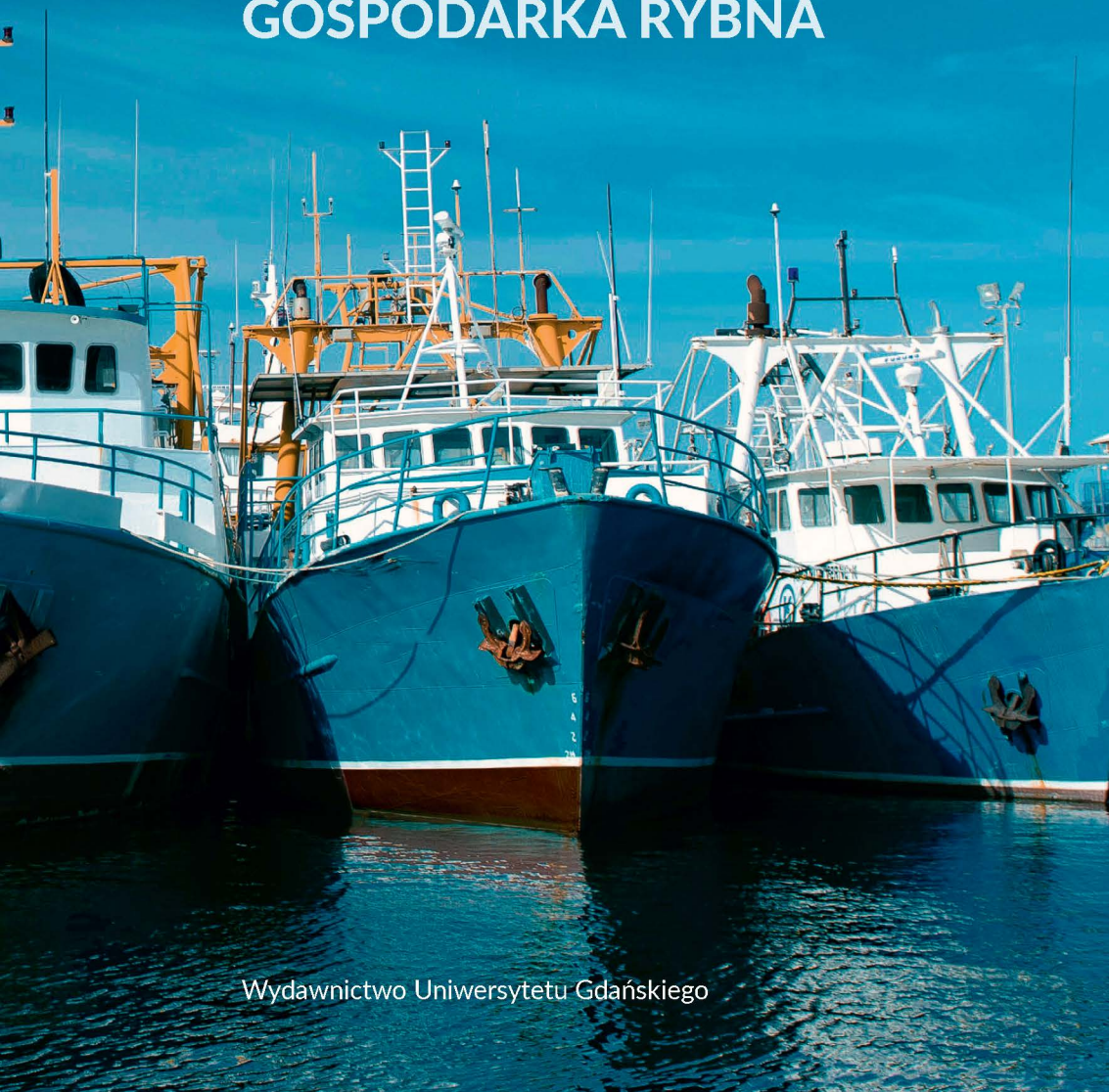


Eugeniusz Gostomski
Tomasz Nowosielski

ŚWIATOWA GOSPODARKA RYBNA



Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

**ŚWIATOWA
GOSPODARKA RYBNA**

Eugeniusz Gostomski
Tomasz Nowosielski

ŚWIATOWA GOSPODARKA RYBNA

Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
Gdańsk 2022

Recenzent
dr hab. Marek Grzybowski

Redaktor Wydawnictwa
Jerzy Toczek

Projekt okładki i stron tytułowych
Filip Sendal

Skład i łamanie
Mariusz Szewczyk

Publikacja sfinansowana ze środków:
Prorektora ds. Badań Naukowych Uniwersytetu Gdańskiego,
Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego
oraz Katedry Transportu i Handlu Morskiego Wydziału Ekonomicznego
Uniwersytetu Gdańskiego

© Copyright by Uniwersytet Gdański
Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

ISBN 978-83-8206-444-5

Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot
tel. +48 58 523 11 37, tel. kom. +48 725 991 206
e-mail: wydawnictwo@ug.edu.pl
wydawnictwo.ug.edu.pl

Księgarnia internetowa: wydawnictwo.ug.edu.pl/sklep/

Druk i oprawa
Zakład Poligrafii Uniwersytetu Gdańskiego
ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot
tel. +48 58 523 14 49

Spis treści

Wstęp	9
1. Historia rybołówstwa na świecie	13
1.1. Rybołówstwo w czasach prehistorycznych i antycznych	13
1.2. Rozwój rybołówstwa w średniowiecznej Europie i we wczesnych czasach nowożytnych	15
1.3. Zmiany w rybołówstwie światowym w XIX i XX wieku	17
1.4. Historia polskiego rybołówstwa – okres międzywojenny	20
1.5. Polskie rybołówstwo morskie po drugiej wojnie światowej	22
2. Wielkość i struktura globalnych zasobów ryb i innych organizmów wodnych (bez roślin)	27
2.1. Zasoby ryb morskich i słodkowodnych	27
2.2. Znaczenie metod połowu ryb w morzach	29
2.3. Podstawowe formy połowu ryb	31
3. Światowe połowy ryb	37
3.1. Wielkość i struktura globalnych połowów ryb morskich	37
3.2. Globalna produkcja rybołówstwa lądowego	42
3.3. Połowy ryb morskich i słodkowodnych przez rybołówstwo w Polsce w latach 2016–2019	45
4. Morskie porty rybackie na świecie	49
4.1. Pojęcie i zadania morskich portów rybackich	49
4.2. Krótka historia portów rybackich	51
4.3. Największe porty rybackie na świecie	53
4.4. Porty i przystanie rybackie w Polsce	57
5. Statki rybackie	61
5.1. Definicja i funkcje statku rybackiego	61
5.2. Typy statków rybackich	65
5.3. Charakterystyka wybranych jednostek rybackich	74
5.4. Systemy eksploatacji statków rybackich	81
6. Światowa flota rybacka	87
6.1. Wielkość i struktura światowej floty rybackiej	87
6.2. Flota rybacka krajów Unii Europejskiej	94
6.3. Polska flota rybacka w 2020 r.	95

7.	Wspólna polityka rybołówstwa morskiego Unii Europejskiej	97
7.1.	Rola rybołówstwa w gospodarce krajów UE	97
7.2.	Ewolucja unijnej polityki w zakresie rybołówstwa	99
7.3.	Kontrola połowów i egzekwowanie przepisów w unijnym rybołówstwie	104
7.4.	Finansowanie wspólnej polityki rybołówstwa	105
7.5.	Działalność międzynarodowa Unii Europejskiej w dziedzinie rybołówstwa morskiego	111
8.	Rybołówstwo morskie w świetle międzynarodowego prawa morza	115
8.1.	Ewolucja podejścia prawa międzynarodowego do rybołówstwa morskiego	115
8.2.	Konsekwencje ustanowienia wyłącznych stref ekonomicznych dla światowego rybołówstwa	118
9.	Zagrożenia dla zasobów ryb morskich i organizmów wodnych	123
9.1.	Zagrożenia dla zasobów biologicznych mórz spowodowane przez rybołówstwo morskie	123
9.1.1.	Przełowienie mórz i oceanów jako główna przyczyna dramatycznego kurczenia się światowych zasobów ryb	123
9.1.2.	Przyłowy i odrzuty ryb	126
9.1.3.	Niszczzenie dna morskiego przez trałowanie denne	128
9.1.4.	Nielegalne połowy ryb	128
9.1.5.	Destrukcyjne metody połowu ryb morskich	130
9.1.6.	Nieuzasadnione subwencjonowanie rybołówstwa morskiego	131
9.2.	Zagrożenia dla środowiska morskiego wynikające ze zmiany klimatu na Ziemi i zanieczyszczenia mórz	131
9.2.1.	Szkodliwy wpływ zmian klimatu na Ziemi na zasoby ryb w środowisku morskim	131
9.2.2.	Negatywny wpływ zanieczyszczania mórz na zasoby ryb	132
9.3.	Działania na rzecz zrównoważonego rybołówstwa na świecie	134
10.	Znaczenie ryb i organizmów wodnych dla ludzkości i ich konsumpcja na świecie	137
10.1.	Znaczenie odżywcze ryb i przetworów rybnych	137
10.2.	Wielkość i zróżnicowanie konsumpcji ryb na świecie	140
11.	Rozwój i znaczenie akwakultury na świecie	147
11.1.	Akwakultura jako element gospodarki rybnej na świecie – istota i formy	147
11.2.	Rozwój akwakultury na świecie	148
11.3.	Akwakultura w Polsce	155

11.4. Wpływ akwakultury na środowisko naturalne	157
11.5. Działania Unii Europejskiej na rzecz zrównoważonego rozwoju akwakultury w krajach członkowskich	158
12. Przemysł przetwórstwa rybnego	161
12.1. Istota i rozwój przemysłu rybnego na świecie	161
12.2. Przetwórstwo ryb w krajach Unii Europejskiej	165
12.3. Przemysł przetwórstwa rybnego w Polsce	170
12.4. Produkcja mączki rybniej i oleju rybnego na świecie	173
13. Handel międzynarodowy produktami rybołówstwa i akwakultury	175
13.1. Eksport i import ryb, owoców morza i produktów przemysłu rybnego	175
13.2. Główni eksporterzy i importerzy produktów rybołówstwa i akwakultury na świecie w latach 2016–2018	178
13.3. Międzynarodowa wymiana handlowa rybami i ich przetworami krajów UE z krajami trzecimi oraz wewnątrzunijny handel rybnym	183
13.4. Polski eksport i import ryb, przetworów rybnych i owoców morza	190
14. Gospodarka rybna w wybranych krajach	195
14.1. Gospodarka rybna w Peru	195
14.2. Gospodarka rybna i spożycie ryb w Niemczech	197
14.3. Gospodarka rybna i spożycie ryb w Wietnamie	202
14.4. Rybołówstwo morskie i akwakultura w Norwegii	205
Zakończenie. Perspektywy rozwoju światowego rybołówstwa	209
Bibliografia	215
Spis tabel	223
Spis rysunków	227

Wstęp

Od najdawniejszych czasów istotnym pożywieniem dla populacji ludzkiej są ryby, później doszły do nich owoce morza. Są one bezcennym źródłem białka zwierzęcego dla ludzi na całym świecie. Początkowo z powodu nietrwałości ryb i braku metod ich konserwacji były one spożywane wyłącznie blisko miejsca połowów, a więc na wybrzeżach i niedaleko od zasobnych w ryby rzek i jezior. Z czasem sytuacja ta uległa zmianie. Postęp w dziedzinie konserwacji ryb i ich przechowywania oraz rozwój transportu umożliwiły dostarczanie ryb i ich produktów także mieszkańcom terenów odległych od miejsca ich produkcji. Dzisiaj ryby spożywane są w mniejszej lub większej ilości we wszystkich krajach świata, do czego przyczynia się też międzynarodowy handel rybny. Ponad trzem miliardom ludzi na świecie ryby i owoce morza dostarczają niemal jedną piątą spożywanego białka zwierzęcego, a w Indonezji, Bangladeszu, Kambodży, Gambii, Ghanie, Indonezji, Sierra Leone i w wielu małych krajach wyspiarskich aż połowę lub więcej.

Rybołówstwo, które oprócz połowu ryb obejmuje także połowy skopupałów, mięczaków i innych zwierząt wodnych, stanowi ważną gałąź gospodarki na świecie. Dostarcza ono nie tylko żywności, ale tworzy też bezpośrednio i pośrednio tysiące miejsc pracy, a dla wielu krajów eksportujących ryby i produkty rybne oraz udostępniających dostęp do zasobów rybnych w swoich wyłącznych strefach ekonomicznych jest także liczącym się źródłem dewiz.

W ostatnim półwieczu dynamicznie rosły światowe połowy ryb i owoców morza oraz ich produkcja w systemie akwakultury. Przyczyniło się do tego wiele czynników: wzrost światowej populacji stymulujący zwiększony popyt na ryby, rozwój światowej floty rybackiej, stosowanie przemysłowych metod połowu ryb, subwencjonowanie rybołówstwa przez niektóre rządy, wzrost połowów pirackich i inne. Doprowadziło to do przełowienia wielu akwenów dawniej bardzo zasobnych w ryby, obniżając w ten sposób na tych obszarach zdolność do regeneracji biologicznej łowisk. Negatywnie na możliwość dalszego rozwoju światowego rybołówstwa wpływa też ocieplanie się klimatu

na Ziemi i zanieczyszczenie mórz, co zagraża ich biologicznej różnorodności. Rybołówstwo staje więc przed wielkimi wyzwaniami. W celu umożliwienia konsumpcji ryb przyszłym generacjom konieczne jest globalne przejście na zrównoważone rybołówstwo. Problemom gospodarki rybnej na świecie poświęcona jest niniejsza monografia.

Opracowanie składa się z 14 rozdziałów przedstawiających w syntetyczny sposób kluczowe zagadnienia globalnej gospodarki rybnej z uwzględnieniem polskiego rybołówstwa.

W pierwszym rozdziale nakreślona została historia połowu ryb na świecie, począwszy od czasów prehistorycznych aż po dzień dzisiejszy. Zwrócono uwagę na ewolucję stosowanych przez rybaków metod połowu w wodach słodkowodnych i morskich oraz na rosnące znaczenie rybołówstwa w pozyskiwaniu żywności dla coraz większej liczby ludzi na świecie.

W drugim rozdziale jest mowa o wielkości i rozmieszczeniu zasobów rybnych w wodach lądowych i morzach świata. Następnie scharakteryzowano najważniejsze współczesne formy połowu ryb w różnych krajach.

W trzecim rozdziale przedstawiono, opierając się na danych statystycznych, wielkość i strukturę globalnej produkcji ryb morskich i słodkowodnych oraz owoców morza. Zwrócono też uwagę na kształtowanie się połowu ryb w Polsce w kilku ostatnich latach.

Czwarty rozdział poświęcony jest portom rybackim na świecie, w tym także w naszym kraju. Przedstawiono pojęcie i zadania portów rybackich, nakreślono ich historię oraz zaprezentowano największe porty rybackie na świecie i w Polsce.

Piąty rozdział dotyczy statków rybackich. Zawiera on definicję i funkcje statku rybackiego, klasyfikację i charakterystykę wybranych jednostek rybackich oraz prezentację podstawowych systemów ich eksploatacji.

Szósty rozdział koncentruje się na światowej flocie rybackiej. Na podstawie danych statystycznych zaprezentowano wielkość i strukturę floty rybackiej w krajach o największej roli rybołówstwa w gospodarce narodowej i w państwach Unii Europejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem Polski.

W siódmym rozdziale omówiono wspólną politykę rybołówstwa morskiego w Unii Europejskiej. Przedstawiono rolę rybołówstwa w gospodarce krajów unijnych, ewolucję wspólnej polityki w zakresie rybołówstwa, kontrolowanie przestrzegania przez rybaków limitów połowu ryb morskich i finansowanie wspólnej polityki rybackiej.

Rozdział ósmy poświęcony jest regulacjom prawa międzynarodowego odnoszącym się do rybołówstwa na świecie. Jest w nim mowa o ewolucji podejścia prawa międzynarodowego do zasobów ryb na świecie i konsekwencjach ustanowienia wyłącznych stref ekonomicznych dla światowego rybołówstwa.

Dziewiąty rozdział dotyczy zagrożeń dla zasobów biologicznych mórz ze strony człowieka. Jest w nim mowa o kurczeniu się zasobów ryb z powodu takich szkodliwych praktyk w rybołówstwie na świecie, jak: nadmierne połowy ryb, niszczenie dna morskiego przez trałowanie denne, nielegalne i destrukcyjne połowy. Przedstawiono też zagrożenia dla środowiska morskiego wynikające ze zmiany klimatu na Ziemi i zanieczyszczenia mórz oraz opisano wysiłki podejmowane przez społeczność międzynarodową na rzecz zrównoważonego rybołówstwa na świecie.

Przedmiotem rozważań w dziesiątym rozdziale jest znaczenie ryb i organizmów wodnych dla wyżywienia światowej populacji. Przedstawiono w nim także wielkość i różnicowanie konsumpcji ryb i owoców morza w poszczególnych krajach.

Kolejny rozdział poświęcony jest akwakulturze na świecie. Przybliżono istotę akwakultury, nakreślono jej formy i rozwój oraz zwrócono uwagę na jej wpływ na środowisko naturalne.

Dwunasty rozdział monografii dotyczy międzynarodowych obrotów handlowych rybami, owocami morza i ich przetworami. Przedstawiono wielkość i strukturę światowego eksportu i importu rybnego oraz rolę ryb i przetworów rybnych w polskim handlu zagranicznym.

Trzynasty rozdział poświęcony jest przetwórstwu ryb na świecie, z uwzględnieniem przemysłu rybnego w Polsce i w pozostałych krajach UE.

W czternastym rozdziale w syntetyczny sposób zaprezentowano gospodarkę rybną w wybranych krajach: Peru, Niemczech, Wietnamie i Norwegii.

W zakończeniu nakreślone zostały perspektywy zrównoważonego rozwoju rybołówstwa na świecie.

Książka jest skierowana do studentów ekonomii, międzynarodowych stosunków gospodarczych, a także praktyków zainteresowanych zagadnieniami gospodarki rybnej na świecie.

1. Historia rybołówstwa na świecie

1.1. Rybołówstwo w czasach prehistorycznych i antycznych

Ludzie łowią ryby od zarania dziejów. Najstarsze znaleziska archeologiczne świadczące o połowach ryb pochodzą z okresu późnego paleolitu, tj. sprzed około 12 tys. lat p.n.e. W społeczeństwach zbieracko-łowieckich, w których główną troską pierwotnych mieszkańców Ziemi było zdobywanie pożywienia, ryby stanowiły uzupełniające do dzikiej zwierzyny źródło białka zwierzęcego, ale dostęp do nich miały jedynie osoby przebywające niedaleko brzegów mórz, jezior i rzek. Rybołówstwo w tamtych czasach było łatwiejszym i bezpieczniejszym zajęciem niż polowanie. Jednakże cechowało się niższą efektywnością, gdyż nawet pomysłny połów ryb dostarczał znacznie mniej jedzenia niż np. upolowanie jelenia.

W czasach prehistorycznych ryby łapano rękami, zatem nie stosowano przy tym żadnych narzędzi, a o sukcesie w połowach decydowały głównie intuicja, doświadczenie i zwinność człowieka. Najprostsza technika polegała na zbieraniu ryb wyrzuconych przez fale na brzeg morza lub jeziora bądź na wygrzebywaniu ryb z dna wysychających zbiorników wodnych. Inna metoda połowu ryb polegała na zmąceniu wody szlamem z dna jeziora czy płytkiego zalewu. Zmuszało to ryby do wypłynięcia na powierzchnię wody w poszukiwaniu tlenu, przez co stawały się łatwym łupem dla rybaków. Ludzie zwartą grupą przepędzali też ryby do płytkich miejsc w zbiornikach wodnych, korzystając ze spostrzeżenia, iż można je łatwiej schwytać w płytkiej wodzie niż głębokiej. Wreszcie czatowano też na ryby pokonujące przeszkody na rzekach, by łatwiej je upolować.

Z czasem człowiek nauczył się wykonywać narzędzia połowowe, które można podzielić na dwie grupy:

- czynne (aktywne), używane w ruchu i wymagające wykorzystania pewnej siły mięśni ludzkich;

- bierne (pasywne), które łowią ryby samoczynnie, bez wprawiania ich w ruch z użyciem dodatkowej siły.

Duże znaczenie dla rozwoju pierwotnego rybołówstwa miało zastosowanie ponad 12 tys. lat p.n.e. pierwszych narzędzi w postaci prostych haczyków (dławików) wykonanych z krzemienia, kości, rogów i muszli¹. W młodszej epoce kamienia (neolit), której początki datowane są na IX–VIII wiek p.n.e., gdy ludzkość zaczęła prowadzić osiadły tryb życia, przy połowach wykorzystywano już włócznie i harpuny wykonane z rogów i kości, ale zdawały one egzamin tylko w płytkich i przejrzystych wodach. Kamieniem milowym w rozwoju technik połowu ryb było zapoczątkowanie stosowania sieci (okres 6–2 tys. lat p.n.e.), które pierwotnie wyrabiane były z włókien roślinnych, w tym z lnu, a sznury do nich wytwarzano z końskich włosów. Sieci były uzupełnione o drewniane pływaki i obciążające je grzęzy. Ponadto nauczono się posługiwać wędką z haczykiem, na który nadziewano przynętę. Wszystko to pozwoliło stopniowo zwiększać masę łowionych ryb. Rozwinęła się też technika przegradzania rzek w celu zablokowania przepływu łososi i jesiotrów udających się na tarło, a następnie ich złowienia. Pod koniec neolitu (około 1900 lat p.n.e.) w rybołówstwie stosowano też łuk i strzały².

Niezależnie od połowów ryb w starożytnym Egipcie zrodziło się wędkarstwo jako ulubiona rozrywka ludzi z wyższych warstw społecznych, o czym świadczą odkryte malowidła w grobowcach. Z powodu braku możliwości transportu ryb i ich przechowywania w dobrym stanie spożywano je przez wiele wieków wyłącznie niedaleko miejsca połowu i tylko w stanie świeżym. Ograniczenia te częściowo zniknęły dopiero 500 lat przed Chrystusem, gdy ludy śródziemnomorskie opanowały proces solenia ryb przedłużający ich trwałość i podatność do spożycia. W epoce żelaza, zapoczątkowanej około 750 lat p.n.e., zaczęto używać metalowych haczyków i ości. W tym czasie znane już były wiklinowe więcierze, żaki i jazy, które stosowano do połowu ryb w strefach brzegowych jezior.

Połowy ryb zyskały na znaczeniu w świecie antycznym, stając się ważnym składnikiem pożywienia mieszkańców wybrzeży i dolin rzecznych. W antycznej Grecji ukształtowała się prawdziwa kultura rybna, gdzie ryby

¹ W. Grygiel, *Czym dawniej i współcześnie poławiamy ryby*, „Wiadomości Rybackie” 2019, lipiec–sierpień.

² J. Adamczewski, *Historia i tradycje rybactwa*, https://www.wigry.org.pl/kwartalnik/nr22_historia_rybactwa.htm (dostęp: 5.11.2021).

gotowano, smażono i peklowano. Ryby chętnie spożywali starożytni Rzymianie, którzy łowili je na Morzu Śródziemnym (duże ryby pozyskiwano za pomocą trójzęba) i w wodach słodkich. Znacznie zwiększyły się tam połowy ryb, co nastąpiło nie na skutek zastosowania nowych metod połowów, lecz w wyniku zwiększenia liczby osób zajmujących się rybołówstwem. Tanie ryby stanowiły pokarm biednych ludzi, a drogie uchodziły za smakołyk bogatych elit społecznych. Rybołówstwem zajmowali się tam już zawodowi rybacy, którzy podobnie jak osoby handlujące rybami mieli w tamtych czasach złą reputację w społeczeństwie i z powodu bijącego od nich fetoru często byli wypychani na obrzeża miast. O rybach i rybakach jest mowa w Nowym Testamencie, a najbardziej słynni rybacy z czasów Chrystusa to apostołowie Piotr i Andrzej.

Duży popyt na ryby w Cesarstwie Rzymskim doprowadził do przełowienia niektórych akwenów Morza Śródziemnego, co zmusiło antyczny Rzym do importu ryb pochodzących z dalszych wód i zapoczątkowania hodowli ryb, czyli akwakultury³.

1.2. Rozwój rybołówstwa w średniowiecznej Europie i we wczesnych czasach nowożytnych

W okresie średniowiecza gwałtownie zwiększyła się konsumpcja ryb. Związane to było z dużą liczbą dni postnych wprowadzonych przez Kościół katolicki (w skrajnym wypadku ich liczba dochodziła do 180–200 dni w roku), w czasie których zabronione było spożywanie mięsa. Ryby w przeciwieństwie do produktów rolniczych, których plony nie tylko podlegały wahaniom sezonowym, ale także zagrożone były przez wojny, zarazy, susze i powodzie, stanowiły bezpieczne źródło pożywienia. Docenił to cesarz Karol Wielki, inicjując program systematycznej ochrony zbiorników wodnych i wspierania hodowli ryb.

We wczesnym średniowieczu w Europie dominowało rybołówstwo śródlądowe, które obejmowało nie tylko połowy dzikich ryb, ale także produkcję ryb pochodzących z hodowli, do rozwoju której walenie przyczyniły się różne zakony. Pod koniec pierwszego tysiąclecia naszej ery ważnym

³ P.C. Mayer-Tasch, *Meer ohne Fische?*, Campus Verlag, Frankfurt am Main 2007, s. 39–46.

centrum połowów ryb stały się przybrzeżne wody Europy Północnej, uchodzące do dzisiaj za bardzo bogate w łososie, śledzie, dorsze i inne gatunki ryb. W ówczesnej literaturze legendarne ławice śledzi nazywano „srebrem morza”. W krajach skandynawskich ulepszona została technika połowu ryb i metody ich konserwacji. Solenie, suszenie i wędzenie ryb pozwalało na ich transport na większe odległości bez obawy, że w czasie podróży ulegną zepsuciu. Szczególnie korzystne warunki do suszenia ryb istniały na archipelagu Lofoty w Norwegii z wieloma dniami w roku z wystarczającą ilością słońca, wiatru i stałą temperaturą. Ryby po kilku tygodniach suszenia były doskonale zakonserwowane i zdatne do spożycia nawet przez okres 5 lat. Suszone na powietrzu dorsze i mintaje były wysoko cenione przez Wikingów, dla których stanowiły doskonałe pożywienie podczas ich długich podróży morskich. Sztokfisz, czyli suszona ryba z rodziny dorszowatych, była też cenionym produktem dla kupców hanzeatyckich, którzy uzyskawszy monopol na handel tymi rybami, wysyłali je z portu rybackiego w Bergen do miast w całej Europie⁴.

W wiekach średnich zaczęto tworzyć specjalistyczne spółki rybackie. Czasami kilku kupców wynajmowało statek rybacki tylko na jeden połów. Korzystano ze znanych już dawniej technik połowu ryb za pomocą wędek oraz sieci zastawnych, dryfujących i ciągnionych przez łodzie. Niekiedy też ryby głuźono czy wręcz narkotyzowano, aby potem łatwo można je było zebrać z powierzchni wody. W związku z tym niemiecki uczonec i biskup Albert Magnus zalecał rybakom, by wkładali do sieci różne rzeczy o silnym zapachu: róże, stopy łasicy czy gorczycę. Rybacy morscy łowili ryby głównie na wodach przybrzeżnych, a dłuższe podróże morskie w poszukiwaniu ławic ryb podejmowali od XIII wieku Holendrzy i Anglicy. W XV wieku Holendrzy wprowadzili do eksploatacji nowy typ statku rybackiego, tzw. omnibus śledziowy, na którego pokładzie równomiernie składowano pozyskane śledzie. W XVI wieku podobne statki do połowu ryb zaczęli stosować także Niemcy. Odpowiednie zasolenie złowionych ryb przedłużało ich trwałość, co umożliwiło statkom dłużej przebywać na morzu i zwiększyć efektywność połowów⁵.

⁴ T. Eisentraut, *Alles Fisch oder Was?*, <http://www.dhm.de/blog/2018/08/22/geschichten-aktuell> (dostęp: 6.11.2021).

⁵ P.C. Mayer-Tasch, *Meer ohne Fische...*, s. 46–49.

Dalszy rozwój rybołówstwa morskiego w Europie nastąpił w XVI wieku na skutek trzech czynników:

- odkrycia Ameryki z jej bogatymi w ryby wodami przybrzeżnymi i rozwoju handlu rybami na świecie;
- postępu w metodach konserwacji ryb;
- zwycięstwa kontrreformacji w wielu chrześcijańskich krajach europejskich, co wiązało się z nakazaniem katolikom, aby w piątek spożywali ryby.

Jednocześnie wśród elit europejskich bardzo modne stało się wędkowanie jako przyjemna forma rozrywki i medytowania.

Najbardziej odpowiednim miejscem połowów dla rybaków hanzeatyckich było Morze Północne i Morze Bałtyckie, natomiast rybacy francuscy i brytyjscy, a później także hiszpańscy i portugalscy, udawali się głównie przez Atlantyk na łowiska wschodnioamerykańskie. W XVII i XVIII wieku dorsze, obok tytoniu, należały do najważniejszych towarów w eksporcie brytyjskich kolonii na kontynencie amerykańskim. Najlepsze ryby eksportowano do Europy, gdzie m.in. stanowiły bardzo pożądaną prowiant dla coraz liczniejszych podróżnych do Nowego Świata. Natomiast gorsze gatunki ryb wysyłano na Karaiby, gdzie były cennym pożywieniem dla tysięcy niewolników pracujących tam na plantacjach trzciny cukrowej i innych upraw.

1.3. Zmiany w rybołówstwie światowym w XIX i XX wieku

Rewolucyjne zmiany w połowach ryb na świecie miały miejsce w dwóch ostatnich stuleciach. Nastąpiło uprzemysłowienie rybołówstwa, co pozwoliło znacząco zwiększyć globalną produkcję ryb. Pierwsze dostępne dane statystyczne dotyczą tylko światowych połowów ryb morskich w 1850 r. Ich wielkość szacowano wówczas na 1,5–2,2 mln t. Do 1900 r. produkcja ryb morskich podwoiła się do poziomu około 4–5 mln t, a krótko przed wybuchem pierwszej wojny światowej wynosiła 9,5 mln t⁶. Stymulatorem rozwoju rybołówstwa był duży wzrost popytu na ryby w związku ze zwiększającą się liczbą ludności na świecie, która wzrosła z 1 mld w 1800 r. do 1,6 mld

⁶ R. Knap, *Światowy handel rybami i produktami rybnymi. Teoretyczne przesłanki i realne uwarunkowania rozwoju w świetle teorii handlu międzynarodowego*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2011, s. 80–81.

w 1900 r., oraz zmiany w technice połowów. Na początku XIX wieku do połowów dorszy zaczęto stosować specjalne sznury o długości kilkaset metrów (dzisiaj ich długość wynosi do 100 kilometrów), do których co 6 centymetrów przyczepiano haki z przynętą. Istotnie wzmocniono też sieci i wprowadzono do eksploatacji nowe rodzaje, np. sieci trałowe (worki z siatką holowane przez statek). W 1865 r. we Francji zbudowano pierwszy na świecie trawler parowy, a w 1881 r. w Wielkiej Brytanii zwodowano pierwszy napędzany parą trawler stalowy, zaś na początku XX wieku zaczęła się eksploatacja statków rybackich z silnikiem spalinowym. Wcześniej powszechnie stosowane były kutry żaglowe⁷. Dzięki zastąpieniu żagli napędem motorowym rybacy nie byli już tak bardzo uzależnieni od pogody i pory roku oraz mogli dłużej przebywać na morzu i szybko zmieniać łowiska. Silniki spalinowe na statkach rybackich znalazły też zastosowanie do napędu wyciągarek służących do wyciągania z morza sieci z rybami, co pozwoliło wielokrotnie zwiększyć powierzchnię sieci rybackich i przez to poprawić efektywność połowów. Istotnie na rozwój rybołówstwa morskiego wpłynął transport kolejowy, który umożliwił szybki transport ryb na większe odległości. Olbrzymie znaczenie dla przedłużenia trwałości ryb miał rozwój technologii zamrażania ryb i ich przetworów. Warto tutaj wspomnieć o wynalezieniu w 1923 r. przez Clarenca Birdseye'a przemysłowej zamrażarki, która znalazła zastosowanie także na rybackich bazach-przetwórnich.

Pierwsza, a potem druga wojna światowa doprowadziły do załamania globalnych połowów ryb; wiele statków rybackich w krajach dotkniętych wojną zostało przekształconych w okręty wojenne, a pozostałe kutry ze względów bezpieczeństwa przestały wychodzić na otwarte morze. Spowodowany pierwszą wojną światową spadek wielkości połowów światowe rybołówstwo przewyciężyło dopiero w 1920 r., a w 1938 r. połowy wynosiły już 21 mln t roczne. W czasie drugiej wojny światowej znowu odnotowano spadek połowów. Przedwojenną wielkość produkcji ryb na świecie osiągnięto dopiero w 1950 r. Bardzo dynamicznie zwiększały się połowy ryb morskich i śródlądowych oraz innych organizmów wodnych w latach 60., 70. i 80. XX wieku (tab. 1). W tym okresie i w następnych latach nastąpił olbrzymi postęp w budowie statków rybackich i metodach połowu ryb morskich. Trawlery i statki-bazy

⁷ *Die Plünderung der Meere*, <https://www.oekosystem-erde.de/html/ueberfischung.html> (dostęp: 8.11.2021).

stały się maszynami z grupy high-tech obsługiwanymi przez wysokiej klasy specjalistów. Podstawą lokalizacji ławic ryb na morzach i oceanach nie były już mapy morskie, lecz nowoczesne urządzenia elektroniczne. Stosowane sieci rybackie niejednokrotnie miały długość wielu kilometrów i umożliwiały połowy ryb nawet do głębokości ponad 2000 m.

Tab. 1. Światowe połowy ryb morskich i słodkowodnych, organizmów wodnych i wielkość produkcji akwakultury w latach 1960–2015 (mln t)

Rok	Połowy ryb i organizmów wodnych	Akwakultura	Razem
1960	34,80	2,00	36,80
1965	48,65	2,60	51,25
1970	63,89	3,53	67,42
1975	62,94	5,22	68,16
1980	68,26	7,35	75,61
1985	79,38	11,35	90,73
1990	86,02	16,85	102,87
1995	93,70	31,23	124,93
2000	94,76	41,72	136,48
2005	93,70	57,82	151,52
2010	88,86	79,02	166,88
2015	93,74	106,00	199,74

Źródło: *Fish and Overfishing. Our World Data*, <https://ourworldindata.org/fish-and-overfishing#global-fish-production> (dostęp: 7.11.2021).

W latach 90. wzrost globalnych połowów ryb i organizmów wodnych był niższy, a w niektórych latach odnotowano nawet spadek produkcji, ale z nawiązką był on kompensowany wzrostem produkcji w ramach akwakultury. W nowym stuleciu produkcja ryb i organizmów wodnych podlegała niedużym wahaniom i kształtowała się na poziomie 90–94 mln t, z wyjątkiem lat 2003 i 2010, gdy wynosiła odpowiednio 89,56 mln i 88,86 mln t. Na ograniczenie, a następnie na ustabilizowanie masy łowionych ryb wpłynęło przełowienie większości znanych akwenów wodnych i rozszerzenie przez wiele krajów po 1977 r. wyłącznych stref ekonomicznych do szerokości 200 mil, co w 1982 r. usankcjonowane zostało w międzynarodowym prawie morza.

1.4. Historia polskiego rybołówstwa – okres międzywojenny

Na ziemiach polskich, podobnie jak w innych miejscach w Europie, łowiono ryby już w zamierzchłych czasach. We wczesnym średniowieczu czynnikiem ograniczającym połowy ryb były regale książęce, czyli limitowane przywileje dotyczące stosowania w rybołówstwie specjalistycznego sprzętu, np. prawo korzystania z niewodu lub kajtla⁸ było zastrzeżone tylko dla feudałów i zakonników. W kolejnych wiekach w związku z powstaniem miast i przyjęciem chrześcijaństwa wzrósł popyt na ryby. Stało się to bodźcem nie tylko do zwiększenia połowu dzikich ryb w rzekach i jeziorach, ale także do wprowadzenia hodowli ryb. W pierwszej kolejności zajmowali się tym mnisi przybyli z Europy Zachodniej i budujący w Polsce klasztory. Ryby hodowano i rozmnażano w zakładanych do tego celu stawach. Masowy rozwój gospodarki stawowej, głównie nastawionej na hodowlę karpia, nastąpił w XVI i XVII wieku. W Polsce dopiero w XVI wieku zapoczątkowano łowienie ryb na wędkę jako formę rozrywki elit, co związane było z przejmowaniem u nas zachodnioeuropejskich wzorców obyczajowych, głównie francuskich i niemieckich. Pierwszą osobą, o której wspomniano w literaturze, iż łowiła ryby na wędkę, był Mikołaj Rej (1505–1569). Silnym impulsem do rozwoju wędkarstwa było gwałtowne zmniejszenie się populacji zwierząt łownych i upadek części hodowli ryb w stawach. Rybami i wędkarstwem interesowali się też królowie, biskupi, pisarze i inne ważne osoby. Jednakże powyższym zmianom nie towarzyszył wzrost prestiżu społecznego rybaków, który tradycyjnie był bardzo niski⁹.

W XVI i XVII wieku w Polsce rozwinęła się hodowla karpia. W 1532 r. przyjęta została pierwsza polska ustawa mająca na celu ochronę rybostanu. Określała ona szczegółowo zasady i zalecenia dotyczące prawa, techniki połowu i sprzedaży ryb. Sieci były wytwarzane z włókien lnu i konopi (dopiero w połowie XX wieku pojawiły się sieci wykonane z tworzyw sztucznych), do budowy obręczy żaków i mieroży (pułapka na ryby i raki) stosowano wiklinę,

⁸ Kajtel to ręcznie wykonany pierwowzór włoka dennego, który służył do połowu węgorzy, stynek, sandaczy i mniejszych jesiotrów m.in. w Zalewie Wiślanym.

⁹ J. Radzewicz, *Rybołówstwo w dawnej Polsce*, <https://rme.cbr.net.pl/index.php/archiwum-rme/575-marzec-kwiecien-nr-72/kultura-i-tradycje-ludowe/874> (dostęp: 10.11.2021).



Wydawnictwo
Uniwersytetu
Gdańskiego

ISBN 978-83-8206-444-5



9 788382 064445

42,00 zł (w tym 5% VAT)