

OPRACOWANIE MSC:

ZRÓWNOWAŻONE RYBOŁÓWSTWO, WIĘKSZE POŁOWY I GLOBALNE DOSTAWY ŻYWNOSCI

- Opanowanie nadmiernych połowów to same korzyści dla naszej planety: dzięki ochronie bogactwa morskich zasobów więcej ludzi ma dostęp do wysokiej jakości białka potrzebnego do zdrowego życia.
- Ponad jedna trzecia światowych zasobów ryb jest przetłowiona, zagrażając tym samym przyszłości dostaw żywności.
- Rybołówstwa zarządzane w sposób zrównoważony dostarczają więcej ryb w długoterminowej perspektywie.
- Obecnie, przez nieodpowiedzialne zarządzanie zasobami mórz i oceanów, tracimy co roku ilość białka mogącą zaspokoić potrzeby ponad 72 milionów ludzi.
- Przyszłe pokolenia mają prawo do zrównoważonych źródeł żywności. Według szacunków do 2050 r. liczba ludzi na świecie ma wynieść 10 miliardów – dlatego też potrzeba odpowiedzialnego korzystania z naszych zasobów naturalnych jest dziś bardziej pilna niż kiedykolwiek wcześniej.

“

Dobre zarządzanie łowiskami jest kluczem do zaspokojenia przyszłego zapotrzebowania planety na żywność. Istnieją już odpowiednie narzędzia pozwalające na dostarczanie ryb i owoców morza w sposób zrównoważony, przy jednoczesnym utrzymaniu oceanów w zdrowej kondycji – potrzebujemy tylko woli i międzynarodowej współpracy, by wdrożyć je w skali globalnej.

”

Dr Rohan Currey, Chief Science and Standards Officer, Marine Stewardship Council

WYŻYWIENIE ROSNĄCEJ POPULACJI

Szacuje się, że do 2050 r. populacja ludzi na świecie wyniesie 10 miliardów¹. Jej wyżywienie jest jednym z najważniejszych globalnych wyzwań, jakie przed nami stoją. Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ² obejmują m.in. eliminację głodu i osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego do 2030 roku. Aby to osiągnąć, musimy wprowadzić fundamentalne zmiany w sposobie produkcji, pozyskiwania żywności oraz konsumpcji.

Obecnie rośnie liczba osób dotkniętych chronicznym niedożywieniem, przy czym jedna na dziewięć osób na świecie cierpi z powodu poważnego głodu³ a jedną czwartą dotyka niedostatek żywności⁴. Wśród dzieci poniżej piątego roku życia, jedna trzecia cierpi na zahamowanie wzrostu z powodu niedożywienia².

Zwalczenie problemu nierówności żywnościowej to zagadnienie wielowymiarowe. Należy zapewnić sprawiedliwą dystrybucję żywności, gdyż ludzie ubodzy walczą o dostęp do żywności zapewniającej zdrową dietę, podczas gdy zamożna część społeczeństwa ma wybór większy niż kiedykolwiek. Musimy też rozwiązać problem strat i marnowania żywności: każdego roku z tego powodu tracimy około miliarda ton jedzenia⁵.

Co najważniejsze, dostawy żywności musimy zwiększyć w sposób zrównoważony. Podczas gdy światowa populacja podwoiła się w czasie ostatnich 50 lat, globalna produkcja żywności wzrosła czterokrotnie³. Szacuje się, że aby sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu na żywność 10-miliardowej populacji, potrzebny będzie dalszy wzrost produkcji żywności o 50%⁶.

Osiągnięcie takiego wzrostu, przy jednoczesnym zachowaniu naturalnych zasobów, stanowi ogromne wyzwanie. Jednak, gdy przyjrzymy się rybnym i owocom morza, istnieją dowody pokazujące, że wybór pomiędzy produkcją a zachowaniem zasobów nie jest potrzebny – wręcz przeciwnie. Gdyby wszystkie rybołówstwa na świecie zarządzane były w sposób zrównoważony, można by wygenerować dodatkowe 16 milionów ton połowów i zaspokoić potrzeby żywnościowe milionów ludzi na całym świecie²¹.



Potrzebujemy ambitnych działań, by poprawić bezpieczeństwo żywnościowe na świecie. Niestety, morza i oceany oraz pochodzące z nich produkty, pozostają na marginesie dyskusji na temat globalnego planowania bezpieczeństwa żywnościowego i zdrowego żywienia. Należę do grupy ponad 200 milionów ludzi, których życie uzależnione jest od naszych oceanów i uważam, że korzyści płynące z dobrego zarządzania oceanami muszą być mocniej brane pod uwagę.



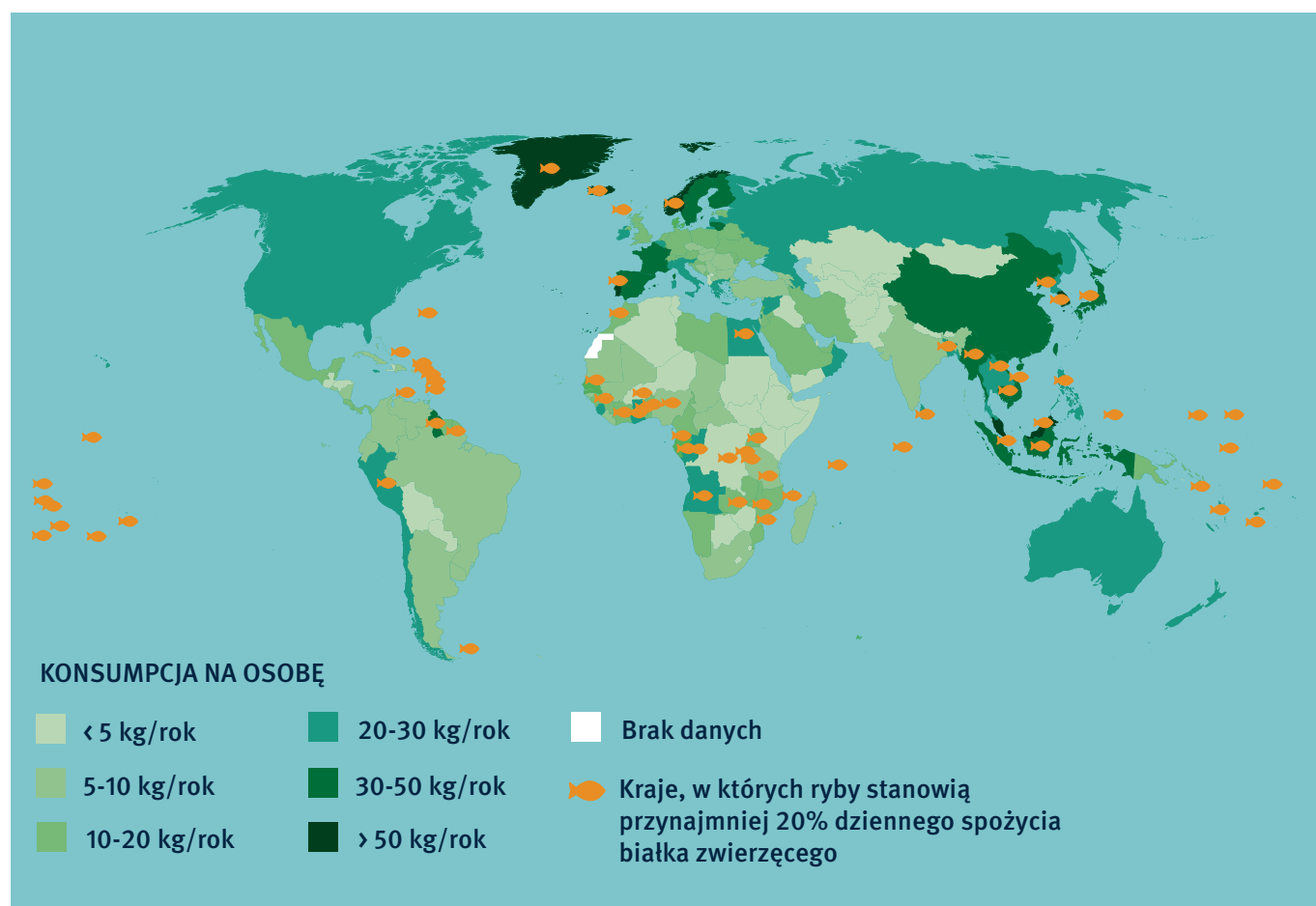
**Tiare Boyes,
rybaczka i biologka morska z Kanady**



ZNACZENIE RYB I OWOCÓW MORZA W GLOBALNEJ DIECIĘ

Ryby i owoce morza są kluczowym źródłem składników odżywczych i białka zwierzęcego, odgrywając istotną rolę w diecie wielu ludzi. Białko stanowi główne źródło materiału budulcowego dla naszego organizmu, w tym przede wszystkim mięśni. Łatwo przyswajalne białko pochodzące z ryb i owoców morza, wraz z cennymi mikro i makroelementami, pełni szczególną rolę w rozwoju dzieci oraz jest bardzo korzystne dla kobiet w ciąży. Dla ponad 3,3 miliarda ludzi na świecie co najmniej 20% spożywanego białka zwierzęcego pochodzi z ryb⁷.

ILOŚĆ RYB SPOŻYWANA ROCZNIE NA ŚWIECIE PER CAPITA⁷



Światowe spożycie ryb wzrosło w ciągu ostatnich 30 lat o 122%⁷. Globalny apetyt na ryby nie spada⁷, a ryby i owoce morza są jednym z produktów będących najczęściej przedmiotem wymiany handlowej na świecie. Dzięki wzrastającej produkcji i importowi, w regionach rozwijających się spożycie ryb wzrosło z 5,2 kg na osobę w 1961 r. do 19,4 kg w 2017 r.⁷

Znaczna część wzrostu produkcji pochodzi z akwakultury, która jest silnie uzależniona od dzikich ryb pochodzących z połowów, stanowiących pokarm dla ryb hodowlanych. W 2018 r. połowy dzikich ryb osiągnęły najwyższy poziom w historii, wynoszący 96,4 miliona ton. Około 60% wszystkich złowionych ryb i owoców morza pochodziło z krajów Globalnego Południa⁷.

NISKOEMISYJNE BIAŁKO PRZYJAZNE DLA KLIMATU

Dziko złowione ryby i owoce morza stanowią nie tylko ważne źródło pożywienia dla milionów ludzi, ale są także niskoemisyjnym źródłem białka zwierzęcego. Emisja gazów cieplarnianych przy pozyskaniu jednego kilograma dziko żyjącej ryby jest o ponad 90% niższa niż w przypadku 1 kg mięsa czerwonego⁸, a dodatkowo nie potrzeba terenu uprawnego pod wypas czy uprawę surowca na paszę. Pod względem zużycia energii, emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń, połowy sardynki, dorsza czy akwakultura mięczaków charakteryzują się najmniejszym wpływem na środowisko w przeliczeniu na jednostkę wyprodukowanego białka, podczas gdy hodowla wołowiny – największym⁹.

Zrównoważone rybołówstwo ma zatem do odegrania kluczową rolę w zapewnieniu produkcji żywności wspomagając jednocześnie walkę ze zmianami klimatu¹⁰.

**RYBY I SKORUPIAKI
SĄ DOBRYM ŹRÓDŁEM WIELU
SUBSTANCJI ODŻYWCZYCH¹¹:**



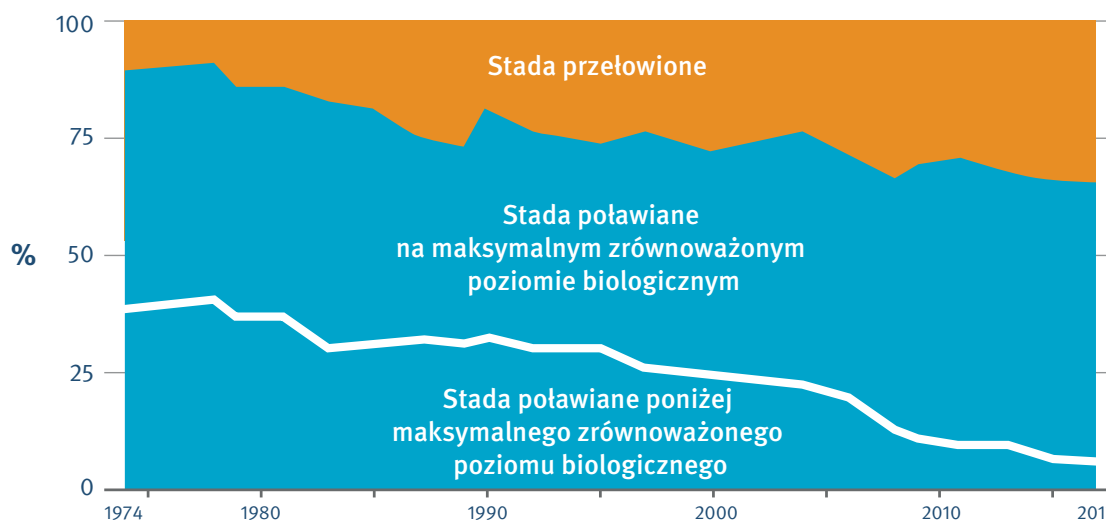
KRYZYS PRZEŁOWIENIA

Rosnące przełowienie stanowi ciągłe zagrożenie dla stabilności cennych, naturalnych zasobów jakimi są ryby. W 1974 r., 90% światowych zasobów ryb poławianych było w sposób zrównoważony. Dziś jest to mniej niż dwie trzecie⁷.

Rosnący popyt, powiązany ze wzrostem populacji, zapewnia stale rozwijający się rynek produktów rybołówstwa, obsługiwany przez wydajny i prawdziwie globalny łańcuch dostaw. W połączeniu z potrzebami zarobkowymi pracowników sektora rybackiego, tworzy to ogromną presję by zwiększać połowy powyżej poziomów, które nasze oceany są w stanie zapewnić w sposób zrównoważony.

Pomimo, że problem przełowienia dotyka wszystkich dziesięciu najczęściej łowionych ryb na świecie, dane w skali globalnej ukrywają znaczące różnice pomiędzy poszczególnymi łowiskami i stadami, podczas gdy niektóre wypadają w tym zestawieniu lepiej a inne gorzej. Według Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), odsetek stad przełowionych w różnych obszarach świata wynosi od 11% do 63%⁷.

GLOBALNE ZMIANY W STANIE ŚWIATOWYCH STAD RYB, 1974–2017



Skala tego globalnego problemu jest przytłaczająca. Złe zarządzanie rybołówstwem w połączeniu ze szkodliwymi dopłatami, zwiększającymi – już ogromne – zdolności połowowe flot rybackich, doprowadziły do przetłowienia wielu stad ryb. Chociaż wody międzynarodowe są w większości nadzorowane przez Regionalne Organizacje ds. Zarządzania Rybołówstwem (*ang.* RFMO) to jedynie państwa będące ich członkami objęte są ich przepisami. Brak skutecznego zarządzania – zwłaszcza w krajach dysponujących ograniczonymi środkami – często prowadzi do wzrostu połowów nielegalnych, nieraportowanych i nieuregulowanych (tzw. połowy NNN). Ma to poważne, negatywne konsekwencje dla zasobów morskich a także małoskalowego rybołówstwa przybrzeżnego w krajach rozwijających się.

UTRACONE ŹRÓDŁA UTRZYMANIA ORAZ BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE

Co dziesiąty człowiek na świecie polega na oceanach, będących źródłem białka i miejsc pracy. Niektóre społeczności przybrzeżne są bezpośrednio zależne od ryb jako ich głównego źródła wyżywienia¹², a wiele innych polega na dochodach generowanych przez rybołówstwo, aby utrzymać siebie i swoje rodziny. Około 50 milionów ludzi na świecie jest bezpośrednio zatrudnionych przy połowach.

Kiedy pod koniec ubiegłego wieku przetłowienie w wodach Nowej Funlandii doprowadziło do całkowitego załamania zasobów dorsza, ponad 35 tysięcy rybaków i pracowników przemysłu przetwórczego z ponad 400 społeczności przybrzeżnych straciło pracę¹³. Chociaż dorsze dziś powróciły, ze względu na fundamentalne zmiany w ekosystemie, stado jest teraz znacznie mniejsze niż kiedyś¹⁴.

Nielegalne, nieraportowane i nieuregulowane połowy (NNN) kosztują nas rocznie od 10 do 23 miliardów dolarów¹⁵ i zagrażają stabilności utrzymania społeczności zależnych od rybołówstwa na całym świecie^{16,17}. Szacuje się, że rozwiązanie problemu nielegalnych połowów pozwoliłoby stworzyć 300 tysięcy dodatkowych miejsc pracy w samej tylko Afryce Zachodniej¹⁸.

Inne badania sugerują, że miliony ludzi w krajach dotkniętych deficytem żywności, mogłyby uniknąć niedożywienia, gdyby ich rybołówstwo nie było nadmiernie wyeksploatowane, a lokalne zasoby niesprawiedliwie rozdzielane. W wielu krajach nadmorskich, w których występuje problem z dostępem do żywności, połowy morskie mogą z nawiązką zrekompensować wszelkie braki dla mieszkańców żyjących nawet do 100 km od wybrzeża. Dotyczy to szczególnie dzieci poniżej piątego roku życia¹⁹. Stwierdzono także, że rybołówstwo małoskalowe poprawia bezpieczeństwo żywnościowe pośrednio jak i bezpośrednio, udostępniając przystępnie cenowo, wysokiej jakości produkty rybołówstwa lokalnej społeczności, będąc jednocześnie źródłem utrzymania dla wielu jej członków²⁰.

ZRÓWNOWAŻONE RYBOŁÓWSTWO I ZDROWA DIETA

Pokonanie problemu nadmiernych połowów oznaczałoby ogromne korzyści dla nas i dla naszej planety. Dzięki ochronie bogactwa morskich zasobów więcej ludzi może uzyskać dostęp do wysokiej jakości białka potrzebnego do zdrowego życia. Rybołówstwa zarządzane w sposób zrównoważony produkują więcej ryb w długoterminowej perspektywie. Są też stabilnym źródłem żywności i zapewniają, że ryby i owoce morza będą w przyszłości dostępne dla kolejnych pokoleń.

Najnowsze badania wskazują, że gdyby lepiej zarządzać światowymi zasobami ryb, można by wygenerować dodatkowe 16 milionów ton połowów²¹. Poprawa zarządzania zasobami oznacza także możliwość odbudowy stad i ekosystemów, co z kolei przekłada się na więcej ryb, które mogą być łowione w sposób zrównoważony.

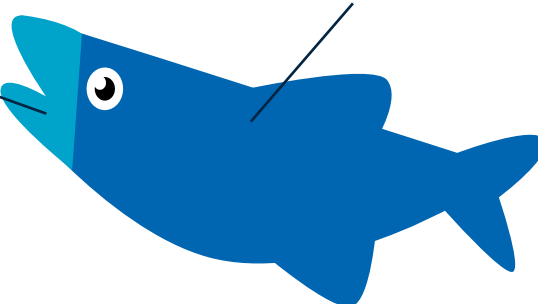
16 milionów ton i owoców morza dostarcza ponad 1,3 miliona ton gotowego do spożycia białka^{22, 23, 24}. Zalecane dzienne spożycie białka wynosi 50g na osobę²⁵, co odpowiada dwóm małym filetom z łososia lub czterem jajkom, siedmiu kromkom chleba albo siedmiu łyżkom nasion i orzechów. Innymi słowy, taka ilość owoców morza mogłaby dostarczyć 26,5 miliarda dziennych porcji białka każdego roku.

Utracone wskutek nadmiernych połowów białko, **wystarcza na zaspokojenie potrzeb ponad 72 milionów ludzi rocznie**²⁶ – tyle ile wynosi populacja wiejska Stanów Zjednoczonych i Kanadzie, lub łączna populacja Wielkiej Brytanii i Irlandii, czy też blisko dwukrotnie więcej niż populacja Polski.

ŚWIAT TRACI **14%**
POTENCJALNIE
DOSTĘPNYCH
DZIKICH RYB
I OWOCÓW MORZA

16 MILIONÓW TON
POTENCJALNYCH
DODATKOWYCH
POŁOWÓW

96 MILIONÓW TON
POŁOWÓW ROCZNIE



ZRÓWNOWAŻONE RYBOŁÓWSTWO GLOBALNĄ RZECZYWISTOŚCIĄ

W ostatnich latach coraz więcej łowisk zarządzanych jest w sposób zrównoważony. Efektywne zarządzanie rybołóstwem wymaga²⁷ od rybaków stosowania najlepszych międzynarodowych praktyk w zakresie stosowanych narzędzi połowowych, zrozumienia współdziałania na siebie poszczególnych elementów oceanicznego łańcucha pokarmowego, a także zarządzania opartego o rzetelne doradztwo naukowe (np. odpowiednie zasady kontroli połowów (ang. harvest control rules)²⁸.



Kooperatywy rybackie zapewniają wzrost i stabilność płac na łowiskach mały Ben Tre w Wietnamie.

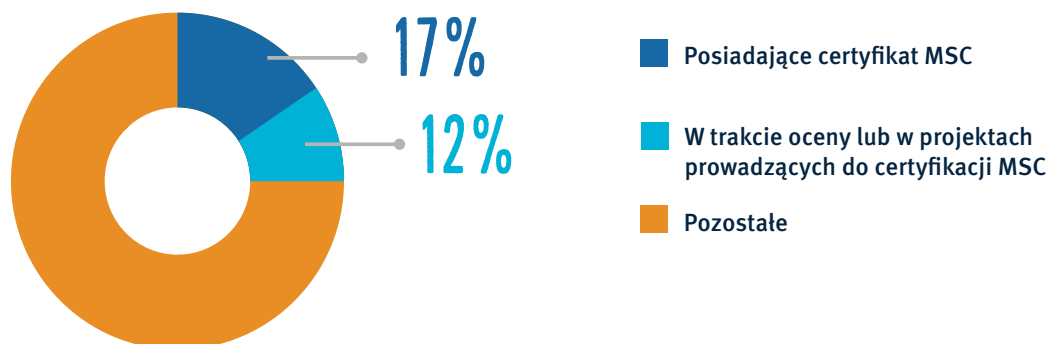
Brak skutecznych metod zarządzania w Wietnamie w latach 80-tych i 90-tych ubiegłego wieku doprowadził do przełowienia zasobów, stawiając pod znakiem zapytania przyszłość pracujących tam rybaków.

Spółdzielnia rybacka Ben Tre została założona przez lokalnych rybaków w 2009 r. i jako pierwsza w regionie uzyskała certyfikat MSC. Aby sprostać wymaganiom standardu MSC, rybacy dobrowolnie wyznaczyli obszary wyłączane z połowów, usprawnili gromadzenie i raportowanie danych oraz zakazali odławiania zbyt małych mały.

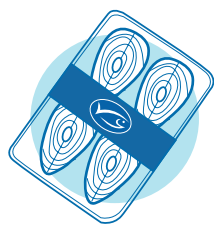
Dzięki temu zyskali dostęp do nowych rynków zbytu, szczególnie w Europie, gdzie wysoki popyt na certyfikowane owoce morza przełożył się na zwiększone dochody wietnamskich rybaków. W rezultacie w jednym z regionów wartość wyładunków wzrosła o 165%, pomimo skrócenia czasu spędzanego przy połowach o 22%²⁹.

Dobrowolny program certyfikacji i niebieski znak MSC stanowią uznanie dla zrównoważonych praktyk połowowych, pomagając budować przyjazny środowisku rynek ryb i owoców morza. W 2021 r. 446 rybołówstw na całym świecie posiadało certyfikat MSC, a kolejnych 70 znajdowało się w trakcie procesu oceny³⁰. Wśród nich były 96 rybołówstwa małoskalowe, zapewniające byt ponad 80 tysiącom ludzi oraz 70 rybołówstw z krajów Globalnego Południa³⁰.

ŚWIATOWE MORSKIE POŁOWY



Certyfikat MSC przyznawany jest przez niezależne jednostki certyfikujące. By otrzymać certyfikat rybołówstwo musi wykazać, że poławiane stado znajduje się w dobrej kondycji, a połowy zarządzane są w sposób zrównoważony, tak by minimalizować przyłów i negatywny wpływ na ekosystemy morskie. Wielu rybaków wprowadza usprawnienia jeszcze przed przystąpieniem do oceny i ubieganiem się o certyfikat, ale wymaga się od nich ciągłej pracy nad polepszeniem metod połowów zgodnie z najlepszymi światowymi praktykami zawartymi w Standardzie Zrównoważonego Rybołówstwa MSC. Wzrost ilości rybołówstw zaangażowanych w program certyfikacji MSC wynika z rosnącego popytu na żywność pochodzącą ze zrównoważonych źródeł. Coraz większa liczba konsumentów chce wiedzieć, że kupowane przez nich produkty są przyjazne środowisku. Europejscy konsumenci owoców morza deklarują, że cena produktu jest mniej istotna niż to, czy pochodzą one ze zrównoważonych połowów



12,9 MLD
USD

TYLE WYDAJĄ ROCZNIE
KONSUMENTI NA PRODUKTY
ZE ZNAKIEM MSC³⁰

ZAPEWNIENIE GLOBALNEJ ZMIANY

Program certyfikacji MSC jest źródłem zmian, które przyczyniają się do globalnego postępu. Opublikowana niedawno analiza wykazała, że rybołówstwo, które spełnia wymogi standardu MSC, realizuje także co najmniej 34 różne zadania zrównoważonego rozwoju³², w szczególności te, odnoszące się do wyeliminowania głodu (SDG₂) i ochrony oceanów (SDG₁₄).

Jednak, poszczególne rybołówstwa nie są w stanie dokonać tych zmian w pojedynkę. Potrzebne jest wsparcie ze strony administracji publicznej, by zapewnić, że limity połowowe ustalane są zgodnie z doradztwem naukowym, nielegalne połowy odpowiednio zwalczane a szkodliwe dotacje, wspierające przetwórczość – wyeliminowane. Rządy muszą traktować priorytetowo odpowiedzialne zarządzanie zasobami – od tego zależy nasza przyszłość.

WNIOSKI

Dodatkowe białko pozyskane dzięki wyeliminowaniu przetworzenia i odpowiedzialnemu zarządzaniu zasobami ryb może stanowić uzupełnienie diety milionów ludzi na całym świecie.

Rybołówstwa na całym świecie już teraz pokazują, że zrównoważone połowy są nie tylko możliwe, ale także bardziej wydajne, przyczyniając się do zapewnienia zasobnej w żywność przyszłości.

Aby wspomóc tę zmianę, przemysł, detaliści, rządy i konsumenci muszą traktować priorytetowo i wspierać zrównoważone pozyskiwanie ryb i owoców morza.



Odbudowa zasobów ryb w Namibii z korzyścią dla lokalnej społeczności

Połowy morskiczka w Namibii, realizowane głównie przez floty dalekomorskie innych krajów, osiągnęły rekordowo wysoki poziom około miliona ton. Przynosiły one jednak lokalnym społecznościom jedynie ułamek potencjalnych korzyści, stanowiąc poważne zagrożenie dla ekosystemu regionu.

Po uzyskaniu niepodległości rząd Namibii przy współpracy z lokalnym biznesem, był w stanie stworzyć dochodowy przemysł oparty o rybołówstwo. Dzięki wykorzystaniu zagranicznych inwestycji zaczął on przynosić korzyści zarówno lokalnej społeczności jak i ekosystemom morskim. Ustawa o Zasobach Morskich Namibii z 2000 r. została okrzyknięta jedną z najbardziej postępowych i skutecznych polityk rybołówstwa na świecie. Wymóg, by większość wyładunków stanowiła ryba świeża a nie mrożona, spowodował rozkwit lokalnego przetwórstwa, tworząc nowe miejsca pracy.

Po dziesięciu latach współpracy z MSC, połowy morskiczka w Namibii uzyskały w 2020 r. certyfikat zrównoważonego rybołówstwa, uzyskując tym samym lepszy dostęp do rynków europejskich. Rybołówstwo wielkoskalowe wdrożyło przejrzystą strategię zarządzania i współpracuje ściśle z certyfikowanym południowoafrykańskim rybołówstwem morskiczka nad wspólną oceną stad. W rezultacie zasoby tej ryby podwoiły się, co przyczyniło się do znacznego wzrostu zatrudnienia, szczególnie wśród kobiet.



Naszym obowiązkiem jest stać na straży zasobów naturalnych Namibii i zarządzać rybołówstwem w sposób, który zapewni długoterminową dobrą kondycję oraz bioróżnorodność oceanów, a jednocześnie pozwoli naszemu przemysłowi rybnemu zmaksymalizować wartość zasobów dla obecnych i przyszłych pokoleń Namibijczyków.



**Dr A Kawana, Minister rybołówstwa
i zasobów morskich rządu Namibii**

REFERENCJE

- ¹ [UN DESA \(2019\) World population prediction](#)
- ² [UN Sustainable Development Goals Report 2020](#)
- ³ [New Internationalist Hunger: the facts 2020](#)
- ⁴ [UN FAO State of Food Security and Nutrition in the World \(Sofi 2020\)](#)
- ⁵ [World Resources Institute \(2019\) Reducing food loss and waste](#), str. 5
- ⁶ [World Resources Institute \(2019\) Creating a Sustainable Food Future](#)
- ⁷ [UN FAO State of the world fisheries \(Sofia 2020\)](#)
- ⁸ [Nature Climate Change 8, 333-337 \(2018\)](#) : średnio 1-5kg CO₂ na kilogram ryby, w porównaniu do 50-750kg CO₂ na kilogram czerwonego mięsa
- ⁹ [Frontiers in Ecology and the Environment 16\(6\), 329-335 \(2018\)](#)
- ¹⁰ [UN FAO State of the World's biodiversity for food and agriculture \(2019\)](#)
- ¹¹ [UK Department of Health \(2013\) Nutrient analysis of fish and fish products](#)
- ¹² [Food Security 11, 1395–1415 \(2019\)](#)
- ¹³ [Canadian Journal of Public Health. 91 \(2\): 121–124 \(2000\)](#)
- ¹⁴ [UN FAO \(2020\) Rebuilding of marine fisheries part 2](#), str. 144
- ¹⁵ [UN FAO IUU fishing \(dostęp 20/10/2020\)](#)
- ¹⁶ [Food Security 11, 1395–1415 \(2019\)](#)
- ¹⁷ [Research Society and Development 9\(1\):24911566 \(2020\)](#)
- ¹⁸ [ODI Western Africa's missing fish 2016](#)
- ¹⁹ [Nature 574, 95–98 \(2019\)](#)
- ²⁰ [Committee on World Food \(2014\) Sustainable fisheries and aquaculture for food security and nutrition](#), str. 47
- ²¹ [PNAS 2016 113\(18\) 5125-5129](#): foregone yield
- ²² Jedynie 82% ryb jest przeznaczonych do konsumpcji²³ tj. 13,1 mln z 16 mln ton. Dodatkowo tylko 10% z całej ryby to jadalne białko²⁴ tj. 1,3 mln z 13,1 mln ton.
- ²³ [Nature \(2020\) DOI: 10.1038/s41586-020-2616-y](#)
- ²⁴ [UN FAO Yield and composition of fish \(accessed 20/10/2020\)](#): część jadalna stanowi średnio 56% całej masy ryby, z czego białko to 18% (uśredniona wartość ze wszystkich udokumentowanych gatunków, bez względu na wielkość ich połowów). Oznacza to, że średnio 10% z całej ryby to jadalne białko (0,56x0,18 = 0,1).
- ²⁵ [US FDA nutritional recommendations \(accessed 20/10/2020\)](#): 50 g białka na osobę dziennie (co odpowiada 18,25 kg na osobę rocznie); Zalecenia Public Health England, oparte na wytycznych Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności, dotyczących 0,83 g / kg masy ciała, są podobne (45-55 g dziennie).
- ²⁶ 1,3 mln ton (1 300 000 000 kg) jadalnego białka dostarcza 72 mln porcji zalecanego rocznego spożycia białka na osobę (18,25 kg)²⁵.
- ²⁷ [PNAS 117 \(4\) 2218-2224 \(2020\)](#)
- ²⁸ [UN FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries](#)
- ²⁹ [MSC \(2019\) Making waves: small scale fisheries achieving sustainability with the MSC](#)
- ³⁰ [MSC Annual Report \(2020\) Celebrating and supporting sustainable fisheries](#)
- ³¹ [Globescan Global seafood consumer survey 2020](#)
- ³² [8th World Sustainability Forum sciforum-030569 \(2020\)](#)

Find out more

[msc.org](https://www.msc.org)
info@msc.org



@MSCecolabel



/MSCecolabel



/marine-stewardship-council

© Marine Stewardship Council 2021

