiceprezydent ICES. W trakcie spotkania omawiano przygotowanie do spotkania Delegatów, które odbędzie się w październiku br. Zaprezentowano także zaawansowanie



Delegacja MIR-PIB podczas ICES ASC 2024

prac nad analizą aktualnego modelu biznesowego organizacji, którym przewodniczy dr Margoński.

Po zakończeniu konferencji w piątek 13.09.2024 r. odbyło się wspólne posiedzenie Komisji ds. Doradztwa ICES (ACOM) oraz Komisji Naukowej ICES (SCICOM), w którym uczestniczyli dr Katarzyna Nadolna-Ałtyn i dr hab. Szymon Smoliński. Podczas posiedzenia przedstawiono najważniejsze kierunki działań ICES w kolejnych latach.

W przyszłym roku konferencja ICES ASC odbędzie się w dniach 15-18 września w Kłajpedzie na Litwie.

**Katarzyna Nadolna-Ałtyn, Szymon Smoliński,  
Tycjan Wodzinowski, Piotr Margoński**

# Relacja z 17. edycji Międzynarodowych Targów Rybnych i Spożywczych



## POLFISH

MIĘDZYNARODOWE TARGI RYBNE I SPOŻYWCZE

11-13.09.2024

W dniach 11-13 września 2024 r. odbyła się 17. edycja Międzynarodowych Targów Rybnych i Spożywczych POLFISH. W wydarzeniu wzięło udział 99 firm reprezentowanych przez 686 osób z 11 krajów: Polski, Belgii, Danii, Niemiec, Wielkiej Brytanii, Islandii, Litwy, Łotwy, Hiszpanii, Francji i Holandii, a odwiedziło je 1245 gości z 26 krajów.

Wśród uczestników znaleźli się czołowi polscy producenci i importerzy ryb, owoców morza oraz produktów rybnych. Nie zabrakło także przedstawicieli branży opakowań, maszyn i urządzeń, w tym tych stosowanych w zakładach przetwórczych, gastronomicznych oraz handlowych. Wystawcy prezentowali również innowacyjne rozwiązania, takie jak systemy odwadniające i technologie utrzymania czystości. W targach uczestniczył również w charakterze oficjalnego partnera oraz wystawcy Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy.

Targi POLFISH 2024 obfitowały w wydarzenia towarzyszące, w tym debaty, prezentacje oraz wywiady



Uroczyste otwarcie targów Polfish. Pierwszy z prawej – Piotr Dąbrowski, z-ca Dyrektora Departamentu Rybołówstwa Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

poświęcone aktualnym zagadnieniom przemysłu rybnego. Szczególną uwagę poświęcono tematyce zrównoważonych połowów oraz przyszłym wyzwaniom i szansom, jakie stoją przed tą dynamicznie rozwijającą się branżą.

## Nagrody

Podczas targów odbył się także tradycyjny konkurs Mercurius Gedanensis, który co roku wyróżnia najlepsze

produkty i technologie branży rybnej. Grand Prix w kategorii produkt rybny zdobyła firma EvraFish Sp. z o.o. z Brus za *EvraFish High Protein – sałatkę proteinową azjatycką*. Dwa równorzędne medale przyznano firmom Suempol Sp. z o.o. z Bielska Podlaskiego za *nugetsy z lososia* oraz GRAAL SA z Wejherowa za *SUPERFISH Łosoś atlantycki pieczony*. W kategorii technologia zwyciężyły: Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy i Politechnika Koszalińska, które nagrodzone zostały za *przecinarkę świeżych i mrożonych filetów na paski*.

Puchar Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi otrzymało przedsiębiorstwo P.P.H. HERRING Brygida Stachniuk z Wielkiej Nieszawki za całokształt działalności w sektorze przetwórstwa rybnego, która jest przykładem efektywnego wykorzystania krajowych i unijnych środków pomocowych. Przedsiębiorstwo specjalizuje się w produkcji przetworów śledziowych. Przyznana nagroda jest formą docenienia wyników, odwagi i sukcesów gospodarczych rodzinnej firmy ze 100% udziałem kapitału polskiego.

Z kolei organizacja pozarządowa Marine Stewardship Council, podczas seminarium: „Zrównoważone połowy dla przyszłości”, odbywającego się 12 września podczas Targów POLFISH w Gdańsku, przyznała nagrody MSC Poland Awards 2024. Otrzymały je firmy oraz osoby wyróżniające się szczególnym zaangażowaniem na rzecz zrównoważonego korzystania z zasobów mórz i oceanów. Nagrodę w kategorii najlepsza sieć handlowa otrzymała firma Lidl Polska, będąca zdecydowanym liderem na polskim rynku w zakresie oferowania produktów z niebieskim znakiem MSC w markach własnych. Nagroda w kategorii najlepszy dostawca została przyznana firmie Abramczyk, która tylko w ciągu ostatniego roku zapewniła ponad 100



Seko S.A. – jedyna giełdowa spółka z branży rybnej, dumnie podkreślała otrzymane w tym roku godło promocyjne „Teraz Polska”.



Laureaci konkursu Mercurius Gedanensis i Pucharu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi



Stoisko Polskiego Holdingu Rybnego, który zaprezentował m.in. innowacyjne konserwy rybne High Protein



Polfish to święto branży rybnej odbywające się co dwa lata

różnych produktów z certyfikatem MSC na rynku polskim i w Centralnej Europie zarówno w marce Abramczyk, jak i w markach wiodących sieci handlowych. Nagrodę dla najlepszej marki otrzymała firma FRoSTA. FRoSTA jest pierwszą na polskim rynku firmą, która w 2014 r. podjęła zobowiązanie, aby 100% oferowanych przez nią produktów posiadało certyfikat MSC. Co ważne, za jej przykładem podążają teraz także inne firmy na naszym rynku. Nagrodę MSC Ocean Hero przyznawaną organizacjom, instytucjom i osobom, których działania znacząco przyczyniają się do budowania świadomości społecznej dotyczącej zrównoważonego rybołówstwa i potrzeby ochrony ekosystemów morskich, otrzymała Blanka Kolago-Szymczak, autorka bloga Slow Fix oraz członkini zespołu Global Action Plan Polska, międzynarodowej organizacji wspierającej społeczność na rzecz zrównoważonego rozwoju. Blanka od lat edukuje Polaków na temat tego, jak możemy żyć w bardziej ekologiczny i przyjazny dla naszej planety sposób, a także z ogromnym zaangażowaniem wspiera kampanie edukacyjne MSC dotyczące zrównoważonego rybołówstwa. Specjalną nagrodę przyznali także sami konsumenci, głosując na swój ulubiony produkt z certyfikatem MSC, dostępny na polskim rynku. W Plebiscycie na „Najlepszy Produkt MSC 2024” zwyciężył tuńczyk MSC w kawałkach firmy Graal.

Miniona edycja cieszyła się dużym zainteresowaniem, a wielu wystawców już teraz zadeklarowało udział w kolejnej, która odbędzie się w dniach 9-11 września 2026 roku.

**Strona www:** [www.polfishtargi.pl](http://www.polfishtargi.pl)

**Facebook:** [www.facebook.com/polfishtargi](https://www.facebook.com/polfishtargi)

**LinkedIn:** [www.linkedin.com/showcase/polfishtargi/](https://www.linkedin.com/showcase/polfishtargi/)

**Patronat honorowy:**  
 Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi  
 Marszałek Województwa Pomorskiego – Mieczysław Struk  
 Wojewoda Pomorski – Beata Rutkiewicz  
 Prezydent Miasta Gdańska – Aleksandra Dulkiewicz



Stoisko MIR-PIB (fot. A. Ochman)



Nagrodzona maszyna na stoisku MIR-PIB (fot. A. Dowgiałło)



Smakowita ośmiornica na targach Polish



Na targach nie zabrakło produktów akwakultury. Innowacyjne i smaczne dania z karpia serwowała z Food Trucka organizacja producentów Polski Karp



Złociste szprotki – jeden z niewielu skarbów Bałtyku, wciąż dostępnych dla konsumentów



Promocja miewa niespodziewane oblicza – barber pracujący na stoisku importera ryb, firmy Triton Poland

**Złoty Sponsor:**  
Suempol

**Sponsorzy Bankietu:**  
Triton Poland  
Gorzelnia Podole Wielkie  
Suempol  
STBU Grupa MAK

**Partnerzy:**  
Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy  
Stowarzyszenie Rozwoju Rynku Rybnego  
Stowarzyszenie Producentów Ryb Łososiowatych  
Instytut Rybactwa Śródlądowego – Państwowy Instytut Badawczy

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa  
Gdańsk Lech Wałęsa Airport

**Partnerzy programowi:**  
Marine Stewardship Council  
Coldstore Gdańsk  
Związek Miast i Gmin Morskich

**Partnerzy medialni:**  
Eurofish International Organization  
IntraFish  
Magazyn Przemysłu Rybnego  
Wiadomości Rybackie  
Rybne Technologie  
Przemysł Spożywczy

## Stan zasobów ryb Bałtyku i doradzane przez ICES dopuszczalne połowy (TAC) w 2025 roku

Międzynarodowa Rada do Badań Morza (ICES) 31 maja br. ogłosiła najnowsze wyniki badań stanu zasobów podstawowych gatunków ryb eksploatowanych na Bałtyku oraz przedstawiła zalecenia odnośnie wielkości kwot połowowych w 2025 roku (ICES, 2024). Wyniki te i zalecane kwoty połowowe zostaną przedstawione w dalszej części artykułu, po krótkim opisie procesu doradztwa realizowanego przez ICES dla wód północno-wschodniego Atlantyku i przyległych mórz.

### Proces doradztwa ICES

Podstawą doradztwa ICES jest m.in. Deklaracja Johannesburska, w której strony zobowiązały się nie przekraczać wysokości połowów, wynikającej z zasady MSY (maksymalne podtrzymywalne połowy). Stosując zasadę MSY, w teorii otrzymujemy największe możliwe połowy w ujęciu wieloletnim, przy czym uwzględniona jest zasada przezorności (precautionary approach), co oznacza, że ryzyko załamania się zasobów wskutek ich przelowienia jest niewielkie. Wpisując się w Deklarację Johannesburską, Unia Europejska opracowała i w 2016 roku wdrożyła wieloletni **Plan zarządzania zasobami Bałtyku** (EU, 2016), w którym wyznaczono parametry zasady MSY, w tym śmiertelność połowową  $F_{msy}$ , prowadzącą do maksymalnych podtrzymywalnych połowów oraz zakresy śmiertelności połowowej w otoczeniu  $F_{msy}$ , umożliwiające połowy na poziomie nie niższym niż 95% MSY. Zakresy są wyznaczone przez tzw.  $F_{dolne}$  i  $F_{górne}$  – stosując  $F_{dolne}$  utrzymujemy biomasa stada wyższą niż prowadząca do MSY, natomiast stosując  $F_{górne}$  utrzymujemy biomasa niższą od prowadzącej do MSY, ale w granicach zasady przezorności, tzn. przy niewielkim ryzyku załamania się stada. Przy tym połowy odpowiadające  $F_{dolne}$  i  $F_{górne}$  są podobne. Zakresy śmiertelności połowowej umożliwiają bardziej elastyczne zarządzanie zasobami i rozsądne przekraczanie  $F_{msy}$ , gdy jest to uzasadnione ważnymi przyczynami ekologicznymi (np. w przypadku konieczności zmniejszenia presji dorsza na śledziowate, gdyby stan zasobów tych ostatnich był niski) lub łagodzeniem zbyt dużych zmian kwot połowowych.

Opracowywana przez ICES ekspertyza przedstawia stan zasobów na podstawie wieloletnich badań, określa zalecane kwoty połowowe i ewentualnie inne (tzw. techniczne) środki ochrony zasobów. ICES ocenia stan stad i eksploatacji odnosząc ich aktualne biomasy i śmiertelności połowowe zarówno do parametrów wynikających z zasady MSY, jak i do pewnych wartości progowych, które nie powinny być przekraczane, jeśli chcemy utrzymać w miarę stabilne oraz produktywne zasoby i rybołówstwo. Wartości progowe najczęściej wyznaczane są na podstawie wieloletniej dynamiki i produktywności stad oraz ich reakcji na intensywność eksploatacji i warunki środowiska. Jeżeli aktualna biomasa stada ( $B$ ) jest niższa od

odpowiedniej wartości progowej (tzw.  $B_{lim}$ ), to określamy stado jako „mające zmniejszoną zdolność do odnawiania”. Natomiast w przypadku, gdy śmiertelność połowowa ( $F$ ) przewyższa wartość progową (tzw.  $F_{lim}$ ), to eksploatację stada określamy jako „niezrównoważoną”. Oprócz powyższych, definiowane są dwie inne wartości progowe wynikające z zasady przezorności,  $B_{pa}$  i  $F_{pa}$ , powiązane z  $B_{lim}$  i  $F_{lim}$  i uwzględniające potencjalny błąd w ocenie stanu zasobów. Jeśli ocena biomasy stada jest większa od  $B_{pa}$  to prawdopodobieństwo, że rzeczywista biomasa jest większa od  $B_{lim}$  jest wysokie (ok. 95%); podobnie, jeśli ocena śmiertelności połowowej jest mniejsza od  $F_{pa}$ , to mamy wysokie prawdopodobieństwo, że rzeczywista śmiertelność połowowa jest mniejsza od  $F_{lim}$ .

Sformułowane opinie i zalecenia są stanowiskiem i odpowiedzią ICES na skierowane przez Unię Europejską, komisje rybackie i państwa członkowskie Rady zapytania i prośby o doradztwo. Przedstawione wyniki są jedynie końcowym etapem długiego procesu oceny stanu zasobów i formułowania zaleceń odnośnie zarządzania nimi. Proces ten zaczyna się w instytutach naukowych poszczególnych państw od całorocznego zbioru odpowiednich danych biologicznych i statystycznych, prowadzenia międzynarodowo koordynowanych rejsów badawczych, a następnie opracowywania zebranych danych, w tym określania interakcji pomiędzy gatunkami.

Kolejnym etapem oceny zasobów są prace odpowiednich dla danych akwenów grup eksperckich ICES, podczas których wykonywana jest ocena stanu zasobów i prognoza ich wielkości przy różnych wariantach eksploatacji. Podstawą obliczeń są matematyczne modele dynamiki populacji oraz narzędzia do prognozowania biomasy stad i połowów, rozwijane i testowane w ramach badań naukowych, a oceniane przez specjalnie powołane grupy eksperckie bądź studyjne.

Następnie wyniki badań i analiz są opiniowane przez niezależnych recenzentów, a ewentualne błędy i niedociągnięcia poprawiane. Wreszcie na podstawie syntezy wyników badań formułowane są zalecenia ICES dla poszczególnych stad przez specjalnie powołaną do tego celu grupę naukowców i ekspertów, reprezentujących państwa członkowskie. Zalecenia są zwykle przedstawiane w ujęciu uwzględniającym powiązania pomiędzy gatunkami i wpływ eksploatacji na cały ekosystem. W wybranych etapach opisywanego procesu biorą udział obserwatorzy z Komisji Europejskiej, organizacji rybackich i pozarządowych. Ostateczną instancją weryfikującą wykonane prace w ramach ICES jest Komitet Doradczy (ACOM). Celem tak długiego procesu jest możliwie najlepsze doradztwo naukowe, wielokrotnie weryfikowane i wypracowane we współpracy z odbiorcami tego doradztwa.

Obecnie ICES zaleca wielkość dopuszczalnych połowów (TAC) w hierarchii następujących opcji, uzgodnionych z odbiorcami doradztwa:



1. TAC wynikające z planu zarządzania zasobami.

2. Jeżeli takiego planu nie ma lub nie został on oceniony przez ICES jako zgodny z zasadą przezorności, to proponowane jest TAC wynikające z zasady MSY.

3. Jeżeli nie ma ani planu zarządzania zasobami, ani nie zostały wyznaczone parametry prowadzące do MSY, to proponowane jest TAC określone zasadą przezorności.

## Dynamika zasobów i kwoty połowowe dla Bałtyku

Wymienione w dalszej części artykułu podobszary statystyczne 22-24 obejmują wody Bałtyku na zachód od Bornholmu, a podobszary 25-32 – wody na wschód od Bornholmu. Śmiertelność połowowa *status quo* oznacza śmiertelność z ostatniego roku (alternatywnie średnią śmiertelność połowową z ostatnich trzech lat, gdy nie występuje w tych latach trend w wielkości śmiertelności) lub śmiertelność połowową wynikającą z połowów określonych przez TAC bieżącego roku. Połowy są definiowane jako wyładunki plus odrzuty – jeśli masa odrzutów jest nieznacząca, to przyjmuje się, że połowy są równe wyładunkom.

### Stada dorszy

Podobszar 24 jest miejscem mieszania się stad dorszy zachodniobałtyckich i dorszy wschodniobałtyckich, jednak zazwyczaj połowy dorszy w tym rejonie zaliczono do stada zachodniego. W 2015 r. zdecydowano się wydzielić w tym podobszarze połowy obu stad dorszy na podstawie ich cech biologicznych (cechy genetyczne i charakterystyka otolitu) oraz wydzielone ryby przypisać do odpowiadających im stad. W konsekwencji w ocenach zasobów zastosowano odpowiednio zmodyfikowane dane, odzwierciedlające lepiej niż poprzednio populacje biologiczne. Mieszanie się obu stad dorszy w podobszarze 24 było znane od dawna, jednak aby je uwzględnić, potrzebne były odpowiednie dane i środki techniczne. Od roku 2000 względny udział dorszy wschodniobałtyckich w połowach w podobszarze 24 wzrósł z ok. 50% na początku okresu do blisko 70-90% w ostatnich latach.

### Stado dorszy zachodniobałtyckich (podobszary 22-24)

Ostatnią ocenę tego stada ICES przeprowadziła w 2023 roku. Wspomniane wyżej wydzielenie z połowów w podobszarze 24 dorszy wschodnio- i zachodniobałtyckich wykonano wstecz do roku 1985, stąd aktualna ocena dynamiki dorszy zachodniobałtyckich dotyczy okresu 1985-2023. Oceniając stan zasobów tego stada, uwzględniono połowy rekreacyjne (1-3,7 tys. ton w okresie 2000-2021, co w niektórych latach stanowiło nawet 1/3 połowów całkowitych), które w całości zaliczono do dorszy zachodniobałtyckich. W 2022 roku złowiono zaledwie 400 ton dorszy zachodniobałtyckich (wobec 2,1 tys. ton w 2021 r.), co stanowiło zaledwie 2% średnich połowów z okresu 1985-2021. Polskie połowy w podobszarze

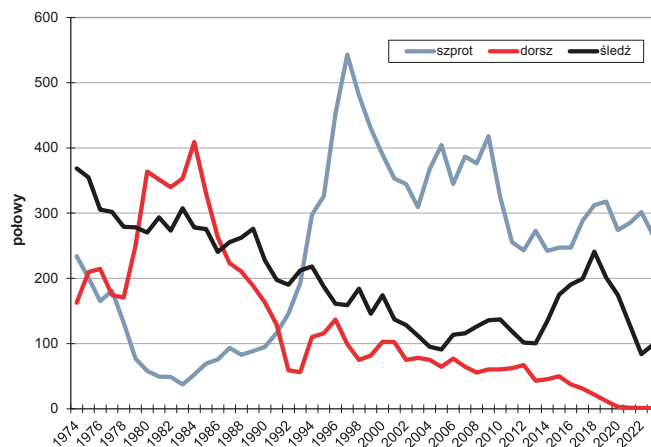
24 (obejmujące oba stada dorszy) zazwyczaj były nieznaczące (poniżej tysiąca ton), w latach 2007-2008 wzrosły i wynosiły odpowiednio 2,4 i 1,4 tys. ton, ale w okresie 2009-2023 obniżyły się i w 2023 r. złowiono tam zaledwie ok. 90 ton dorszy.

Stado jest określane jako „ze zredukowaną zdolnością do odnawiania”. Ze względu na przybliżony charakter obliczeń, biomasa i uzupełnienie stada przedstawiono w kategoriach względnych – obie wielkości w stosunku do ich średniej wieloletniej. Śmiertelność połowową przybliżono stosunkiem połowów do biomasy. Najwyższą biomasa, ok. dwukrotnie wyższą od średniej, obserwowano w drugiej połowie lat 90. Następnie biomasa stada rozrodczego na ogół malała i w latach 2021-2023 spadła do najniższego obserwowanego poziomu, wynoszącego ok. 20% średniej wieloletniej – była to biomasa trzykrotnie niższa od wartości progowej  $B_{lim}$ . Tak znaczny spadek biomasy wynikał z utrzymywania wysokiej śmiertelności połowowej i bardzo słabych pokoleń lat 2015-2020, przy jedynie liczebnym pokoleniu 2016 r. Stado było przez wiele lat intensywnie eksploatowane – śmiertelność połowowa jest nadal wysoka, ale jej ocena jest bardzo niepewna.

Biomasa stada fluktuuje, będąc silnie zależną od uzupełniających ją pokoleń. Zwykle około 70% połowów było opartych na rybach w wieku 2 i 3 lat. W ubiegłym roku ICES przedstawił doradztwo dla tego stada na dwa lata (2024-2025) i to doradztwo jest podtrzymane. **Zatem w 2025 roku połowy całkowite (włącznie z rekreacyjnymi) stada nie powinny przekraczać 24 ton.**

### Stado dorszy wschodniobałtyckich (podobszary 24+25-32)

Zły stan zasobów tego stada był powodem zamknięcia przez UE połowów w drugiej połowie 2019 r. Wobec tego wyładunki stada znacznie zmalały i wynikały głównie z przyłowów dorszy. W 2023 r. wyniosły zaledwie 1,0 tys. ton (w podobszarach 25-32), wobec wyładunków rzędu 50 tys. ton dziesięć lat wcześniej (rys. 1). Odrzuty wynosiły 1% połowów, a połowy w podobszarze 24 – ok. 6% połowów stada. Wyładunki Polski



Rys. 1. Połowy (tys. ton) dorszy wschodniobałtyckich (w podobszarach 24+25-32), śledzi centralnego Bałtyku i szprotów całego Bałtyku w okresie 1974-2023.

w 2023 r. to nieco ponad 100 ton dorszy wobec 11-14 tys. ton w latach 2009-2015.

W przeszłości znaczna część połowów dorszy nie była raportowana, stąd oceniając zasoby stada, ICES powiększała połowy oficjalne z lat 2000-2007 o połowy nieraportowane, szacowane na ok. 35-45% połowów oficjalnych. Wg ocen ICES nieraportowanie połowów w latach 2008-2009 było niewielkie (ok. 6%), a dla lat 2010-2023 przyjęto pełne raportowanie połowów. Jednakże ICES ma jedynie niepełne dane o wielkości połowów nieraportowanych i ich skala była prawdopodobnie wyższa niż wskazano wyżej, szczególnie w latach wcześniejszych.

**Podstawowym wynikiem analitycznej oceny stanu zasobów jest wysoki wzrost śmiertelności naturalnej dorszy – wzrosła ona o ponad 50% w okresie po roku 2005, jest znacznie wyższa niż zakładana w analizach ICES sprzed 2019 roku i od kilku lat utrzymuje się na tym wysokim poziomie.** Należy podkreślić, że **MIR-PIB już szereg lat temu przedstawiał prace wskazujące, że podstawowym powodem trudności z oceną zasobów tego stada jest wzrost śmiertelności naturalnej, nieuwzględniany w standardowych metodach oceny zasobów ICES.** Wyrazem tego są prace Horbowego (2014, 2016) oraz Horbowego i in. (2016), oceniające przyczyny i skalę wzrostu śmiertelności naturalnej – obecne wyniki ICES są w tym zakresie zbliżone do wyników uzyskanych w cytowanych wyżej pracach.

Ze względu na pewne trudności w ocenie, w tym roku ICES przedstawił jej wyniki w kategoriach względnych, tj. w stosunku do wartości średnich z okresu 1946-2023. Oceny stanu zasobów wskazują na nadal niską biomasa stada rozrodczego (mimo wstrzymania połowów w drugiej połowie 2019 roku i w latach 2020-2023) – obecnie wynosi ona zaledwie 50% biomasy obserwowanej w 2010 r. (rys. 2). Spadek biomasy eksploatacyjnej (w uproszczeniu dorszy  $\geq 35$  cm) jest jeszcze większy i biomasa tych ryb w latach 2020-2023 należała do najniższych w historii obserwacji. Słabe jest uzupełnienie stada, a pokolenie roku 2018 ma bardzo niską liczebność. Śmiertelność połowowa znacznie zmalała (w połowie ub. dekady spadła do ok. 50% wartości średniej, a w latach 2022-2023 wynosiła zaledwie 3-4% średniej), ale – ze względu na wysoką śmiertelność naturalną – jak dotąd nie wystarcza do odbudowy stada.

**ICES doradza w 2025 roku wstrzymanie połowów dorszy, opierając się na zasadzie przezorności.**

#### *Stado śledzi wiosennych podobszarów 20-24*

Połowy stada od lat 90. systematycznie malały – z ok. 190 tys. ton do około 30-50 tys. ton po roku 2010 – a w 2023 r. złowiono zaledwie 3,3 tys. ton śledzi. Połowy polskie (w podobszarach 22-24) po roku 2000 wahały się zwykle w granicach 3-9 tys. ton, ale w ostatniej dekadzie zmalały do ok. 2-3 tys. ton i do zaledwie 150-200 ton w latach 2022-2023.

Biomasa rozrodczej części stada najwyższe wartości rzędu 300 tys. ton osiągała na początku lat 90., następnie zmalała do poniżej 100 tys. ton pod koniec dekady lat 2000 z tendencją do dalszego obniżania się. Ocena wielkości biomasy w roku

2024 to 72 tys. ton – ponad 10% więcej niż w roku 2023, ale to nadal jedna z niższych wartości obserwowanych od początku lat 90. Na spadek biomasy wpłynęło m.in. niskie uzupełnienie stada w okresie od 2005 roku. Śmiertelność połowowa była przez lata wysoka, zwykle w granicach 0,5-0,6, znacznie przewyższając punkty referencyjne. Po roku 2010 śmiertelność połowowa została obniżona do 0,4-0,5, ale dopiero po roku 2020 spadła znacznie poniżej wartości  $F_{msy}$  równej 0,31 i w 2023 r. wynosiła jedynie 0,05.

W 2018 roku w ramach ICES wyznaczono nową wartość  $B_{lim}$  dla tego stada, oceniając ją na 120 tys. ton. Biomasa stada jest od wielu lat poniżej tego poziomu, co może skutkować doradzaniem zakazu połowów. Zdaniem autora wartość  $B_{lim}$  jest zawyżona. To zawyżenie wynika z założenia istnienia zależności stado-rekrutacja, podczas gdy spadek rekrutacji jest spowodowany czynnikami środowiskowymi, mianowicie ocieplaniem się wód.

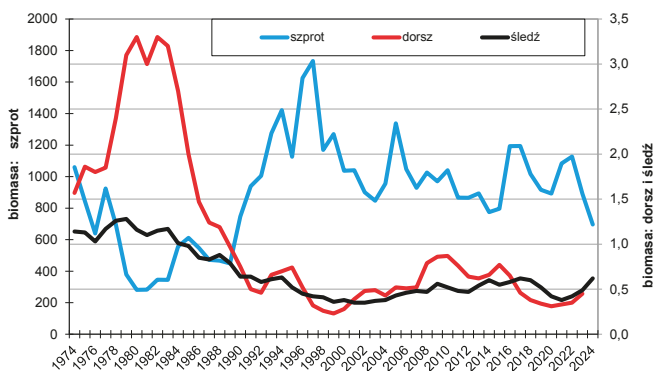
**ICES doradza w 2025 roku wstrzymanie połowów, co prowadziłoby do wzrostu biomasy stada do ok. 90 tys. ton w roku 2026 (nadal poniżej wartości  $B_{lim}$ ).**

#### *Stado śledzi centralnego Bałtyku (podobszary 25-29 i 32, bez Zatoki Ryskiej)*

Połowy stada w okresie 1974-2005 systematycznie malały – z ponad 300 tys. ton w latach 70. do zaledwie 90 tys. ton w latach 2004-2005 (rys. 1). Następnie połowy na ogół rosły, w roku 2017 osiągnęły 200 tys. ton, po czym obniżyły się i w 2023 r. złowiono 99 tys. t. śledzi. Podobną dynamikę wykazywały połowy Polski – w latach 80. wynosiły 60-70 tys. ton, a w 2023 r. jedynie 20 tys. ton, tj. ok. 50% średniej wieloletniej.

Stado jest określone jako z „utrąta pełnej zdolności do odnawiania” w latach 2020-2023. Ze względu na metodę oceny zasobów, biomasa i śmiertelność połowową stada przedstawiono w kategoriach względnych – biomasa w stosunku do biomasy referencyjnej określonej jako  $B_{MSYtrigger}$  (przyjętej jako  $2B_{lim}$ ), a śmiertelność w stosunku do  $F_{msy}$ . Biomasa rozrodczej części stada w okresie od lat 70. do przełomu wieków systematycznie malała z poziomu 20-30% wyższego od wartości referencyjnej do wartości około 40% wartości referencyjnej (rys. 2). Po 2000 roku utrzymywał się niski poziom biomasy, która w ostatnich kilkunastu latach wahała się wokół 50% wartości referencyjnej. Spośród pokoleń lat 2015-2021, jedynie rocznik 2019 był zbliżony do średniej (pozostałe były słabsze lub znacznie słabsze), co wraz z intensywną eksploatacją prowadziło do spadku biomasy stada. Z kolei na spadek biomasy w ub. wieku duży wpływ miały malejące masy osobnicze śledzi, które zmniejszyły się w latach 80. i 90. o 50-60%. W roku 1998 nastąpiło zatrzymanie powyższego trendu i masy osobnicze wzrosły o kilkanaście procent, a następnie wahały się wokół nadal niskiego poziomu.

Uzupełnienie stada w połowie lat 80. obniżyło się i zmniejszony poziom uzupełnienia utrzymywał się około 20 lat. Po roku 2000 zaczęły się pojawiać trochę silniejsze pokolenia, pokolenie roku 2014 było bardzo liczebne, z kolei pokolenia lat 2018 i 2020-2021 są bardzo słabe. Dość dobry



Rys. 2. Biomasa stada rozrodzonego dorszy wschodniobałtyckich (w podobszarach 24+25-32), śledzi centralnego Bałtyku i szprotów całego Bałtyku w okresie 1974-2024. Biomasa szprotów w tys. ton, biomasa śledzi w stosunku do biomasy referencyjnej równej  $2B_{lim}$  (wartości względne), biomasa dorszy w stosunku do średniej wieloletniej (wartości względne).

jest rocznik 2022, natomiast połowy badawcze wskazują na słaby rocznik 2023. Śmiertelność połowowa stada wzrastała, osiągając na przełomie wieków wartości dwukrotnie wyższe od obecnego  $F_{msy}$ , następnie zmniejszała się lub zwiększała, zwykle w przedziale od jeden do dwa razy  $F_{msy}$ . W większości lat ta śmiertelność była zdecydowanie za wysoka, znacznie przekraczając  $F_{msy}$ . Dopiero w 2022 i 2023 śmiertelność obniżyła się nieco poniżej  $F_{msy}$ .

Zakładając śmiertelność połowową *status quo*, połowy w 2025 roku wyniosłyby 85 tys. ton, a biomasa stada tarłowego w roku 2026 wzrosła do ok. 90% wartości referencyjnej.

Biomasa stada jest poniżej wartości referencyjnej, zatem w zasadzie MSY stosuje się  $F_{msy}$  zredukowane proporcjonalnie do tego spadku. Stąd **ICES doradza w 2025 roku połowy nie wyższe niż 125,3 tys. ton** (plan zarządzania zasobami). Przy takich połowach biomasa stada w 2026 roku wyniosłaby ok. 85% biomasy referencyjnej. Zalecana kwota połowowa jest znacznie wyższa od zaleceń na rok 2024 – wynika to ze zwiększenia biomasy śledzi m.in. wskutek niskiej kwoty połowowej na rok 2024.

#### Stado szprotów całego Bałtyku (podobszary 22-32)

Połowy szprotów w roku 2023 wyniosły 266 tys. ton – ok. 10% mniej niż w roku poprzednim i o 50% mniej od rekordowych połowów roku 1997 (rys. 1). W 2023 roku Polska złowiła prawie 66,5 tys. ton szprotów, znacznie mniej niż w roku poprzednim.

W latach 90. urodziło się kilka bardzo licznych pokoleń szprotów. Doprowadziło to do rekordowego wzrostu biomasy rozrodzonej stada, osiągającej w połowie lat 90. ok. 1,7 mln ton (rys. 2). Następnie biomasa obniżyła się (intensywna eksploatacja stada), po roku 2000 podlegała wahaniom w granicach 0,8-1,3 mln ton, z tendencją do okresowego malenia, a w roku 2024 wynosiła niecałe 700 tys. ton. Przyczyny wahań biomasy to zmienna urodzajność pokoleń oraz dość intensywna eksploatacja. Kolejnych pięć pokoleń z okresu 2009-2013 nie przekraczało średniej wieloletniej, co spowodowało obniżkę wielkości zasobów na początku ub. dekady, jednakże pokole-

nie roku 2014 było bardzo liczne i to ono przyczyniło się do znacznego wzrostu biomasy w latach 2016-2017. Poza tym, w okresie 2009-2012 szproty podlegały zwiększonej presji ze strony wzrastającego wtedy stada dorsza, obecnie ta presja jest zmniejszona. Spośród pokoleń lat 2015-2023 tylko dwa (roczniki 2019 i 2020) są dość liczne, natomiast roczniki 2021, 2022 i 2023, są bardzo słabe. Śmiertelność połowowa w latach 90. wzrosła z 0,15 do ok. 0,4, w dekadzie lat 2000 utrzymywała się zwykle w przedziale 0,4-0,45, a ostatnio zmalała do poziomu 0,36, co nieznacznie przewyższa  $F_{msy}$  (0,34).

Stado ocenia się, w ostatnich latach, jako „eksploatowane w sposób zrównoważony” i z „pełną zdolnością do odnawiania”. Utrzymując śmiertelność połowową *status quo*, w 2025 roku złowiono by 197 tys. ton szprotów, a biomasa stada tarłowego w roku 2026 wyniosłaby ok. 710 tys. ton. **ICES doradza w 2025 roku połowy w granicach 130,2-169,1 tys. ton (plan zarządzania zasobami), z tym że połowy powyżej 164,9 tys. ton (odpowiadające  $F_{msy}$ ) mogą mieć miejsce jedynie w ramach warunków ustalonych w Planie zarządzania.** Przy eksploatacji z intensywnością  $F_{msy}$  biomasa stada wyniosłaby prawie 750 tys. ton w 2026 roku. Doradzana kwota połowowa jest o 32% niższa od kwoty zalecanej w ub. roku, głównie ze względu na utrzymywanie się słabej rekrutacji do stada.

#### Stado łososi w podobszarach 22-31

Doradztwo ICES odnośnie stanu tego stada i kwot połowowych nie zmieniło się w porównaniu z zaleceniami na rok 2024, tzn. ICES doradza w 2025 r. **wstrzymanie połowów morskich**, wszędzie tam gdzie występują łososie ze słabych stad (rzek).

#### Stado gładzicy w podobszarach 24-32

To jedno z nielicznych stad Bałtyku znajdujące się w dobrej kondycji. Od początku obecnego stulecia biomasa stada wzrosła ok. siedmiokrotnie. W latach 2018-2019 Polska łowiła ok. 700 ton gładzicy, a w roku 2023 złowiono ponad 160 ton.

ICES doradza połowy w roku 2025 nie wyższe niż **5,3 tys. ton.**

## Podsumowanie

**Kwoty połowowe (tys. ton, losoś – tys. sztuk) doradzane przez ICES na 2024 i 2025 rok (bz = bez zmiany).**

Stado	Zalecana kwota na 2025	Zalecana kwota na 2024	Zmiana w stosunku do 2024 (%)
Dorsz 22-24	0,024	0,024	bz
Dorsz 24+25-32	0	0	bz
Śledź 20-21	0	0	bz
Śledź 25-29+32	125,3	52,5	139
Szprot 22-32	164,9	241,6	-32
Łosoś 22-31	0	0	bz
Gładzica 24-32	5,3	4,48	18

Podsumowanie doradzanych przez ICES kwot połowowych i ich zmianę w stosunku do doradztwa z poprzedniego roku przedstawiono w tabeli.

Jan Horbowy

## Literatura

EU. 2016. Regulation (EU) 2016/1139 of the European Parliament and of the Council of 6 July 2016 establishing a multiannual plan for the stocks of cod, herring and sprat in the Baltic Sea and the fisheries exploiting those stocks, amending Council Regulation (EC) No. 2187/2005 and repealing Council Regulation (EC) No. 1098/2007. Official Journal of the European Union, L 191/1.

Horbowy, J. 2014. Cod assessment with CAGEAN – effects of varying selectivity and natural mortality on estimates. W: Report of the Workshop on Scoping for Integrated Baltic Cod Assessment (WKSIBCA), ICES CM 2014/ACOM:62

Horbowy, J. 2016. Effects of varying natural mortality and selectivity on the assessment of eastern Baltic cod (*Gadus morhua* Linnaeus, 1758) stock. Journal of Applied Ichthyology, 32: 1032-1040. doi:10.1111/jai.13202.

Horbowy, J., Podolska, M., Nadolna-Altyn, K. 2016. Increasing occurrence of anisakid nematodes in the liver of cod (*Gadus morhua*) from the Baltic Sea: Does infection affect the condition and mortality of fish? Fisheries Research, 179: 98-103.

ICES. 2024. ICES Advice. Report of the ICES Advisory Committee, 2024.

## Baltic Power zapowiedział wprowadzenie przełomowego systemu rekompensat

*Baltic Power to najbardziej zaawansowany projekt budowy morskiej farmy wiatrowej w polskiej części Bałtyku, realizowany wspólnie przez ORLEN i Northland Power. Inwestor informuje, że prace morskie planuje rozpocząć wraz z końcem roku 2024. Z uwagi na to oraz trwające wciąż prace nad wypracowaniem oficjalnego mechanizmu wypłat rekompensat, spółka zdecydowała się wprowadzić własny, tymczasowy system wypłat re-*

*kompensat, który będzie obowiązywał na czas budowy farmy lub do momentu wprowadzenia właściwego rozporządzenia. Prace nad nim prowadzone są m.in. w ramach Grupy 6.3 dotyczącej sektora rybackiego przy tzw. Sector Deal. O założeniach programu Baltic Power i zasadach jego funkcjonowania rozmawiamy z Krzysztofem Bukowskim, Kierownikiem ds. Komunikacji i Relacji z Otoczeniem Baltic Power.*

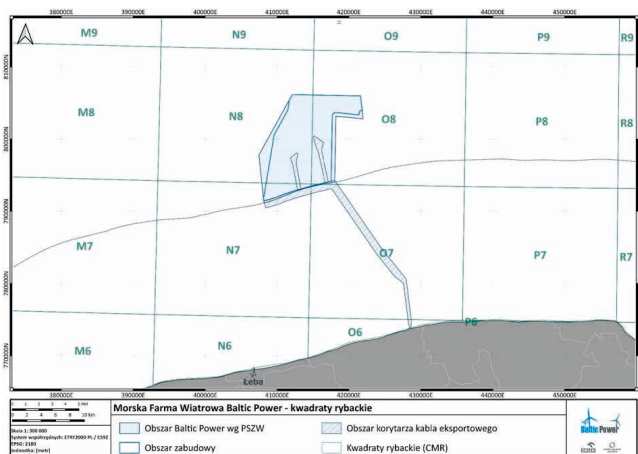
**Redakcja**

### Kiedy Baltic Power planuje rozpocząć budowę farmy na morzu?

Zgodnie z harmonogramem prace rozpoczniemy na przełomie roku. Na początek obszar budowy infrastruktury farmy zostanie oznaczony bojami kardynalnymi. Jednostki instalacyjne na morzu zaczną operować w pierwszym kwartale przyszłego roku, a zasadnicze prace rozpoczną się od instalacji fundamentów w pierwszym kwartale 2025 roku.

### Jak duży będzie obszar farmy Baltic Power?

To obszar około 130 km<sup>2</sup>. Zainstalujemy na nim łącznie 76 turbin, każda o wysokości przeszło 200 metrów i mocy 15 MW oraz dwie morskie stacje elektroenergetyczne. Baltic Power powstanie na wysokości Choczewa, od 23 km do 34 km od brzegu. Infrastruktura znajdzie się częściowo na



Mapa inwestycji



Spotkanie informacyjne w Uście

obszarze kwadratów rybackich N7, N8, O7 i O8. Kable, którymi wyprowadzimy moc z farmy na ląd, będą również przechodzić przez kwadrat O6. To projekt, który dostarczy nawet 3 proc. dzisiejszego zapotrzebowania kraju na energię elektryczną.

### **Podczas wrześniowych spotkań Baltic Power w Łebie, Ustce i Władysławowie spółka zapowiedziała uruchomienie przejściowego systemu rekompensat? Na czym ma on polegać i dlaczego jest przejściowy?**

Budowa, którą rozpoczniemy na morzu, to zupełnie nowy etap w historii polskiej energetyki. Spółka jest w sytuacji, w której równolegle do prac nad jej budową powstają przepisy regulujące relacje i zasady współpracy między sektorem energetyki morskiej i sektorem rybackim. Docelowo wszyscy inwestorzy będą podlegać jednakowym przepisom dotyczącym m.in. rekompensat dla rybaków. Obowiązek ich wypłaty jest dla nas oczywisty. W przyszłości ureguluje go rozporządzenie, nad którym pracuje Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Zakładamy, że opracowany docelowy mechanizm uwzględni wnioski, jakie płyną ze strony środowisk rybackich w procesie jego konsultacji. Mechanizm wypłaty rekompensat Baltic Power ma więc tymczasowy charakter, ponieważ nie mamy obecnie żadnych przepisów w tej kwestii.

### **Podczas spotkań często padal termin *sector deal*. Zachęcali Państwo rybaków do udziału w tym przedsięwzięciu. Czym jest?**

W największym uproszczeniu – to porozumienie zainicjowane przez Ministerstwo Klimatu, pomiędzy tymi, którzy współtworzą morską energię wiatrową a tymi, na pracę których będzie miała ona wpływ. Mówimy o bardzo szerokiej grupie podmiotów – od ministerstw, przez agendy rządowe, przedstawicieli biznesu, przemysłu oraz inwestorów. W ramach *sector deal* działa wiele grup tematycznych, które starają się wypracować m.in. rynkowe standardy. Grupa nr 6.3 dotyczy współpracy w obszarze rybołówstwa. W praktyce to cykliczne spotkania szerokiej grupy interesariuszy, które mają

pomóc wypracować najlepsze modele funkcjonowania dla morskiej energetyki wiatrowej w Polsce. Rozwiązania tam dyskutowane mają szansę stać się prawem, dlatego tak ważny jest udział przedstawicieli środowisk rybackich w tych spotkaniach. To tam trwa znacznie szersza dyskusja na temat sektora offshore wind. Dotyczy ona choćby oddziaływania skumulowanego farm na sektor rybacki, czyli rzecz o jakiej Baltic Power, jako tylko jeden z wielu projektów, nie może rozmawiać.

### **Dlaczego system rekompensat Baltic Power obejmuje tylko rybaków z trzech portów?**

Nasze tymczasowe rozwiązanie skierowane jest do rybaków z portów, z których pochodziły jednostki, jakie operowały w kwadratach N7, N8 i O7 oraz O8, tj. na obszarze farmy i przyłącza kablowego (kwadrat O6). Łącznie inwestorów rozwijających projekty jest ośmiu, a farm znacznie więcej w różnych lokalizacjach.

### **Którzy rybacy zostaną objęci Państwa rekompensatami?**

Po pierwsze będą to armatorzy statków rybackich, którzy łowili na terenie morskiej farmy wiatrowej, włączając w to trasę infrastruktury przyłączeniowej w okresie **2018-2023**. Odrębną grupą są operatorzy statków turystycznych, aczkolwiek tutaj rekompensata będzie jednorazowa.

### **Na jakiej podstawie wiadomo, którym armatorom przysługują rekompensaty?**

Od jednostek powyżej 12 metrów potwierdzenie stanowić będą dane z **VMS**. Rekompensaty dla mniejszych jednostek zostaną opracowane na podstawie **raportów połowowych**. Należą się tym, którzy faktycznie wykażą, że łowili, a nie tylko przepływali przez obszar naszej farmy. Dane zostaną pozyskane przez Baltic Power na etapie weryfikacji wniosków, stąd rybacy aplikujący o wsparcie nie będą musieli tych informacji udostępniać bezpośrednio w formularzach zgłoszeniowych. Za ich zgodą pozyskamy je z oficjalnych źródeł.

### **A co z tymi, którzy po prostu przepływali przez obszar farmy w drodze na inne łowiska?**

Wszystkie analizy ruchu jednostek pokazują jednoznacznie, że ze względu na położenie farmy Baltic Power oraz zapewnienie korytarzy pomiędzy farmami o szerokości 4 km, wyznaczonych w planie zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich dla ruchu, nie będzie konieczności istotnego wydłużenia tras w drodze na łowiska.

### **Jak w takim razie oszacowano rekompensaty?**

Tu stanęliśmy przed dużym wyzwaniem, ponieważ pracujemy w oparciu o dane historyczne, które na wniosek rybaków rozszerzyliśmy o okres sprzed zakazu połowów dorsza. Jak zwracali uwagę podczas naszych spotkań przedstawiciele środowiska rybackiego, ryby przemieszczają się, a samo morze zmienia się z upływem czasu, co przekłada się na wyniki prac różnych jednostek. Są one też zależne od przedziału wielkości jednostki. Dlatego w naszym przejściowym systemie rekompensaty są zryczałtowane i zostały oszacowane **na bazie maksymalnej wartości połowów, jaką osiągnęła najlepsza jednostka w danej klasie wielkości**. Przyjęliśmy więc rozwiązanie bardzo korzystne dla rybaków.

### **Jaka jest zatem wysokość rekompensat?**

To zależy wprost od wielkości jednostki. Rocznie armator jednostki do 8 m otrzyma 15 200 PLN, jednostki od 8-12 m – 16 700 PLN, jednostki 12-18 m – 27 000 PLN, dla jednostki w przedziale 18-24 m to już 35 200 PLN, powyżej 24 m, a mniej niż 40 m – 42 700 PLN, wreszcie największe, ponad 40-metrowe jednostki otrzymają 48 700 PLN rocznie.

### **To rekompensata za czas budowy? A co z okresem po budowie? Rybacy przecież nie będą mogli łowić na terenie farmy, ani przez nią przepływać.**

To rekompensata roczna, która w przypadku pierwszej transzy obejmować będzie jeszcze wyrównanie za dwa miesiące 2024 roku, tj. listopad oraz grudzień.

Budowa potrwa dwa lata. Ponieważ nie mamy wciąż przepisów, wdrażamy własny system dla rybaków, którzy operowali na wspomnianym obszarze pięciu kwadratów. Mamy nadzieję, że zanim energia elektryczna zacznie płynąć z tej farmy wiatrowej, zostanie wydane odpowiednie rozporządzenie, regulujące metodykę wyliczania rekompensat na okres eksploatacji morskich turbin wiatrowych. My przygotowaliśmy rozwiązanie pomostowe i podobnie jak branża oraz sektor rybacki, czekamy na oficjalne wytyczne ze strony państwa.

**A co się stanie, jeżeli okaże się, że rozporządzenie wejdzie np. w 2025 r. i mechanizm szacowania utraconych zysków będzie jednak korzystniejszy dla rybaków niż to co zaproponowała spółka Baltic Power na czas budowy?** Wówczas zrekompensujemy różnicę, a stosowne zapisy znajdują się w umowie z rybakami. Mechanizm nie będzie działał w drugą stronę, czyli jeżeli okaże się, że nasze szacunki są korzystniejsze, nikt nie będzie musiał zwracać środków. Chcemy to jeszcze raz podkreślić, po-

nieważ takie pytania padały ze strony rybaków podczas spotkań.

**Czy są jakieś szczególne warunki, które rybacy muszą spełnić, aby otrzymać rekompensatę?**

Przede wszystkim kontynuować działalność. Rekompensaty kierujemy do rybaków, którzy łowili na obszarze, gdzie powstaje nasza farma oraz będą dalej prowadzili działalność w okresie budowy farmy.

**Rybacy pytają, czy mechanizm uwzględni zdjęcie zakazu połowu dorsza? Co wówczas?**

Tu raz jeszcze muszę podkreślić, że nasz system jest przejściowy. Będzie działał do momentu zakończenia budowy lub publikacji rozporządzenia, które reguluje kwestie rekompensat dla całej branży. Nic nie wskazuje, że zakaz połowu dorsza zostanie uchylony w perspektywie najbliższego roku lub dwóch. Natomiast zakładam, że uniwersalny mechanizm rekompensat, który, mam nadzieję, zacznie niebawem obowiązywać, uwzględni także i tę okoliczność.

Warto jednak pamiętać, że nasza farma powstaje na terenach bardzo płytkich, o zdecydowanie umiarkowanej atrakcyjności połowowej. Potwierdzają to dane ośrodków badawczych i przyznają to niektórzy rybacy, z którymi rozmawiamy.

**Kiedy możemy spodziewać się uruchomienia systemu rekompensat?**

Pierwsze umowy chcemy zacząć zawierać już w tym roku. Kończymy prace związane z systemem obsługi wniosków. Na listopad planujemy kolejne spotkania z rybakami z Władysławowa, Łeby i Ustki. Tam przedstawimy więcej szczegółów. Jak tylko uruchomimy system rekompensat, poinformujemy o tym środowisko rybackie i samorządy gminy, gdzie zlokalizowane są porty. Pracujemy, żeby stało się to jak najszybciej. Niebawem uruchomimy dedykowaną rybakom sekcję na naszej stronie [www.balticpower.pl](http://www.balticpower.pl), do odwiedzania której zachęcam. Działa już także dedykowana skrzynka kontaktowa: [rybacy@balticpower.pl](mailto:rybacy@balticpower.pl), na którą już teraz można przysyłać zapytania dotyczące systemu rekompensat.

## Zalecenia Bałtyckiej Rady Doradczej dla połowów w Morzu Bałtyckim na rok 2025

Spotkanie grupy roboczej Bałtyckiej Rady Doradczej poświęcone dyskusji na temat aktualnego doradztwa Międzynarodowej Rady Badań Morza (ICES) w sprawie możliwości połowowych w roku 2025 oraz rekomendacji BSAC odbyło się w Kopenhadze oraz w formie wideokonferencji, 12 czerwca 2024 r. Uczestnicy wysłuchali prezentacji wiceprzewodniczącej Komitetu Doradczego (ACOM) Międzynarodowej Rady Badań Morza (ICES)<sup>1</sup>. Dorleta Garcia przedstawiła zalecenia odnośnie wielkości kwot połowowych w roku 2025 dla poszczególnych stad ryb w Bałtyku. Po przedstawieniu opinii ICES oraz późniejszych dyskusjach na

<sup>1</sup> Sprawozdanie ze spotkania oraz prezentacje Past Meetings – Baltic Sea Advisory Council ([bsac.dk](http://bsac.dk))

forum Wspólnej Grupy Roboczej, przygotowano projekt rekomendacji BSAC, który został przesłany do członków Grupy Roboczej i członków Komitetu Wykonawczego w celu uzyskania pisemnych uwag. Zalecenia zostały zatwierdzone przez Komitet Wykonawczy BSAC w dniu 5 lipca 2024 r. i wysłane do Komisji Europejskiej.

W części ogólnej rekomendacji Bałtycka Rada Doradcza przyznaje, że rybołówstwo na Bałtyku jest poważnie zagrożone. Członkowie BSAC mają różne opinie dotyczące kwot połowowych dla poszczególnych stad. W BSAC panuje jednak zgodność w zakresie potrzeby zastosowania podejścia ekosystemowego w zarządzaniu rybołówstwem, z uwzględnieniem różnych czynników wpływających na dobrostan stad. Rybołówstwo to tylko

jeden z czynników, które mają wpływ na zasoby. Należy zauważyć, że presja połowowa dla niektórych stad jest bardzo niska. Wiele współlistniejących czynników ma wpływ na ekosystem, takich jak interakcje między gatunkami, zmiany klimatu, eutrofizacja i zmiany w poziomie zasolenia. Zmiany w ogólnej produktywności ekosystemu rodzą pytania o głębsze zmiany w strukturze i funkcji ekosystemu (tzw. zmiana reżimu, ang. *regime shift*). BSAC jest zdania, że należy pilnie podjąć się oszacowania i kwantyfikacji skutków interakcji między gatunkami.

W ostatnich dziesięcioleciach szybki wzrost populacji fok i kormoranów spowodował poważne wyzwania dla rybołówstwa na Bałtyku. Foki i kormorany są uważane za jedno z głównych zagrożeń dla rentowności sektora ry-

**Rekomendacje BSAC na rok 2025 dla wybranych stad w poszczególnych obszarach, w których połowy prowadzą polscy rybacy**

	Rekomendacja ICES na rok 2025	Rekomendacja BSAC na rok 2025	Stanowiska mniejszości BSAC na rok 2025	Propozycje Komisji w zakresie TAC na rok 2025 (wraz z procentową zmianą w stosunku do roku 2024)
Dorsz w podobszarach 25-32	0 t	595 t (przyłowy)	0 <sup>1</sup> 595 t (wyłącznie narzędzia bierne) <sup>2</sup>	191 t (-68%)
Dorsz w podobszarach 22-24	24 t	340 t (przyłowy)	0 <sup>3</sup> 340 t (wyłącznie narzędzia bierne)	93 t (-73%)
Śledź w podobszarach 22-24	0	788 t	0 t <sup>4</sup>	394 t (-50%)
Śledź w podobszarach 25-29, 32, oprócz Zatoki Ryskiej	Zakres (t) 95,340-125,344	Unijny TAC = Całkowity TAC 125,344 t – 9,5% udziału rosyjskiego + 861 t – 3263 t = 111,034 t	Niektórzy członkowie grupy innych interesów zalecają zminimalizowanie połowów <sup>5</sup> Unijny TAC 48,442 t (20% więcej niż unijny TAC w roku 2024) <sup>6</sup> Całkowity TAC 95,340 t = Unijny TAC 87,144 t <sup>7</sup>	83,881 t (+108%)
Szprot w podobszarach 22-32	Zakres (t) 130,195-169,131	TAC unijny 201,000 t <sup>8</sup> TAC unijny 52,083 t <sup>9</sup>	< 117,071 t <sup>10</sup> Unijny TAC 73,566 t (0,5 F <sub>MSY</sub> ) <sup>11</sup> działu rosyjskiego) = 117,072 t <sup>12</sup>	117,070 t (-42%)
Gładzica w podobszarach 24-32	Podobszary 22-32: 20,079 t	Podobszary 22-32 20,079 t	TAC znacznie poniżej 7,106 t <sup>13</sup> 7,106 t (wyłącznie narzędzia bierne) <sup>14</sup>	11,313 t (0%)
Łosoś w podobszarach 22-31	0	Zgodnie z zaleceniami, 0 łososi z mieszanych zasobów morskich, oraz 40,000 łososi w Zatoce Botnickiej i Morzu Alandzkim dla połowów komercyjnych i rekreacyjnych	Limit dla wędkarzy – jeden łosoś (wyłączając tarlaki) dziennie na południe od 59,30 N + adaptacyjny, ekosystemowy plan zarządzania <sup>15</sup>	34,787 łososi (-36%)

<sup>1</sup> Coalition Clean Baltic, WWF i Fisheries Secretariat

<sup>2</sup> Low Impact Fishers of Europe (LIFE)

<sup>3</sup> CCB, WWF, Fisheries Secretariat, Finnish Association for Nature Conservation (FANC) and European Anglers Alliance (EAA).

<sup>4</sup> BalticWaters, Baltic Salmon Rivers Association, CCB, FANC, Fisheries Secretariat, WWF

<sup>5</sup> BalticWaters, Baltic Salmon Rivers Association, CCB, EAA, DAFV, FANC, Fisheries Secretariat, WWF

<sup>6</sup> LIFE

<sup>7</sup> Szwedzka Organizacja Pelagiczna OP (SPFPO)

<sup>8</sup> Krajowa Izba Producentów Ryb, Organizacja Producentów Ryb Bałtyk, Związek rybaków litewskich „Baltijos zvejas”

<sup>9</sup> Związek Duńskich Rybaków (DFPO), Duński Związek Rybaków Pelagicznych (DPPO), Szwedzka Organizacja Rybaków OP, Fińska Federacja Związków Rybaków Fińskich, Związek Rybaków Fińskich (FFA), Estoński Związek Rybaków, Europejski Związek Producentów Mączki Rybnej i Oleju (EFFOP)

<sup>10</sup> BalticWaters, Baltic Salmon Rivers Association, CCB, EAA, DAFV, FANC, Fisheries Secretariat, WWF

<sup>11</sup> LIFE

<sup>12</sup> Szwedzka Organizacja Pelagiczna OP (SPFPO)

<sup>13</sup> BalticWaters, Baltic Salmon Rivers Association, CCB, European Anglers Alliance (EAA), DAFV, FANC, Fisheries Secretariat, WWF

<sup>14</sup> LIFE

<sup>15</sup> European Anglers Alliance (EAA), Deutscher Angelfischereverband (DAFV)

bołówstwa w regionie. W październiku 2023 r. BSAC zorganizował warsztaty dotyczące fok i kormoranów, których celem było uzyskanie informacji na temat przepisów prawnych i środków zarządzania związanych z fokami i kormoranami, stanu populacji, monitorowania i interakcji fok oraz kormoranów ze stadami ryb i rybołówstwem. Drugie warsztaty poświęcone tej tematyce odbędą się w 30 października 2024 r., w Helsinkach (i w formie wideokonferencji), ze szczególnym uwzględnieniem konkretnych środków zarządzania na szczeblu regionalnym.

W rekomendacjach BSAC podkreśla, że doradztwo naukowe jest podstawą do podejmowania odpowiedzialnych i adekwatnych decyzji w zakresie zarządzania oraz umożliwienia rybakom optymalizacji połowów. Zdaniem BSAC, obecny system doradztwa naukowego powinien lepiej

odzwierciedlać zmiany następujące w ekosystemie, jak również procesy związane z oddziaływaniem fok i kormoranów, zmian klimatu, zmian reżimu oraz ich wpływu na produktywność ekosystemu. Zarządzanie rybołówstwem powinno podążać za szybkimi zmianami w ekosystemie. Niezwykle ważny jest adaptacyjny i szybki proces decyzyjny na poziomie regionalnym. W zarządzaniu rybołówstwem należy uwzględnić interakcje między sposobami użytkowania morza (takimi jak pogłębianie, wydobywanie piasku i żwiru, morskie instalacje wiatrowe).

Stanowiska BSAC dotyczące poszczególnych stad ryb znajdują się w zaleceniach (wersja w j. polskim): na stronie [Modtagerfelt] (bsac.dk)

**Rekomendacje Bałtyckiej Rady Doradczej** dotyczące możliwości połowowych w roku 2025, które zostały przyjęte przez Komitet Wykonawczy

BSAC i przekazane Komisji Europejskiej na początku lipca br. przedstawione są w skrócie w tabeli. W tabeli uwzględniono również odmienne stanowiska mniejszości członków BSAC.

### Nadchodzące spotkania Bałtyckiej Rady Doradczej

Serdecznie zapraszamy na spotkanie Komitetu Wykonawczego 29 października 2024 r. oraz warsztaty poświęcone kormoranom i fokom (kontynuacja warsztatów, które odbyły się w październiku 2023 r.) 30 października 2024 r. w Helsinkach oraz w formie wideokonferencji.

Więcej informacji na temat spotkań na stronie BSAC: Upcoming Meetings – Baltic Sea Advisory Council (bsac.dk)

**Ewa Milewska**

## Znakowanie narybku troci wędrownej poprzez resekcję płetwy tłuszczowej



Obcinanie fragmentów płetw, podobnie jak resekcja całych płetw jest jedną z najstarszych metod służących znakowaniu ryb. Prostota wykonania tej metody oraz dostępne liczne jej kombinacje umożliwiały w łatwy sposób odróżnienie różnych partii ryb oraz określenie ich udziału w połowach (Nielsen, 1992). Najstarsza wzmianka dostępna w literaturze o przeprowadzeniu tego typu znakowania pochodzi z 1829 roku, kiedy to w Szkocji poznaowano poprzez usunięcie płetwy tłuszczowej narybek łososia atlantyckiego (McFarlane i in., 1990).

Znakowanie ryb poprzez obcięcie płetwy tłuszczowej jest metodą po-

wszechnie stosowaną na całym świecie do masowego znakowania narybku ryb łososiowatych przeznaczonych do zarybiania (Haegen i in., 2005; Petersson i in., 2014). Metoda ta daje możliwość szybkiego poznaowania dużej partii ryb, obniżenia kosztów procesu znakowania (brak konieczności zakupu znaczków, sprzętu do znakowania oraz obsługi), jak również możliwość szybkiej i niekosztownej identyfikacji ryb pochodzących z zarybień (Nielsen, 1992). Ponadto, znakowanie ryb wyhodowanych w ośrodkach zarybienio- wych i wypuszczanych do środowiska naturalnego umożliwia prowadzenie kontroli ich liczebności w populacji

oraz pozwala ocenić skuteczność naturalnego tarła.

Obecnie, metoda ta jest obligatoryjnie stosowana do znakowania narybku troci i łososi pochodzących z zarybień w Łotwie (od 2020 roku), Estonii (od 2000 roku), Finlandii (od 2017 roku) oraz w Szwecji (od 2004 roku). W przypadku Litwy, obecnie obowiązujące prawo nie zabrania obcinania fragmentów płetw jako metody znakowania ryb, jednocześnie nie nakłada obowiązku jej stosowania. Z każdym rokiem, coraz większa liczba wypuszczanych smoltów troci i łososi ma obciętą płetwę tłuszczową. Dla przykładu, w 2023 r. wyżej wymienione kraje wypuściły łącznie 3 472 tys. narybku łososi pozna- kowanego tą metodą (ICES, 2024). Monitoring udziału znakowanych ryb w danej populacji prowadzony jest w trakcie rybackich rejsów komercyjnych (fot. 1 – znakowany łosoś), analiz połowów wędkarskich, jak również w punktach odłowu tarlaków oraz za pomocą liczników (skanerów) zainstalowanych w przepławkach.

Po raz pierwszy w Polsce znakowanie narybku troci wędrownej poprzez resekcję płetwy tłuszczowej przeprowadzono na masową skalę w 2005 roku. Wówczas jednorazowo wypuszczono do





rzeki Redy ponad 30 tys. szt. smoltów troci poznakowanych tą metodą. W kolejnym roku, wszystkie wypuszczone do dorzecza Słupi smolty troci wędrowniej i łososia miały obcięte płetwy tłuszczowe (Bernaś, 2007). W 2007 roku rozszerzono pilotażowy program znakowania o rzekę Łebę oraz Łupawę. W Polsce, poza ww. znakowaniami kontynuowanymi w latach 2006-2016, metoda ta nie została wprowadzona do powszechnej praktyki.

Związane to było ze zmianami w polskim ustawodawstwie, które uniemożliwiło prowadzenie znakowań przez gospodarstwa rybackie (Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych i edukacyjnych; Dz.U. z dn. 26.02.2015 poz. 266) oraz wątpliwościami natury etycznej zgłaszanymi przez Powiatowych Lekarzy Weterynarii opiekujących się gospodarstwami hodowlanymi. Obecnie, takie zabiegi mogą wykonywać wyłącznie jednostki naukowe po uzyskaniu stosownych zezwoleń wydawanych przez Lokalne Komisje Etyczne ds. doświadczeń na zwierzętach.

W kontekście nowych regulacji na obszarze Morza Bałtyckiego obowiązujących od 1 stycznia 2022 roku, wprowadzających możliwość zatrzymywania wyłącznie łososi z obcięcią płetwą tłuszczową (dot. wyłącznie rybołówstwa rekreacyjnego), powrót do masowego znakowania wszystkich wypuszczanych łososi i troci wydaje się zasadny. Program powinien być obowiązkowy dla wszystkich producentów smoltów troci i łososi.

Regularne zarybienia dorzecza Łeby smoltami troci prowadzone są od ponad 30 lat. Smolty troci wędrowniej przeznaczone do zarybienia dorzecza Łeby hodowane są w Gospodarstwie Rybackim w ŻelkóWKu koło Słupska. Każdego roku hodowca kupuje ikrę oraz mlecz pozyskane od dzikich tarlaków troci z dorzecza Łeby, inkubuje zapłodnioną ikrę i podchowuje ryby w swoim obiekcie.

Zasadą jest, że narybek wyhodowany i przeznaczony do zarybienia, nie może być wypuszczony do dorzecza innego, niż to, z którego pozyskano ikrę do inkubacji i dalszego podchowu. Dokładne zasady ustala Zespół ds. zarybiania Polskich Obszarów Morskich, działający obecnie przy Ministrze Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Każdego roku do rzeki Łeby wypuszczanych jest około 60-80 tys. smoltów troci w ramach realizacji Programu Zarybiania Polskich Obszarów Morskich, finansowanego z bu-

dżetu Państwa, jak również w ramach zobowiązań użytkownika rybackiego dolnego fragmentu dorzecza Łeby (ZO PZW w Słupsku). Wyniki badań prowadzonych w latach 2007-2016 wskazują na około 65% udział ryb pochodzących z zarybień smoltami w stadzie tarłowym troci z dorzecza Łeby (Lejk i in., 2021). Obecnie realizowany projekt zakłada poznanie wszystkich smoltów troci przeznaczonych do zarybienia dorzecza Łeby w latach 2024-2028.

Znakowanie troci, w ramach realizacji tego projektu, przeprowadzono w Gospodarstwie Rybackim w ŻelkóWKu k. Słupska jesienią 2023 roku oraz wczesną wiosną 2024 roku (fot. 2). Zgodnie z przyjętymi normami, narybek przeznaczony do znakowania miał długość około 10-12 cm oraz masę 20 g. Przed przystąpieniem do znakowania, przygotowane ryby były poddane anestezji, co w znaczny sposób skraca cały zabieg oraz redukuje do minimum



stres u ryb. Sam proces znakowania, czyli resekcja płetwy tłuszczowej trwa nie dłużej niż 2-3 sekundy (fot. 3), po czym ryby wracają do basenu z czystą wodą. Przy sprawnej organizacji, czteroosobowy zespół może poznać około 10-12 tys. ryb. W ten sposób poznaną łącznie 110 tys. szt. narybku (fot. 4), który w stadium smolt został wypuszczony do dorzecza Łeby w maju 2024 roku, w ramach programu Zarybiania Polskich Obszarów Morskich, realizowanego przez Instytut Rybactwa Śródlądowego – PIB, nadzorowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Reasumując, głównym celem zaplanowanych działań jest masowe znakowanie narybku troci wędrownej, przeznaczonego do późniejszego zarybienia dorzecza Łeby. Taki zabieg umożliwia identyfikację osobników tego gatunku pochodzących z zarybień wśród dorosłych ryb powracających po kilku latach pobytu w morzu (najczęściej 1-3 lata) na tarło do dorzecza Łeby.

Wieloletnie, regularne obserwacje pozwolą stwierdzić, jaki jest wpływ zarybień na strukturę stada tarlowego troci z rzeki Łeby. Możliwość identyfikacji pochodzenia osobników, otwiera drogę do dalszych badań nad populacją troci z dorzecza Łeby.

Znakowanie zostało zrealizowane w ramach działalności statutowej MIR-PIB i sfinansowane z budżetu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

### Literatura

- Bernaś R. 2007. Fin-clipping – znakowanie przez obcinanie płetw. *Komunikaty Rybackie*, 3: 26-28.
- Haegen G.E., Blankenship H.L., Hoffmann A., Thompson D.A. 2005. The effects of adipose fin clipping and coded wire tagging on the survival and growth of spring chinook salmon. *North American Journal of Fisheries Management*, 25: 1161-1170.
- ICES, 2024. Baltic Salmon and Trout Assessment Working Group (WGBAST). *ICES Scientific Reports*. 6: 42, ss. 42.

Lejk A.M., Smoliński S., Radtke G., Martyniak A. 2021. Higher growth variability and stronger responses to temperature changes in wild than hatchery-reared sea trout (*Salmo trutta* L.). *Ecology and Evolution*, 11: 10207-10224.

McFarlane G.A., Wydoski R.S., Prince E.D. 1990. Historical review of the development of external tags and marks. W: *Fish-marking techniques: proceedings of the international symposium and educational workshop on fish-marking techniques*. (Red.) N.C. Parker, A.E. Giorgi, R.C. Heidinger, D.B. Jester Jr., E.D. Prince, G.A. Winans, American Fisheries Society Symposium, Bethesda, Maryland, 7: 9-29.

Nielsen L.A. 1992. Methods of marking fish and shellfish. *American Fisheries Society Special Publication*, 23, ss. 208.

Petersson E., Rask J., Ragnarsson B., Karlsson L., Persson J. 2014. Effects of fin-clipping regarding adult return rates in hatchery-reared brown trout. *Aquaculture*, 422-423: 249-252.

**Adam M. Lejk**

Odkryciem naukowym, które nie powstało w wyniku żmudnych badań bądź drogą prób i błędów jednego czy wielu badaczy, było ujawnienie światu pierwszego, niezwykle egzemplarza ryby, która pojawiła się zupełnie przypadkowo w sieci i również przypadkowo nie została wyrzucona do morza jako bezwartościowy przyłów. Działo się to w Republice Południowej Afryki w pobliżu portu East London pod koniec roku 1938.

Tu mała dygresja: ta niezwykle historia może być zakwalifikowana jako przykład tzw. efektu Łazarza (postaci z Nowego Testamentu wskrzeszonej przez Jezusa). Termin ukuty został przed kilkunastu laty przez amerykańskiego paleontologa, profesora nauk geofizycznych Davida Irę Jablonskiego (niestety nie ma polskiego pochodzenia). Oznacza on „opisanie taksonu, który uważany był za wymarły, a później okazało się, że pomimo upływu milionów lat, nadal istnieje”. Gatunek ryby, później nazwany „latimerią” również uważany był – do czasu wyłowienia – za wymarły około 65 milionów lat temu.

## Latimeria, czyli efekt Łazarza

Poza rybą, bohaterką tej opowieści stała się kobieta, której pełne imię i nazwisko brzmi: Marjorie Eileen Doris Courtney-Latimer. Wówczas była ona 32-letnią kustoszka w małym, utworzonym zaledwie przed kilku laty muzeum w mieście portowym East London, która bardzo chciała powiększyć jego skromne zbiory. W dniu 22 grudnia 1938 r. otrzymała wiadomość



od swego znajomego szypra Hendrika Goosena, który właśnie wrócił z rejsu na rybackim trawlerze *Nerine*, że ma na pokładzie przyłów, w którym być może pani kustoszka znajdzie jakieś interesujące okazy dla muzeum. Kiedy pani Latimer przyjechała, szyper wskazał na leżącą na pokładzie stertę różnych „darów morza”, które wg niego nie miały wartości handlowej. Kustoszka w tej pełnej śluzu masie ryb odkryła dziwną, dużą rybę koloru niebieskawego<sup>1</sup>, na którą natychmiast zwróciła uwagę. Szyper oddał ją chyba bezpłatnie, w każdym razie kroniki nie wspominają, o jakimś wynagrodzeniu. Nie mając do dyspozycji żadnego środka transportu do przewiezienia tej ciężkiej „zdobyczy”, dzielna pani Latimer wynajęła taksówkę<sup>2</sup>, aby dojechać do siedziby muzeum. Dopiero potem zaczęła zastanawiać się, jak zabezpieczyć tego stwora. Prawdopodobnie muzeum nie dysponowało chłodnią<sup>3</sup>, więc musiała rybę oddać zaraz w ręce pracującego na pół etatu dla muzeum taksydermisty (wypychacza zwierząt), z poleceniem, aby zdjął z niej skórę, wypatroszył i wypchał. Niestety, nazwisko tego człowieka, który przyczynił się istotnie do sukcesu pani Latimer, nie zachowało się. Kustoszka, nie będąc ichtiologiem, nie potrafiła rozpoznać dziwnej ryby, ale dwa miesiące później, w lutym

1939 roku uznany autorytet naukowy, ichtiolog James L.B. Smith z Rhodes University, po przyjeździe do East London łatwo ją zidentyfikował na podstawie wypchanego okazu i rysunku sporządzonego przez kustoszkę. Bardzo zdumiony stwierdził, że jest to ryba z rodziny *Coelacanthidae*, która została uznana za wymarłą przed milionami lat. Prawdopodobnie pomogła mu w tym również znajomość wcześniejszych prac szwajcarskiego paleontologa Jana Agassiza, który opisał skamieniałe szczątki tych ryb i nadał im nazwę.

Doceniając udział kuratorki Latimer w tym doniosłym odkryciu, prof. Smith nazwał rybę *Latimeria chalumnae* (drugi człon pochodzi od nazwy rzeki, przy której dokonano wyładunku). Dzięki temu jednemu zdarzeniu pani Latimer stała się sławna, jednak w późniejszym życiu zawodowym już żadnego ichtiologicznego odkrycia nie dokonała i pozostała aż do emerytury zapobiegliwym kustoszem miejskiego muzeum w rodzinnym mieście. Interesowała się roślinami kwitnącymi, ptakami i skamieniałościami. W 2019 roku ukazała się jej biografia pt. Curator and Crusader. The Life and Work of Marjorie Courtney-Latimer, której autorem jest Michael N. Burton, z zawodu ichtiolog. Obecnie w miejscu, w którym wyładowano z trawlera tę „żywą

skamielinę”, znajduje się pamiątkowa tablica.

Warto odnotować, że odkrywczynię – staruszkę niemal stuletnią – odwiedził w 2003 roku polski żeglarz i ichtiolog Maciej Krzeptowski, który przepływał tamtędy jachtem *Maria*. Później napisał<sup>4</sup>, że było to dla niego najważniejsze wydarzenie naukowe w tym rejsie. Szkoda, że nie ujawnił, czy oprócz Marjorie Latimerii, którą zastał w niezłej kondycji<sup>5</sup>, miał okazję także zobaczyć okaz muzealny ryby ochrzczonej przed 64 laty jej imieniem. Przypuszczam, że tak. Sędziwa dama zrobiła własnoręczny elegancki wpis do Księgi Gości Jachtu, oczywiście po angielsku, więc przekazuję jego tłumaczenie na podstawie zdjęcia wpisu zamieszczonego w książce kpt. M. Krzeptowskiego:

*To wielki zaszczyt spotkać i poznać Ciebie. Polska zawsze mnie interesowała ponieważ mój dziadek kapitan R.W. Rautt, ojciec mojej matki, który odwiedził Polskę, zwykł mi opowiadać o tej interesującej podróży i wielu Francuzach tam spotkanych. A teraz, kiedy mam już 96 lat jestem rada, że*



Szkic



*osobiście mnie odwiedziłeś. Niech Cię Bóg błogosławi!*

Natomiast przygoda prof. Smitha z koelokantami nie skończyła się w 1939 roku i miała swój dalszy emocjonujący ciąg. Postanowił on zdobyć następny egzemplarz ryby, aby móc zbadać jej organy wewnętrzne, których był pozbawiony eksponat muzealny (wypchana latimeria) w East London. Zdając sobie sprawę z trudności tego zadania, wydrukował w 1952 roku tysiące ulotek i rozprosił je po wschodnim wybrzeżu Afryki, oferując znaczną nagrodę (100 funtów) za złowioną latimerię (Złota przynęta wabi ludzi, nie ryby – głosi polskie przysłowie).

W grudniu 1952 r. profesor odebrał telefon od kapitana trawlera, który prowadził połowy włokiem koło Komorów. Oznajmił on, że wyłowił latimerię. W tym przypadku odbiór „żywej skamieliny” taksówką od rybaka (jak to zrobiła pani Latimer w East London), nie wchodził w grę, więc by dotrzeć jak

najszybciej na Komory, profesor zwrócił się o pomoc do lotnictwa wojskowego RPA, które szybko dowiozło go helikopterem na miejsce i z powrotem z cenną, niemal żywą, skamieliną na pokładzie. Prof. Smith mając do dyspozycji tak wspaniały okaz, przeprowadził szczegółowe badania i opublikował artykuły naukowe na ten temat. Później napisał też popularną książkę pt. *The Search Beneath the Sea. The Story of the Coelocant* (nie była przetłumaczona na język polski i zapewne nie jest dostępna w naszych bibliotekach).

W 2003 roku z latimerii przywiezionej z Komorów pobrano 10 ml krwi, aby zbadać genom, który okazał się niemal tak długi jak genom człowieka. Projekt był realizowany przez zespół pod kierunkiem prof. Alana Darringtona z University of the Western Cape. Badania te zajęły sześć miesięcy i były przeprowadzone w USA. Wynika z nich m.in., że najbliższymi krewnymi koelokantów są dinozaury.

PS W 1997 roku odkryto koło Indonezji inny gatunek latimerii o brązowym kolorze łusek. Otrzymał on nazwę *Latimeria menadornsis*. Oba gatunki uważane są za krytycznie zagrożone. Odkrywczy tego gatunku pozostają jednak w cieniu pani Latimer. A pomyśleć, że te wyjątkowe zwierzęta już w mezozoiku występowały w wodach wszystkich rejonów świata z wyjątkiem Antarktyki!

**Janusz Moczulski**

<sup>1</sup>Późniejsze badania wykazały, że latimerie wydzielają duże ilości śluzu.

<sup>2</sup>Po zważeniu i zmierzeniu okazało się, że egzemplarz ten ważył ok. 60 kg i miał długość 1,5 m.

<sup>3</sup>Grudzień w RPA to środek lata.

<sup>4</sup>*Trzymam się morza, 2020 r.* Autor: Maciej Krzeptowski.

<sup>5</sup>Pani Latimer zmarła w dniu 17 maja 2004 roku w East London (RPA).



## Profesor Ragnar Elmgren nagrodzony Björn Carlsons Östersjöpris 2024

Profesor Ragnar Elmgren, emerytowany pracownik Wydziału Ekologii, Środowiska i Botaniki Uniwersytetu w Sztokholmie otrzymał tegoroczną nagrodę Björn Carlsons Östersjöpris 2024, zwaną potocznie „Bałtyckim Noblem”.

W uzasadnieniu wyboru tegorocznego Laureata, przedstawionym na stronie domowej **Björn Carlsons Östersjöpris 2024** (<https://bcop.se/recipient-2024/>), możemy przeczytać:

„Profesor Ragnar Elmgren został nagrodzony jako jeden z najwybitniejszych badaczy w dziedzinie eutrofizacji morskiej. Jego pionierska praca w ciągu ostatnich 50 lat skupiała się na rozumieniu złożonych interakcji między działalnością człowieka a ekosystemami morskimi, szczególnie w Morzu Bałtyckim. Dzięki niestrudżonemu wysiłkowi na rzecz edukacji społeczeństwa i szkolenia przyszłych pokoleń naukowców, dzielił się swoją wiedzą zarówno na szczeblu krajowym, jak i międzynarodowym. Po dzień dzisiejszy jego praca stanowi podstawę rozwoju polityki (morskiej i środowiskowej – *red. WR*).”

W dobie dominacji mediów elektronicznych, które publikują informacje niemal w czasie rzeczywistym, rola periodyków ukazujących się w dłuższych odstępach czasowych, a do

takich należy dwumiesięcznik „Wiadomości Rybackie”, jest bardziej kronikarska niż informacyjna. Wszystko lub prawie wszystko zostało już na temat samej nagrody Björn Carlsons Östersjöpris i tegorocznego Laureata tej Nagrody, Profesora Ragnara Elmgrena napisane „w Internecie”. Pozwolę sobie na przywołanie wypowiedzi, które uważam za szczególnie istotne, a dodatkowo wspomnę o faktach, które mogą zainteresować szczególnie młodszych pracowników MIR, bowiem odnoszą się do związków Prof. Elmgrena z naszym Instytutem.

Ze strony Uniwersytetu w Sztokholmie (<https://www.su.se/stockholms-universitets-ostersjocentrum/nyheter/ragnar-elmgren-prisas-för-sitt-ostersjöarbete-får-4-miljoner-kronor-1.756814>) dowiadujemy się kilku szczegółów z naukowej biografii Laureata, istotnych w kontekście przyznanej Nagrody. Więcej na temat biografii naukowej Prof. Elmgrena znajdziemy na Jego profilu naukowym (<https://www.su.se/english/profiles/ragnare-1.192387>).

„Ragnar Elmgren jest profesorem ekologii wód słonawych od 1990 roku i autorem 81 publikacji naukowych. W 2011 roku przeszedł na emeryturę, ale nadal uczestniczy w projektach badawczych i pisze artykuły naukowe, a także był koordynatorem interdyscyplinarnego programu badawczego BEAM, Baltic Ecosystem Adaptive Management, realizowanego w latach 2010-2015.”

Publikacje Prof. Elmgrena były cytowane ponad 9000 razy, co jest dotychczas nieosiągalną wartością dla polskich badaczy morza.

Dr Christoph Humborg z Centrum Morza Bałtyckiego uważa, że pionierski artykuł R. Elmgrena pt. „Eutrofizacja i Morze Bałtyckie: przyczyny i skutki”, opublikowany w roku 1985, do dziś jest jednym z najczęściej cytowanych artykułów w tej dziedzinie.

„Ponieważ znam wielu wybitnych badaczy zajmujących się Morzem Bałtyckim i jego problemami, jestem zaskoczony faktem, że zostałem laureatem tej ważnej nagrody za rok 2024. Postrzegam tę nagrodę jako wyraz uznania dla moich ponad 50 lat badań nad różnymi obszarami Morza Bałtyckiego i tematami pokrewnymi” – mówi Ragnar Elmgren w komentarzu

i kontynuuje: „Mam nadzieję wykorzystać nagrodę pieniężną we współpracy z byłymi kolegami, z których wielu było moimi doktorantami. Nie miałem jeszcze czasu na sporządzenie szczegółowych planów, ale prawdopodobnymi tematami są zarządzanie eutrofizacją, zakwity sinic i ekologia bentosu” (źródło: Stockholm University).

Dużo szczegółów na temat Björn Carlsons Östersjöpris oraz samej uroczystości wręczenia Nagrody wraz z dokumentacją fotograficzną z tego wydarzenia przedstawił Onet.pl w artykule pt. „**Dzięki milionerowi walczą o zagrożony Bałtyk. Przyznano „bałtyckiego Nobla”**”, który można przeczytać pod następującym linkiem (<https://zielony.onet.pl/przyroda/bjorn-carlsons-ostersjopris-baltycki-nobel-zostal-wreczony-kolejny-raz/c1brm4h>).

Wręczenie Nagrody im. Björna Carlsona odbyło się 17 września br. w Hasselbacken w Sztokholmie. Nagrodę wręczała Rektor Uniwersytetu w Sztokholmie prof. Astrid Söderbergh Widding. Na uroczystości, poza środowiskiem naukowym Uniwersytetu, obecna była najbliższa rodzina Laureata i liczni Jego doktoranci. I w tym miejscu chciałbym wyjaśnić związki Profesora Ragnara Elmgrena z naszym krajem oraz Instytutem. Otóż żoną Prof. Elmgrena jest nasza dawna koleżanka, Anna Elmgren, z domu Zwykielska, z wykształcenia magister farmacji, która pracowała w Zakładzie Rybołówstwa Bałtyckiego MIR w połowie lat 70. na stanowisku asystenta/chemika. Profesor Elmgren, w latach 2003-2005, był członkiem Komitetu Doradczego Projektu V PR UE POLMARF (Polish Marine Fishery Science Centre), a w 2006 został Laureatem przyznawanego przez MIR Medalu im. Prof. Kazimierza Demela.

W imieniu Pracowników, Dyrekcji Instytutu oraz własnym serdeczne gratulacje Laureatowi oraz życzenia odniesienia sukcesów w badaniach przedsięwziętych za uzyskane w ramach Nagrody środki składa autor.

**Tomasz Linkowski**  
Fot. Anna Elmgren

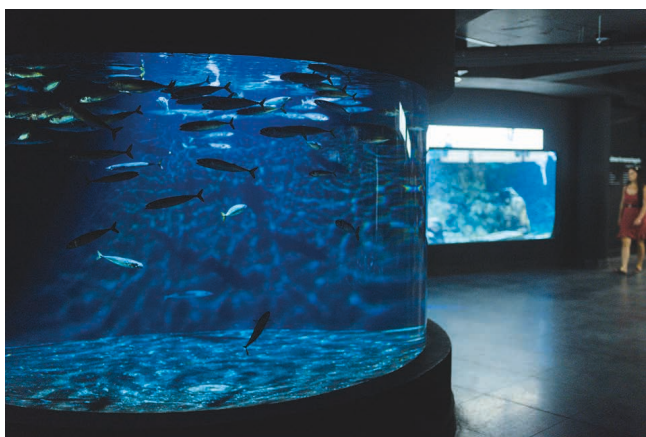
## Podwodny świat z bliska

Akwarium Gdyńskie, działające w strukturach Morskiego Instytutu Rybackiego – PIB, jest jednym z miejsc, które ugości mieszkańców i turystów podczas tegorocznej edycji projektu „Odkryj w Gdyni”. To przedsięwzięcie kładące nacisk na subiektywne odkrycia – zarówno turystyczne, jak i przyrodnicze. Poznanie historii i misji jedyne go ogrodu zoologicznego w Polsce, który prezentuje wyłącznie faunę wodną, wpisuje się w tę nieoczywistą podróż po Gdyni.

Zaprojektowana w 1937 roku przez warszawskich architektów Leonarda Tomaszewskiego i Juliusza Żakowskiego



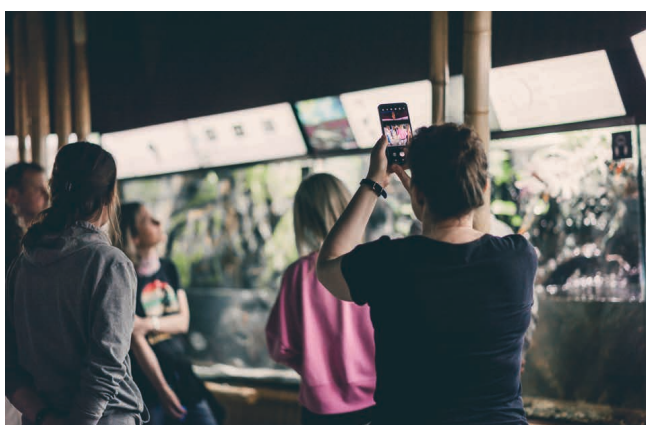
Obecny wygląd budynku Akwarium Gdyńskiego



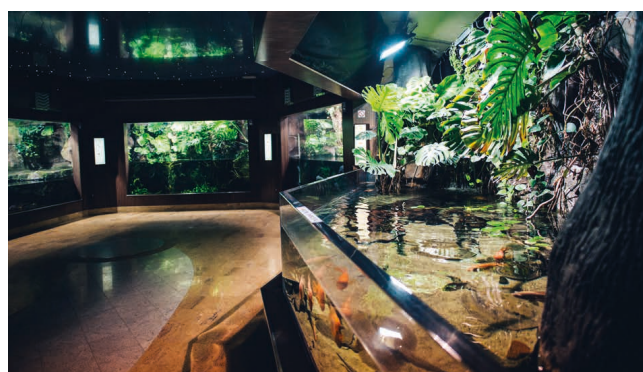
Sala Morza Zimne



Zaplecze sali Morza Zimne



Sala Na Styku Wody i Lądu



Sala Amazonia (fot. P. Połoczański)



Ławica makreli w sali Morza Zimne



Pokrzywa atlantycka *Chrysaora quinquecirrha*

Stacja Morska, obecnie Akwarium Gdynskie, to zespół dwóch odmiennych konstrukcyjnie i funkcjonalnie obiektów. Część wschodnia przeznaczona została na wystawy i akwaria, część zachodnia na pomieszczenia laboratoryjne i mieszkania dla naukowców. Do 1939 roku zrealizowana została część zachodnia budynku. Kształt części wschodniej z rotundą i tarasem pochodzi z lat 1958-1960. Choć od 1971 roku nad budynkiem zmieniały się szyldy, placówce przyświeca wciąż ten sam cel, prezentowanie gatunków zwierząt wodnych z całego świata, a także przekazywanie wiedzy o środowisku morskim.

Akwarium Gdynskie wciąż jest modernizowane, wzbogacane o nowe okazy, nie zwalnia tempa rozwoju i wdraża w życie coraz to nowe wydarzenia o zabarwieniu popularnonaukowym.

Dnia 19 października i 16 listopada, w ramach projektu „Odkryj w Gdyni”, odbędą się spotkania edukacyjne, podczas których zaprosimy uczestników do pokazowego laboratorium biologicznego z unikatową kolekcją organizmów pochodzących z dawnych wypraw naukowców, a także na spacer po wystawie stałej Akwarium Gdynskiego. Osiem sal ekspozycyjnych prezentuje mieszkańców różnych biotopów, w tym gęstych tropików Amazonii, rafy koralowej, toni oceanicznej Pacyfiku, Morza Bałtyckiego i zimnych wód północnego Atlantyku. W kwietniu 2024 roku otworzyliśmy nową salę – Morza Zimne, która dosłownie przenosi odwiedzających poniżej poziomu morza. Ta sala to zaproszenie do odbycia podróży, która wiedzie od otwartych wód Oceanu Atlantyckiego



Sala Dydaktyczna

do prawie zamkniętego, najslabiej zasolonego morza świata – Bałtyku. Każdy zbiornik usytuowany na trasie zwiedzania oraz opisy wystaw przybliżają odwiedzających do poznania wycinka wyjątkowego ekosystemu wodnego.

Miasto z morza i marzeń ma wiele utartych ścieżek, m.in. gdyński szlak modernizmu czy Legendy Morskiej Gdyni. Na końcu każdej z nich, w samym centrum miasta, odnajdziemy nietypowy ogród zoologiczny – Akwarium Gdynskie.

**Małgorzata Żywicka**  
fot. Weronika Podlesińska

## STRATEGICZNE POŁOŻENIE

Gdańsk

CANADA | CHINA | USA | ICELAND | NORWAY | UKRAINE | AUSTRALIA | FAROE ISLANDS | WEST AFRICA | CUBA

## BEZPOŚREDNI DOSTĘP DO NABRZEŻA PORTOWEGO

Lokalizacja na Wolnym Obszarze Celnym w Porcie w Gdańsku

### Mamy wszelkie zalety nowoczesnej chłodni



#### Dedykowana przestrzeń

Do 30 000 miejsc paletowych w wyjątkowo dogodnej lokalizacji



#### Kontrolowane warunki

Dedykowane oprogramowanie Warehouse Management System (WMS) i wysoka jakość usług potwierdzona certyfikatami



#### Sprawną obsługą

Sprawną obsługą statków morskich, kontenerów chłodniczych, transportu samochodowego oraz kolejowego



#### Kompleksowa obsługa

Kompleksowa obsługa składowania, zapewniająca pełną identyfikowalność procesów na całym etapie przepływu towarów



#### Graniczny Posterunek Kontroli Weterynaryjnej

Pierwszy i jedyny w Polsce Graniczny Posterunek Kontroli Weterynaryjnej umożliwiający odprawę nieskonteneryzowanych produktów rybołówstwa pochodzących z Państw Trzecich i dostarczanych drogą morską

[www.coldstoregdansk.pl](http://www.coldstoregdansk.pl)