

## ROZDZIAŁ 8

### Zrównoważone rybołówstwo

Ogólnosiwiatowe ograniczanie dostępu do zasobów naturalnych obejmuje również morza i oceany. W ślad za pogłębiającymi się w zastraszającym tempie zmianami klimatycznymi modyfikacji ulega środowisko morskie głównie poprzez spadek zasobów ryb i zwierząt morskich. Wraz ze spadającą liczbą zasobów morskich rośnie zapotrzebowanie na spożycie ryb i owoców morza. Według danych Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO) w 2018 r. światowa produkcja ryb wyniosła 179 mln t o wartości ponad 400 mld USD. Ponad połowa wartości rocznej produkcji, ok. 250 mld USD, pochodziła z upraw hodowlanych (**akwakulturowych**). Z połowionych 179 mln t do bezpośredniego spożycia i przetwórstwa rybnego wykorzystano 156 mln t, zaś pozostałe 22 mln t przeznaczono do produkcji mączki rybniej (stanowiącej często składnik pasz dla zwierząt) oraz olejów rybnych, służących jako suplementy diety<sup>1</sup>.

#### Ryby i owoce morza jako jeden z filarów diety człowieka

Spożycie ryb i owoców morza rośnie najszybciej na świecie w porównaniu do spożycia innych źródeł białka odzwierzęcego. Od 1961 r. spożycie ryb zwiększa się w tempie ok. 3% rocznie, zaś przyrost spożycia mięsa i nabiału wynosi średnio 2% na rok. Według szacunków FAO spożycie ryb w przeliczeniu na osobę wzrosło z 9 kg rocznie w 1961 r. do ponad 20 kg rocznie w roku 2018<sup>2</sup>. Istotność ryb i owoców morza jako podstawy diety jest szczególnie widoczna w odniesieniu do poziomu rozwoju państw. Ryby i owoce morza stanowią w dużej mierze podstawowe źródło białka w krajach rozwijających się oraz słabo rozwiniętych. W obu przypadkach również obserwuje się duży wzrost spożycia ryb. W krajach rozwijających się spożycie ryb *per capita* wzrosło z 5 kg w 1961 r. do ponad 19 kg w 2017 r., w krajach słabo rozwiniętych z poziomu 6 kg (w 1961 r.) do ponad 12 kg (w 2017 r.). Tożsama tendencja uwidacznia się w krajach z deficytem żywności, w których to spożycie ryb wzrosło z poziomu 4 kg do 9 kg w analogicznym

---

<sup>1</sup> *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in Action*, FAO, United Nations, Rome 2020, s. 2–9.

<sup>2</sup> *Ibidem*.

okresie. Dla porównania w krajach wysoce rozwiniętych spożycie ryb w 1961 r. oscyloowało wokół nieco ponad 17 kg na osobę, żeby w 2017 r. wynieść ok. 24 kg<sup>3</sup>.

Dane zawarte w raporcie FAO poświęconym tematyce ryb i ich hodowli oraz spożyciu wskazują, że białko pochodzące z mięsa ryb i owoców morza stanowiło 7% wszystkich spożywanych przez człowieka pokarmów białkowych. W przypadku białka zwierzęcego mięso ryb to blisko 1/5 światowego spożycia. Ryby i owoce morza stanowią podstawę diety dla ponad 3 mld ludzi na całym świecie, a w przypadku takich państw jak Bangladesz, Indonezja, Sri Lanka czy Kambodża oraz Ghana wynoszą 50% dziennej diety<sup>4</sup> (więcej [zob. rozdział 11. Bezpieczeństwo żywnościowe](#)).

## Wartość światowego rybołówstwa

Światowym liderem pod względem wartości rynku rybnego jest Unia Europejska, w której wolumen transakcji handlowych przewyższa rynek chiński o ponad 2 mld EUR. W roku 2017 wartość importu ryb i owoców morza spoza UE wyniosła ponad 25 mld EUR. W związku z dużym spożyciem ryb na terenie państw Unii instytucje podejmują działania na rzecz przestrzegania zasad zrównoważonego rozwoju, przede wszystkim poprzez realizację Wspólnej Polityki Rybołówstwa UE<sup>5</sup>. Pomimo unijnych regulacji na przestrzeni ostatnich 60 lat kilkakrotnie dochodziło do poważnych sporów pomiędzy krajami Wspólnot Europejskich lub ich bliskimi sąsiadami o łowiska oraz limity połowowe. Jednymi z najsłynniejszych konfliktów o ryby były tzw. **wojny dorszowe**, które toczyły się pomiędzy Wielką Brytanią a Islandią w latach 1958–1976. Islandczycy, chcąc chronić swoje łowiska, rozszerzali ich strefy ochronne, do których rościli sobie wyłączne prawo, na co nie zgadzali się Anglicy. W trakcie tych sporów natury gospodarczo-politycznej dochodziło do zrywania sieci oraz taranowania kutrów rybackich, a nawet oddawania strzałów ostrzegawczych przez obie strony konfliktu<sup>6</sup> ([zob. ramka \*Zrównoważone rybołówstwo w Islandii\*](#)). Również w 2021 r. wskutek tzw. brexitu doszło do sporu pomiędzy Francją a Wielką Brytanią o licencje połowowe dla normandzkich rybaków połowiąjących na wodach okalających brytyjską wyspę Jersey na Kanale La Manche<sup>7</sup> (więcej [zob. rozdział 18. Dyplomacja klimatyczna](#)).

<sup>3</sup> Zob. Ibidem.

<sup>4</sup> *The State of World Fisheries...*, op. cit., s. 2-9.

<sup>5</sup> Więcej nt. Wspólnej Polityki Rybołówstwa Unii Europejskiej zob. *Wspólna polityka rybołówstwa; powstanie i rozwój*, Parlament Europejski, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pl/sheet/114/wspolna-polityka-rybolowstwa-powstanie-i-rozwoj> [dostęp: 28.01.2022].

<sup>6</sup> Więcej nt. „wojen dorszowych” zob. K. Kubiak, *Brytyjsko-islandzkie „wojny dorszowe” (1958–1976) jako przykład sporów o zawłaszczanie morza*, „Studia Maritima” 2017, vol. XXX, s. 191–221.

<sup>7</sup> D. Myszką, *Brytyjsko-francuska wojna o połowy. Paryż stawia ultimatum*, Wyborcza.pl, <https://wyborcza.pl/7,75399,27744266,brytyjsko-francuska-wojna-o-polowy-paryz-stawia-ultimatum.html> [dostęp: 28.01.2022].

### Zrównoważone rybołówstwo w Islandii

Islandia – kraj, w którym zasady zrównoważonego rozwoju traktowane są absolutnie priorytetowo – cechuje się również wysoce zrównoważonym rybołówstwem. Bezpieczeństwo Islandczyków, narodu wyspiarskiego, od wieków pozostaje związane z oceanem i od oceanu uzależnione. Ryby zaś stanowią podstawę diety i źródło składników odżywczych, o które w nieprzyjaznym klimacie nie jest łatwo. Wraz z postępem technologicznym oraz zmianą metod połowów, jak również wciąż rosnącym popytem na ryby i owoce morza, władze Islandii, chcąc chronić swoje dziedzictwo kulturowe oraz interesy ekonomiczne państwa, zmuszone były wprowadzić znaczące obostrzenia w połowach. Rybołówstwo bowiem stanowi filar islandzkiej gospodarki i najcenniejsze źródło zasobów.

W celu zachowania równowagi w islandzkich łowiskach system połowów podlega ścisłemu monitoringowi przez Dyрекcję ds. Rybołówstwa oraz Islandzki Morski Instytut Rybacki. Instytucje te, wdrażając nowoczesne technologie oraz niezwykle drobiazgowo kontrole gatunków i wielkości złowionych ryb (w interwale rocznym oraz podczas kontroli wyrwykowych we wszystkich islandzkich portach), ustalają limity połowowe. Dzięki wykorzystaniu instrumentu o nazwie Całkowity Dopuszczalny Połów (Total Allowable Catch, TAC) możliwa jest dynamiczna reakcja w zależności od kondycji i jakości ryb w celu zachowania zrównoważonego charakteru działalności i zapewnienia bezpieczeństwa islandzkich łowisk. Dodatkowo poza kontrolą łowisk i ilości odławianych ryb i owoców morza władze Islandii, aby chronić morski ekosystem, kontrolują i wprowadzają ograniczenia dotyczące narzędzi połowowych (rodzajów sieci oraz metod połowów). Również dzięki nowoczesnym metodom obróbki i przetwórstwa rybnego w Islandii wykorzystywane jest aż 80% złowionej ryby, przy czym średnia światowa wynosi ok. 60%.

Poza państwowymi instytucjami dbającymi o zrównoważone rybołówstwo na Islandii od 2012 r. działa prywatna inicjatywa Iceland Sustainable Fisheries (ISF), założona przez samych przedstawicieli islandzkich rybaków, przetwórców oraz sprzedawców ryb (więcej [zob. rozdział 21. Ruchy społeczne i organizacje pozarządowe wobec zrównoważonego rozwoju](#)). ISF wydaje certyfikaty dla podmiotów zajmujących się rybołówstwem oraz przetwórstwem rybnym, wdrażających zasady MSC i Niebieski Certyfikat MSC ([zob. ramka Certyfikat MSC \(Marine Stewardship Council\)](#)), jak również certyfikuje konkretne gatunki poławianych ryb. Obecnie ISF obejmuje certyfikatem 13 gatunków ryb, które poławiane są na wodach w odległości 200 Mm od islandzkiego wybrzeża. Gatunkami tymi są: dorsz, plamiak, karmazyn złoty, czerniak, śledź, gromadnik, wilczarz atlantycki, gładzica, molwa niebieska, halibut, makrela, żabnica oraz brośma. Islandczycy dzięki wprowadzeniu zasad zrównoważonego rybołówstwa dbają o swoje zdrowie (żywiąc się doskonałej jakości rybami i owocami morza), a zarazem bezpieczeństwo ekonomiczne państwa. O wadze i roli rybołówstwa dla Islandczyków najlepiej świadczy fakt, iż na monetach i banknotach islandzkiej korony znajdują się podobizny ryb, krabów oraz delfinów i wielorybów\* (więcej [zob. rozdział 10. Zrównoważona produkcja i technologia](#)). Islandzkie podejście do kwestii zasobów naturalnych i gospodarowania nimi, w szczególności rybami i bogactwem oceanów, w niezwykle precyzyjny sposób zostało ukazane w filmie przygotowanym przez Fundację HumanDoc ([zob. sekcję Materiał filmowy niniejszego rozdziału](#)).

\* O zasadach i charakterystyce zrównoważonego rybołówstwa w Islandii Autorzy niniejszego podręcznika mieli możliwość dowiedzieć się bezpośrednio od badacza zajmującego się zagadnieniami związanymi z islandzkim rybołówstwem. Podczas wizyty badawczej w Uniwersytecie w Reykjavíku, 25 września 2021 r., Autorzy wysłuchali prezentacji dr. Conora Byrne'a *Fisheries – Challenges and Opportunities for Sustainable Development*. Wyjazd badawczy odbył się w ramach realizacji projektu „Wprowadzenie edukacji z zakresu zrównoważonego rozwoju na wybranych uniwersytetach w Polsce”.

Poza połowami w bezpośredniej bliskości wybrzeża drugim rodzajem rybołówstwa są **połowy dalekomorskie** (*distant-water fishing nations, DWFN*). Charakteryzują się one pozyskiwaniem ryb i owoców morza z obszarów oddalonych od krajów, w których zarejestrowane są trawlerzy i kutry flot rybackich. Głównymi obszarami połowów DWFN są Pacyfik, Ocean Atlantycki u wybrzeży Afryki Zachodniej oraz Ocean Indyjski u wybrzeży Afryki Wschodniej.

W przypadku połowów DWFN największą trudność sprawia ich kontrola, przez co często dochodzi do zaniżania wielkości połowów i trudności w ustaleniu wpływu ich na morskie ekosystemy. Aż 90% wolumenu połowów DWFN realizowane jest przez tylko pięć państw, tj. Chiny, Tajwan, Japonię, Koreę Południową oraz Hiszpanię<sup>8</sup>.

#### Certyfikat MSC (Marine Stewardship Council)



Logo Marine Stewardship Council

Źródło: Marine Stewardship Council, <https://www.msc.org> [dostęp: 6.07.2022].

Marine Steward Ship (MSC) jest NGO'sem, którego celem uczyniono ochronę mórz i oceanów. Z tej przyczyny MSC dba o zachowanie bioróżnorodności oceanów i ich stabilnego rozwoju. Poprzez współpracę z rybakami, centrami przetwórstwa rybnego oraz sieciami handlowymi i restauratorami na całym świecie MSC podejmuje wysiłki na rzecz zrównoważonego rybołówstwa poprzez **certyfikowanie łowisk**, z których pozyskiwane są ryby oraz owoce morza. Niebieski Certyfikat MSC jest znakiem umieszczanym na opakowaniach ryb i owoców morza, konserwach oraz przetworach rybnych, dzięki czemu konsumenci wiedzą, iż kupowany produkt pochodzi z kontrolowanych, legalnych i certyfikowanych źródeł oraz nie został pozyskany w sposób sprzeczny z ideą zrównoważonego rybołówstwa czy też wskutek przełowienia. Aby rybak, producent lub restaurator otrzymał Niebieski Certyfikat MSC, musi spełnić określone warunki. Jednym z nich jest stwierdzenie przez niezależnych ekspertów, iż pozyskane ryby i owoce morza pochodzą z monitorowanych legalnych łowisk; sprawdza się kompletny łańcuch dostaw od momentu złowienia ryby w sieci, przez ich kontrolę w porcie, transport do sklepu/restauracji, aż do momentu kupna przez konsumenta. Proces certyfikacji powtarza się w interwałach czasowych 12- lub 18-miesięcznych dla każdego wydanego certyfikatu. W ramach procesu certyfikacji ryby i owoce morza bada się pod kątem DNA, aby mieć pewność co do ich pochodzenia i stanu zdrowia. Certyfikat MSC jest jedynym światowym programem certyfikacji ryb i owoców morza, który został zaakceptowany przez Inicjatywę na rzecz Zrównoważonego Rybołówstwa (Global Sustainable Seafood Initiative, GSSI) oraz spełnia wytyczne FAO. Certyfikat MSC jest również polecany przez WWF\* (więcej zob. rozdział 20. *Korporacje a zrównoważony rozwój – szanse i zagrożenia*).

\* Więcej o działalności MSC i Niebieskim Certyfikacie MSC zob. [www.msc.org](http://www.msc.org) [dostęp: 6.07.2022].

<sup>8</sup> *Zrównoważone, stabilne i bezpieczne rybołówstwo. Jak zarządzanie rybołówstwem wpływa na stabilność oraz bezpieczeństwo krajów i co musimy z tym zrobić*, WWF European Policy Office, Bruksela 2020, s. 18–19.

## Rybołówstwo a zasoby naturalne

Światowe rybołówstwo, będące jedną z najstarszych ludzkich aktywności, obecnie stanowi jedną z największych gałęzi światowej gospodarki. Cechą szczególną rybołówstwa jako części przemysłu jest fakt, iż ryby i owoce morza pozyskuje się z naturalnych, dzikich zasobów – ekosystemów mórz i oceanów. Dlatego też tak ważna okazuje się idea zrównoważonego rybołówstwa, której cel przejawia się w ograniczeniu zjawiska przełowienia (zob. sekcję Słowniczek w niniejszym rozdziale) oraz zachowanie w jak najlepszej kondycji morskich ekosystemów. Zjawisko przełowienia (*overfishing*) stanowi największe wyzwanie

dla wprowadzenia zrównoważonego rybołówstwa. Według danych WWF aż 30% światowych zasobów ryb jest przełowionych. Przyczyną przełowienia stad rybnych są m.in. wysokie limity połowowe (np. ustalone przez UE), nadmiernie rozbudowana infrastruktura przetwórstwa rybnego i flot rybackich oraz nielegalne połowy (zob. ramka *Rybołówstwo w Bałtyku*).

Nielegalne połowy, określane również akronimem NNN, pochodzącym od słów „nielegalne, nieraportowane oraz nieuregulowane”<sup>9</sup>, są przyczyną nie tylko dewastacji zasobów morskich, *overfishingu*, ale również dewastacji dna morskiego. Trawlery rybackie niszczą dno morskie, wykorzystując metodę połowu **włoku dennego**, która polega na ciągnięciu po dnie dużej sieci rybackiej. Sieć działa jak gigantycznych rozmiarów podwodny odkurzacz, zasysając do siebie wszystko, co napotka na swojej drodze. W trakcie tego rodzaju połowów do sieci poza rybami trafiają również inne zwierzęta morskie niebędące przedmiotem zainteresowania. Metoda ta wykorzystywana jest również do połowów głębinowych, tj. na głębokościach poniżej 1000 m, przez co bezpowrotnie niszczone są mało znane siedliska morskie<sup>10</sup>.

Nielegalne, nieraportowane i nieuregulowane połowy są nie tylko zagrożeniem dla środowiska i utrudniają wprowadzanie zasad zrównoważonego rybołówstwa. Połowy NNN mają również bezpośredni związek z takimi zagrożeniami,

### Metody połowu ryb ludu Tagbanwa na Filipinach

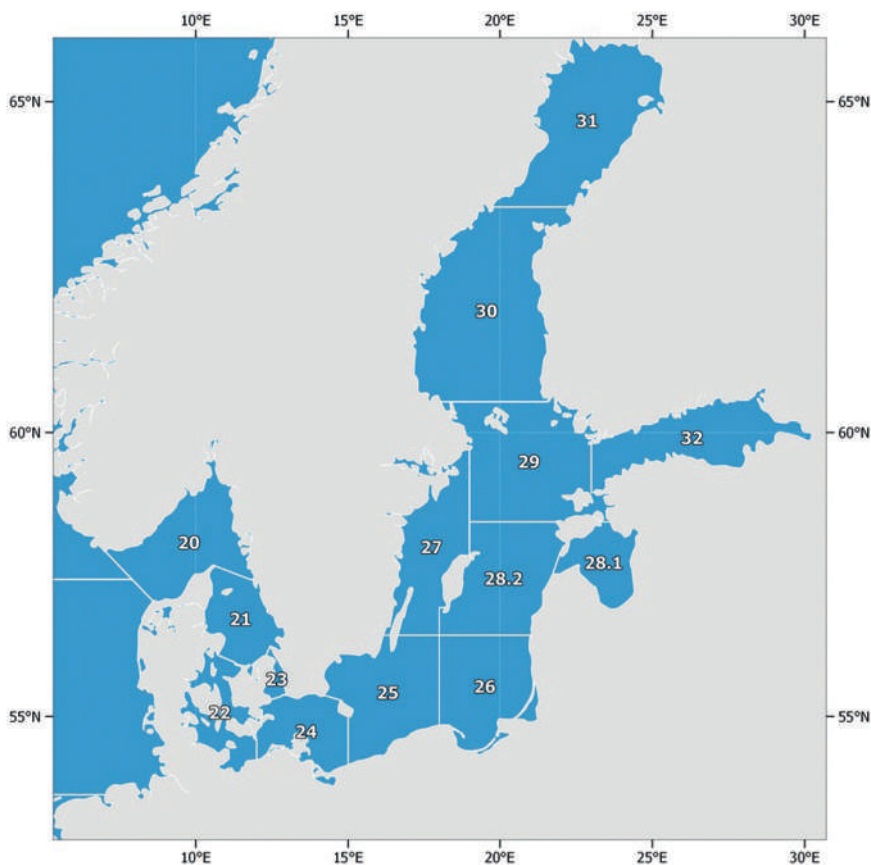
Ludność plemienia Tagbanwa, zamieszkująca filipińską wyspę Coron, posługuje się od wieków specyficzną metodą połowu ryb. Lud ten łowi ryby za pomocą włóczni podczas nurkowania bez aparatury tlenowej. Co ciekawe, połowiąją tylko określone gatunki ryb w zależności od pory roku oraz fazy księżyca. Dzięki temu od wieków zachowują równowagę w ekosystemie oraz nie dopuszczają do przełowienia. Ponadto nie prowadzą połowów na obszarach raf koralowych, chroniąc te wyjątkowo delikatne ekosystemy przed dewastacją i bezpowrotną utratą. Ludność rdzenna zamieszkująca obszary przybrzeżne na całym świecie cechuje się tym, iż od wieków pozyskują pożywienie z mórz i oceanów tylko w takiej ilości, jaka jest im niezbędna do wyżywienia swoich rodzin. Można zatem śmiało stwierdzić, iż nieświadomie stosują się do zasad zrównoważonej konsumpcji i zrównoważonego rozwoju (więcej zob. rozdział 16. *Społeczności rdzenne*).

<sup>9</sup> Ibidem, s. 7.

<sup>10</sup> *Zrównoważone rybołówstwo*, WWF Polska, <https://www.wwf.pl/srodowisko/morza-i-oceany/zrównowazone-rybolowstwo> [dostęp: 27.01.2022].

jak terroryzm, piractwo morskie, handel bronią, narkotykami oraz niewolnictwem. Statki wykorzystywane do nielegalnych połowów często są własnością zorganizowanych grup przestępczych, które na ich pokładach przemycają broń czy narkotyki. Również zauważyć można korelację piractwa morskiego u wybrzeży Rogu

### Rybołówstwo w Bałtyku



Źródło: *Fisheries and Aquaculture*, FAO, United Nations, <https://www.fao.org/fishery/en/area/Area27/en> [dostęp: 6.07.2022].

Basen Morza Bałtyckiego podzielony został przez Międzynarodową Radę Badań Morza (International Council for the Exploration of the Sea, ICES) na 10 akwenów rybackich. Zasoby ryb w Bałtyku były bardzo mocno eksploatowane w latach 70. i 80. XX w. Rybacy wszystkich nadbałtyckich państw **poławiali masowo dorsza**, który przez setki lat stanowił najważniejszy gatunek bałtyckiego ekosystemu. Ekspansywne połowy doprowadziły do prawie całkowitego wytrzebienia dorsza z Bałtyku. Obecnie możemy mówić o istnieniu dwóch stad dorsza bałtyckiego – stadzie zachodnim i wschodnim, przy czym pierwsze jest stadem wymierającym (duńska wyspa Bornholm stanowi punkt orientacji dla stad dorsza w Bałtyku). Obecnie z wód Bałtyku poławia się najwięcej śledzi oraz szprotów, zaś Finlandia, Polska i Szwecja to kraje, które dokonują rocznych największych połowów.

Afryki oraz Zatoki Gwinejskiej z połowami NNN. Na wodach kontrolowanych przez grupy piratów u wybrzeży Zatoki Adeńskiej oraz wybrzeży Somalii, jak również na zachodnim wybrzeżu Afryki (Zatoka Gwinejska), funkcjonują floty rybackie dokonujące nielegalnych połowów, z których zyski zasilają konta grup terrorystycznych/pirackich<sup>11</sup>. Szara strefa rybołówstwa częstokroć stanowi również przyczynę współczesnego niewolnictwa. Wraz z rosnącym popytem na ryby i owoce morza oraz chęcią obniżania kosztów produkcji dochodzi do łamania praw pracowniczych oraz praw człowieka (więcej *zob. rozdział 15. Prawa człowieka, w tym kwestie równości płci*). Rybacy, szczególnie w krajach rozwijających się, narażeni są na pracę w warunkach urągających człowiekowi, pozbawia się ich wynagrodzenia, doświadczają przemocy fizycznej i psychicznej<sup>12</sup>. Kwestia niewolnictwa w przemyśle rybnym poruszona została również w filmie *Ciemne strony rybołówstwa* (*zob. ramka Film Ciemne strony rybołówstwa*).

Jak najszybsze wprowadzenie zasad zrównoważonego rybołówstwa staje się niezbędne dla przetrwania gatunku ludzkiego. Ze względu na istotę rybołówstwa w światowej gospodarce oraz fakt, jak wiele miliardów ludzi na świecie uzależnionych jest od zasobów mórz i oceanów, zrównoważone rybołówstwo stanowi jedyną szansę na to, aby przyszłe pokolenia miały jeszcze możliwość korzystania z zasobów morskich. W przeciwnym razie problemy związane z połowami NNN, overfishingiem, niszczeniem morskich ekosystemów, głodem oraz zagrożenia natury społeczno-politycznej (tj. terroryzm, niewolnictwo, łamanie praw człowieka) będą się pogłębiać, stając się przyczyną kolejnych sytuacji kryzysowych, wojen i katastrof humanitarnych.

**Film *Ciemne strony rybołówstwa* (*Seaspiracy*), reż. Ali Tabrizi, USA 2021**

Dokumentalne studium przypadku – *Seaspiracy* – poświęcono tematowi degradacji morskich ekosystemów przez człowieka. Film ukazuje kulisy śledztwa Aliego Tabriziego, reżysera dokumentu, który w niezwykle umiejętny sposób przybliżył realia światowego przemysłu rybnego, doprowadzającego wraz ze wzrostem połowów do wyginięcia wielu gatunków ryb i ssaków morskich. Dziennikarskie śledztwo Tabriziego obnaża zasady funkcjonowania targów rybnych w Japonii, nielegalne połowy, szkodliwość hodowli łososia w Szkocji czy też zmiany w populacjach wielorybów, delfinów, żółwi morskich i rekinów spowodowanych zjawiskiem przełowienia, sieci widma, zanieczyszczenia oceanów plastikiem i innymi odpadami oraz zbrodnie wielorybnictwa na Wyspach Owczych i polowania na delfiny w Japonii. W filmie wybrzmiewa też powątpiewanie w skuteczność NGO's, których celami są walka o ochronę mórz i oceanów oraz praca na rzecz zrównoważonego rybołówstwa i zaprzestania rytualnych połowań na wieloryby i delfiny, z czym Autorzy niniejszego podręcznika się nie zgadzają. Niemniej jednak film wart jest obejrzenia, ponieważ w merytoryczny sposób ukazuje ciemną stronę przemysłu rybnego na świecie.

<sup>11</sup> *Zrównoważone, stabilne i bezpieczne rybołówstwo...*, op. cit., s. 11.

<sup>12</sup> *Ibidem*, s. 25.

## 1

## Kalendarium

- 1946 – powstanie Międzynarodowej Komisji Wielorybniczej, której celami stały się ochrona populacji wielorybów oraz kontrola ich połowów.
- 1977 – powstanie organizacji Sea Shepherd Conservation Society założonej przez Paula Watsona, mającej za zadanie ochronę środowiska morskiego. Sea Shepherd słynie z bezpośredniej walki na morzach i oceanach w celu ochrony łowisk, mierząc się z kłusownikami i przemysłowym połowem poprzez toczenie bitew morskich z wykorzystaniem okrętów, szybkich łodzi, przecinania sieci itp. Więcej o działalności Sea Shepherd zob. [www.seashepherd.org](http://www.seashepherd.org) [dostęp: 6.07.2022].
- 1997 – odkrycie przez podróżnika Charlesa Moore'a Pacyficznej Plamy Śmieci pomiędzy Hawajami a Kalifornią.



## Słowniczek

- Grindadrap** – święto obchodzone na Wyspach Owczych (Dania), podczas którego mieszkańcy dokonują bezmyślnego, bestialskiego mordy na setkach grindwali (gatunek delfina). Ten sięgający IX w. rytuał kiedyś spowodowany był potrzebą zdobywania pożywienia i jego magazynowania – dzisiaj to przejaw barbarzyństwa i bezmyślnego niszczenia morskiego ekosystemu! W 2021 r. podczas *Grindadrap* zabito ok. 1500 delfinów, czym ustanowiono niechlubny rekord w liczbie zabitych tych ssaków!
- Przełowienie (*overfishing*)** – nadmierne wykorzystywanie zasobów mórz i oceanów poprzez zbyt dużą liczbę dokonywanych odłowów ryb i stworzeń morskich (krewetek, homarów, krabów, ośmiornic itd.). Ze zjawiskiem przełowienia mamy do czynienia w sytuacji, kiedy zaburzona zostaje równowaga populacji stad rybnych i ich zdolności do samoodtworzenia się. Według ONZ ok. 30% światowych zasobów morskich jest dotknięte zjawiskiem *overfishingu*, w przypadku Morza Śródziemnego dotyczy to aż 80% stad ryb, zaś w Atlantyku wynosi blisko 50%. W Morzu Bałtyckim przełowione są stada dorsza.
- Sieci widma** – porzucone, stare, zerwane lub zgubione sieci rybackie dryfujące po morzach i oceanach. Sieci podczas swobodnego dryfu nadal łowią ryby, które wplątując się w nie, umierają i wraz z siecią opadają na dno. Po rozkładzie ryb w sieciach widmo, leżących na morskim dnie, sieci te ponownie unoszą się w ku powierzchni i proces niekontrolowanego połowu się powtarza. Według szacunków National Geographic skuteczność łowienia ryb przez sieci widmo wynosi aż 20%.
- Wielka Pacyficzna Plama Śmieci** – dryfująca wyspa śmieci oceanicznych (głównie plastikowych opakowań) o powierzchni ok. 1,6 mln km<sup>2</sup>, co wynosi ponad pięć razy więcej niż powierzchnia Polski! Dryfujący na powierzchni oceanów plastik rozkłada się na plastikowy pył (mikroplastik), który przenoszony jest w inne rejony świata przez prądy powietrza. Trafia jednocześnie do łańcucha pokarmowego organizmów morskich, a następnie zjadany jest przez człowieka.





## Problemy do dyskusji

1. W jaki sposób można zmniejszyć zjawisko overfishingu?
2. W jaki sposób nielegalne rybołówstwo wpływa na zagrożenia bezpieczeństwa i jak można się temu przeciwstawić?
3. Określ rolę i charakter dostępu do zasobów morskich pomiędzy Globalną Północą a Globalnym Południem?
4. Co mogą uczynić konsumenci dla idei zrównoważonego rybołówstwa?



## Dodatkowa literatura

- Dośpiał-Borysiak K., *Polityka klimatyczna państwa. Norweska droga do zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2018.
- Lopez B., *Arktyczne marzenia*, Wydawnictwo Marginesy, Warszawa 2020.
- Łubieński S., *Książka o śmieciach*, Wydawnictwo Agora, Warszawa 2020.
- Mańczak J., Małecki J., *Początek końca? Rozmowy o lodzie i zmianie klimatu*, Wydawnictwo Znak Literanova, Kraków 2021.



## Materiał filmowy

O zrównoważonym rybołówstwie, Fundacja HumanDoc, 2022 <https://zr.humandoc.pl/reportaze/o-zrownowazonym-rybolowstwie/> [dostęp:10.10.2022].

Reportaż Fundacji HumanDoc to precyzyjny obraz największych wyzwań, z jakimi musi się mierzyć współczesne rybołówstwo – przełowienia oraz limitów połowowych. Autorzy filmu przedstawiają sposób, w jaki można stworzyć zrównoważony system ekologicznego rybołówstwa przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska naturalnego oraz tradycji kulturowych. To niewątpliwie trudne zadanie zostało skutecznie zrealizowane w Islandii, o czym w filmie opowiada dr Matthias Kokorsch z Uniwersyteckiego Centrum w Wesfjords.

