

Materiały do dyskusji

Po filmach: „Stolen Fish. Kiedy zabraknie ryb”,
“Morze pod prądem”, “Pewnego razu w Wenezueli”

Materiały do dyskusji po filmach: „Stolen Fish. Kiedy zabraknie ryb”, “Morze pod prądem”, “Pewnego razu w Wenezueli”

Materiały do dyskusji po filmach prezentowanych
w ramach projektu „watchdocstogether.eu

Opracowanie: Maciej Wereszczyński

ORGANIZATORZY

 HELSIŃSKA FUNDACJA
PRAW CZŁOWIEKA

 WATCH
DOCS

WSPÓŁFINANSOWANIE



Dofinansowane przez
Unię Europejską

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach programu dotacji Parlamentu Europejskiego w dziedzinie komunikacji. Parlament Europejski nie uczestniczył w przygotowaniu materiałów; podane informacje nie są dla niego wiążące i nie ponosi on żadnej odpowiedzialności za informacje i stanowiska wyrażone w ramach projektu, za które zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami odpowiedzialni są wyłącznie autorzy, osoby udzielające wywiadów, wydawcy lub nadawcy programu. Parlament Europejski nie może być również pociągany do odpowiedzialności za pośrednie lub bezpośrednie szkody mogące wynikać z realizacji projektu.



Stolen Fish. Kiedy zabraknie ryb

Globalizacja w pigułce – chińskie inwestycje w Gambii zabierają pracę miejscowym rybakom, zmuszając ich do emigracji.

Budowa chińskiej przetwórci ryb całkowicie zmienia sytuację mieszkańców Gunjur na gambijskim wybrzeżu. Kiedyś ryby były podstawą miejscowej kuchni i ekonomii. Dziś, łowione w przemysłowych ilościach przez gigantyczne trawlerzy i przerabiane na miejscu na mączkę, trafiają do Chin i Europy jako pasza dla zwierząt hodowlanych. Tymczasem gambijscy rybacy, pozbawieni pracy, zasilają szeregi migrantów szukających lepszego życia w Europie. Odślaniając kolejne kostki globalizacyjnego domina, autorka filmu oddaje głos tym, którzy najwięcej tracą w tej grze.



Morze pod prądem

Amerykański płetwonurek walczy z nielegalnymi połowami u wybrzeży Kambodży.

Christopher Smith śledzi w swoim ekologicznym thrillerze poczynania australijskiego dziennikarza śledczego – Matta Bloomberga – i aktywisty Paula Ferbera, którzy łączą siły w walce o ocalenie unikalnego morskiego ekosystemu u wybrzeży Kambodży. Ferber niegdyś prowadził w okolicy szkołę nurkowania. Dziś przewodzi grupie miejscowej młodzieży, która nie chce patrzeć obojętnie na to, jak rabunkowe połowy niszczą unikalne zasoby morskiej fauny. Walka z rybacką mafią bywa niebezpieczna. Szczególnie, że tutejsi rybacy nie mają nic do stracenia. Praca na morzu to w tej okolicy jedyna szansa na zarobienie paru groszy. Tymczasem miejscowe władze zdają się nie zauważać problemu. Podczas niespodziewanych spotkań na morzu w ruch idą morskie kusze, kłusownicy próbują zatopić lub przynajmniej uszkodzić łódzie aktywistów. Ci znajdują jednak sposób na to, by zatrzymać wielkie trały, ogałające dno morza ze wszystkiego, co żyje.



Pewnego razu w Wenezueli

Czy władza pomoże uratować Congo Mirador – pływającą wieś na jeziorze Maracaibo? Czy jej mieszkańcy uratują władzę, trzymającą się już tylko dzięki korupcji i propagandzie?

Congo Mirador to pływająca rybacka osada na jeziorze Maracaibo. Choć widoki zapierają dech w piersiach, nie żyje się tu łatwo. Jezioro zarasta, wodę zanieczyszczają odpady z pobliskiej rafinerii. Jak w soczewce widać tu wszystkie problemy Wenezueli. Wieloletnie zaniedbania niewydolnego systemu, który, by przetrwać, posiłkuje się korupcją – na tyle powszechną, że nikt nawet nie próbuje jej ukrywać. Krzykliwą propagandę, maskującą chroniczne braki w zaopatrzeniu. Choć na ścianach wciąż wiszą plakaty z Chavezem, prawie nikt już tu nie wierzy w rewolucyjne ideały. Wioska rozłazi się w szwach – podobnie jak cały kraj. Głównymi bohaterkami filmu są dwie silne kobiety. Przedstawicielka lokalnej nomenklatury, Tamara oraz nauczycielka Natalie, nie ukrywająca opozycyjnych sympatii. Choć stoją po przeciwnych stronach barykady, każda na swój sposób stara się walczyć o przyszłość Congo Mirador. Tymczasem zbliżają się wybory. Czy puste frazesy i obietnice wystarczą, by mieszkańcy wioski jeszcze raz poparli reżim, który nie ma nic więcej do zaoferowania? i czy Congo Mirador przetrwa choćby do końca filmu?

Ocean to podstawa

Ocean jest ogromny. Zajmuje siedem dziesiątych powierzchni ziemi, ma średnio około 4000 metrów głębokości i zawiera 1,3 miliarda kilometrów sześciennych wody (97% całej wody na powierzchni Ziemi). Ocean wciąż pozostaje jednak tajemnicą. Mniej niż 20 procent tego błękitnego świata zostało zbadane, przy czym niecałe 10 procent dna morskiego zostało naniesione na mapy i to tylko dzięki zastosowaniu technologii sonarowej¹. Lwia część pozostaje wciąż niezbadana, a jednak podwodne głębiny mogą zostać zniszczone, zanim jeszcze ktoś je odkryje.

Ocean ma kluczowe znaczenie dla stabilności ziemskiego klimatu. Ścierając się z atmosferą, kształtuje globalne zjawiska pogodowe oraz temperaturę. Stanowi także swego rodzaju filtr wobec emitowanych przez ludzi zanieczyszczeń. (Ocean pochłania nawet około

jednej czwartej emisji gazów cieplarnianych generowanych każdego roku przez działalność człowieka)².

Co więcej szacuje się, że pomiędzy 50, a 80 procent tlenu atmosferycznego produkowana jest właśnie przez oceaniczny plankton, czyli dryfujące mikroskopijne rośliny, algi i bakterie, które wykształciły umiejętność fotosyntezy. Dla przykładu, jeden szczególny gatunek – *Prochlorococcus* jest najmniejszym organizmem fotosyntetycznym na Ziemi. Ale ta mała bakteria produkuje do jednej piątej tlenu w całej naszej biosferze³. To wyższy procent niż wszystkie tropikalne lasy deszczowe na lądzie razem wzięte. Można zatem powiedzieć, że ocean to drugie obok lasów deszczowych płuco naszej planety.

Globalny ocean to istna skarbnica

różnorodności biologicznej, zawierająca unikalne formy życia i zasoby genetyczne. Obejmuje wszystkie zwierzęta, rośliny, a także inne mikroorganizmy, od beztlenowych zamieszkujących ciemne głębiny cyjanobakterii przez symbiotyczne twory jakimi są rafy koralowe, po największe ssaki - wieloryby. To właśnie tak olbrzymia bioróżnorodność i synergia pomiędzy tymi istnieniami umożliwia realizować funkcję stabilizującą i produkcyjną oceanu. Organizmy morskie w powierzchniowych warstwach przetwarzają zredukowany węgiel w tkanki, a węglany w muszle i szkieleciki. Część z tych organizmów stanowi podstawę rozbudowanego łańcucha troficznego, będąc pokarmem drapieżników. Nieskonsumowane resztki opadają i w niższych warstwach oceanu są rozpuszczane, co skutkuje transferem węgla z górnych do dolnych części oceanów.

1. NOAA. How much of the ocean have we explored? National Ocean Service website, dostępny na <https://oceanservice.noaa.gov/facts/exploration.html>, 6/6/22

2. Watson, A.J., Schuster, U., Shutler, J.D. et al., 2020, Revised estimates of ocean-atmosphere CO2 flux are consistent with ocean carbon inventory. *Nat Commun* 11, 4422. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18203-3>

3. NOAA. How much oxygen comes from the ocean? National Ocean Service website, dostępny na <https://oceanservice.noaa.gov/facts/ocean-oxygen.html>, 6/6/22.

Bez oceanu świat jaki znamy nie mógłby istnieć. a jednak przyszłość tego wyjątkowego ekosystemu stoi dziś w obliczu poważnego zagrożenia. Fauna i flora oceanu są w szczególności narażone na antropopresję, czyli skutki działalności człowieka. Ocean przyjmuje dużo więcej, niż jest w stanie udźwignąć. Bez przerwy pochłania nie tylko gazy cieplarniane, ale także spływające rzekami nawozy, plastikowe śmieci, czy inne syntetyczne produkty wyprodukowane na potrzeby człowieka. Skutkiem jest destrukcja wielu morskich ekosystemów.

Emisje dwutlenku węgla z działalności człowieka powodują ocieplenie oceanów, zakwaszenie i utratę tlenu, wpływając na obieg składników odżywczych i produkcję pierwotną. Tylko w ciągu ostatnich stu lat globalny poziom morza podniósł się o 20 centymetrów, a pod koniec wieku liczba ta może dobić do metra⁴. w wielu akwenach na skutek zmian klimatu, ale także i znacznego zanieczyszczenia, powszechnie występującym fenomenem stały się tak zwane martwe strefy, czyli obszarów dna morskiego ubogiego w tlen do stopnia uniemożliwiającego funkcjonowanie organizmów tlenowych. Morze Bałtyckie charakteryzuje się największym tego typu obszarem na świecie, zajmującym około jednej piątej całkowitej powierzchni jego dna.

Problem przełowienia

Ocieplający się ocean wpływa na organizmy morskie na wielu poziomach troficznych, a co za tym idzie - na rybołówstwo, co ma wpływ na produkcję żywności i społeczności ludzkie. Zmiany klimatu i zanieczyszczenia istotnie przyczyniły się do zaburzenia możliwości regeneracji populacji ryb zamieszkujących morza. Liczebność gatunków zwierząt, które nie potrafią wystarczająco szybko dostosować się do nowych warunków maleje z roku na rok, w rezultacie nie tylko wpływając na zmniejszenie bioróżnorodności, ale podkopując również stabilność społecznych systemów opartych na połowach, a przede wszystkim zagrażając bezpieczeństwu - a nierzadko również życiu wielu nadmorskich społeczności.

Organizmy żyjące w głębinach przez wieki były niezastąpionym źródłem pożywienia dla ciągle rosnącej globalnej populacji. Dzięki niemal nieskończonym potencjałom regeneracji oceaniczne życie było w stanie odnawiać się w tempie szybszym niż prędkość ludzkiej działalności eksploatacyjnej. Człowiek rozwijając własną cywilizację mógł korzystać z morskich zasobów niemal bez ograniczeń. Bez nich, wiele nadmorskich społeczności mogłoby nie przetrwać. Szacuje się, że nawet 3 miliardy ludzi pozyskuje 20 procent swojego zapotrzebowania na białko właśnie z ryb i owoców morza.

Zasada mare liberum, czyli międzynarodowe porozumienie obowiązujące od setek lat i dające każdemu nieograniczony dostęp do Oceanu i jego zasobów, transponowane do Konwencji Narodów Zjednoczonych o prawie morza art. 87(1)⁵, przy zastosowaniu współczesnych technologii, a także pod presją rosnącej liczby ludności na świecie, umożliwiając swobodną żeglugę po wodach oceanu, istotnie przyczyniła się do problemu przełowienia. Ze względu na długą historię, nawet wprowadzone na całym świecie polityki ochrony ekosystemów morskich i zrównoważonego zarządzania połowami, takie jak Wspólna polityka rybołówstwa UE⁶, bardzo często okazują się niewystarczająco skuteczne, aby ochronić morskie ekosystemy przed przełowieniem.

W międzynarodowej nomenklaturze stada klasyfikowane są jako przełowione, wtedy gdy ich populacja spada poniżej 80 procent wielkości zapewniającej maksymalizację odłowu⁷. Aż 90 procent światowych łowisk jest obecnie w pełni wyeksploatowanych lub przełowionych⁸. Teraz bardziej niż kiedykolwiek potrzebne jest kształtowanie polityk opartych o wiedzę naukową. a jednak model zrównoważonego zarządzania zasobami morskimi obecnie korzystający z danych satelitarnych i dający największą szansę utrzymania wielkości stada na poziomie pozwalającym połować co roku maksymalną ilość ryb, w dobie

4. J. Ambstdorf & Engel, Anja & J, Grabe & Kronfeld-Goharani, Ulrike & Latif, Md & Lenz, Mark & Lotze, Heike & N, Matz-Lück & Müller, Alexander & Neumann, Barbara & K, Ott & Quaas, Martin & TBH, Reusch & Riebesell, Ulf & C, Schulz & B, Unmüßig & Unger, Sebastian & Visbeck, Martin & L, Wodtke, 2017, Ocean Atlas: Facts and Figures about Our Relationship with the Ocean.
5. United Nations Convention on the Law of the Sea, Montego Bay, 10 December 1982, United Nations, New York, dostępny na https://treaties.un.org/pages/ViewDetailsIII.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXI-6&chapter=21&Temp=mtdsg3&clang=_en, 7/6/22
6. E. Berkowska, 2008, Wspólna polityka Rybołówstwa a potrzeby i oczekiwania polskiego sektora rybołówstwa, „Analizy BAS” nr 4 (4), <http://orka.sejm.gov.pl/>
7. FAO, 2020, The State of World Fisheries and Aquaculture 2020, dostępny na <https://www.fao.org/state-of-fisheries-aquaculture>
8. The World Bank, 2017, SDG Atlas, Life below water, dostępny na <https://datatopics.worldbank.org/sdgatlas/archive/2017/SDG-14-life-below-water.html>

zmian klimatu okazuje się nieadekwatny. Skutki dynamicznie postępującej eksploatacji i degradacji morskich ekosystemów okazują się ciężkie do przewidzenia, nawet w krajach rozwiniętych.

Najgorsza sytuacja jest w krajach o słabych regulacjach i nieegzekwowanych przepisach. Szacuje się, że nawet jedna piąta światowych połowów jest nielegalna, lub nierejestrowana co znacząco utrudnia wysiłki na rzecz zrównoważonego zarządzania łowiskami. Dzięki zintensyfikowaniu egzekwowania i kontroli przestrzegania obowiązków wyładunku, a także sankcjom wobec krajów, które nie realizują założeń Unijnej Regulacji w sprawie nielegalnych, nieraportowanych i nieregulowanych połowów⁹ problem ten prawie zniknął na wodach należących do krajów członkowskich UE. Ponadto, regulacja zakłada również specjalną procedurę postępowania wobec krajów spoza UE, wykluczając możliwość importu produktów rybołówstwa z krajów nierespektujących postanowień regulacji¹⁰.

Ochrona Oceanów

Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami morskimi określone jest przez Organizację Narodów Zjednoczonych jako cel

14 na liście celów zrównoważonego rozwoju¹¹. Wedle najnowszego raportu z postępów realizacji celów wynika, że degradacja morskich ekosystemów postępuje¹². Oceany i morza na świecie nadal walczą z rosnącym zakwaszeniem, eutrofizacją i zanieczyszczeniem tworzywami sztucznymi, zagrażając największemu ekosystemowi planety i miliardom ludzi zależnych od niego. Pandemia nie złagodziła tego obciążenia. Oceany wciąż są zanieczyszczane plastikiem, którego istotny udział stanowią obecnie odpady medyczne. Ze względu na początkowe blokady spowodowane pandemią COVID-19 większość krajów doświadczyła spadku połowów (od 40 do 80 procent), przy czym najbardziej ucierpiały społeczności rybaków małoskalowych.

Na szczęście zanotowano również wzrost skuteczności instrumentów mających powstrzymać rabunkowe połowy. Podobnie, coraz więcej krajów wprowadza polityki wspierające połowy prowadzone przez lokalnych rybaków. To właśnie połowy małoskalowe w praktyce okazują się najskuteczniejszą metodą prowadzenia zrównoważonej gospodarki morskiej. Lokalne społeczności z dużo większym zaangażowaniem podchodzą do zaleceń naukowców i decydentów. Ich połowy są także bardziej selektywne i nie skutkują destrukcją

dna morskiego jak w przypadku przemysłowych połowów przeprowadzanych trawlerami¹³.

Zwiększanie powierzchni morskich obszarów chronionych jest również bardzo skutecznym narzędziem przywracania różnorodności biologicznej oceanów¹⁴. Niestety obecnie tylko 6,4 procent wód morskich chronionych jest w ten sposób, z czego zaledwie 2,6 procent w sposób ścisły¹⁵. Wynika to w dużej mierze z konfliktów dotyczących zagospodarowania przestrzennego. Ten sam obszar może z powodzeniem zostać wykorzystany w różny sposób: jako łowisko, obszar przeznaczony pod akwakulturę lub farmy

wiatrowe, a także służyć za trasę żeglugi morskiej. To właśnie tego pokroju estuaria służą morskiej faunie za tereny rozrodcze, pozwalając młodym osobnikom bezpiecznie się rozwinąć.

Zrównoważone polityki zarządzania rybołówstwem, tworzenie nowych obszarów chronionych, a także polityki środowiskowe ograniczające zrzut odpadów do mórz i oceanów będą kluczowe w nadchodzących dekadach. Pomimo coraz bardziej zaawansowanych technik obserwacyjnych, wykorzystujących technologie satelitarne, niezbędne może okazać się wsparcie

9. Rozporządzenie Rady (WE) nr 1005/2008 z dnia 29 września 2008 r. ustanawiające wspólnotowy system zapobiegania nielegalnym, nieraportowanym i nieregulowanym połowom oraz ich powstrzymywania i eliminowania, zmieniające rozporządzenia (EWG) nr 2847/93, (WE) nr 1936/2001 i (WE) nr 601/2004 oraz uchylające rozporządzenia (WE) nr 1093/94 i (WE) nr 1447/1999

10. Popescu, I., 2017, Illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing, European Parliamentary Research Service, dostępny na [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/614598/EPRS_BRI\(2017\)614598_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/614598/EPRS_BRI(2017)614598_EN.pdf)

11. United Nations Development Goals, dostępny na <https://sdgs.un.org/goals>

12. United Nations, 2022, Report of the Secretary-General, Progress towards the Sustainable Development Goals, dostępny na https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/298585G_SDG_Progress_Report_2022.pdf

13. Trawler – statek rybacki przystosowany do połowu ryb za pomocą włoków dennych i pelagicznych (do połowu w toni) ciągniętych za statkiem.

14. Sala, E. & Giakoumi, S., 2018, No-take marine reserves are the most effective protected areas in the ocean. ICES J. Mar. Sci. 75, 1166–1168

15. Marine Conservation Institute, 2020, The Marine Protection Atlas. dostępny na <http://mpatlas.org>

społeczeństwa obywatelskiego. Żadne ramy legislacyjne nawet te najdoskonalsze nie są w stanie przeprowadzić zmiany jeśli nie będą one przestrzegane. To właśnie działalność oddolnie organizujących się grup aktywistów, społeczników i ekologów zajmujących się monitorowaniem respektowania zapisów prawnych na miejscu, często daleko na otwartych wodach oceanu może zapewnić realizację przyjętych odgórnie postanowień w najbardziej niedostępnych miejscach.

Dzięki obszarom chronionym, zrównoważonemu zarządzaniu połowami i oddolnym działaniom społeczeństwa obywatelskiego wciąż możliwa jest odbudowa populacji ryb i ekosystemów morskich. w 2009 roku europejskie morza były przełowione w 90 procentach – dziś liczba ta spadła do zaledwie 50 procent, częściowo z powodu surowszych restrykcji i limitów połowów¹⁶. Niestety populacje największych i najbardziej charyzmatycznych gatunków (Marliny, włóczniki, rekiny, delfiny) nie regenerują się wystarczająco szybko, niejednokrotnie będąc zagrożone wyginięciem.

Na poziomie międzynarodowym pierwsze kroki we właściwym kierunku zostały już podjęte. Pojęcie zrównoważonego rozwoju jest coraz bardziej zakorzenione w międzynarodowych umowach i traktatach ochronnych, których wspólnym celem jest umożliwienie obecnym i przyszłym pokoleniom życia w równowadze z naturą,

zapewnienie zdrowia i integralności globalnego ekosystemu oraz częściowe jego przywrócenie. Poprzez odbudowę bioróżnorodności i zadbanie o prawidłowe funkcjonowanie morskiego cyklu węglowego możemy jednocześnie zwiększyć potencjał połowów. Ze względu jednak na transgraniczny charakter akwenów morskich, to globalnie koordynowane wysiłki mogą okazać się skuteczniejsze niż zindywidualizowane planowanie ochrony na poziomie krajowym. Niezbędne jest również osadzenie globalnych celów w zakresie ochrony mórz w szerszym kontekście bezpieczeństwa żywnościowego i działań na rzecz klimatu.

Podsumowanie

Na Ziemi żyje 7 miliardów ludzi. Oznacza to, że każdy z nas ma tylko około jednej piątej kilometra sześciennego oceanu. Właśnie tyle musi starczyć na zapewnienie usług, które ocean gwarantuje każdemu z nas. Ta niewielka część wytwarza połowę rocznej produkcji tlenu, którym każdy z nas oddycha, oraz wszystkich ryb morskich i innych owoców morza, które każdy z nas spożywa. Jest to ostateczne źródło całej słodkiej wody, którą każdy z nas będzie pił w swoim życiu.

Wybrzeża, toń wodna, czy głębię oceanów są integralną częścią naszego środowiska i pilnie

potrzebują naszej ochrony. Ekosystemy morskie są pod ogromną presją z powodu wielu czynników antropogenicznych. Sytuacja ta nie wynika z jednego pojedynczego problemu, lecz z całego systemu zależności. Oprócz przełowienia i zanieczyszczeń, podwodny biotop zagrożony jest przez potencjalnie katastrofalne w skutkach denne górnictwo morskie, a do tego inne ekspansjonistyczne projekty wykorzystania przestrzeni morskiej takie jak np. morskie farmy wiatrowe.

Każda nasza decyzja ma wpływ na stan Oceanu. To co jemy, co na sobie nosimy, czy dokąd jedziemy na wakacje, wszystko ma wpływ na Ocean. Jeśli jednak nie zostaną poczynione istotne zmiany na każdym poziomie decyzyjności, od politycznych decydentów, przez ludzi biznesu, aż po konsumentów, może się okazać, że wiele społeczności na świecie pozostanie bez przyszłości.

16. J, Ambsdorf & Engel, Anja & J, Grabe & Kronfeld-Goharani, Ulrike & Latif, Md & Lenz, Mark & Lotze, Heike & N, Matz-Lück & Müller, Alexander & Neumann, Barbara & K, Ott & Quaas, Martin & TBH, Reusch & Riebesell, Ulf & C, Schulz & B, Unmüßig & Unger, Sebastian & Visbeck, Martin & L, Wodtke, 2017, Ocean Atlas: Facts and Figures about Our Relationship with the Ocean

Pytania do dyskusji

1. Na kim spoczywa największa odpowiedzialność za podjęcie działań w zakresie ochrony mórz i oceanów i zapewnienie bezpieczeństwa lokalnym społecznościom korzystającym z zasobów morskich? Czy międzynarodowe organizacje i porozumienia mogą odegrać w tym procesie istotną rolę, a może to oddolne społeczne działania mogą okazać się kluczowe?
2. Podjęcie jakich kroków mogłoby pomóc w osiągnięciu równowagi oceanicznego biotopu? Czy argumenty łączące kwestię katastrofy klimatycznej mogą przyspieszyć ten proces?
3. Czy aktywizm konsumencki, czyli między innymi przejście na marki lub produkty, zapewniające o swoim wkładzie w ochronę oceanów, kupowanie gatunków ryb i owoców morza, które są poławiane w zrównoważony sposób oraz zakupu owoców morza bezpośrednio od małych lokalnych rybaków mogą znacząco przyczynić się do poprawy warunków w oceanicznych? a może to jednak decyzje systemowe, lub inwestycyjne są motorem napędowym zmiany?
4. Jakie konsekwencje mogą mieć dla lokalnych nadmorskich społeczności ograniczenia w dostawach żywności a w szczególności pszenicy, których transport do Afryki został zablokowany przez wojnę w Ukrainie? W jakim stopniu istniejące systemy wsparcia będą w stanie sprostać temu wyzwaniu?

Lektury uzupełniające:

- <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/szybki-cykl-weglowy-czesc-1-atmosfera-i-ekosystemy-ladowe-377/>
- <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/szybki-cykl-weglowy-czesc-2-wegiel-w-oceanach-378/>
- <https://www.woda.edu.pl/artykuly/ocean/>
- https://www.woda.edu.pl/img/broszura_szkoly_ponadgimnazjalne.pdf
- https://www.msc.org/docs/default-source/po-files/2021-01-opracowanie-msc---zrownowazone-rybolowstwo-wieksze-polowy-i-globalne-dostawy-zywnosci.pdf?sfvrsn=bec03ff5_2
- https://www.wwf.pl/sites/default/files/2020-05/Raport%20WWF_SDG14.pdf
- <https://ryby.wwf.pl/>
- [http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/136A11329C8B73F3C12578E30045C70D/\\$file/Wsp%C3%B3lna_polityka_rybo%C5%82%C3%B3wstwa.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/136A11329C8B73F3C12578E30045C70D/$file/Wsp%C3%B3lna_polityka_rybo%C5%82%C3%B3wstwa.pdf)
- <https://neweconomics.org/uploads/images/2017/09/Fair-Fishing-Poland.pdf>