



**INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

Sytuacja na światowym rynku ryb i jej wpływ na rozwój sektora rybnego w Polsce

nr 106

Warszawa 2014

**Krzysztof Hryszko
Emil Kuzebski
Andrzej Lirski**

**KONKURENCYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI
ŻYWNOŚCIOWEJ W WARUNKACH GLOBALIZACJI
I INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ**



**Sytuacja na światowym
rynku ryb i jej wpływ
na rozwój sektora
rybnego w Polsce**



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Sytuacja na światowym rynku ryb i jej wpływ na rozwój sektora rybnego w Polsce

Redakcja naukowa
mgr inż. Krzysztof Hryszko

Autorzy:
mgr inż. Krzysztof Hryszko
dr Emil Kuzebski
dr inż. Andrzej Lirski



KONKURENCYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI
ŻYWNOŚCIOWEJ W WARUNKACH GLOBALIZACJI
I INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ

Warszawa 2014

Pracę zrealizowano w ramach tematu: **Monitoring rynków rolno-spożywczych w warunkach zmieniającej się sytuacji ekonomicznej**, w zadaniu: *Monitoring i ocena zmian na światowych rynkach rolnych*

Celem pracy była ocena sytuacji podażowo-popytowej na światowym rynku ryb i innych organizmów wodnych oraz ich produktów, z uwzględnieniem ewolucji światowej polityki rybackiej i aspektów certyfikacji. Procesy te odniesiono do przemian zachodzących na krajowym rynku ryb i dokonano próby oceny ich wpływu na ten sektor gospodarki rolno-żywnościowej.

Recenzent

prof. dr hab. Jacek Wolnicki

Opracowanie komputerowe

Krzysztof Hryszko

Korekta

Barbara Pawłowska

Redakcja techniczna

Leszek Ślipski

Projekt okładki

AKME Projekty Sp. z o.o.

ISBN 978-83-7658-485-0

Institut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

– Państwowy Instytut Badawczy

ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa

tel.: (22) 50 54 444

faks: (22) 50 54 636

e-mail: dw@ierigz.waw.pl

<http://www.ierigz.waw.pl>

Spis treści

Wstęp	7
1. Ewolucja światowej polityki rybackiej i regulacji rynku ryb	8
1.1. Zmiany w dostępie do światowych zasobów morza.....	8
1.1.1. Determinanty wprowadzenia nowych zasad użytkowania zasobów morza.....	8
1.1.2. Wpływ wyłącznych stref połowów na funkcjonowanie światowej gospodarki rybnej ...	12
1.2. Polityka zrównoważonego rozwoju rybołówstwa.....	15
1.3. Regulacje wymiany handlowej produktami rybnymi na świecie.....	17
1.4. Regulacje UE.....	21
1.4.1. Ewolucja Wspólnej Polityki Rybackiej	21
1.4.2. Wspólny rynek UE.....	24
2. Certyfikacja rybołówstwa	28
2.1. Idea, historia	28
2.2. Obszary podlegające certyfikacji.....	29
2.3. Cele i typy certyfikacji	35
2.4. Certyfikacja rybołówstwa morskiego	39
2.5. Certyfikacja akwakultury	41
2.6. Wpływ certyfikacji na kształtowanie się cen ryb i owoców morza.....	42
3. Światowy rynek ryb, owoców morza i innych organizmów wodnych	48
3.1. Produkcja ryb, owoców morza i innych organizmów wodnych.....	48
3.1.1. Połowy morskie.....	53
3.1.2. Połowy słodkowodne	58
3.1.3. Akwakultura.....	59
3.2. Przeznaczenie produkcji ryb, owoców morza i innych organizmów wodnych.....	65
3.2.1. Spożycie.....	66
3.2.2. Zużycie niekonsumpcyjne.....	69
3.3. Handel zagraniczny rybami, owocami morza i innymi organizmami wodnymi	71
3.3.1. Eksport	72
3.3.2. Import.....	75
3.4. Ceny.....	78
4. Tendencje rozwojowe krajowego rynku ryb	83
4.1. Połowy	84
4.2. Przetwórstwo	91
4.3. Handel zagraniczny	96
4.4. Spożycie	102
5. Ocena wpływu światowych cen ryb na rynek krajowy	108
5.1. Ceny światowe a ceny zbytu (pierwszej sprzedaży) ryb w Polsce	108
5.2. Wpływ zmian cen w handlu zagranicznym na sytuację przetwórstwa ryb.....	116
Podsumowanie	121
Literatura	126

Wstęp

Branża rybacka w Polsce należy do mniejszych sektorów gospodarki żywnościowej pod względem udziału w tworzeniu PKB, czy też udziału przetwórstwa rybnego w wartości sprzedaży przemysłu spożywczego, wielkości zatrudnienia, udziału wydatków na zakup ryb w budżetach gospodarstw domowych i roli ryb w bilansie żywieniowym. Mimo to sektor rybacki jest istotnym elementem rynku żywnościowego, mającym wpływ na jego funkcjonowanie jako całości i stanowi ważny element przestrzeni gospodarczej kraju, zwłaszcza w regionie województw nadmorskich. Niski stopień samowystarczalności sprawia, że rynek jest w bardzo wysokim stopniu uzależniony od importu, a jednocześnie należy do gałęzi przetwórstwa rolno-spożywczego o najwyższym nastawieniu proeksportowym. Specyfika ta wymaga od uczestników rynku dużej wiedzy na temat procesów zachodzących na rynku globalnym, zarówno w aspekcie geopolitycznym, środowiskowym, jak i ekonomicznym, co przekłada się na trafność podejmowanych działań krótko- i długookresowych oraz determinuje sprawność działania w zmieniających się uwarunkowaniach.

Głównym celem opracowania jest ocena sytuacji na światowym rynku ryb oraz jej wpływu na wybrane elementy krajowego sektora rybołówstwa. Analizą porównawczą objęto wszystkie elementy rynku globalnego i polskiego, poczynając od bazy surowcowej, poprzez handel zagraniczny, a kończąc na konsumpcji. Ocenę wpływu zależności i powiązań rynków przeprowadzono w oparciu o metody analizy statystycznej, wykorzystując szeregi czasowe cen, handlu zagranicznego i wyników finansowych przemysłu przetwórczego.

Celem opracowania jest przybliżenie uczestnikom rynku, ośrodkom decyzyjnym i środowisku naukowemu związanemu z sektorem rybackim czynników determinujących zmiany na światowym rynku ryb w możliwie najdłuższym okresie czasu. W pierwszej kolejności analizie poddano ewolucję poglądów dotyczących światowej polityki rybackiej i regulacji rynku ryb, które wywarły decydujący wpływ na aktualny stan globalnych połowów i dostępności surowców. Brak wystarczającej ochrony zasobów biologicznych i intensywny wzrost połowów w okresie kilkudziesięciu lat doprowadził do przełowienia większości stad poszczególnych gatunków ryb na świecie i spowodował konieczność zmian w zarządzaniu rybołówstwem. Jednym z czynników, który ma pomóc w zrównoważonym rozwoju szeroko rozumianego rybołówstwa ma być m.in. jego certyfikacja, której podstawowe aspekty przedstawiono w opracowaniu.

1. Ewolucja światowej polityki rybackiej i regulacji rynku ryb

1.1. Zmiany w dostępie do światowych zasobów morza

1.1.1. Determinanty wprowadzenia nowych zasad użytkowania zasobów morza

Warunki funkcjonowania światowego rybołówstwa w XX w. ewoluowały wraz ze zmieniającymi się możliwościami technicznymi eksploatacji zasobów ryb na morzach i oceanach świata oraz możliwościami dostępu największych flot rybackich do tych zasobów. Po okresie szybkiego rozwoju i wielkich inwestycji we flocie rybackiej, bazujących na założeniu niewyczerpalności zasobów rybnych, swobodnym dostępie floty do światowych łowisk i relatywnej taniości surowca rybnego, w latach 60. i na początku 70. rozwój światowego rybołówstwa uległ zahamowaniu. Zmniejszające się zasoby ryb, eksploatowane w sposób niekontrolowany przez kraje niegraniczące bezpośrednio z wykorzystywanymi łowiskami spowodowały stopniowe zawłaszczanie tych łowisk przez państwa nadbrzeżne. Celem takiego działania była zarówno ochrona znajdujących się tam stad ryb (często migrujących w strefy morza terytorialnego tych krajów), jak i ochrona własnego interesu ekonomicznego¹.

Po raz pierwszy termin strefy ekonomicznej został użyty w 1971 r. na sesji Afroazjatyckiego Prawnego Komitetu Doradczego w Kolombo [Symonides 1986]. Ostateczna definicja wyłącznej strefy ekonomicznej (Exclusive Economic Zone) została przyjęta podczas obrad III Konferencji Prawa Morza. Zgodnie z art. 55 konwencji strefa ekonomiczna jest to obszar położony poza morzem terytorialnym i doń przylegający. Podlega on specjalnemu statusowi prawnemu, zgodnie z którym prawa i jurysdykcja państwa nadbrzeżnego oraz prawa i wolności innych państw regulowane są przez odpowiednie postanowienia konwencji [Symonides 1986]. Należy zwrócić uwagę, że ustanawianie 200-milowych stref ekonomicznych przez państwa nadbrzeżne wiązało się bezpośrednio z utratą praw do połowów obcych flot państw trzecich na zawłaszczonych akwenach. Eskalację takiego zjawiska można było zaobserwować w drugiej połowie lat siedemdziesiątych [Dobrzyński 1980]. W praktyce, jeszcze w czasie trwania obrad III Konferencji Prawa Morza (1973-1982), poszczególne kraje zaczęły ogłaszać wprowadzenie wyłącznych stref ekonomicznych, korzystając z szerokiego poparcia tej idei.

¹ Wprowadzone na szeroką skalę przez państwa przybrzeżne w latach 70. strefy wyłącznego rybołówstwa, usankcjonowane formalnie nowym Prawem Morza (UNCLOS) dopiero w 1982 r., pozbawiły floty wielu krajów swobodnego dostępu do łowisk. Skutkiem tego był spadek światowych połowów dalekomorskich z poziomu 7-9 mln ton w latach 70. i 80. do 5 mln ton w połowie lat 90. XX w. Na skutek sukcesywnego wprowadzania stref wyłącznych połowów polskie połowy dalekomorskie spadły z rekordowego poziomu 600 tys. ton w 1975 r. do 110 tys. ton w 1998 r.

Można wyróżnić cztery podstawowe grupy wzajemnie powiązanych czynników, które miały decydujący wpływ na zmianę polityki rybackiej w połowie lat siedemdziesiątych XX w. odnośnie użytkowania wód przybrzeżnych:

- naturalne (biologiczne) – związane z wyczerpywaniem się niektórych zasobów ryb w wyniku nadmiernej eksploatacji łowisk;
- techniczno-organizacyjne – związane z szybkim rozwojem technicznym floty łowczej, zdolnej do masowych połowów na coraz odleglejszych akwenach przy wykorzystaniu coraz nowocześniejszej techniki;
- ekonomiczne – spowodowane z jednej strony malejącą rentownością połowów, a z drugiej roszczeniami państw o wysokim udziale sektora rybołówstwa w gospodarce narodowej do zawłaszczenia otaczających ich obszarów morskich;
- prawno-polityczne – spowodowane roszczeniami państw słabo rozwiniętych i narastającymi konfliktami między tymi państwami, a państwami dalekomorskimi w kwestii dostępu i ochrony zasobów.

Przełowienie stad rybnych na wielu akwenach było bezpośrednio związane ze znacznym wzrostem potencjału połowowego, a tym samym intensywną, często wręcz rabunkową eksploatacją zasobów morskich². Na wielu akwenach, zawłaszczonych w późniejszym okresie przez państwa nadbrzeżne, znaczna część połowów realizowana była przez obce, dalekomorskie floty rybackie. Do początków lat siedemdziesiątych obserwowany był wzrost udziału tych flot w światowych połowach szelfowych, kiedy to sięgały ok. 29% [FAO 1981].

Problem przełowienia zasobów rybnych dotyczył większości głównych akwenów. W rejonie północnego Atlantyku (Północno-Wschodni Atlantyk, łowiska Morza Północnego, Norweskiego i Barentsa), który w 1950 r. dostarczał ok. 45% ogólnej wielkości światowych połowów morskich, w pierwszej kolejności zagrożone przełowieniem zostały stada śledzi poławiane w dużej mierze z przeznaczeniem do produkcji mączek i olei rybnych. Na najwydajniejszym akwenu – Morzu Północnym – połowy tego gatunku spadły z rekordowej wielkości 1,5 mln ton w 1947 r. do zaledwie 160 tys. ton w 1976 r., a w latach 1977-1980 kształtowały się na poziomie zaledwie 25 tys. ton. W konsekwencji nastąpiło przesunięcie flot w odleglejsze rejony połowowe (Północno-Zachodniego Atlantyku oraz

² Przykładem tragicznego w skutkach braku kontroli nad nakładem połowowym i związaną z tym degradacją zasobów rybnych jest opis upadku rybołówstwa sardyńkowego u wybrzeży Pacyfiku Stanów Zjednoczonych. W okresie przedwojennym w rejonie tym poławiano ok. 600 tys. ton sardynek rocznie, po 1960 r. połowy spadły do poziomu 24 tys. ton, a w 1968 r. ostatecznie zakończono połowy tej ryby [Cambridge University... 1992].

szelfów zachodniej i południowej Afryki). Brak zasad zrównoważonego rybołówstwa w szybkim czasie doprowadził również w tym rejonie do degradacji zasobów najcenniejszych gatunków ryb. Połowy śledzi spadły w latach 1969-1974 o ponad połowę (z ok. 1,0 mln do 440 tys. ton), a w 1984 r. wyniosły zaledwie 160 tys. ton. Podobnie szybka degradacja zasobów rybnych wystąpiła również w przypadku dorszy poławianych masowo przez floty ok. 20 państw operujących w rejonie Północno-Zachodniego Atlantyku (o ok. 75%). W dalszej kolejności floty poszczególnych państw przemieszczały się w rejony wód zachodniej Afryki i Środkowo-Wschodniego Atlantyku, gdzie poławiano głównie sardyńki (w krótkim czasie połowy tego gatunków spadły z 980 do 440 tys. ton)³.

Problem przełowienia istotnych w skali światowej gatunków ryb, obok łowisk Północnego i Środkowego Atlantyku objął również niektóre gatunki ryb Atlantyku Południowego oraz Oceanu Spokojnego. Na Atlantyku Południowo-Wschodnim dotyczyło to głównie zasobów morszczuków oraz sardynek. W rejonie Północnego Pacyfiku przełowieniu uległy dwa istotne dla przemysłu gatunki ryb – śledzi pacyficznych (spadek połowów w latach 1972-1978 o 83%) oraz mintajów (spadek o 51%).

Rosnąca wielkość połowów, przy pogarszających się warunkach eksploatacji stad rybnych (przełowienie zasobów, rozproszenie stad rybnych), była możliwa przede wszystkim dzięki ciągłemu postępowi technicznemu i unowocześnianiu technik połowów, a także wzrostowi potencjału połowowego. W 1980 r., w porównaniu z 1965 r., światowa flota połowowa była większa o prawie 14 tys. jednostek, a całkowity tonaż floty łowczej wzrósł ponad 3,2-krotnie. Na skutek wprowadzania systemu połowów ekspedycyjnych na odległych akwenach morskich nastąpił również szybki rozwój floty pomocniczej.

Skoncentrowanie połowów państw o rozwiniętej flocie dalekomorskiej w wodach przybrzeżnych Afryki Zachodniej, przy niedostatku produktów żywnościowych w rozwijających się państwach tego rejonu, prowadziło do coraz częstszych konfliktów [Horton 1980]. Państwa przybrzeżne, nawet te o słabo rozwiniętym rybołówstwie, domagały się wyłączności dostępu do zasobów rybnych otaczających je morze, uzasadniając swoje roszczenia koniecznością wzmocnienia kontroli i ochrony środowiska oraz niezaspokojonymi potrzebami żywnościowymi. Dysproporcje pomiędzy państwami rozwiniętymi i rozwijają-

³ Znaczna presja flot państw dalekomorskich na eksploatację jak największej masy ryb związana była głównie z korzyściami skali produkcji, jakie poszczególne statki starały się wypracować, eksploatując relatywnie tanie na rynkach światowych gatunki ryb. Efektywność ekonomiczna statków przetwórczych, przetwarzających surowiec rybny głównie na mączkę rybną i konserwy, była bezpośrednio zależna od zdolności przerobowych i odpowiedniego zaopatrzenia w surowiec rybny [Ostrowska 1992].

cymi się przed wprowadzeniem wyłącznych stref połowów były widoczne bowiem nie tylko w wielkości połowów, ale również w wielkości i wartości wymiany handlowej produktami rybnymi. W latach 1976-1980 państwa rozwinięte, pomimo wysokiego ujemnego salda wymiany, eksportowały średnio o 2,3-2,7 mln ton ryb więcej niż państwa rozwijające się. W przypadku krajów rozwijających się można było zaobserwować wyraźną nadwyżkę ilościową eksportowanych ryb nad importowanymi. Odnosiło się to jednak głównie do krajów Ameryki Południowej, gdzie popyt na produkty rybne był tradycyjnie niski (Peru, Chile, Argentyna) oraz Azji (Korea, Tajwan, Singapur), które stosunkowo wcześniej zawłaszczyły wody przybrzeżne i korzystając z tego, miały możliwość sprzedaży nadwyżek surowca rybnego krajom rozwiniętym.

Tab. 1. Saldo wymiany handlowej rybami i produktami rybnymi krajów rozwijających się wg kontynentów w latach 1976-1980 (w tonach)

Wyszczególnienie	1976	1977	1978	1979	1980
Afryka	-420,6	-413,5	-584,3	-679,1	-697,9
Ameryka Płn.	-6,8	55,1	-12,0	-23,2	-12,1
==Ameryka Płd.	949,2	964,2	1169,4	1348,0	1460,2
Azja	357,6	595,5	695,0	579,5	654,4
Oceania	-13,7	-1,3	15,3	4,4	3,3
Razem	865,8	1200,0	1283,3	1229,6	1407,9

Źródło: opracowanie własne MIR-PIB na podstawie danych FAO Fishstat+.

Odmierna sytuacja miała miejsce w przypadku państw afrykańskich, które, aby zaspokoić potrzeby żywieniowe, same musiały importować znaczne wielkości produktów rybnych. Szczególnie widoczne było to w przypadku niektórych państw afrykańskich graniczących z obszarami Środkowo- i Południowo-Wschodniego Atlantyku. Na 14 państw afrykańskich tego regionu, importujących lub eksportujących w latach 1976-1980 ryby i produkty rybne, zaledwie 5 krajów było eksporterami netto (Mauretania, RPA, Gwinea, Maroko, Senegal). Największym importerem netto ryb, pomimo dobrych warunków dostępu do zasobów, była Nigeria. W dużej mierze państwa te kupowały od krajów o rozwiniętej flocie dalekomorskiej produkty mrożone lub przetworzone (konserwy rybne) z ryb złowionych w obrębie ich wód szelfowych.

Czynniki te spowodowały, że kraje afrykańskie były głównymi zwolennikami i jednocześnie potencjalnymi beneficjentami wprowadzania stref wyłącznego rybołówstwa. Podstawową korzyścią, jaką mogły one osiągnąć z zawłaszczenia przylegających do ich terytoriów lądowych mórz było zaspokojenie rosnącego zapotrzebowania na białko pochodzenia rybnego oraz przejęcie korzyści ekonomicznych z eksploatacji samoodnawialnych zasobów morskich w postaci wpływów ze sprzedaży licencji połowowych i eksportu.

Możliwości osiągnięcia korzyści z dysponowania przybrzeżnymi wodami spowodowały, że państwa nadmorskie na całym świecie zaczęły w latach 70. XX w. lawinowo wprowadzać zamknięte dla obcych flot, wyłączne strefy rybołówstwa, motywując swoje działania potrzebą ochrony interesów rodzimego rybołówstwa. Usankcjonowanie prawne tych działań nastąpiło w 1982 r. podczas obrad III Konferencji Prawa Morza.

1.1.2. Wpływ wyłącznych stref połowów na funkcjonowanie światowej gospodarki rybnej

Do końca 1977 r. ponad 30 państw na świecie wprowadziło jedną z trzech form (morze terytorialne, strefa wyłącznego rybołówstwa, wyłączna strefa ekonomiczna) zawłaszczenia otaczających je obszarów morskich. W 1980 r. ograniczenia w swobodzie dostępu do mórz otaczających miało już ponad osiemdziesiąt państw. Ogółem zawłaszczeniu uległo 24,5 mln mil kwadratowych obszarów morskich, z czego 1,17 mln mil przypadło państwom najsłabiej rozwiniętym [Zieziula 1995].

W wyniku przeprowadzonych na świecie ograniczeń w dostępie do zasobów rybnych poważnym zmianom uległa zarówno struktura terytorialna, jak i wielkość połowów dalekomorskich realizowanych przez poszczególne kraje. Do 1977 r. światowa flota dalekomorska połowiła głównie na czterech akwenach: Atlantyku Północno-Zachodnim, Atlantyku Środkowo-Wschodnim, Atlantyku Południowo-Wschodnim oraz Pacyfiku Północno-Wschodnim, skąd pozyskiwano 6-7 mln ton ryb. W latach 1970-1977 z tych czterech rejonów połowowych pochodziło od 75 do 85% całkowitych połowów dalekomorskich. Od 1977 r. połowy flot dalekomorskich w tych rejonach systematycznie spadały. W 1996 r. ich wielkość wyniosła niecałe 1,7 mln ton, co stanowiło 34% całkowitych światowych połowów dalekomorskich, a w 2010 r. już tylko 1,3 mln ton.

Spadek połowów dalekomorskich na poszczególnych akwenach następował z różną dynamiką i związany był zarówno z wprowadzaniem wyłącznych stref połowów przez państwa nadbrzeżne, jak i spadkiem zasobów wywołanych nadmierną eksploatacją. Najbardziej widoczne załamanie połowów dalekomorskich miało miejsce w rejonie Północno-Zachodniego Atlantyku, gdzie jeszcze w 1973 r. floty dalekomorskie państw niegraniczących z tym obszarem odłowiły łącznie prawie 2,5 mln ton ryb (55% ogólnej wielkości połowów). Od 1977 r. państwa przybrzeżne (głównie Kanada i USA) zaczęły wypierać flotę dalekomorską z rejonu Północno-Zachodniego Atlantyku. W 1978 r. połowy dalekomorskie na tych wodach, w porównaniu z 1973 r., były o 80% niższe. W tym samym czasie państwa nadbrzeżne zwiększyły swoje połowy o ok. 17%. W 1996 r. połowy

dalekomorskie w tym rejonie spadły do zaledwie 100 tys. ton, na ogółem 2 mln ton odłowionych ryb.

Nieco wolniej niż na Północnym Atlantyku proces wypierania flot dalekomorskich przebiegał na łowiskach afrykańskich. Spowodowane było to, w przypadku niektórych państw afrykańskich, późniejszym wprowadzeniem wyłącznych stref rybołówstwa, a także niskim stopniem rozwoju technicznego rybołówstwa w tych krajach. Niski stan techniczny często uniemożliwiał pełną eksploatację zasobów rybnych bez współpracy z krajami posiadającymi rozwinięte rybołówstwo dalekomorskie. Dzięki wspólnym przedsięwzięciom kraj nadbrzeżny uzyskiwał dostęp do nowoczesnych technologii i technik połowów, a dodatkowo miał możliwość kontrolowania stopnia eksploatacji zasobów rybnych [Zieziula 1995].

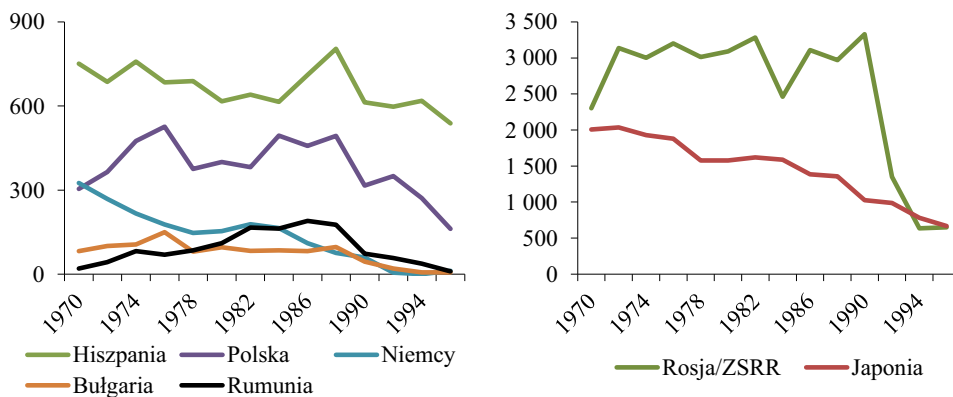
Połowy dalekomorskie w rejonach Atlantyku Środkowo-Wschodniego po dość gwałtownym spadku w 1979 r. i 1984 r. (z 2,3 do 1,3 mln ton) zaczęły rosnąć (do 2,3 mln ton w 1990 r.), ale po 1995 r. już ponad 2/3 złowionych ryb pochodziło z połowów państw nadbrzeżnych. Podobną tendencję wypierania przez państwa nadbrzeżne flot państw obcych zaobserwować można było w rejonie Atlantyku Południowo-Wschodniego, gdzie dopiero po 1990 r. nastąpiło wyraźne zmniejszenie udziału połowów dalekomorskich w połowach ogółem (z 60% w końcu lat 70. do ok. 30% w latach 90. XX w.). Głównym beneficjentem zachodzących na tym obszarze zmian były dwa kraje: Namibia i RPA.

Ostatnim z omawianych, intensywnie eksploatowanych przez rybołówstwo dalekomorskie akwenów połowowych, był rejon Północno-Wschodniego Pacyfiku. W latach 1970-1976 średnioroczne połowy flot dalekomorskich w tym rejonie przekraczały 1,2 mln ton i były mniej więcej równe połowom państw nadbrzeżnych (USA, Kanada, ZSRR). Po wprowadzeniu w 1977 r. wyłącznych stref połowów przez Kanadę i USA wielkość połowów dalekomorskich na tym akwenie spadła do 900 tys. ton i dzięki rozwiniętemu programowi kooperacji USA z krajami trzecimi (licencje połowowe) [Alaska Seas... 1977] utrzymywała się na tym poziomie do 1985 r. W późniejszym okresie nastąpiło jednak praktycznie całkowite zastąpienie obcych flot przez statki państw przybrzeżnych.

Największe straty po wprowadzeniu wyłącznych stref połowów poniosły państwa, dla których połowy dalekomorskie odgrywały duże znaczenie w połowach ogółem, a jednocześnie nie miały naturalnych warunków dostępu do łowisk (np. Niemcy, Polska oraz Rumunia i Bułgaria). Ze znacznymi stratami musiały się również liczyć państwa mające dostęp do własnych zasobów rybnych, lecz posiadające nadmiernie rozbudowaną flotę połowową w stosunku do malejących możliwości dostępu do łowisk (np. Rosja i Japonia). Potencjalne straty

krajów o rozwiniętej flocie dalekomorskiej wpływały jednocześnie na wzrost korzyści krajów nadbrzeżnych [Johnston, Zieziula 1991]. Wynikały one z jednej strony z możliwości odpłatnego udostępniania zasobów flotom państw trzecich, z drugiej strony zwiększenia wielkości własnych połowów. Najkorzystniej w tym przypadku położone były państwa graniczące z zasobnymi wodami eksploatowanymi przemysłowo przez floty dalekomorskie.

Rys. 1. Zmiany w połowach dalekomorskich ważniejszych państw w latach 1970-1996 (tys. ton)



Źródło: opracowanie MIR-PIB na podstawie danych FAO Fishstat+.

W rejonie Pacyfiku Północno-Wschodniego (obszar wód Alaski) zdecydowanym beneficjentem wprowadzonych ograniczeń w swobodnym dostępie do wód były Stany Zjednoczone i w mniejszym stopniu Kanada. Wielkość połowów USA, po wprowadzeniu wyłącznych stref połowów w latach 1978-1988, wzrosła pięciokrotnie, a wartość eksportu w latach 1981-1996 trzykrotnie. Jednocześnie kraj ten dodatkowo zarabiał na odsprzedaży licencji połowowych krajom trzecim (o czym była mowa wcześniej). Szacowane korzyści Stanów Zjednoczonych z udostępniania zasobów, liczone w 1978 r. tylko dla jednego gatunku ryb – mintaja – wyniosły 2,5 mln USD [Kaczyński 1977].

W przypadku wód Atlantyku Środkowo-Wschodniego proces wzrostu połowów państw nadbrzeżnych postępował w nieco niższym tempie, niż miało to miejsce na Pacyfiku Północno-Wschodnim. Państwa afrykańskie początkowo po rozszerzeniu wyłącznych praw połowów do 200 mil morskich, nie miały wystarczających środków technicznych, aby wykorzystać w pełni znajdujące się w nich zasoby. Do 1996 r. udało się im jednak zwiększyć wielkość połowów w porównaniu z 1976 r. o 85% do 2,1 mln ton (najbardziej w Maroko). Część państw afrykańskich rezygnowała z rozwoju własnych flot, odsprzedając prawa

do połowów we własnej strefie flotom państw trzecich. Dobrym przykładem jest tu Mauretania, która do 1996 r. podpisała aż 116 umów międzynarodowych (w większości dwustronnych) dotyczących rybołówstwa i dostępu do zasobów.⁴

Jednym z oczekiwań państw rozwijających się (głównie afrykańskich) związanych z możliwością zawłaszczenia otaczających je obszarów morskich były potencjalne korzyści związane z rozwojem handlu zagranicznego produktami rybnymi. Po wprowadzeniu wyłącznych stref połowów część państw afrykańskich z dotychczasowego importera ryb i produktów rybnych stała się eksporterem netto (m.in. Wybrzeże Kości Słoniowej i Ghana). Dzięki rosnącemu eksportowi saldo wymiany handlowej państw afrykańskich graniczących z Oceanem Atlantyckim z ujemnego w latach 1978-1983 począwszy od 1984 r. notowało wartości dodatnie.

1.2. Polityka zrównoważonego rozwoju rybołówstwa

Zakończona w 1982 r. III Konferencja Prawa Morza zmieniła dotychczasowy sposób eksploatacji mórz i oceanów. Państwa nadbrzeżne zyskały wyłączny dostęp do przylegających wód morza, co umożliwiło im rozwój własnych połowów. Z drugiej strony kraje dotychczas eksploatujące łowiska poza swoimi wodami nie były w stanie zredukować flot rybackich, co w konsekwencji rozpoczęło okres bardzo intensywnej eksploatacji zarówno własnych stref ekonomicznych, jak i cudzych (na podstawie porozumień) oraz otwartego oceanu. Rosnący problem przełowienia i potrzeba odpowiedzialnego gospodarowania zasobami rybnymi oraz nielegalne praktyki połowowe stały się, obok zanieczyszczenia środowiska i globalnego ocieplenia ważnymi tematami ustaleń na szczytach światowych. Trwały i zrównoważony rozwój stanowił przedmiot obrad II Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 r. Przedstawiono na nim dokumenty stanowiące podstawę działań na rzecz zrównoważonego rozwoju, wśród nich Deklarację z Rio oraz Agendę 21.

Deklaracja z Rio zawiera 27 zasad, jakimi powinna się kierować społeczność światowa oraz poszczególne państwa w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju.⁵ Zasada 2 Deklaracji mówi: „Państwa na podstawie Karty Narodów Zjednoczonych i prawa międzynarodowego mają suwerenne prawo do korzystania ze swoich zasobów naturalnych, stosownie do ich własnej polityki dotyczącej środowiska i rozwoju oraz są odpowiedzialne za zapewnienie, że działalność prowadzona zgodnie z ich prawem lub pod ich kontrolą nie spowoduje zniszczeń środowiska naturalnego innych państw lub obszarów znajdujących się poza

⁴ FAO Fisheries Agreements Register (FARISIS) 1997.

⁵ http://www.mipe.oswiata.org.pl/rozwoj/doc/deklaracja_z_rio.pdf

zasięgiem wewnętrznych uregulowań prawnych państw prowadzących daną działalność.”

Agenda 21 jest dokumentem programowym, który przedstawia sposób opracowania i wdrażania programów zrównoważonego rozwoju w życie lokalne. Rozdział 17 Agendy 21 dotyczy ochrony oceanów i mórz, stref przybrzeżnych oraz ochrony, racjonalnego wykorzystania i rozwoju żywych zasobów morza.⁶ Obejmuje on następujące obszary działań:

- zintegrowane zarządzanie dla trwałego i zrównoważonego rozwoju terenów strefy przybrzeżnej i obszarów morskich, z uwzględnieniem wyłącznych stref ekonomicznych;
- ochrony środowiska morskiego;
- zrównoważonego użytkowania i ochrony żywych zasobów mórz otwartych;
- trwałego i zrównoważonego wykorzystania i ochrony zasobów morskich podlegających jurysdykcji poszczególnych państw;
- zjawisk krytycznych dla zarządzania środowiskiem morskim i zachodzącymi zmianami klimatu;
- wzmocnienia kooperacji i koordynacji międzynarodowej i regionalnej;
- trwałego i zrównoważonego rozwoju małych wysp.

Dokumenty przyjęte w 1992 r. na konferencji w Rio w części dotyczącej mórz i oceanów były wynikiem ustaleń Międzynarodowej Konferencji Odpowiedzialnych Połowów, która odbyła się w 1991 r. w Cancun. Konferencja ta miała także istotny wpływ na opracowanie w 1995 r. przez FAO Kodeksu Odpowiedzialnego Rybołówstwa, ustanawiającego standardy mające zastosowanie do ochrony, zarządzania i rozwoju światowego rybołówstwa. Kodeks ma charakter wytycznych i opiera się na zasadzie dobrowolnego stosowania. Niemniej zapisy kodeksu mają często bardzo szczegółowy i praktyczny charakter odnoszący się np. do kwestii związanych z licencjami połowowymi, rejestrem statków rybackich, regulacją potencjału połowowego, środków ochrony zasobów ryb, selektywnością narzędzi połowowych, monitoringiem i zbieraniem danych rybackich oraz wiele innych.

Można powiedzieć, że 1992 r. był przełomowym rokiem w kwestii intensyfikacji działań na rzecz zrównoważonego rozwoju, w tym rybołówstwa. Kolejne szczyty związane z tym zagadnieniem, takie jak powtórzony 10 lat później, będący podsumowaniem osiągnięć szczyt ziemi w Johannesburgu w 2002 r.

⁶ <http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>

(Rio +10), czy też szczyt z 2012 r. (Rio +20) zorganizowany ponownie w Rio de Janeiro, miały zdecydowanie mniejszy wpływ na kształtowanie działań związanych ze zrównoważonym rozwojem rybołówstwa.

1.3. Regulacje wymiany handlowej produktami rybnymi na świecie

Światowy rynek ryb i owoców morza rósł niezwykle szybko w ostatnich kilku dekadach. Dostawy ryb i produktów rybnych uległy niemal potrojeniu w przeciągu ostatnich 40 lat, zwiększając się z 65 mln ton w 1970 r. do ponad 180 mln ton w 2012 r. Światowy handel produktami rybnymi rozwijał się w podobnie wysokim tempie. W ostatnich czterech dekadach eksport rybny wzrósł ponad 5-krotnie z ok. 24 miliardów USD w 1976 r. do 130 mld USD w 2012 r. Szybki rozwój handlu rybami i produktami rybnymi był możliwy m.in. przez postęp w rozwiązaniach technologicznych [Anderson i in. 2010]. Dotyczy to głównie kwestii związanych z transportem i logistyką, niezwykle ważnych w przypadku produktów charakteryzujących się bardzo krótkimi terminami przydatności do spożycia (np. ryb świeżych). Nierozwiązane pozostają natomiast kwestie związane z eliminacją lub ograniczeniem barier w handlu zagranicznym wynikające zarówno ze stosowanych tariff celnych, jak i utrudnień pozataryfowych. Do pozataryfowych ograniczeń można zaliczyć wprowadzanie zaostrzonych standardów dla produktów rybnych, w tym sanitarnych i fitosanitarnych, licencjonowanie importu, wymogi dotyczące zasad pochodzenia produktów, czy nadmiernie restrykcyjne certyfikacje. Dzieje się tak mimo funkcjonującego porozumienia w ramach WTO dotyczącego barier technicznych w handlu, którego celem jest ograniczenie negatywnego oddziaływania wspomnianych czynników na rozwój handlu międzynarodowego. Do ważniejszych czynników, jakie w ostatnim dwudziestoleciu oddziaływały na handel rybny zalicza się [FAO 2014]:

- zmienność cen produktów rybnych i jej wpływ na producentów i konsumentów;
- podział marż i zysków w całym łańcuchu wymiany produktów rybnych;
- globalizację łańcuchów dostaw, z rosnącym znaczeniem outsourcingu produkcji;
- zmiany klimatu, emisji dwutlenku węgla i ich wpływ na sektor rybołówstwa;
- rosnące obawy opinii publicznej i konsumentów odnośnie przełowienia niektórych zasobów rybnych;
- relacje między zarządzaniem rybołówstwem, alokacją praw połowowych i zrównoważonym rozwojem gospodarczym sektora;

- konieczność zapewnienia, że w obrocie międzynarodowym rybami pochodzącymi z połowów znajdują się wyłącznie ryby złowione zgodnie z prawem;
- wzrost udziału produktów z hodowli w handlu międzynarodowym i wpływ importu tych produktów na krajowe połowy;
- powtarzające się kryzysy ekonomiczne i ryzyko wzrostu barier przywozowych i taryf;
- wielostronne negocjacje handlowe w ramach WTO, w tym szczególnie te dotyczące kwestii subsydiów;
- potrzeba poprawy konkurencyjności ryb i produktów rybnych w stosunku do pozostałych produktów żywnościowych;
- wprowadzanie prywatnych (indywidualnych) standardów, w tym odnoszących się do środowiska naturalnego i otoczenia społecznego, przez największych graczy na rynku, powodujące ograniczenia dostępu do rynku dla krajów rozwijających się;
- stosowanie przez wiele krajów bardziej rygorystycznych przepisów dotyczących jakości i bezpieczeństwa produktów spożywczych (w tym importowanych);
- postrzegane przez konsumentów a faktyczne ryzyko i korzyści wynikające z konsumpcji ryb.

Obecny system handlu regulowany przez WTO stanowi kontynuację Układu Ogólnego w Sprawie Taryf Celnych i Handlu (GATT), wielostronnego porozumienia utworzonego w latach 1947/48. Polska była członkiem GATT od 1967 r. i jest współzałożycielem WTO. Celem GATT było znaczne ograniczenie ceł i innych barier handlowych, które hamowały międzynarodowy handel, a przez to rozwój gospodarczy. Współczesny handel międzynarodowy opiera się na wielostronnym systemie współpracy zawartym w Porozumieniu ustanawiającym Światową Organizację Handlu (WTO), która rozpoczęła działalność 1 stycznia 1995 r.

Podstawowe zasady handlu towarami w ramach WTO określa Układ Ogólny w Sprawie Taryf i Handlu z 1994 r. (GATT 1994), stanowiący załącznik do Porozumienia ustanawiającego WTO. Są nimi:

- Zasada niedyskryminacji i równego traktowania. Klauzula Największego Uprzywilejowania (ang. Most Favored Nation Clause MFN) oznacza, że preferencja przyznana jednemu krajowi musi być rozciągnięta na wszyst-

kich członków WTO, za wyjątkiem umów preferencyjnych i stref wolnego handlu.

- Traktowanie narodowe (ang. National Treatment) oznacza zakaz stosowania wobec produktów importowanych podatków, innych opłat oraz przepisów krajowych w sposób bardziej restrykcyjny niż w odniesieniu do produktów krajowych.
- Listy koncesyjne (ang. Schedules of Concessions) oznacza, że każdy kraj członkowski posiada swoją listę koncesyjną, która obejmuje towary i określone dla nich stawki taryfy celnej będące wynikiem negocjacji taryfowych. Stawki taryfy celnej kraju członkowskiego nie mogą przekraczać poziomu zapisanego w liście koncesyjnej.

W czerwcu 2014 r. do WTO należało 160 krajów członkowskich. Wraz z przystąpieniem Rosji w 2012 r. wszystkie najważniejsze kraje eksportujące ryby i przetwory rybne są członkami WTO. Ilustruje to znaczenie WTO dla międzynarodowego handlu rybami i produktami rybołówstwa.

Od 1948 r. odbyło się osiem rund negocjacji handlowych w ramach GATT i WTO, w wyniku których znacznie poprawiono dostęp do rynków na całym świecie. W odniesieniu do branży rybnej, cła na przywóz nieprzetworzonych produktów rybnych znacznie spadły, podczas gdy pozostają one wysokie dla niektórych produktów o wysokiej wartości dodanej. Największa obniżka ceł miała miejsce w pierwszych pięciu latach funkcjonowania WTO. Od 1995 r. do 2000 r. cło na towary przemysłowe (ryby i przetwory rybne zaliczane są do towarów przemysłowych) spadło o 40%, średnio z 6,3 do 3,8%, a wartość importu objętego zerowymi stawkami w krajach rozwiniętych wzrosła z 20 do 44%.⁷

Obecna runda negocjacji – Agenda Rozwoju z Doha, rozpoczęła się w 2001 r. i jej prace są nadal kontynuowane. Jej głównym celem jest dalsze obniżenie barier handlowych, co z kolei ma przyczynić się do uproszczenia światowego handlu i przyspieszenia rozwoju gospodarczego (głównie krajów rozwijających się). Z uwagi na interesy wielu uczestników rozmów negocjacje często trwają wiele lat. Brak powodzenia obecnej rundy to m.in. wynik rozbieżności stanowisk w takich kwestiach, jak dotacje dla rybołówstwa i rolnictwa, taryf przemysłowych, barier pozataryfowych, usług i środków handlowych. Celem negocjacji prowadzonych w obszarze dotyczącym produktów rybnych jest harmonizacja stawek celnych poprzez redukcje kominów taryfowych, obniżenie wysokich stawek, redukcja tzw. eskalacji taryfowej, tzn. stosowania coraz wyż-

⁷ http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/agrm2_e.htm

szych stawek celnych na produkty o wyższym stopniu przetworzenia oraz redukcja lub usunięcie barier pozataryfowych.

Na forum WTO, w obszarze handlu rybami i produktami rybnymi, dyskutowane są również zagadnienia związane z wdrażaniem środków antydumpingowych oraz ograniczenia subwencji stosowanych w rybołówstwie, które prowadzą do nadmiernych zdolności połowowych, przełowienia i nieraportowanych połowów. Propozycją Komisji Europejskiej w tej kwestii jest wprowadzenie kategoryzacji subwencji na „czerwone” – zabronione oraz „zielone” – dopuszczalne.⁸ Zabronione powinny być subwencje dla morskich statków rybackich pozwalające na zwiększania pojemności oraz na budowę nowych statków, a także na przeniesienie jednostki do kraju trzeciego włącznie z tworzeniem przedsiębiorstw joint venture (co ma aktualnie zastosowanie dla krajów członkowskich UE). Dopuszczalne są subwencje obejmujące redukcję nakładu połowowego oraz związane z nią społeczne konsekwencje (np. odszkodowania, szkolenia, finansowanie przejścia na wcześniejsze emerytury). Ponadto, w ograniczonym zakresie, możliwa jest modernizacja statków rybackich w zakresie poprawy bezpieczeństwa, jakości produktów, warunków pracy oraz promocji metod połowowych przyjaznych dla środowiska. Dopuszczalne byłyby również subwencje dla rybaków, których statki czasowo wycofano z eksploatacji w wyniku nieprzewidzianych okoliczności lub w ramach redukcji pojemności statku w kontekście wdrażania planu odbudowy nadmiernie eksploatowanych zasobów ryb. Dla krajów rozwijających się możliwe byłyby odstępstwa w ramach reguły Szczególne i Odrębne Traktowanie (SDT – Special and Differential Treatment).

W grudniu 2013 r. Konferencja Ministerialna WTO w Bali osiągnęła porozumienie w sprawie „mini-pakietu”, który wprowadza część uzgodnionych ustaleń z Doha. Osiągnięte porozumienie koncentruje się na kwestiach ułatwień w handlu, a także innych związanych z rolnictwem i rozwojem. Oczekuje się, że „mini-pakiet” doprowadzi do wznowienia negocjacji w sprawie reszty agendy Doha i finalizacji pełnej rundy w najbliższej przyszłości.

⁸ TN/RL/W/82 of 23 kwietnia 2003; TN/RL/GEN/39 z 12 maja 2005, TN/RL/GEN/134 z 24 kwietnia 2006 r.

1.4. Regulacje UE

1.4.1. Ewolucja Wspólnej Polityki Rybackiej

Wspólna Polityka Rybacka (WPR) została zapoczątkowana w Traktacie Rzymskim z 1957 r., ustanawiającym Europejską Wspólnotę Gospodarczą (EWG) oraz w artykule 38 definiującym zakres Wspólnej Polityki Rolnej, który uznaje produkty rybactwa za część wspólnego rynku obejmującego gospodarkę rolną oraz jej produkty. Kolejnym krokiem zmierzającym w kierunku zarządzania rybołówstwem na poziomie wspólnoty była podpisana w 1964 r. Europejska Konwencja Rybacka. Wprowadzała ona tzw. system dwóch stref dostępu do morza. Pierwsza strefa obejmowała wody do 6 mil morskich od linii brzegowej, gdzie państwo nadbrzeżne posiada wyłączne prawa do zasobów ryb. Drugą strefę stanowił obszar od 6 do 12 mil morskich, gdzie prawa połowowe należą wyłącznie do krajów nadbrzeżnych oraz tych krajów, które w latach 1953-1962 prowadziły połowy na tych wodach [Wise 1984].

W 1967 r. Komisja Europejska wypracowała dokument pt. „Podstawowe zasady dla Wspólnej Polityki Rybackiej”. Wynikiem trzyletnich dyskusji nad przedstawionym dokumentem było wypracowanie podstaw funkcjonowania wsparcia rynkowego oraz polityki strukturalnej w dziedzinie rybołówstwa. Wypracowane zasady wspólnego rynku pozwalały rozszerzyć możliwości sprzedaży ryb, umożliwiając w ten sposób lepsze dostosowanie do sezonowości połowów poszczególnych gatunków, a tym samym stabilizację cen, również poprzez stworzenie barier celnych zabezpieczających interesy rybaków państw EWG. W 1970 r. kraje członkowskie EWG uzgodniły zasady swobodnego wzajemnego dostępu do łowisk w strefie 6 do 12 mil. Strefa powyżej 12 mil morskich pozostawała ciągle otwarta dla wszystkich statków rybackich. Sytuacja taka nie trwała jednak długo. W 1976 r. Wielka Brytania rozszerzyła zasięg strefy rybołówstwa do 200 mil morskich. Rozszerzenie praw połowowych EWG nastąpiło rok później. Najbardziej widoczną konsekwencją wprowadzonego nowego porządku była konieczność ustalania w drodze negocjacji kwestii dostępu do łowisk i podziału kwot połowowych między EWG a Norwegią (która w 1972 r. w wyniku referendum odmówiła wstąpienia do wspólnoty). Za datę oficjalnego startu Wspólnej Polityki Rybackiej uważa się 25 stycznia 1983 r., kiedy to Rada Ministrów przyjęła pakiet 12 rozporządzeń z dziedziny rybołówstw oraz zdefiniowała cztery główne filary, na których miała opierać się WPR. Były to:

- zrównoważone wykorzystanie zasobów ryb;
- rozwój floty rybackiej i innych aspektów związanych z sektorem rybnym;
- wspólna organizacja rynku rybnego;

- umowy dotyczące rybołówstwa oraz polityka rybacka w odniesieniu do państw trzecich.

Przyjęto również nową politykę strukturalną, której strategicznym elementem był program ograniczenia potencjału połowowego (Multiannual Guidance Programmes, MAGP), poprzez wycofanie z eksploatacji statków rybackich oraz limitowanie dni przebywania w morzu. Zaproponowany w 1983 r. wieloletni program sterowania flotą miał trzyletnią perspektywę i był aż do 2002 r. czterokrotnie modyfikowany [Kuzebski 2006]. Ramy czasowe funkcjonowania WPR z 1983 r. zostały określone na 20 lat, jednak ostatecznie zdecydowano się dokonywać jej średnioterminowego przeglądu. Pierwszy taki przegląd nastąpił w 1992 r., w warunkach rosnącego przełowienia zasobów rybnych oraz nierozwiązanych problemów związanych z nadmiernymi zdolnościami połowowymi flot państw UE. Również akcesja Hiszpanii (posiadającej większą flotę niż cała reszta państw wspólnoty) oraz Portugalii w 1986 r. i żądania tych państw w kwestii swobodnego wzajemnego dostępu do łowisk zmuszały do zdefiniowania na nowo priorytetów WPR. Wyznaczono nowe zasady polityki rybackiej na kolejne dziesięciolecie, które obejmowały:

- zrównoważoną eksploatację zasobów ryb;
- zbilansowanie potencjału połowowego z dostępnymi zasobami;
- poprawę skuteczności wdrażania zasad wspólnotowych;
- poprawę koordynacji WPR z innymi politykami;
- podział odpowiedzialności.

Największym problemem polityki rybackiej Wspólnoty Europejskiej w realiach początku lat 90. XX w. ciągle pozostawał nadmierny potencjał połowowy, szczególnie trudny do rozwiązania po akcesji Hiszpanii. Do czasu ponownego przeglądu realizacji nowych celów WPR w 2002 r. zrealizowano kolejne dwa wieloletnie programy sterowania flotą (MAGP III i MAGP IV), jednak ich skuteczność była niezadawalająca. Reforma WPR, jaka miała miejsce w 2002 r. polegała na wprowadzeniu:⁹

- koncepcji wieloletniego zarządzania zasobami ryb, w tym wprowadzenia planów odbudowy zagrożonych zasobów;
- zakazu dalszego wzrostu zdolności połowowej floty wspólnotowej poprzez ustalenie poziomów referencyjnych dla krajów członkowskich i wprowa-

⁹ Zielona Księga – Reforma wspólnej polityki rybołówstwa, Bruksela, dnia 22.4.2009 KOM(2009)163 wersja ostateczna.

dzenie reżimu wejścia/wyjścia jednostek floty rybackiej o mniej korzystnych warunkach ustalonych dla większych statków (powyżej 400 GT);

- restrykcji w przyznawaniu pomocy publicznej w zakresie budowy i modernizacji statków rybackich, przy ograniczeniu pomocy do środków zapewniających poprawę bezpieczeństwa pracy na statkach;
- większego zaangażowania przedstawicieli sektora prywatnego w procesie decyzyjnym WPR m.in. poprzez powołanie Regionalnych Komitetów Doradczych;
- ściślejszej kontroli przestrzegania WPR, poprawy efektywności i transparentności, utworzenie Wspólnotowej Agencji Kontroli Rybołówstwa.

Z początkiem 2014 r. weszła w życie w Unii Europejskiej zreformowana Wspólna Polityka Rybacka oraz wspólna organizacja rynków produktów rybołówstwa i akwakultury. Jej celem ponownie jest przywrócenie odpowiedniego poziomu zasobów rybnych, wyeliminowanie marnotrawstwa w zakresie praktyk połowowych, tworzenie nowych miejsc pracy oraz możliwości wzrostu gospodarczego na obszarach nadmorskich.¹⁰ Elementem całkowicie nowym w stosunku do dotychczas obowiązujących warunków działania rybołówstwa w UE jest wprowadzenie nakazu wyładunku wszystkich złowionych ryb. Obowiązek wyładunku ma być wprowadzany stopniowo od 2015 do 2019 r. dla wszystkich gatunków objętych rocznymi limitami połowowymi i wymiarami minimalnymi. W przypadku Morza Bałtyckiego będą to: dorsze, śledzie, szproty, gładzice i łososie. Wzrost gospodarczy oraz nowe miejsca pracy zamierza się osiągnąć poprzez usamodzielnienie podmiotów należących do sektora rybołówstwa, decentralizację procesu decyzyjnego, traktowanie akwakultury jako priorytetu, wspieranie rybołówstwa łodziowego, poprawę wiedzy naukowej dotyczącej stanu zasobów ryb.

Zgodnie z rozporządzeniem 1379/2013¹¹ zreformowana wspólna organizacja rynku rybnego ma obejmować 5 elementów: organizacje zawodowe, normy handlowe, informacje dla konsumentów, reguły konkurencji i rozpoznanie rynku. Ważnym elementem wspólnego rynku pozostają organizacje producentów. W ich kompetencji pozostawiono opracowywanie planu produkcji i obrotu dla głównych gatunków ryb. Wprowadzona reforma ogranicza mechanizmy interwencyjne stabilizujące sytuację na rynku stosowane przez organizacje producentów do wsparcia składowania tych produktów rybołówstwa, które nie zostały

¹⁰ http://ec.europa.eu/fisheries/reform/index_pl.htm

¹¹ Rozporządzenie nr 1379/2013 w sprawie wspólnej organizacji rynków produktów rybołówstwa i akwakultury, uchylające dotychczas obowiązujące w tej dziedzinie rozporządzenie Rady (WE) nr 104/2000.

sprzedane po cenie progowej i zostały wymienione w załączniku II rozporządzenia. Mechanizm składowania opiera się na systemie cenowym określonym przez władze krajowe w porozumieniu z organizacjami producentów. Po okresie składowania produkty mają być ponownie wprowadzone na rynek z przeznaczeniem do spożycia przez ludzi.

1.4.2. Wspólny rynek UE

Wspólna polityka handlowa jest filarem stosunków zewnętrznych Unii Europejskiej. Opiera się ona na zbiorze jednolitych zasad Unii Celnej i Wspólnej Taryfy Celnej oraz reguluje stosunki handlowe państw członkowskich z krajami spoza UE. Celem instrumentów ochrony handlu i dostępu do rynku jest głównie ochrona europejskich przedsiębiorstw przed przeszkodami handlowymi.

Unia Europejska jest obecnie największą gospodarką świata, największym eksporterem i importerem, czołowym inwestorem i obszarem realizacji inwestycji zagranicznych. Pomimo iż na Unię przypada zaledwie 7% ludności świata, skupia ona ponad jedną czwartą światowego bogactwa mierzonego produktem krajowym brutto (PKB) – całkowitą wartością towarów i usług. Udział UE w światowym eksporcie i imporcie wynosił w 2011 r. 17,2% [Zrozumieć politykę... 2014]. Unia Europejska jest też największym rynkiem ryb i owoców morza na świecie importując rocznie ponad 8 milionów ton ryb. Sama natomiast jest piątym największym producentem ryb, owoców morza i przetworów rybnych (5,5 mln ton w 2011 r.) [European Market... 2014].

Pomiędzy państwami członkowskimi Unii Europejskiej oraz tworzącymi wspólny rynek obowiązuje unia celna, która oznacza swobodny, niczym nieskrępowany przewóz towarów. Opiera się na podstawowym założeniu, że każdy towar wyprodukowany zgodnie z prawem jednego z państw członkowskich lub wprowadzony do obrotu zgodnie z formalnościami przywozowymi w jednym z państw członkowskich może w takiej samej postaci być wwożony i sprzedawany we wszystkich pozostałych państwach członkowskich. Zakazane jest wprowadzenie cła oraz wszelkich opłat o charakterze celnym, które mogą podwyższać cenę towaru importowanego, przez co stanie się on mniej konkurencyjny niż towary krajowe (artykuł 25 Traktatu o Utworzeniu Wspólnoty Europejskiej – TWE). Wprowadzono zakaz stosowania ograniczeń o charakterze ilościowym, jak i wszelkiego rodzaju środków mających podobny skutek odpowiednio w przywozie i wywozie między państwami członkowskimi (artykuły 28 i 29 TWE) oraz zakaz dyskryminacji fiskalnej towarów podobnych, pochodzących z innych państw członkowskich (artykuł 90 TWE).

Unia celna oznacza nie tylko zniesienie barier wewnętrznych w przepływie towarów, lecz także ujednoliczoną politykę handlową w stosunku do krajów trzecich. Wspólna Polityka Handlowa (artykuł 133 TWE) oparta jest na ujednoliconych zasadach odnoszących się do ustalania stawek celnych, zawierania umów międzynarodowych w dziedzinie ceł i handlu, działań ochronnych, anty-dumpingowych i postępowania wobec stosowania przez kraje trzecie subsydiów. W Traktacie podkreśla się podstawową rolę Komisji Europejskiej w dziedzinie tej polityki. Do Komisji należy przygotowanie propozycji wdrażających wspólną politykę handlową oraz negocjowanie porozumień z państwami trzecimi i organizacjami międzynarodowymi.

We wszystkich krajach Unii Europejskiej obowiązuje Wspólna Taryfa Celna (WTC), która zawiera spis towarów w formie scalonej nomenklatury, gdzie każdemu towarowi jest przyporządkowany numer kodu wraz z odpowiednią stawką celną (ad valorem, czyli liczone od wartości celnej towarów). WTC jest ustalana przez Radę kwalifikowaną większością głosów, na wniosek Komisji Europejskiej. Corocznie w Dzienniku Urzędowym UE publikowana jest aktualna wersja taryfy, w której uwzględniane są wszelkie zmiany taryf celnych oraz nomenklatury.

Dla krajów rozwijających się i najmniej rozwiniętych UE stworzyła w 1968 r. Ogólny System Preferencji Taryfowych (GSP) ułatwiający dostęp do rynku w zależności od znaczenia produktu dla wspólnotowego rynku wewnętrznego [Pieńkowska 2008]. System GSP opiera się na trzech filarach:

- Standardowy schemat zastosowania GSP, który dotyczy krajów rozwijających się – DEV (z wyłączeniem nielicznych). Dla większości produktów rybnych środki taryfowe do stycznia 2006 r. były tożsame z zasadami największego uprzywilejowania MFN (ang. Most Favored Nation Clause), po tej dacie zostały zredukowane do 3,5% dla wielu przetworzonych produktów rybnych;
- EBA (Everything but arms – *Wszystko oprócz broni*), szczególne rozwiązanie dotyczące krajów najsłabiej rozwiniętych (LDC) od 2001 r. obowiązuje zerowa stawka celna i nie ma ograniczeń ilościowych dla wszystkich produktów za wyjątkiem broni;
- GSP+ dostępny dla krajów, które podpisały i ratyfikowały pakiet 27 międzynarodowych konwencji dotyczących praw pracowniczych i praw człowieka oraz zagadnień środowiskowych. Ponadto kraj, który chce korzystać z takich preferencji musi być zaliczony jako „wrażliwy” w kontekście ekonomicznego poziomu dywersyfikacji eksportu;

Do korzystania z rozwiązania ogólnego kwalifikuje się każdy kraj trzeci, który nie został określony w klasyfikacji Banku Światowego jako kraj o wysokim lub średniowysokim dochodzie przez trzy kolejne lata bezpośrednio poprzedzające aktualizację wykazu krajów korzystających lub niekorzystających z umowy o preferencyjnym dostępie do rynku, która zasadniczo w zakresie całego handlu zapewnia taki sam poziom preferencji taryfowych, jak wynikający z GSP lub lepszy.¹² Od 1 stycznia 2014 r. preferencje taryfowe GSP stosowane są na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 978/2012 z dnia 25 października 2012 r. wprowadzającego ogólny system preferencji taryfowych i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 732/2008.

Warunkiem uzyskania statusu beneficjenta szczególnego rozwiązania (EBA) jest uznanie go przez ONZ za jeden z krajów najsłabiej rozwiniętych. Z rozwiązania szczególnego dotyczącego krajów najsłabiej rozwiniętych korzysta 49 państw (na podstawie rozporządzenia delegowanego KE nr 1421/2013 z dnia 30 października 2013 r. zmieniającego załącznik I, II i IV do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 978/2012 wprowadzającego plan ogólnych preferencji taryfowych).

Ze szczególnego rozwiązania motywacyjnego GSP+ od 28 lutego 2014 r. korzysta 13 państw (na podst. Rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) nr 1/2014 z dnia 28 sierpnia 2013 r. ustanawiającego załącznik III do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 978/2012 oraz Rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) nr 182/2014 z dnia 17 grudnia 2013 r. zmieniającego załącznik III do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 978/2012). System GSP+ miał szczególnie stymulujący wpływ na rozwój produkcji i eksportu tuńczyka z krajów Ameryki Łacińskiej. W latach 1976-2003 udział krajów korzystających z preferencji GSP+ w światowej produkcji konserw z tuńczyka wzrósł z 3 do 9% [Oceanic Development... 2005]. Dodatkowo wprowadzone preferencje handlowe były stymulatorem inwestycji o wartości setek milionów euro w firmy przetwórcze zlokalizowane w Ekwadorze, Salwadorze, Gwatemali i Wenezueli, które ponadto przyczyniły się do stworzenia ok. 35 tys. miejsc pracy [EUROTHON 2006].

Wstąpienie Polski do UE wiązało się z przyjęciem stosowania stawek określonych w unijnej taryfie celnej, co spowodowało obniżenie dotychczasowych ceł stosowanych przez Polskę dla państw trzecich oraz całkowitą redukcję stawek celnych w wymianie handlowej z państwami wspólnoty. Różnica pomiędzy wcześniejszą wysokością obciążeń celnych w imporcie rybnym do Pol-

¹² <http://www.mg.gov.pl/Wspolpraca+miedzynarodowa/Handel+zagraniczny/Srodki+taryfowe/Generalny+System+Preferencji+Celnych>

ski a wysokością obciążeń po wejściu do UE jest potencjalną stratą lub zyskiem związanym z włączeniem Polski w ramy wspólnego rynku. Przygotowane dla 2001 r. obliczenia pokazały, że średnia ważona stawka celna na ryby i przetwory rybne importowane do Polski w momencie akcesji do UE zmniejszyła się o ok. 2 p.p. z 6,6 do 4,6% lub w wartości ówczesnej wymiany o 30 mln zł [Kuzebski 2003], a więc zmiana ta miała relatywnie małe znaczenie.

Tab. 2. Prognozowane zmiany w wielkości przyszłych obciążeń celnych na ryby i przetwory rybne importowane do Polski, wynikające z wstąpienia Polski do UE (na podstawie obrotów w 2001 r.)

Państwa	Obroty [zł]	Wielkość obciążeń celnych w 2001 r.		Wysokość obciążeń celnych po wejściu do UE	
		cło [tys. zł]	średnie cło	cło [tys. zł]	średnie cło
UE-15	304 654	53 011	17,4%	0	0,0%
UE-10	22 545	408	1,8%	0	0,0%
EFTA	630 822	50	0,0%	39 377	6,2%
Rosja	187 499	14 644	7,8%	5 502	2,9%
Chiny	158 777	11 012	6,9%	884	0,6%
Tajlandia	46 195	674	1,5%	9 706	21,0%
Peru	41 049	5 714	13,9%	2 418	5,9%
Kanada	37 642	5 797	15,4%	2 941	7,8%
Argentyna	18 568	2 432	13,1%	1 464	7,9%
Inne	68 727	7 058	10,3%	7 207	10,5%
Razem	1 516 478	100 800	6,6%	69 499	4,6%

Źródło: Kuzebski E. [2003]: *Analiza handlu rybami i produktami rybnymi po akcesji Polski do UE. Perspektywy zwiększenia wymiany handlowej [w]: Warunki i zadania w zakresie handlu zagranicznego po akcesji Polski do Unii Europejskiej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa.*

Największą korzyść odniosły firmy importujące towary rybne z obecnych państw członkowskich UE, oszczędzając na ciele ponad 50 mln złotych (w realiach 2001 r.). W innym położeniu znalazły się państwa EFTA, w przypadku których wejście Polski do Unii Europejskiej oznaczało koniec obowiązywania umowy o wolnym handlu. Tym samym import ryb został – poza nielicznymi wyjątkami wynikającymi z kontyngentów celnych – objęty cłami według zasad ogólnie obowiązujących „erga omnes”.

2. Certyfikacja rybołówstwa

2.1. Idea, historia

Znakowanie oraz certyfikacja ryb i produktów rybnych zaczęły funkcjonować stosunkowo niedawno, gdyż geneza systemu certyfikacji ryb sięga połowy lat 90. ubiegłego stulecia. Dzięki dużemu potencjałowi rynku wcześniej rozwinęło się znakowanie produktów rolnych, zarówno roślinnych, jak i zwierzęcych przeznaczonych do spożycia przez ludzi. Ryby, skorupiaki, małże i ich przetwory, zarówno z powodu uwarunkowań prawnych, jak i marketingowych nie mogły jednak długo pozostawać poza systemem znakowania. Z tych względów w rybołówstwie i akwakulturze odnotowuje się obecnie szybki rozwój zróżnicowanych reguł certyfikacji i towarzyszący im – wykreowany dzięki działaniom informacyjnym i marketingowym – rosnący popyt na ryby i owoce morza. Powyższe działania inicjowane są zazwyczaj przez organizacje pozarządowe i dotyczą oczekiwań i żądań różnych środowisk społecznych i naukowych związanych z ochroną naturalnych zasobów wód, w tym dziko żyjących populacji ryb oraz produkcji organizmów wodnych w akwakulturze. W ślad za powyższymi postulatami powstaje popyt na produkty, w których zagwarantowane są tak istotne parametry, jak bezpieczeństwo żywności, dbałość o środowisko i dobrostan ryb. Tworzone nowe standardy i systemy certyfikacji zapewniają zgodność z normami w zakresie ochrony środowiska i odpowiedzialności społecznej. Czynnikiem decydującym o ostatecznym powodzeniu poszczególnych systemów certyfikacji staje się handel, w tym duże sieci handlowe, które zazwyczaj uzależniają wybór dostawcy ryb, owoców morza i ich przetworów od posiadania odpowiedniego, akceptowanego logotypu umieszczonego na produkcie. Rozwój systemów certyfikacji zgodny jest też z unijną polityką informowania konsumentów o metodach produkcji i połowów ryb morskich i słodkowodnych¹³. Certyfikowane produkty oznakowane są jako bezpieczne dla zdrowia konsumentów oraz przyjazne dla środowiska wodnego i dobrostanu zwierząt.

Powyższa triada (zdrowie ludzi, zrównoważony rozwój, dobrostan ryb) zgodna jest również ze strategicznymi celami rozwoju rybołówstwa i akwakultury w Unii Europejskiej. W najnowszym Europejskim Funduszu Morskim i Rybackim¹⁴ planuje się promowanie rybołówstwa i akwakultury zrównoważo-

¹³ http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/market/marketing/index_pl.htm

¹⁴ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 508/2014 z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenia Rady (WE) nr 2328/2003, (WE) nr 861/2006, (WE) nr 1198/2006 i (WE) nr 791/2007 oraz rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1255/2011.

nych środowiskowo, zasobooszczędnych, innowacyjnych oraz konkurencyjnych. Cele te mają być zrealizowane między innymi dzięki:

- w zakresie rybołówstwa – poprzez zmniejszenie negatywnego wpływu rybołówstwa na środowisko morskie, w tym zredukowanie w jak największym stopniu niechcianych połowów, ochronę i odbudowę ekosystemów wodnych i ich różnorodności biologicznej oraz zapewnienie równowagi pomiędzy zdolnością połowową a dostępnymi uprawnieniami do połowów;
- w zakresie akwakultury – poprzez ochronę i odbudowę wodnej różnorodności biologicznej, wspieranie ekosystemów związanych z akwakulturą i promowanie zasobooszczędnej akwakultury, a także propagowanie akwakultury o wysokim poziomie ochrony środowiska, oraz o wysokim poziomie zdrowia i dobrostanu zwierząt, a także promowanie zdrowia i bezpieczeństwa publicznego.

Europa ma niewielki udział w światowych połowach morskich i produkcji akwakultury, gdyż łączna masa odłowionych i wyprodukowanych ryb to zaledwie około 1,5%, natomiast ich wartość to 4,0% produkcji światowej w 2011 r.¹⁵ Kraje europejskie są z kolei największym w świecie rynkiem dla rybołówstwa i akwakultury, co wymaga importu ryb i ich produktów z niemal wszystkich regionów świata. Powoduje to, że systemy certyfikacji odpowiedzialnego rybołówstwa i zrównoważonej akwakultury wprowadzane w Europie rozszerzają się także na pozostałe kraje i łowiska w świecie.

2.2. Obszary podlegające certyfikacji

Ekspozycja w systemach certyfikacji ryb i owoców morza problematyki zrównoważonego rozwoju, bezpieczeństwa żywności oraz dobrostanu znajduje uzasadnienie w istotności tych trzech zagadnień.

Zrównoważony rozwój

Przyjmuje się, że podstawowa i obecnie obowiązująca definicja zrównoważonego rozwoju została sformułowana w 1987 r. w raporcie podsumowującym prace Światowej Komisji Środowiska i Rozwoju ONZ, od nazwiska przewodniczącej Komisji nazywana raportem Brundtlanda. Definicja rozwoju zrównoważonego brzmi: „rozwój zrównoważony to rozwój, który pozwala na zaspokajanie potrzeb współczesnych ludzi, bez naruszania zdolności do zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń”. Idea zrównoważonego rozwoju obecna jest także w rozważaniach na temat stanu obecnego i przyszłości rybołówstwa i akwakultury.

¹⁵ http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/market/marketing/index_pl.htm

Kategoria „zrównoważony rozwój” jest obecna w niemal wszystkich unijnych aktach prawnych i strategiach rozwoju dotyczących rybołówstwa i akwakultury. Oprócz wymienionego już Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, w którym wiele projektowanych działań podporządkowanych jest zrównoważonemu rozwojowi, duży nacisk na tego typu ewolucję kładą również inne dokumenty unijne. Rezolucja Parlamentu Europejskiego¹⁶ już w tytule precyzuje jako priorytetowy zrównoważony rozwój akwakultury, traktując ją jako sektor przyczyniający się do zmniejszenia presji na swobodnie bytujące gatunki ryb oraz poprzez dywersyfikację dostaw ryb także na morskie i pochodzące z akwakultury. Proponuje się traktowanie akwakultury jako uzupełnienie sektora połowowego, szczególnie w zakresie dostaw rynkowych i potencjału zatrudnienia. Omawiane rozporządzenie jednocześnie podkreśla, że systemy akwakultury zubażające zasoby ryb dziko żyjących – poprzez stosowanie w żywieniu granulatów zawierających mączkę rybną i oleje rybne oraz zanieczyszczające wody przybrzeżne, nie powinny być traktowane jako zrównoważone. Sugeruje się, że europejski system akwakultury powinien priorytetowo traktować gatunki roślinnożerne i mięsożerne, które mogą się dobrze rozwijać przy mniejszym spożyciu ryb paszowych.

Pojawiające się problemy związane z przełowieniem mórz i oceanów sprawiły, że powszechną praktyką stało się limitowanie w wielu akwenach połowów zagrożonych gatunków ryb, małży i skorupiaków. W następstwie szybkiego wzrostu ludności w świecie i rosnącego popytu na organizmy wodne, pojawiło się ryzyko przełowienia wielu gatunków, dla których środowiskiem naturalnym są morza i oceany. Szacuje się [FAO 2012], że obecnie prawie połowa morskich zasobów jest już maksymalnie eksploatowana, natomiast ok. 30% jest przełowione. Wobec powyższego niektóre z wprowadzanych systemów certyfikacji ryb koncentrują się na problemach związanych z przełowieniem i ochroną środowiska morskiego, co wynika z respektowania zrównoważonego poziomu rybołówstwa i minimalizacji negatywnego wpływu rybołówstwa na ekosystem. Opisane zasady zapewnienia pozytywnego wpływu na morskie środowisko wodne obowiązują także przy certyfikacji zrównoważonej produkcji akwakultury morskiej i słodkowodnej.

Opracowany przez organizację Food and Water Europe [De-coding seafood... 2011] raport definiuje niezbędne elementy zrównoważonego rozwoju rybołówstwa i akwakultury. Prezentowane w dokumencie tezy kładą głównie nacisk na aspekty ekologiczne, eksponując problematykę ochrony środowiska,

¹⁶ Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 17 czerwca 2010 r. w sprawie nowego impulsu dla strategii zrównoważonego rozwoju europejskiej akwakultury (2011/C 236 E/24).

abstrahując od istotnego konfliktu w obszarze rybacy-ochrona środowiska. Ten wciąż nierozwiązany konflikt doprowadza między innymi do utrudnień połowowych i produkcyjnych oraz powstawania nierekompensowanych, znaczących strat finansowych powodowanych przez zwierzęta rybożerne.

Omawiany dokument nakreśla bardzo szeroki zakres pojęcia zrównoważonego rozwoju akwakultury i rybołówstwa. Według raportu „zrównoważony” rozwój powinien uwzględniać następujące elementy:

1. Wpływ na środowisko naturalne:

a) dla ryb dziko żyjących istotne jest utrzymywanie optymalnej wielkości ich populacji, poziom połowów poszczególnych gatunków ryb nie powinien zagrażać innym gatunkom, dla których poławiane ryby stanowią pożywienie. Połowy nie powinny znacząco zagrażać ptakom, ssakom morskim i innym zwierzętom, ani niszczyć siedlisk morskich. Zwraca się również uwagę na rodzaj sprzętu połowowego i jego wpływ na środowisko, szczególnie na dno morskie oraz wpływ na inne organizmy;

b) dla akwakultury programy certyfikacji powinny uwzględniać wielkość zużycia wody, pasz, substancji chemicznych, zrzutów zanieczyszczeń oraz wpływ na zwierzęta dziko żyjące i ich naturalne siedliska.

2. Względy społeczne:

a) powinny być przestrzegane standardy zatrudnienia i odpoczynku oraz bezpieczeństwo pracy;

b) istotny jest pozytywny wpływ rybołówstwa i przedsiębiorstw akwakultury na status, ekonomię, zdrowie i bezpieczeństwo lokalnych społeczności, należy przeciwdziałać dyskryminacji kobiet;

c) należy utrzymywać i podtrzymywać miejscowe zwyczaje oraz kultywować tradycję i kulturę.

3. Wsparcie dla zróżnicowanej gospodarki rybackiej:

a) ważne jest, aby utrzymywać odłowy i produkcję zróżnicowanej gamy gatunków ryb i owoców morza, co korzystnie wpływa na równowagę ekologiczną, dochody rybaków oraz zdrowie konsumentów. Intensywny marketing jednego lub kilku gatunków może mieć negatywny wpływ na środowisko i doprowadzić do nadmiernej eksploatacji i przełowienia stad, a w efekcie negatywnie oddziaływać na równowagę ekologiczną.

4. Transport i oddalenie miejsca pochodzenia produktu od rynku zbytu:

a) duże ilości ryb i owoców morza konsumowane w Europie importuje się z najbardziej odległych zakątków świata. Powszechnie jest również, z uwagi na niskie koszty pracy, dowożenie tam surowca rybnego do przetworzenia, skąd gotowy produkt wraca do Europy. Rozwijanie chowu organizmów wodnych w Europie redukuje ten transport, ograniczając zużycie paliw kopalnych, tym samym zmniejszając efekt cieplarniany.

W kontekście zrównoważonego rozwoju należy rozpatrywać pozytywną ocenę akwakultury w dokumentach unijnych. W Rezolucji Parlamentu Europejskiego (2011/C 236 E/24) znalazł się zapis, że działalność w dziedzinie akwakultury wywiera mniejszy wpływ na środowisko niż inne sektory produkcji żywności, między innymi zbóż i hodowli zwierząt. Z tych powodów produkty akwakultury uważane są za bardziej ekologiczne niż wymienione wcześniej, co jest poparte wynikami badań naukowych na temat wpływu poszczególnych działów produkcji żywności na środowisko.

Bezpieczeństwo zdrowotne żywności

Ostatnie negatywne zjawiska towarzyszące intensywnej produkcji mięsa (choroba szalonych krów, ptasia grypa, afrykański pomór świń itd.) wzmogły nieufność wśród dużej grupy konsumentów oraz spowodowały, że ryby zaczęły być traktowane jako zdrowa alternatywa dla pozostałych rodzajów mięsa. W pierwszych dziesięciu latach XXI w. odnotowano przyrost ludności w świecie na poziomie ok. 12%, natomiast konsumpcja ryb wzrosła o 27%. Zwiększające się spożycie ryb przez ludzi interpretowane jest między innymi jako pochodna troski o własne zdrowie oraz wzrastającej wiedzy konsumentów na temat korzystnych dla zdrowia ludzi wielonienasyconych kwasów omega 3, których źródłem są ryby pochodzące zarówno z połowów morskich, jak i z akwakultury. Zakłada się, że zrównoważony rozwój akwakultury może w decydujący sposób przyczynić się do zapewnienia zaopatrzenia konsumentów w wysokiej jakości produkty z ryb, odgrywając ważną rolę w zakresie bezpieczeństwa żywności¹⁷.

Ryby i inne organizmy wodne, podobnie jak pozostałe produkty przeznaczone do konsumpcji przez ludzi, podlegają rygorystycznej kontroli związanej z oceną zdrowia i bezpieczeństwem żywności. Zgodnie z Dyrektywą

¹⁷ Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego w sprawie komunikatu Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady „Budowa zrównoważonej przyszłości dla akwakultury. Nowy impuls dla strategii zrównoważonego rozwoju europejskiej akwakultury” COM (2009) 162 wersja ostateczna NAT/445 „Budowa zrównoważonej przyszłości dla akwakultury”, Bruksela 28 kwietnia 2010 r.

2006/88/WE¹⁸ ryby przeznaczone do sprzedaży nie mogą wykazywać jakichkolwiek objawów klinicznych choroby. Jest to warunek bezdyskusyjny, gdyż niektóre choroby mogą zmieniać na niekorzyść walory smakowe lub jakość mięsa, przyczyniając się do zniechęcającego do konsumpcji wyglądu [Żelazny 2014].

Istotny z punktu widzenia bezpieczeństwa żywności jest fakt, że Komisja Europejska kładzie większy nacisk na zapobieganie chorobom zwierząt akwakultury niż na zwalczanie już po ich wystąpieniu. W związku z powyższym zaleca określanie środków profilaktycznych oraz ograniczających ryzyko wystąpienia chorób w całym cyklu produkcyjnym, począwszy od ikry i wylęgnięcia się ryb, kończąc na uzyskaniu produktu przeznaczonego do konsumpcji (Dyrektywa 2006/88/WE).

Cytowany powyżej raport Food and Water Europe traktuje zdrowie konsumentów i ich bezpieczeństwo jako niezbędny element zrównoważonej produkcji ryb. W akwakulturze, z której pochodzi już blisko połowa konsumowanych w świecie ryb, prawnie wykluczone jest stosowanie niebezpiecznych dla ludzi antybiotyków, leków i substancji chemicznych. Ograniczenie stosowania chemioterapeutyków przy produkcji organizmów wodnych wpływa pozytywnie nie tylko na sytuację ekologiczną w środowisku wodnym, lecz ma także kluczowe znaczenie społeczne, które jest związane ze zdrowiem ludzi i bezpieczeństwem żywności. Wiąże się to bezpośrednio nie tylko z poprawą jakości i zdrowotności oferowanych produktów, lecz ma także znaczenie ekonomiczne w postaci oszczędności w wydatkach na leki podawane w trakcie chowu organizmów wodnych, poprawiając rentowność przedsiębiorstw akwakultury [Pękala 2014].

Zapewnienie efektywnego i szczelnego systemu monitoringu badań ryb przeznaczonych do konsumpcji jest szczególnie istotne wobec faktu, że jeszcze niedawno funkcjonowały, a w niektórych krajach pozaunijnych do dzisiaj obowiązują niskie i liberalne standardy dotyczące ochrony środowiska, zdrowia ludzi oraz stosowanych preparatów do leczenia ryb. Może to w konsekwencji spowodować skażenie ryb chemikaliami i pozostałościami antybiotyków. Dotyczy to na przykład stosowania w chowie ryb popularnych do niedawna barwników, w tym zieleni malachitowej, obecnie zabronionych w hodowlach ryb, mięczaków i skorupiaków. Funkcjonujący System Wczesnego Ostrzegania o Substancjach Niebezpiecznych w Żywności i Paszach na bieżąco informuje o próbach wprowadzenia na rynek unijny towarów zawierających niedozwolone ilości zabronionych środków. Najwięcej wyników niezgodnych z normami odno-

¹⁸ Dyrektywa Rady 2006/88/WE z dnia 24 października 2006 r. w sprawie wymogów w zakresie zdrowia zwierząt akwakultury i produktów akwakultury oraz zapobiegania niektórym chorobom zwierząt wodnych i zwalczaniu tych chorób – D.U. UE L 328.

towano w latach 2003-2007 i najczęściej dotyczyły one pangii sprowadzanej z Wietnamu oraz węgorka przywożonego z Chin i Indonezji, zawierających pozostałości zieleni malachitowej [Mitrowska 2014].

Między innymi te fakty spowodowały spadek zaufania klientów do niektórych gatunków, co w efekcie przyniosło duży spadek ich produkcji w krajach azjatyckich. Droga powrotu na europejskie rynki wymagała dostosowania się do unijnych wymogów bezpieczeństwa żywności, co zaowocowało również wprowadzeniem certyfikowanego ekologicznego chowu pangii, w którym stosowanie antybiotyków i barwników jest restrykcyjnie limitowane.

Dobrostan ryb

Problematyka dobrostanu ryb jest bardzo istotna dla wielu konsumentów, gdyż jak wynika z ogólnoeuropejskiego sondażu, dobrostanem zwierząt zainteresowanych było 64% ankietowanych¹⁹ [Komunikat Komisji w sprawie Strategii UE w zakresie ochrony i dobrostanu zwierząt 2012].

Także w aspekcie legislacyjnym dobrostan zwierząt znajduje się w wielu unijnych i krajowych aktach prawnych. W artykule 13 Traktatu o Unii Europejskiej uznano zwierzęta za istoty zdolne do odczuwania i nałożono obowiązek pełnego uwzględniania potrzeb w zakresie dobrostanu zwierząt przy wykonywaniu polityki Unii Europejskiej w określonych dziedzinach.

Powołując się na powyższy zapis, Parlament Europejski potwierdza (2011/C 236 E/24), że ryby są istotami zdolnymi do odczuwania i stwierdza, że tworząc i wdrażając swoje strategie polityczne dotyczące rybołówstwa, Unia Europejska powinna w pełni uwzględniać wymogi w zakresie dobrostanu zwierząt. Z uwagi na zasadnicze różnice w możliwościach określania i stosowania zasad dobrostanu w komercyjnych połowach oraz produkcji ryb w akwakulturze zindywidualizowane jest też podejście do tych kwestii.

Komunikat Unii Europejskiej, wypowiadając się w sprawie strategii UE w zakresie ochrony i dobrostanu zwierząt na lata 2012-2015 w ocenie wykonalności wprowadzania uproszczonych przepisów dotyczących dobrostanu zwierząt, zwraca uwagę, że ryby w gospodarstwie rybackim są objęte prawodawstwem unijnym w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu lub ich uśmiercania, brak jednak szczegółowych przepisów w odniesieniu do tych ryb.

Powyższe fakty sprawiają, że w akwakulturze, podobnie jak w innych działach produkcji zwierzęcej, coraz większy nacisk kładzie się na kwestie do-

¹⁹ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady i Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego w sprawie strategii Unii Europejskiej w zakresie ochrony i dobrostanu zwierząt na lata 2012-2015, Bruksela 15.2.2012 r.

brostanu. Pojawiają się nawet sformułowania, że dobrostan ryb jest rozstrzygającym zagadnieniem zrównoważonego rozwoju akwakultury w Unii Europejskiej²⁰. Problemem jest jednak fakt, że w prawodawstwie unijnym oraz w większości krajów członkowskich nie określono jeszcze całościowego zestawu minimalnych wymagań odnośnie warunków chowu i hodowli ryb, tak jak to ma miejsce dla innych grup zwierząt. Trudności wynikają z kilku przyczyn, wśród których do podstawowych należy zaliczyć specyfikę budowy, fizjologii i środowiska życia ryb, zdecydowanie odmiennych od stałocieplnych zwierząt lądowych oraz specyfikę wymagań różnych gatunków. Różnorodność wymagań środowiskowych poszczególnych gatunków ryb powoduje, że stworzenie jednego zunifikowanego kodeksu dobrostanu dla ryb jest zadaniem praktycznie niewykonalnym.

Zachowanie dobrostanu jest również warunkiem otrzymania produktu finalnego o najwyższej jakości. Problematykę tę porusza rezolucja Parlamentu Europejskiego (2011/236 E/24), w której znajduje się stwierdzenie, że trwały rozwój akwakultury nie może obyć się bez bardzo ścisłej polityki jakości, bez metod produkcji przyjaznych środowisku i dobrostanowi zwierząt – w odniesieniu do transportu zasobów akwakultury, metod uboju i sprzedaży żywych ryb – bez ścisłych norm sanitarnych ani bez wysokiego poziomu ochrony konsumentów.

2.3. Cele i typy certyfikacji

Według założeń certyfikacja ma być niezbędnym elementem wspólnego rynku ryb, swoistym drogowskazem umożliwiającym dokonywanie racjonalnych wyborów przez konsumentów. Dbalność o przejrzystość rynków wewnętrznych poszczególnych krajów i dążenie do zapewnienia wysokiej jakości spowodowały opracowanie wspólnych norm handlowych dla produktów rybołówstwa i akwakultury sprzedawanych w Unii Europejskiej, niezależnie od pochodzenia tych produktów.

Produkty rybołówstwa i akwakultury, sprzedawane konsumentom końcowym, muszą zawierać następujące informacje:

- nazwy handlowe i naukowe gatunków;
- określenie czy produkty zostały złowione w morzu, w wodach słodkich, lub czy zostały wyhodowane;
- obszar połowu lub produkcji;

²⁰ <http://www.lucasarianero.com/fish-welfare-is-crucial-to-ensure-the-sustainable-development-of-EU-aquaculture>

- ryby złowione w morzu: podobszar lub rejon FAO (Północno-Wschodni Atlantyk, Morze Śródziemne i Morze Czarne) lub obszar FAO (inne wody),
 - ryby słodkowodne: jednolita część wód w państwie UE lub państwie pochodzenia spoza UE,
 - ryby hodowlane: państwo UE lub spoza UE, w którym odbył się końcowy etap hodowli,
- rodzaj użytego narzędzia połowowego.

Wspólna organizacja rynków jest również zgodna z ogólnymi przepisami dotyczącymi etykietowania produktów rozmrożonych i daty przydatności do spożycia (funkcjonującej jako data minimalnej trwałości). Oprócz tych informacji obowiązkowych operatorzy mogą przedstawiać dobrowolne informacje dotyczące daty połowu lub wyładunku, kwestii środowiskowych, technik produkcji itp.

Funkcjonujące obecnie systemy certyfikacji rozszerzają podane wyżej wymogi o rozbudowany przekaz zawierający wiele istotnych z punktu widzenia konsumenta informacji.

Czym jest certyfikacja? W teoretycznym ujęciu jest ona procedurą, w której upoważniona instytucja zewnętrzna uznaje, że dany produkt lub proces technologiczny spełnia określone wcześniej wymogi. Certyfikacja jest potwierdzana pisemnym zaświadczeniem i jest częścią procesu oceny zgodności ze standardami, czy też z grupą standardów. Spełnienie wymogów daje producentowi prawo do posługiwania się certyfikatem konkretnej instytucji certyfikującej lub używania logotypu na opakowaniach produktów. Certyfikacja umożliwia nie tylko umocnienie pozycji rynkowej produktu na rynku, lecz także wejście na rynek bądź utrzymanie na nim swojej pozycji. Certyfikaty przyznawane są zazwyczaj na czas określony i są wydawane przez niezależne jednostki certyfikujące, które jednocześnie wyznaczają standardy kontroli w zakresie zastrzeżonym przez daną jednostkę.

Według jednej z klasyfikacji [Larsen 2012] wyróżnia się dwa podstawowe typy certyfikacji:

1. Certyfikacja typu „business-to-business” (certyfikacja systemów zarządzania) – jej celem jest zagwarantowanie odbiorcy, że producent spełnia wszystkie określone wcześniej wymogi. Do tego typu certyfikacji zalicza się między innymi ISO 9000, ISO 14000 oraz Global G.A.P., które regulują systemy zarządzania pomiędzy przedsiębiorstwami w celu budowy zaufania pomiędzy prze-

twórcami, handlowcami, importerami i klientami. Certyfikacja procesów zarządzania skierowana jest głównie do przetwórców w łańcuchu dostaw.

2. Certyfikacja typu „business-to-consumer” (certyfikacja produktów) – oprócz gwarancji spełnienia wszystkich wymogów przez producenta jej celem jest przekonanie konsumentów do konkretnego oznakowanego produktu (oznakowanie z logo certyfikatu). Do tego typu certyfikacji zalicza się między innymi MSC, ASC, FOS, Organic. Certyfikacja obejmuje cały łańcuch dostaw pomiędzy producentem, wytwórcą pasz do karmienia ryb i przetwórcą umożliwiającą porozumiewanie się pomiędzy przedsiębiorstwem a konsumentem. Rozpoznawalne logo, do którego konsumenci nabywają zaufania, umożliwia zwiększenie popytu na dany produkt. Tego typu rozwiązanie łączy aspekty natury technicznej (specyfikacja dla łańcucha dostaw i certyfikacji) i marketingowej (narzędzia służące rozpoznawalności marki).

Tab. 3. Niektóre wybrane systemy certyfikacji i normy funkcjonujące w rybołówstwie i akwakulturze

Nazwa	Typ	Główne rynki	Zagadnienie				
			Bezpieczeństwo żywności	Dobrostan ryb	Środowisko	Spoleczne/etyczne	Jakość żywności
Codex Alimentarius	N, K, W	Globalny	√	-	-	-	√
Global GAP	N, S, C	Europa	√	√	√	-	√
Naturland	SC, O	Europa	√	-	√	√	√
Friend of the Sea (FOS)	K, N	Globalny			√		
Federation of European Aquaculture	K	Europa	√	√	√	√	√
British Retail Consortium	N, O, SC	Globalny	√	-	-	-	√
Safe Quality Food	N, O, SC	Globalny	√	-	-	-	√
Fairtrade	O	Globalny	-	-	-	√	-
ISO 22000	N	Globalny	√	-	√	-	√
ISO 9001/14001	N	Globalny	√	-	√	-	√
Marine Stewardship Council (MSC)	K, N, O	Globalny	-	-	√	-	-
Soil Association	N, O	W. Brytania	√	√	√ organiczna	√	√
Bioland, Germany	SC, O	Europa	√	√	√ organiczna	-	-
Debio, Norwegia	SC, L	Europa	√	√	√ organiczna	-	-
KRAV, Szwecja	K, O	Europa	√	√	√ organiczna	-	-
Bio Suisse	K, O	Szwajcaria	√	√	√	-	-
Irish Quality salmon and trout	K, O	Europa	√	√	√ organiczna	-	√
Norway Royal Salmon	N, O	Europa	√	√	-	-	√

N = norma; K = kodeks; W = wytyczne; O = oznakowanie; SC = system certyfikacji, produkcja organiczna według norm FAO

Źródło: Private standards and certification in fisheries and aquaculture, FAO, 2011 (modyfikacja).

Istotny jest fakt, że wielu odbiorców żywności – głównie sieci handlowe – tworzą własne listy oparte na funkcjonujących międzynarodowych systemach bezpieczeństwa żywności i oczekują podporządkowania się tym wymogom przez dostawców. Mnogość systemów powoduje, że pojawiają się opinie wśród przetwórców o konieczności stworzenia jednego, obowiązującego certyfikatu [Safader 2014].

Bogactwo oferty produktów rybnych dostępnych w handlu w krajach Unii Europejskiej powoduje oprócz pozytywnego efektu, wynikającego z możliwości wyboru, także dezorientację klientów. Zwraca na to uwagę Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego²¹, w której mówiąc o produktach akwakultury nadmienia się, że niedobór informacji, które otrzymują konsumenci na temat cech kupowanych produktów, uniemożliwia im dokonywanie racjonalnych wyborów na podstawie analizy ceny produktu i jego jakości. Wpływa to niekorzystnie na pozycję producentów europejskich, którzy wytwarzają produkty o ogólnie większej wartości dodanej od produktów importowanych. W tym kontekście zaleca się zarówno uproszczenie oznakowań w celu zapewnienia jaśniejszych informacji, jak i wzmocnienie mechanizmów inspekcji i kontroli na granicach. W Rezolucji Parlamentu Europejskiego²² wzywa się do wprowadzenia europejskiego programu oznakowania produktów rybołówstwa i akwakultury, zgodnego ze wspólnotowymi wytycznymi w zakresie ekologicznego. Podkreśla się, że ekologiczne oznakowanie nie tylko zwiększy konkurencyjność europejskich produktów akwakultury, lecz również polepszy przejrzystość rynku, na którym mnożą się prywatne certyfikacje, co może dezorientować klientów. Sprawa oznakowania jest bardzo aktualna, gdyż do 1 stycznia 2015 r. Komisja przekaze Parlamentowi Europejskiemu i Radzie studium wykonalności dotyczące wdrożenia systemu oznakowania ekologicznego produktów rybołówstwa i akwakultury. Dotyczy to w szczególności ustanowienia takiego systemu jako systemu ogólnounijnego oraz określenia minimalnych wymogów dotyczących stosowania unijnego oznakowania ekologicznego przez państwa członkowskie²³.

W tabeli 4 zestawiano zgłaszane przez różne środowiska silne i słabe strony stosowania certyfikacji ryb i produktów rybnych.

²¹ Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego w sprawie komunikatu Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady „Budowa zrównoważonej przyszłości dla akwakultury. Nowy impuls dla strategii zrównoważonego rozwoju europejskiej akwakultury” COM (2009) 162 wersja ostateczna.

²² Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 17 czerwca 2010 r. w sprawie nowego impulsu dla strategii zrównoważonego rozwoju europejskiej akwakultury (2011/C 236 E/24).

²³ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1379/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie wspólnej organizacji rynków produktów rybołówstwa i akwakultury, zmieniające rozporządzenie Rady (WE) nr 1184/2006 i (WE) nr 1224/2004 oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 104/2000.

Tab. 4. Korzyści i niedogodności systemów certyfikacji

Korzyści	Niedogodności
Możliwość zdobycia nowych rynków, utrzymanie sprzedaży na atrakcyjnych rynkach, głównie unijnych, poprawa jakości produktów znajdujących się na rynku krajowym	Koszty (opłaty stałe, coroczne audyty podtrzymujące lub odnawiające certyfikat, administracja)
Wykorzystanie pojawiających się nowych preferencji konsumenckich	Zbyt duża liczba funkcjonujących na rynku i wymaganych systemów certyfikacji generuje koszty i czyni system certyfikacji nieczytelny dla wielu konsumentów
Gwarancja pochodzenia surowca z legalnych, zrównoważonych połowów	Skomplikowane procedury certyfikacji, zwiększona biurokracja (administrowanie systemem, oddzielna dokumentacja, raportowanie itd.)
Korzystny wizerunek firmy uczestniczącej w akceptowanym społecznie programie utrzymywania zrównoważonego rybołówstwa i akwakultury, udział w ochronie przyrody, poddawanie się niezależnemu audytowi	Konieczność dodatkowego znakowania wszystkich surowców i półproduktów z certyfikatem
Długofalowe korzyści związane ze zrównoważeniem miejsc połowowych oraz stabilność połowu, ochrona populacji ryb	Możliwe trudności surowcowe – rynek wcześniej domaga się produktów, na które nie ma jeszcze certyfikowanego rybołówstwa
Możliwość uzyskania w przyszłości wyższej ceny za certyfikowane i innowacyjne produkty	Konieczność rozdzielenia produktów w handlu na posiadające certyfikat i bez certyfikatu, co przy braku różnic może być niezrozumiałe dla klientów
Zwiększenie świadomości klientów i dostawców o znaczeniu jakości produktów	Trudności w strategicznym planowaniu wprowadzania nowych produktów do produkcji wobec opóźnień w informowaniu o certyfikowaniu poszczególnych rejonów rybołówstwa
Zwiększenie prestiżu produktów i dotarcie do świadomych klientów	Konieczność ponoszenia wszystkich kosztów certyfikacji niemal wyłącznie przez producenta/przetwórcę
Wzmocnienie zaufania do produktu	Niedostateczna jeszcze rozpoznawalność certyfikatów przez konsumentów (zbyt słaba edukacja o systemie)

Źródło: wykorzystano dane zawarte w ankiecie z artykułu Skawińskiej [2014] oraz informacje własne uzyskane od przetwórców ryb, hodowców i handlowców.

2.4. Certyfikacja rybołówstwa morskiego

Zagwarantowanie nieprzeławienia łowisk jest jednym z najbardziej istotnych problemów rybołówstwa morskiego. Na pytanie o odpowiedzialnych za problematykę przeławiania mórz, wśród ankietowanych 25 420 konsumentów z 50 krajów, odpowiedzi wyglądały następująco: 67% – rządy (administracja), 46% – rybacy (przedsiębiorstwa połowowe), 28% – przetwórstwo rybne, 16% – sprzedawcy produktów rybnych [FAO 2011]. Procedury certyfikacji wymagają wzmacniania współpracy pomiędzy naukowcami, organizacjami pozarządowymi i przemysłem rybnym w ustanawianiu odpowiedzialnego i zrównoważonego rybołówstwa, którego jednym z elementów jest ochrona dziko żyjących populacji ryb. Certyfikacji rybołówstwa morskiego dedykowanych jest wiele systemów (niektóre z nich wymieniono w tab. 3).

W ostatnich latach dominującą pozycję na rynku ryb i produktów rybnych uzyskał system MSC (Rada Zarządzania Zasobami Morskimi, ang. The Marine Stewardship Council), który prowadzi program certyfikacji i ekologicznego znakowania, koncentrując się na rybach i innych organizmach wodnych pochodzących z dziko żyjących populacji. Działania te są zgodne z wytycznymi Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa w zakresie znakowania ryb i produktów rybnych pochodzących z połowów morskich. Spełniają również wymogi opracowanego przez FAO Kodeksu Odpowiedzialnego Rybołówstwa w zakresie znakowania ryb i produktów rybnych.

Wiarygodny system certyfikacji i ekologicznego znakowania musi obejmować:

- obiektywną, prowadzoną przez niezależne jednostki ocenę opartą o weryfikowalne naukowo dowody;
- przejrzystość procesu, który umożliwia udział interesariuszy i możliwość zgłaszania uwag;
- standardy gwarantujące osiągnięcie stabilności objętych certyfikacją gatunków, wykorzystywanych przez nie ekosystemów i stosowanych praktyk zarządzania.

Szacuje się, że aktualnie ok. 10% światowych połowów morskich pochodzi z łowisk objętych programem certyfikacji MSC, a wartość sprzedaży ryb i owoców morza pochodzących z certyfikowanych łowisk osiągnęła wartość 4,8 mld USD. Ocenia się, że już ponad 23 tys. certyfikowanych produktów znajduje się w sprzedaży detalicznej w ok. 100 krajach świata. W 2014 r. 224 grupy rybackie posiadały certyfikat, kolejnych 98 było w trakcie oceny [Wpływ globalny MSC... 2014].

MSC stosuje trzy główne zasady, których przestrzeganie decyduje o fakcie, czy dane przedsiębiorstwo rybackie jest „zrównoważone” i może używać oznaczeń MSC: zrównoważenie populacji ryb, które są poławiane, niewielki wpływ na ekosystem, efektywne zarządzanie.

Firmy zajmujące się certyfikacją rybołówstwa morskiego systematycznie modyfikują i usprawniają systemy w celu ich optymalizacji. Jednym z powodów są pojawiające się głosy naukowców, że zbyt liberalne podejście do egzekwowania w praktyce ustalonych reguł powoduje w niektórych przypadkach niespełnianie formalnych standardów certyfikacji [Claire i in.2013]. Niezbędność pełnej transparentności, także w zakresie źródeł finansowania firm certyfikujących ryby i łowiska jest również bardzo istotna [Draganik 2014]. Opisywane

przez naukowców fakty potwierdzają tezę, że jedynie przestrzeganie wypracowanych norm certyfikacji może zapewnić zgodność teorii z praktyką.

Rys. 2. Rozmieszczenie łowisk certyfikowanych przez MSC



Źródło:

<http://www.msc.org/track-a-fishery/fisheries-in-the-program/certified/certified-fisheries-on-the-map>

2.5. Certyfikacja akwakultury

Alternatywą dla zmniejszających się połowów morskich jest produkcja ryb w akwakulturze. Po wielowiekowej dominacji rybołówstwa, w 2012 r. produkcja ryb i organizmów wodnych w akwakulturze była już niewiele mniejsza niż ich połowy. W 2008 r. ok. 47% konsumowanych przez ludzi ryb pochodziło z akwakultury, podczas gdy w latach 70. XX w. wskaźnik ten wynosił niespełna 8%. Oczekiwać należy, że utrzymanie trendu wzrostowego produkcji w akwakulturze pozwoli w najbliższych latach uzyskać 60% udziału produkcji tego sektora w zapotrzeniu społeczeństw w świecie w produkty rybne. Sprawia to, że wzorem certyfikacji połowów morskich również produkcja akwakultury, zgodnie z oczekiwaniami rynku, musi być transparentna i będzie podlegać weryfikacji.

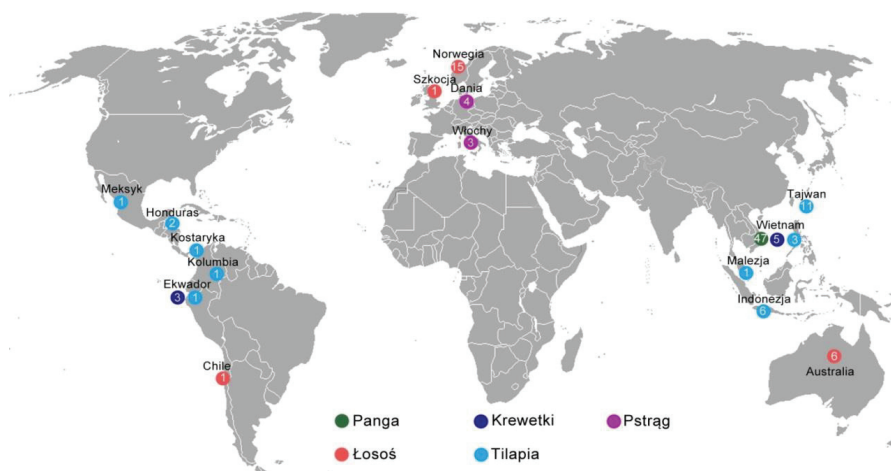
Certyfikacja akwakultury prezentuje i potwierdza walory produktów rybnych i owoców morza głównie pod kątem dwóch parametrów:

- bezpieczeństwa żywności i jej jakości: Global G.A.P, ISO 9001, ISO 2200;
- wpływu na środowisko: ASC, Naturland, Bioland, krajowe certyfikaty ekologiczne, system zarządzania środowiskiem (EMS, zgodny z wymogami ISO 14001).

Zestawienie wybranych systemów certyfikacji funkcjonujących w akwakulturze przedstawiono wcześniej w tabeli 3. Stosunkowo niedawno, w 2010 roku powstał nowy, kompatybilny z certyfikacją MSC, system ASC (Aquaculture Stewardship Council – Rada Zarządzania Akwakulturą). Celem ASC jest zwrócenie uwagi konsumenta na aspekty środowiskowe i dobrostanu ryb oraz społeczne, jako kryteria wyboru produktów (certyfikacja business-to-consumer). ASC korzysta z metod wdrażania standardów wypracowanych przez GLOBAL G.A.P.

Według ostatnich danych z października 2014 r. certyfikacja ASC obejmuje 94 farmy usytuowane w 13 krajach. W handlu detalicznym oferowane jest aktualnie 1288 oznakowanych produktów, z czego mrożone stanowią 67%, natomiast schłodzone 33% [Luiten 2014].

Rys. 3. Rozmieszczenie farm certyfikowanych przez ASC (stan na 21.11.2014)



Źródło: <http://www.asc-aqua.org/index.cfm?act=tekst.item&iid=4&iids=204&lng=1>.

2.6. Wpływ certyfikacji na kształtowanie się cen ryb i owoców morza

Obserwowane zmiany rynku ryb i owoców morza w krajach Unii Europejskiej są związane z ewolucją preferencji konsumentów i wzrastającą świadomością klientów. Klienci oczekują informacji o bezpieczeństwie nabywanej żywności oraz transparentności połowów/produkcji ryb i ich przetwórstwa. Istotne jest także rosnące zapotrzebowanie na produkty rybne posiadające „etyczną i środowiskową” wartość dodaną, którą mogą zapewnić funkcjonujące i tworzone systemy certyfikacji [Bostock i in. 2008]. Sukces wizerunkowy i ekonomiczny certyfikacji ryb i ich produktów może być zapewniony jedynie przez niekwestionowane zaufanie konsumentów do zestawu stosowanych norm i oznaczeń przy ocenie tych organizmów. Dysponowanie renomowaną, cieszącą

się zaufaniem klientów certyfikacją, potwierdzoną odpowiednim oznakowaniem, powinno teoretycznie umożliwić uzyskanie przez producenta (firmę połowową, hodowcę, przetwórcę) lub też przez sprzedawcę dodatkowej marży, rekompensującej wyższe koszty produkcji i koszty certyfikacji.

Nieźmiernie trudno jest uzyskać informacje od handlowców na temat poziomu cen uzyskiwanych za certyfikowane produkty rybne. W 2009 r. badania przeprowadzone na rynku brytyjskim wykazały, jak to sformułowano „pierwsze solidne oznaki premii w cenie detalicznej” mrożonych produktów z certyfikatem. Potrzebny jest jednak czas na odpowiedź na zasadnicze pytanie – czy będzie to trwała tendencja w sprzedaży detalicznej [Washington, Ababouch 2011]. Na pozytywny efekt certyfikowania wskazują Raport MSC 2014 oraz Raport Roczny 2013-2014. Odnotowuje się wzrost o 14% cen detalicznych certyfikowanych przez MSC mintajów, o 10% plamiaków oraz wzrost o 30-50% cen wietnamskich małży na nowych europejskich i amerykańskich rynkach.

Według otrzymanych informacji z kilku polskich sieci handlowych i przetwórci certyfikat stał się obecnie niezbędnym elementem oferty produktu wprowadzanego i utrzymywanego następnie w sprzedaży. W końcu 2014 r. w Polsce produkty rybne niektórych firm (np. Frosta) pochodziły wyłącznie z łowisk certyfikowanych.

Zagadnienia dbałości o ochronę środowiska, bezpieczeństwo żywności i dobrostan ryb są istotne i doceniane przez handel, jednak niejako z definicji cechy te muszą być zapewnione z tytułu funkcjonujących obligatoryjnych krajowych i unijnych przepisów środowiskowych i weterynaryjnych. Wobec powyższego powszechna jest wśród handlowców opinia, że z tytułu certyfikacji nie powinna przysługiwać producentowi dodatkowa premia. Tego typu podejście powoduje, że certyfikacja staje się raczej elementem kosztów produkcji, a nie dodatkową premią dla rybaków i przetwórców ryb. Według niektórych opinii przetwórców koszty wdrażania certyfikacji i odnawiania certyfikatów są bardzo wysokie, natomiast plany redukcji kosztów produkcji dzięki wprowadzeniu certyfikacji międzynarodowej, co miało dać zmniejszenie kontroli dostawców, nie spełniły się [Safader 2014]. Najważniejszym czynnikiem decydującym o cenie produktu jest nadal jakość i powinna ona łączyć się z posiadaniem certyfikatów. Możliwości uzyskania wyższej ceny, zarówno przez przetwórców, jak i sprzedawców detalicznych wiążą się głównie z reputacją i wartością marki.

Stosunkowo dobrze udokumentowane są reakcje rynkowe na certyfikowane organiczne produkty akwakultury, przy których uwidacznia się wyraźnie wzrost kosztów produkcji [Zubiaurre 2013]. Oznakowanie ekologiczne według definicji FAO to „dobrowolnie przyznane oznakowanie przez instytucję prywat-

ną lub publiczną w celu przekazania informacji konsumentom, a tym samym w celu promowania produktów bardziej przyjaznych środowisku niż inne produkty o podobnej funkcji”. Obecnie funkcjonuje w świecie ok. 80 różnych standardów, zarówno prywatnych jednostek certyfikujących, narodowych, jak i międzynarodowych, odnoszących się do ekologicznej produkcji rybackiej [Cieśla i in. 2014]. Podstawowe zasady tych standardów wymagają rezygnacji przez hodowcę z intensyfikacji produkcji poprzez stosowanie niższych obsad ryb i organizmów wodnych, ograniczenia nawożenia i stosowania leków itd. Oznacza to w praktyce niższą produkcję w porównaniu z metodami konwencjonalnymi, co przekłada się zazwyczaj na niższą rentowność. Ocenia się, że średnie koszty organicznej produkcji ryb są wyższe o 20-30% od produkcji konwencjonalnej [Franz 2005]. Według innych danych [Łuszczek-Trojnar 2014] wartość ta wynosi 30-40%. Produkty organicznej akwakultury wymagają odbiorców o wyrobionej świadomości społecznej i ekologicznej, gotowych płacić za ochronę środowiska naturalnego przy produkcji żywności i propagowanie zrównoważonego rozwoju. Podstawowym argumentem uzasadniającym utrzymanie i rozwijanie przez hodowców certyfikowanej produkcji organicznej jest wyższa cena hurtowa i detaliczna produktu. W pierwszym okresie wprowadzania produktu na rynek, kiedy podaż jest jeszcze niewielka, te dodatkowe koszty są zazwyczaj z nadwyżką rekompensowane wyższą ceną zbytu. W zależności od gatunku ryby, dodatkowa premia może być bardzo wysoka. Na początku XXI w., w pierwszych latach certyfikacji [Franz 2005] ceny świeżego certyfikowanego organicznego łososia atlantyckiego były wyższe o 100-315%, natomiast łososia wędzonego o 47-566% od konwencjonalnych odpowiedników. Sprzedawcy są świadomi dużych możliwości tkwiących w rynku produkcji organicznej, jednocześnie zdają sobie sprawę, że przy wzroście produkcji niemożliwe będzie utrzymanie tak wysokiej marży.

Także inne prace [Hilbrands 2001] wskazują, że w początkach ekologicznej certyfikacji zrównoważone produkty były często droższe niż konwencjonalne, co uzasadniano niską produkcją i wysokimi jej kosztami ogólnymi. Już wówczas zwracano jednak uwagę, że certyfikowane ryby nie powinny być towarem jedynie dla najbogatszych klientów. Strategia ograniczenia wielkości marży handlowej może pomóc w zdobyciu większego udziału w rynku.

Powyższe spostrzeżenia sprzed kilkunastu lat są zgodne z aktualną sytuacją rynkową [Zubiaurre 2013]. Jeżeli produkt poprzez wzrost produkcji przestaje być „niszowy”, traci wówczas swoją, niejako przynależną z definicji, premię sprzedażową. Logiczny jest wówczas wniosek, że rentowna produkcja organicz-

na powinna bazować na stosunkowo niewielkiej podaży obsługującej w satysfakcjonujący sposób niewielki popyt wymagających klientów.

W Niemczech większość hodowców karpia neguje celowość starań o uzyskanie certyfikatu ekologicznego dla swojego produktu [Geldhauser, Gerstner 2008]. Uważają oni, że w warunkach niskointensywnej produkcji, przy umiarkowanym dokarmianiu zbożami i starannej opiece, ryby niejako z definicji charakteryzują się najlepszą jakością. Wprowadzenie oznakowania ekologicznego zburzyłoby spójny dotychczas wizerunek karpia jako gatunku produkowanego w systemie trzyletnim, zgodnie z naturalnym cyklem klimatycznym i spełniającym wysokie standardy jakości oczekiwanej przez konsumentów. Brak oznaczenia ekologicznego zdyskredytowałby hodowców, którzy nie przystąpili do systemu certyfikacji. Oznaczałoby to bowiem, że hodowcy, którzy takiego znaku nie posiadają, hodują ryby w warunkach odbiegających od ekologicznych, co nie jest tezą prawdziwą.

Ekologiczną (organiczną) produkcję karpia na Litwie rozpoczęto w 2003 r., a w 2009 r. już około połowy powierzchni stawów zostało objęte tym systemem produkcji i certyfikacji. Hodowcy nie uzyskiwali wyższej ceny przy sprzedaży certyfikowanego karpia, gdyż w hipermarketach funkcjonowała jedna cena za „konwencjonalnego” karpia. Opłacalność produkcji zapewniała dopłata rządu Litwy w wysokości ok. 250 zł/ha. Wycofanie państwowych dotacji w 2014 r. spowodowało rezygnację większości hodowców z tego typu hodowli (informacja własna).

W Czechach karp z podwyższoną w tkankach zawartością kwasów omega 3 (potwierdzenie patentem), uzyskiwał w zbyciu cenę dwukrotnie wyższą od konwencjonalnego, natomiast filet z karpia sprzedawany był w cenie łososia norweskiego. Ilości tego produktu były jednak niewielkie, a podwyższenie produkcji szybko spowodowało wyrównanie się cen z karpem „zwykłym” (informacja własna).

Koszty certyfikacji ryb dla sektora rybackiego są wysokie. Według szacunków polskich przetwórców ryb [Safader 2014], przy założeniu, że cała sprzedaż przetworzonych produktów rybnych będzie się odbywała z logo MSC (dla produktów rybołówstwa), aktualne roczne koszty dla polskiego przetwórstwa wyniosą ok. 10 mln EUR. Ocenia się, że koszt certyfikowania jednego przedsiębiorstwa akwakultury w systemie MSC wynosi od 15 do 120 tys. USD [Christan i in. 2013]. Przetwórcy ryb za możliwość umieszczenia logo MSC na produkcie ponoszą opłaty w wysokości do 0,5% wartości obrotów oraz opłacają przeprowadzane corocznie audyty podtrzymujące lub odnawiające certyfikat (informacja własna).

Również koszty certyfikowania produkcji akwakultury są znaczące. Opłaty licencyjne dla popularnego systemu certyfikacji organicznej „Naturland” składają się z kilku pozycji, w tym między innymi opłaty członkowskiej – 500 EUR, kosztów inspekcji za każdy dzień pobytu audytorów ok. 500 EUR, opłaty w wysokości 1% wartości sprzedaży netto za używanie oznakowania [Sturrock i in. 2008]. Na koszt certyfikacji ASC składa się opłata zależna od wielkości gospodarstwa, od 5 do 10 000 EUR, roczna opłata za użycie oznakowania od 250 do 2 000 EUR oraz 0,5% ceny hurtowej produktu [Luiten 2014].

W kontekście ponoszonych kosztów z tytułu zwiększonych kosztów produkcji i opłat certyfikacyjnych możliwość uzyskania wyższej ceny wynika również z umiejętności dostarczenia klientom przekonujących informacji i argumentów do zapłacenia wyższej ceny za oferowany produkt. Jedną z głównych barier w rozpoznawalności oznakowanych produktów jest brak społecznej wiedzy na temat systemów certyfikacji. Część konsumentów nie jest świadoma istnienia tego typu oznaczeń, natomiast inna, już świadoma, nie zamierza płacić premii za certyfikowany produkt. W badaniach przeprowadzonych w 2005 r. w Wielkiej Brytanii, Niemczech i Hiszpanii 86% ankietowanych zadeklarowało chęć zakupu produktów rybnych oznakowanych jako przyjazne środowisku. [Sturrock i in. 2008]. Spośród nich 40% odpowiedziało, że mogłoby zapłacić 5-10% więcej za znakowane ryby i owoce morza. W ostatnich, przeprowadzonych na zlecenie MSC w 2014 r. na bardzo szeroką skalę badaniach (ponad 9 000 respondentów z 15 krajów świata, metoda wywiadów telefonicznych)²⁴, stwierdzono, że 41% badanych poszukuje w sklepach produktów rybnych pochodzących ze zrównoważonych źródeł (w Polsce 28% badanych). Rozpoznawalność logo w całej grupie ankietowanych wynosiła 33%, natomiast w krajach, w których te produkty są najdłużej obecne na półkach sklepowych, czyli w Niemczech i Szwajcarii, wynosiła odpowiednio 58 i 57%.

Cytowane badania potwierdziły, że cena to jeden z najważniejszych czynników przy podejmowaniu decyzji o zakupie ryb i owoców morza (79% wszystkich badanych, 88% polskich respondentów). Pozytywną deklarację na temat chęci zapłacenia wyższej ceny za produkty rybne składa zarówno w Polsce, jak i w innych krajach 39% ankietowanych, co oznacza wzrost o 7% w porównaniu z badaniami przeprowadzonymi w 2010 r. Aprobujące deklaracje na temat chęci zapłacenia wyższych cen za certyfikowane produkty nie przekładają się jednak na rzeczywiste wybory przy zakupach, co ma wpływ na opisywaną politykę cenową sieci handlowych nieuwzględniania premii za certyfikację dla producentów.

²⁴ Niepublikowane wyniki badań zleconych przez MSC, wykonanych przez AMR Marketing Research w 2014 r.

Należy uznać, że obecnie główną wartością dodaną certyfikacji ryb jest możliwość korzystania z popytu rynkowego na produkty zrównoważonego rybołówstwa i akwakultury oraz uzyskanie lepszej pozycji rynkowej, co w efekcie oznacza zdobycie nowych klientów i zwiększenie sprzedaży. Zdecydowana większość sieci handlowych stawia obecnie bardzo skonkretyzowane wymogi odnośnie stosowanych systemów certyfikacji, którym podlega surowiec lub gotowe produkty rybne, dlatego poddanie się weryfikacji i audytowi jest często nieodzowne.

Certyfikacja ryb i owoców morza przynosi również wartość dodaną w postaci wzmocnienia rekomendowanej obecnie polityki zrównoważonego rybołówstwa i akwakultury, dzięki czemu ochrona środowiska wodnego staje się bardziej efektywna.

3. Światowy rynek ryb, owoców morza i innych organizmów wodnych

3.1. Produkcja ryb, owoców morza i innych organizmów wodnych

Rybołówstwo, czyli pozyskiwanie ryb, owoców morza oraz innych organizmów wodnych (w tym roślin) należy do istotnych działów globalnej gospodarki i spełnia ważną rolę w bilansie żywnościowym świata. Poza celami konsumpcyjnymi w coraz większym stopniu różnorakie organizmy wodne wykorzystywane są także w przemyśle (głównie do produkcji pasz). Rybołówstwo można podzielić na dwie zasadnicze gałęzie, tj. połowy i chów lub hodowlę. Pierwsza polega na odłowach organizmów wodnych zarówno w wodach morskich (morza i oceany), jak i słodkich (rzeki, jeziora i inne zbiorniki wodne) i do połowy lat 80. XX w. było to praktycznie jedyne źródło pozyskiwania ryb. Zmniejszające się naturalne zasoby oraz rosnąca liczba ludności na świecie spowodowały, że dynamicznie zaczęła się rozwijać również hodowla i chów ryb oraz innych organizmów wodnych w tzw. akwakulturze.²⁵ Ten rodzaj pozyskiwania ryb prowadzony jest głównie w wodach słonych – tzw. marikulturach (47,7%), z dominującym udziałem w strukturze roślin wodnych, owoców morza i ryb łososiowatych oraz w wodach słodkich (45,5%), głównie ryb karpiowatych. Niewielkim uzupełnieniem jest podaż ryb pochodzących z produkcji w tzw. wodach brakicznych (słonawych) [Jaroszewski i in. 1985], które występują głównie w ujściach rzek do mórz i oceanów.

Tab. 5. Światowa produkcja ryb i innych organizmów wodnych (mln ton)

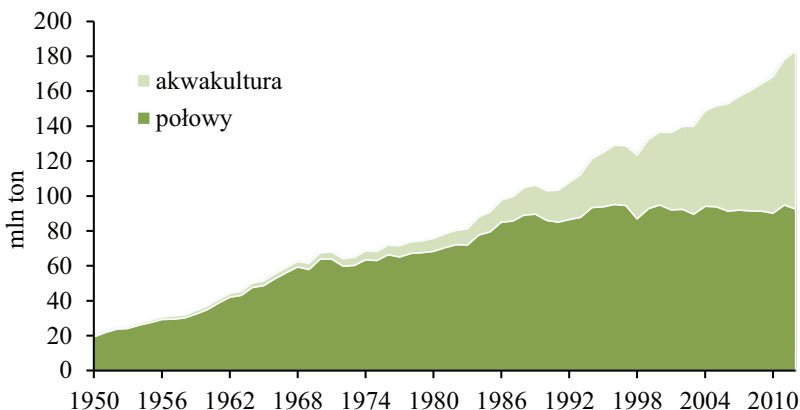
Lata*	Ogółem	Połowy	Akwakultura
1950-1959	27,5	26,3	1,2
1960-1969	50,5	48,0	2,5
1970-1979	69,1	64,0	5,1
1980-1989	90,2	78,9	11,3
1990-1999	118,5	90,1	28,4
2000-2009	148,6	92,2	56,4
2010	168,3	90,1	78,1
2011	177,9	94,8	83,1
2012	182,9	92,5	90,4

* średnie arytmetyczne (uwaga dotyczy wszystkich występujących w opracowaniu tabel)

Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

²⁵ Akwakultura oznacza hodowlę lub chów organizmów wodnych przy pomocy technik opracowanych w celu zwiększenia produkcji tych organizmów powyżej naturalnej zdolności środowiska; organizmy takie pozostają własnością osoby fizycznej lub prawnej w ciągu całego stadium hodowli lub chowu, do odłowów włącznie (Rozporządzenie Rady WE nr 1198/2006 z dnia 27 lipca 2006 r.).

Rys. 4. Światowa produkcja organizmów wodnych w latach 1950-2012



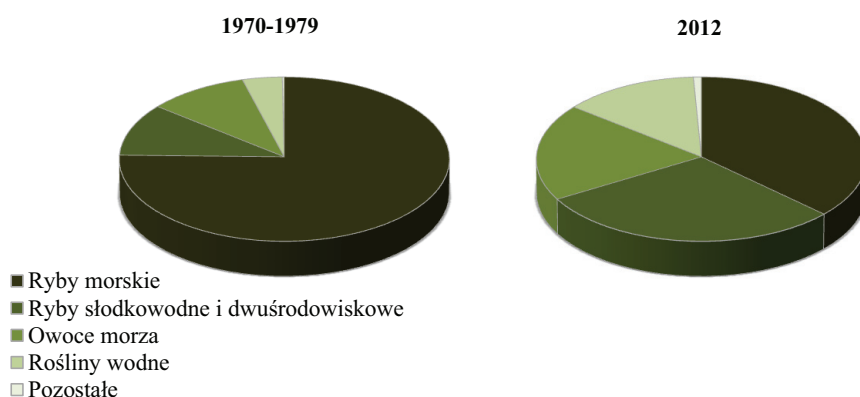
Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

W 2012 r. światowa produkcja ryb i innych organizmów wodnych (połowy i hodowla) wyniosła 182,9 mln ton, z czego 50,6% przypadało na połowy, a 49,4% stanowiła podaż z akwakultury. W połowie lat 90. poprzedniego wieku udziały te wynosiły odpowiednio 75 i 25%. Od tego czasu połowy ryb ustabilizowały się na zbliżonym do obecnego poziomie, natomiast hodowla i chów dynamicznie zwiększały się. W latach 1950-2012 średnioroczne tempo wzrostu produkcji liczone w oparciu o formułę procentu składanego [Luderer 2010] wyniosło ogółem 3,6%, w tym połowy rosły w analizowanym okresie o 2,6%, a wielkość ryb pozyskiwana z hodowli o 8,3%. W konsekwencji zmiany źródeł podaży nastąpiły znaczne przesunięcia w strukturze światowej produkcji ryb i innych organizmów wodnych. W ostatnich trzydziestu latach udział ryb morskich zmniejszył się z 70-75% do zaledwie 37%, na rzecz rosnącego znaczenia ryb słodkowodnych i dwusrodowiskowych (wzrost z 10 do 30%), owoców morza (wzrost z 10 do 19%) oraz roślin wodnych (wzrost z 3-5 do 14%).

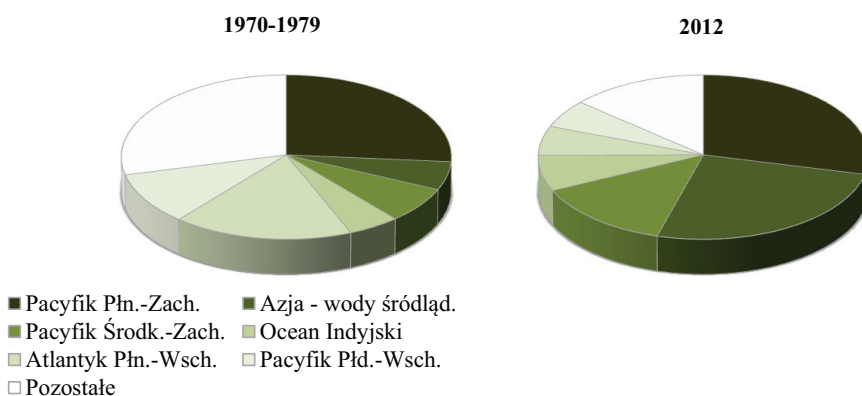
Rozwój produkcji ryb i innych organizmów wodnych odbywał się głównie w wodach śródlądowych, skąd pochodzi obecnie ok. 30% podaży ryb ogółem, przy malejącym udziale ryb odławianych w wodach słonych. W 2012 r. najwięcej ryb złowiono i wyprodukowano w wodach śródlądowych Azji i Północno-Zachodniego Pacyfiku, skąd łącznie pochodziło 54,4% światowej podaży ryb i innych organizmów wodnych. W porównaniu z latami 1970-1979 udział ten zwiększył się o ponad 22 p.p. Rośnie także znaczenie ryb pozyskiwanych z Pacyfiku Środkowo-Zachodniego (z 7,0 do 13,5%) oraz Oceanu Indyjskiego (z 5 do 7%). Wzrost połowów i produkcji na tych obszarach odbywał się głównie kosztem ograniczania podaży ryb atlantyckich oraz łowionych na obszarze Pacyfiku Południowo-Wschodniego. Łącznie udział ryb złowionych lub wypro-

dukowanych w Oceanie Atlantyckim obniżył się w okresie ostatnich 30-40 lat z 37 do 13%, mimo że wolumen wyładunków pozostał w tym czasie na niezmiennym poziomie. Polityka zrównoważonych połowów i ochrona wielu gatunków ryb poprzez wprowadzenie limitów połowowych dotyczyła głównie Atlantyku Północnego, a w mniejszym stopniu Centralnego i Południowego. Połowy i produkcja ryb w wodach śródlądowych dynamicznie rosła na wszystkich kontynentach (w Azji i Ameryce Płd. podwojenie się w ostatniej dekadzie, a w Afryce wzrost o 65%), z wyjątkiem Ameryki Płn. i Europy, gdzie obserwuje się ich stagnację z tendencją do ograniczania produkcji.

Rys. 5. Struktura światowej produkcji organizmów wodnych wg rodzajów



Rys. 6. Struktura światowej produkcji organizmów wodnych wg obszarów



Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

Do końca lat 80. ubiegłego wieku największym producentem ryb na świecie była Japonia, która nieznacznie wyprzedzała Chiny i ówczesny Związek Radziecki. Wprowadzenie przez prawie wszystkie państwa nadmorskie tzw. wyłącznych stref ekonomicznych, gdzie połowy mogły prowadzić tylko jednostki z danego kraju lub statki innych bander po opłaceniu opłat licencyjnych [Gwiazda 1994] oraz stopniowe wprowadzanie ograniczeń w połowach zagrożonych gatunków ryb i redukcja floty spowodowało, że Japonia skokowo zmniejszyła połowy m.in. sardynek i mintajów. Rozwój technologii hodowli ryb i innych organizmów wodnych w akwakulturach wpłynął jednocześnie na dynamiczny wzrost produkcji w Chinach, w tempie przekraczającym 15% rocznie w pierwszej połowie lat 90. Obecnie kraj ten posiada ponad 38% udział w światowych odłowach. Podobna sytuacja miała miejsce także w innych krajach Azji Południowo-Wschodniej, a do grona największych producentów dołączyły m.in. Indonezja, Indie, Wietnam i Filipiny. Łącznie w krajach azjatyckich produkcja ryb i innych organizmów wodnych zwiększała się w latach 1950-2012 średniorocznie o blisko 5%, w konsekwencji czego ich udział w globalnej podaży zwiększył się z 33 do 73%. Udział krajów europejskich obniżył się jednocześnie w tym okresie z 30 do 9%, a do liczących się państw można zaliczyć tylko Rosję i Norwegię (odpowiednio 2,5 i 2,0% udział w 2012 r.). Decydowały o tym głównie ograniczenie połowów w strefach nadmorskich innych państw (tzw. rybołówstwo dalekomorskie) i redukcja floty w krajach członkowskich Unii Europejskiej. Duże wahania produkcji występują w krajach Ameryki Południowej, gdzie często występuje zjawisko El Niño²⁶ powodujące przemieszczanie się ławic ryb w inne rejony i skokowe spadki lub wzrosty połowów. W konsekwencji udział tego regionu w światowej produkcji ryb wahał się w ostatnich latach w zakresie 7-18%, a do głównych producentów należy Peru, gdzie odławia się głównie sardele z przeznaczeniem do produkcji pasz. Na znaczeniu tracą kraje Ameryki Północnej i Środkowej (głównie USA i Meksyk), skąd pochodzi obecnie ok. 5% ryb na świecie, wobec ok. 10% notowanych na początku lat 90. XX w. Systematycznie rozwija się natomiast produkcja w krajach afrykańskich, co pozwala utrzymywać udział Afryki na poziomie ok. 5%. W ostatnich dwóch dekadach następuje systematyczna koncentracja połowów w układzie geograficznym.

W 2012 r. piętnastu największych producentów ryb i innych organizmów wodnych na świecie odpowiadało za ponad 80% ich globalnej podaży – o 9 p.p.

²⁶ El Niño to ciepły prąd morski płynący co kilka lat od wybrzeży Australii w kierunku Ameryki Południowej. W związku z tym, że górna warstwa ciepłej wody oceanicznej uniemożliwia wynoszenie się na powierzchnię zimniejszych i bogatych w składniki pokarmowe wód, ryby migrują w poszukiwaniu pożywienia. Zjawisko to pojawia się najczęściej w okresie Świąt Bożego Narodzenia i może trwać od kilku tygodni do kilkunastu miesięcy.

więcej niż na początku lat 90. poprzedniego wieku. W przeliczeniu na jednego mieszkańca (spośród największych producentów) najwięcej organizmów wodnych produkuje się i poławia na Islandii – ok. 4500 kg (w 2012 r.) wobec nieco ponad 700 kg drugiej w rankingu Norwegii. Produkcję ponad 100 kg ryb na mieszkańca odnotowuje się jeszcze tylko w Chile i Peru (odpowiednio 234 i 164 kg). W krajach azjatyckich (Chiny, Indonezja, Wietnam i Filipiny) wynosi ona 50-60 kg/mieszkańca. Wyjątek stanowią Indie, gdzie w 2012 r. produkcja wyniosła zaledwie 7 kg/mieszkańca. W Polsce wskaźnik ten jest jeszcze niższy – 6 kg/mieszkańca.

Tab. 6. Produkcja organizmów wodnych wg wybranych krajów (mln ton)

Lata	1950- -1959	1960- -1969	1970- -1979	1980- -1989	1990- -1999	2000- -2009	2010	2011	2012
Ogółem	27,5	50,5	69,1	90,2	118,5	148,6	168,3	177,9	182,9
Chiny	2,2	3,4	5,1	8,9	29,1	51,4	63,5	66,2	70,4
Indonezja	0,6	1,0	1,4	2,4	4,2	6,9	11,7	13,6	15,4
Indie	0,9	1,3	2,1	2,8	4,9	6,6	8,5	8,0	9,1
Wietnam	0,2	0,6	0,6	0,8	1,4	3,4	5,1	5,6	5,9
USA	2,7	2,7	3,2	5,0	5,6	5,3	4,9	5,6	5,5
Peru	0,4	7,7	5,1	4,2	8,1	8,1	4,3	8,3	4,9
Filipiny	0,4	0,7	1,4	2,1	2,7	4,0	5,2	5,0	4,9
Japonia	4,7	7,2	10,5	12,1	8,3	5,8	5,3	4,8	4,8
Rosja	2,3*	4,8*	8,9*	8,4*	5,1	3,5	4,2	4,4	4,5
Myanmar	0,2	0,4	0,5	0,6	0,8	2,2	3,9	4,1	4,5
Chile	0,2	0,9	1,4	4,7	6,3	5,0	3,8	4,4	4,1

* Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich

Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

W 2012 r. na świecie poławiano ok. 1960 gatunków ryb i owoców morza, a w produkcji wykorzystywano ponad 560. Dodatkowo hodowano także 33 gatunki roślin wodnych [FAO, State of... 2014]. Najczęściej odławianym gatunkiem ryb w latach 2002-2012 były sardele peruwiańskie (średnio ok. 7 mln ton rocznie), amury białe (ok. 3,9 mln ton), tołpygi białe (3,8 mln ton), karpie (3,2 mln ton), mintaje (2,8 mln ton), tuńczyki bonito (2,5 mln ton) i śledzie (2,2 mln ton). Łącznie w światowej podaży dominują ryby karpowate (Cyprinidae), których połowy i produkcja wyniosły średnio w ostatniej dekadzie 21,2 mln ton, a w 2012 r. przekroczyły 26,5 mln ton. Po około 10 mln ton odłowiono w 2012 r. ryb z rodziny makrełowatych (Scombridae, głównie tuńczyki i makrele) i śledziowatych (Clupeidae, głównie śledzi, sardynek i sardyneli), a 8 mln ton z rodziny sardelowatych (Engraulidae). Ważną rolę odgrywają także ryby z rodziny dorszowatych (Gadidae, ok. 6,3 mln ton) z dominującą rolą mintajów, dorszy i plamiaków oraz z rodziny pielęgnicowatych (Cichlidae, ok. 5,2 mln ton), któ-

rych głównym przedstawicielem są tilapie. Spośród owoców morza największe znaczenie mają organizmy z rodziny Penaeidae (krewetkowate, 5,6 mln ton) i z rodziny Ostreidae (ostrygowate, ok. 4,9 mln ton).

3.1.1. Połowy morskie

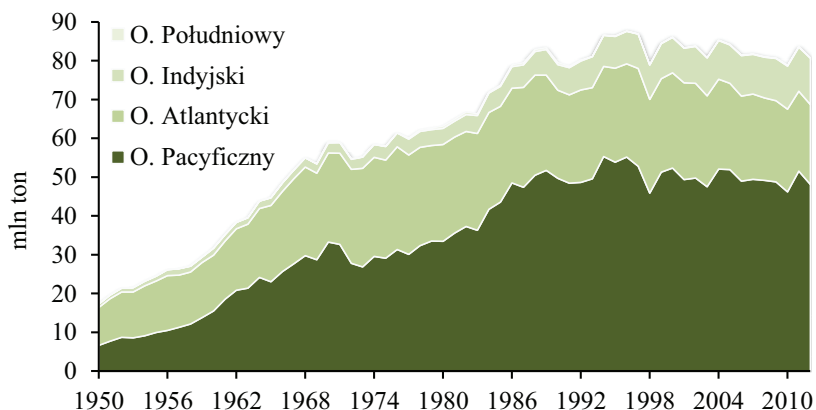
Światowe połowy morskie wyniosły w 2012 r. 80,8 mln ton²⁷ i rosły średnio od połowy XX w. w tempie 2,5% rocznie. Najwyższy poziom połowów odnotowano w 1996 r., kiedy to przekroczyły 87 mln ton, a następnie zmniejszały się okresowo do 78 mln ton (1998 i 2010 r.), głównie pod wpływem przemieszczania się ławic sardeli u zachodnich wybrzeży Ameryki Południowej i skokowych zmian ich odłowów. Połowy morskie koncentrują się na obszarze Oceanu Pacyficznego, którego udział w ostatnich trzech dekadach utrzymuje się na poziomie 55-64%, w tym najwięcej ryb i innych organizmów wodnych wyławia się w jego północo-wschodnim rejonie. Na znaczeniu traci natomiast Ocean Atlantycki wraz z przyległymi morzami, gdzie w latach 1982-2012 połowy zmniejszały się średnio o ok. 0,6% rocznie i obecnie stanowią 25% połowów morskich ogółem. Spadek połowów obserwuje się głównie na obszarze Atlantyku Północno-Wschodniego, gdzie w najszerszym stopniu prowadzi się politykę maksymalnego zrównoważonego odłowu (MSY), mającą zapewnić ochronę zagrożonych gatunków przed przełowieniem poprzez określenie maksymalnej wielkości połowów, przy których dane stado może funkcjonować w równowadze i odbudowywać się [Komisja Europejska 2009]. Szybko rośnie podaż ryb, owoców morza oraz innych organizmów wodnych pochodzących z Oceanu Indyjskiego (14,8% połowów ogółem), zwłaszcza z rejonu wschodniego, skąd wyładunki podwoiły się w ostatnich dwóch dekadach.

W 2012 r. 18 krajów na świecie poławiało więcej niż 1 mln ton ryb i innych organizmów wodnych w wodach słonych, co łącznie stanowiło 76,4% ich podaży ogółem. Większość z nich (11) znajduje się na kontynencie azjatyckim (wraz z Rosją, która zdecydowanie więcej poławia na wodach otaczających jej część azjatycką). W ostatniej dekadzie połowy w krajach Azji (57,8% połowów ogółem) zwiększają się średniorocznie o 1,2%, w tym największe przyrosty występują w Myanmarze (o 8,5%), Wietnamie (o 4,4%) oraz Indonezji i Rosji (o ok. 3,0%). Spadek połowów w tym okresie spośród głównych producentów odnotowano tylko w Japonii i Tajlandii. W pierwszym przypadku spowodowane jest to systematycznym ograniczaniem floty oraz skutkami trzęsienia ziemi w 2011 r. i znacznymi kolejnymi stratami w liczbie statków i infrastrukturze portowej. Ograniczenie połowów w Tajlandii wynika głównie z przełowienia

²⁷ Część połowów, głównie zwierząt i ssaków morski wyrażana jest w liczbie złowionych sztuk, która wyniosła w 2012 r. 224,6 tys. Ilość ta nie jest zaliczana do połowów ogółem.

wielu gatunków ryb, degradacji środowiska oraz zaprzestania połowów na wodach terytorialnych Indonezji w 2008 r. Najwięcej ryb i innych organizmów morskich w Azji i jednocześnie na świecie połowia się w Chinach (14,1 mln ton w 2012 r.), gdzie przyrastają one w ostatnich dziesięciu latach w tempie 1,3% rocznie.

Rys. 7. Światowe połowy morskie wg obszarów w latach 1950-2012



Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

Systematycznie maleją połowy morskie w krajach Ameryki Południowej i Europy (odpowiednio 10,1 i 8,9 mln ton w 2012 r.). W latach 2002-2012 średnioroczne tempo spadku połowów wyniosło w tych rejonach odpowiednio 4,4 i 3,1%. Spośród krajów Ameryki Płd. największe znaczenie mają Peru i Chile, natomiast w Europie dominują kraje skandynawskie (Norwegia i Islandia). We wcześniejszych latach znaczącymi krajami w połowach były także: Hiszpania, Wielka Brytania oraz Dania, gdzie również połowy przekraczały 1 mln ton rocznie. Na stabilnym poziomie utrzymują się odłowy w Ameryce Północnej i Centralnej, z dominującym udziałem USA i Meksyku. W tempie ponad 1% rocznie zwiększają się połowy morskie w krajach Afryki, a do największych producentów należą: Maroko, RPA, Namibia i Senegal. Polska w 2012 r. zajmowała 53. miejsce w światowych połowach morskich (180 tys. ton) z 0,2% udziałem. W drugiej połowie lat 70. XX w. rola Polski, wraz z mocno rozbudowaną flotą dalekomorską i połowami przekraczającymi 700 tys. ton, była znacznie większa (1,3%, 28. miejsce).

Tab. 7. Połowy morskie organizmów wodnych wg kontynentów (mln ton)

Lata	1950- -1959	1960- -1969	1970- -1979	1980- -1989	1990- -1999	2000- -2009	2010	2011	2012
Ogółem	23,6	44,2	59,1	73,2	83,1	82,9	78,9	83,7	80,8
Azja	10,5	18,4	30,7	38,4	40,8	42,6	45,2	45,9	46,8
Chiny	1,5	2,2	2,8	3,8	10,1	12,7	13,4	13,8	14,1
Indonezja	0,4	0,6	1,0	1,8	3,1	4,4	5,0	5,3	5,4
Rosja	1,7*	4,1*	8,1*	9,1*	4,7	3,2	3,8	4,0	4,1
Japonia	4,4	6,7	9,5	10,8	6,9	4,5	4,1	3,8	3,7
Ameryka Płd.	0,9	9,3	7,9	11,0	16,7	15,1	9,5	14,0	10,1
Peru	0,4	7,7	5,1	4,1	8,1	8,1	4,2	8,2	4,8
Chile	0,2	0,9	1,4	4,7	6,1	4,3	3,0	3,5	3,0
Europa	7,2	9,7	12,2	12,4	12,6	11,0	9,9	9,2	8,9
Norwegia	1,6	2,1	3,0	2,3	2,6	2,7	2,8	2,4	2,3
Islandia	0,5	0,9	1,1	1,4	1,7	1,7	1,1	1,1	1,5
Ameryka Centr. i Płn.	3,6	4,1	5,1	7,9	8,1	8,1	7,9	8,5	8,2
USA	2,5	2,5	2,9	4,6	5,2	4,8	4,4	5,1	5,1
Meksyk	0,1	0,3	0,5	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5
Afryka	1,3	2,4	2,8	2,9	3,8	4,9	5,1	4,9	5,5
Oceania	0,1	0,2	0,3	0,5	1,0	1,3	1,2	1,2	1,2

* Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich

Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

W strukturze połowów w wodach słonych dominują ryby morskie, które w 2012 r. stanowiły 81% podaży ogółem oraz owoce morza (15%). Niewielkim uzupełnieniem były ryby dwuśrodowiskowe, morskie rośliny wodne oraz zwierzęta i ssaki morskie. Połowy zwierząt i ssaków morskich liczone są na ogół w sztukach i wyniosły 224,6 tys. (głównie fok).

Najczęściej łowionym gatunkiem pozostaje od lat sardela peruwiańska (*Engraulis ringens*), ale jej wylądunki charakteryzują się znacznymi wahaniami. W ostatniej dekadzie wynosiły one od 4,2 do 10,7 mln ton i stanowiły 5,3-12,5% połowów morskich ogółem. W 2012 r. ich połowy zmniejszyły się w porównaniu z rokiem poprzednim o 44% do 4,7 mln ton. Poławiane są one wyłącznie w trzech krajach – Peru, Chile oraz Ekwadorze i przeznaczane są w większości do produkcji pasz i olejów. Z tej grupy ryb poławia się także większe ilości sardeli japońskiej (*Engraulis japonicus*) (1,3 mln ton, głównie Chiny) oraz sardeli europejskiej (*Sardina pilchardus*) (0,5 mln ton, głównie Turcja, Maroko).

Połowy makreli i ostroboków systematycznie rosły do połowy lat 90. poprzedniego wieku, osiągając rekordowy poziom ponad 10 mln ton rocznie, tj. średnio w tempie 5% rocznie w okresie 1950-1995. Tak wysokie połowy doprowadziły do praktycznie całkowitego przełowienia ryb z gatunku *Trachurus murphyi* (w Polsce nazywanego ostrobokiem chilijskim), które sięgały nawet

5,0 mln ton. W wyniku wprowadzenia restrykcyjnych planów odbudowy stad połowy tego gatunku wyniosły w 2012 r. zaledwie 0,5 mln ton [Government of Chile, Research and management... 2007]. Najczęściej poławianym gatunkiem makreli jest obecnie makrela pacyficzna (*Scomber japonicus*) oraz makrela atlantycka (*Scomber scombrus*), których wyładunki wyniosły w 2012 r. odpowiednio 1,6 i 0,9 mln ton. W przypadku makreli japońskiej obserwuje się systematyczne zmniejszanie się połowów (o ok. 15% w okresie dekady), natomiast połowy makreli atlantyckiej, po głębokim spadku w latach 2005-2007, zwiększyły się o blisko 60%. Na tak skokowy wzrost wpływ miał głównie brak porozumienia co do wysokości kwot połowowych między Wyspami Owczymi a Norwegią i krajami Unii Europejskiej. W konsekwencji połowy Wysp Owczych były praktycznie Nielimitowane. Łączne połowy makreli wyniosły w 2012 r. ok. 4,0 mln ton (głównie Japonia, Chiny, Indonezja), a ostroboków ok. 1,6 mln ton (Namibia, Chile, Japonia, Peru i Rosja)

Ważnym gatunkiem ryby morskiej poławianej na świecie i przeznaczanej do konsumpcji pozostaje mintaj (*Theragra chalcogramma*). Najwyższe jego wyładunki notowano w drugiej połowie lat 80. XX w., kiedy to przekraczały 6,5 mln ton rocznie, zmniejszając się obecnie do 2,5-3,3 mln ton. Połowy mintajów prowadzone są w północnej części Pacyfiku, w obrębie Morza Beringa, Wysp Aleuckich i Zatoki Alaskańskiej. Spadek połowów wynikał głównie z prowadzonych pomiędzy poszczególnymi krajami na wodach terytorialnych działań ochronnych biomasę mintajów i praktycznie zaprzestanie ich połowów w centralnej części Morza Beringa, będących wodami międzynarodowymi²⁸. Na tym obszarze do 2001 r. połowy mintajów prowadziły także polskie jednostki dalekomorskie, które wyławiały ich nawet 300 tys. ton (1988 i 1992 r.). Obecnie połowy mintajów prowadzone są głównie przez floty trzech państw: Rosji, USA i Japonii, a w niewielkich ilościach przez Koreę Płn. i Koreę Płd.

Połowy tuńczyków (wszystkich gatunków) wyniosły w 2012 r. 5,3 mln ton i wykazują stałą tendencję wzrostową. W latach 1950-2012 zwiększały się one średniorocznie o 4,5%, ale dynamika ta maleje w ostatnich latach. Połowy tuńczyków prowadzone są obecnie przez ponad 120 państw, z czego najwięcej wyławiają: Indonezja (16,4%), Filipiny (9,1%), Japonia (7,4%), Ekwador (6,1%) oraz Tajwan, Korea Płd., Hiszpania i USA. Tuńczyki poławiane są głównie w rejonie Zachodnio-Centralnego Pacyfiku [WCPFC, Tuna Fishery... 2013], skąd pochodzi ponad połowa dostępnych na rynku ryb. Najważniejszymi poławianymi gospodarczo gatunkami są tuńczyki bonito (*katsuwonus pelamis*, 53%)

²⁸ The Convention on the Conservation and Management of the Pollock Resources in the Central Bering Sea, 16 June 1994, Washington D.C.

i albakory (*Thunnus albacares*, 26%). Zaangażowanie w połowy wielu państw rozwijających i duże znaczenie dla lokalnych rybaków i sektora przetwórczego powoduje problemy w implikacji zrównoważonych systemów zarządzania zasobami tuńczyków na świecie i skutkuje systematycznym zwiększaniem ich połowów, pomimo silnego zagrożenia przełowieniem wielu stad [FAO, International Management... 2010]. Poszczególne kraje dążą przede wszystkim do ochrony własnego przemysłu, a środki ochronne wprowadzane są w ostateczności.

Połowy sardynek i sardynelli utrzymują się w ostatniej dekadzie na względnie stałym poziomie 3,2-3,6 mln ton, w tym największe znaczenie ma sardynka europejska (*Sardina pilchardus*, 1,0-1,2 mln ton). Sardynki i sardynelle poławiane są we wszystkich ważniejszych akwenach świata, z dominującym udziałem Atlantyku Wschodnio-Centralnego (47% wolumenu). Najwięcej ryb tego gatunku poławia Maroko (22%) oraz Indie, Filipiny i Indonezja.

Ważną rolę w światowym rybołówstwie morskim odgrywają śledzie. Łączne połowy wszystkich ich gatunków wyniosły w 2012 r. 3,6 mln ton i były relatywnie duże w porównaniu z latami 70. i 80. XX w., kiedy to na skutek silnego przełowienia spadały okresowo poniżej 1,5 mln ton. W pierwszej dekadzie lat dwutysięcznych nastąpił silny wzrost biomasy śledzi na głównych łowiskach oraz większe wykorzystanie zasobów gatunków dotychczas łowionych w relatywnie niewielkich ilościach. Podstawowym gatunkiem śledzi poławianym na świecie pozostaje śledź atlantycki (*Clupea harengus*), który stanowiły w 2012 r. ponad połowę globalnej ich podaży (łowione głównie przez flotę z Norwegii, Islandii, Rosji, Kanady i krajów Unii Europejskiej). W ostatnich latach skokowo zwiększyły się połowy w celach paszowych tzw. śledzia chilijskiego (*Strangomera bentincki*) poławianego wyłącznie przez Chile, które w 2012 r. wyniosły ponad 0,8 mln ton. Ostatnim ważnym gospodarczo gatunkiem jest śledź pacyficzny (*Clupea pallasii*) (0,3-0,4 mln ton rocznie), które w 80% wyławiane są przez flotę rosyjską. Śledzie, obok mintajów, mają największe znaczenie dla krajowego rynku ryb. Odgrywają one ważną rolę w rybołówstwie bałtyckim, jako drugi najczęściej poławiany gatunek i są podstawowym surowcem w przetwórstwie (konserwy, marynaty, salinaty).

Światowe połowy owoców morza wyniosły w 2012 r. 12,3 mln ton i w ostatnich dwóch dekadach oscylują na poziomie 10,7-12,7 mln ton. Największe znaczenie mają połowy skorupiaków (47%) z dominującym udziałem krewetek, następnie głowonogi (33%, głównie ośmiornice, kałamarnice i mątwy) oraz mięczaki (20%). Owoce morza poławiane są głównie w krajach azjatyckich (Chiny, Japonia, Wietnam, Indonezja, Indie, Korea Płd.) oraz w USA, Peru, Kanadzie i Chile.

Tab. 8. Światowe połowy morskie ważniejszych gatunków ryb (mln ton)

Lata	1950- -1959	1960- -1969	1970- -1979	1980- -1989	1990- -1999	2000- -2009	2010	2011	2012
Ogółem	23,6	44,2	59,1	73,2	83,1	82,9	78,9	83,7	80,8
Sardele peruwiańskie	0,3	8,2	4,6	2,1	7,1	8,4	4,2	8,3	4,7
Mintaje	0,3	1,2	4,3	5,6	4,6	2,8	2,8	3,2	3,3
Tuńczyki bonito	0,2	0,3	0,6	1,0	1,6	2,3	2,6	2,6	2,8
Śledzie atlantyckie	2,6	3,2	1,5	1,3	2,0	2,2	2,2	1,8	1,8
Makrele pacyficzne	0,4	0,9	2,3	1,9	1,6	1,8	1,6	1,7	1,6
Tuńczyki albakory	0,2	0,3	0,5	0,7	1,1	1,3	1,2	1,2	1,3
Sardele japońskie	0,4	0,4	0,4	0,3	1,1	1,5	1,2	1,3	1,3
Pałasze ogoniaste	0,3	0,5	0,7	0,7	1,1	1,3	1,3	1,3	1,2
Dorsze atlantyckie	2,5	3,1	2,5	2,1	1,3	0,9	0,9	1,0	1,1
Sardynki europejskie	0,4	0,5	0,9	1,1	1,1	1,1	1,2	1,0	1,0
Gromadniki	0,0	0,3	2,5	1,9	1,3	0,9	0,5	0,8	1,0

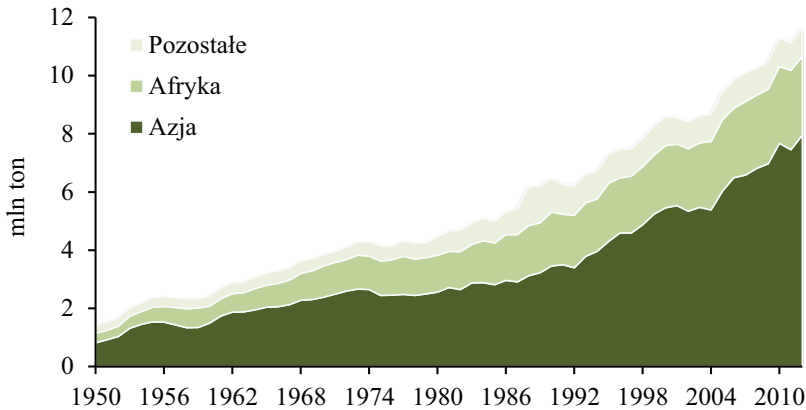
Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

3.1.2. Połowy słodkowodne

Połowy ryb i innych organizmów wodnych w wodach śródlądowych wyniosły w 2012 r. 11,6 mln ton. W latach 1950-2012 tempo przyrostu połowów wyniosło 2,9%, tj. 133 tys. ton rocznie. Największy rozwój połowów nastąpił od drugiej połowy lat 90. XX w., głównie w wodach słodkich krajów azjatyckich, gdzie dynamika wzrostu osiągnęła 4,4%, oraz w Afryce. Nieznaczny postęp odnotowano także w Ameryce Płd., przy jednoczesnym spadku znaczenia ryb pochodzących z połowów śródlądowych w wodach Europy oraz Ameryki Płn. Obecnie ponad 90% światowej podaży ryb słodkowodnych pochodzi z połowów w rzekach, jeziorach i innych zbiornikach wodnych w Azji (68%) i Afryce (23%). Tak dynamiczny rozwój w tych regionach wynikał głównie z rosnącej liczby ludności zamieszkującej obszary największych rzek i jezior (np. Jangcy, Mekong, jezioro Wiktorii i Tanganika), dla której ryby są podstawowym i najtańszym źródłem białka zwierzęcego.

W 2012 r. najwięcej ryb i innych organizmów w wodach słodkowodnych poławiano w Chinach (2,3 mln ton), Indiach (1,5 mln ton) i Bangladeszu (1,0 mln ton). W Afryce dominuje Uganda (0,4 mln ton), Tanzania i Nigeria (po ok. 0,3 mln ton). Na pozostałych kontynentach największe połowy notuje się w Brazylii (0,3 mln ton), Rosji (zaliczanej do państw europejskich, 0,3 mln ton) oraz Meksyku (0,1 mln ton). W krajach Unii Europejskiej odławia się łącznie ok. 100 tys. organizmów rocznie, w tym ponad połowa pochodzi z Finlandii i Polski.

Rys. 8. Światowe połowy słodkowodne wg obszarów w latach 1950-2012



Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

W strukturze połowów słodkowodnych dominują ryby słodkowodne z 91,4% udziałem w 2012 r. (10,6 mln ton) oraz owoce morza (0,9 mln ton, tj. 7,6%). Uzupełnienie stanowią niewielkie ilości ryb gatunków morskich, które wpływają do rzek z przyległych mórz i oceanów. Największą grupę (55%) stanowią ryby gatunków klasyfikowanych jako pozostałe, nieprzynależne do określonej rodziny. Spośród gatunków rozpoznawalnych największe znaczenie mają ryby karpowate (Cyprinidae), których połowy wyniosły w 2012 r. ok. 1,5 mln ton, następnie ryby z rodziny pielęgnicowatych (Cichlidae) – 0,7 mln ton, których głównym przedstawicielem są tilapie.

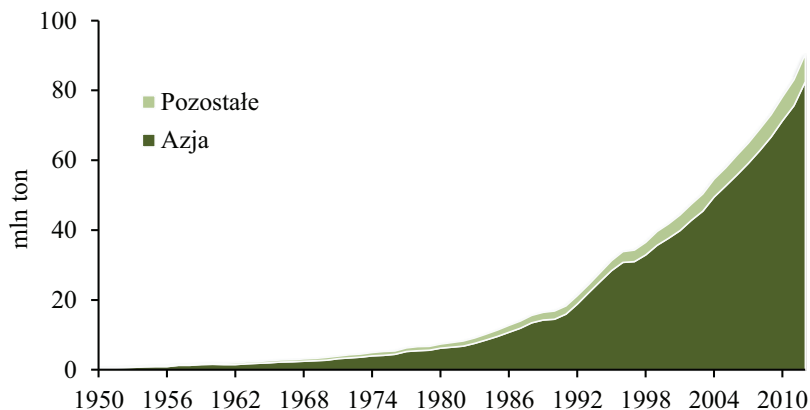
Oprócz połowów liczonych w masie ryb, dużą ich część stanowią także zwierzęta wodne liczone w sztukach. W 2012 r. złowiono lub złapano blisko 1,4 mln sztuk zwierząt zamieszkujących wody słodkie. Były to przede wszystkim kajmany, krokodyle i aligatory pozyskiwane głównie ze względu na ich poszukiwane skóry, rzadziej dla mięsa. Blisko 70% tych zwierząt odławiane jest w Kolumbii (0,6 mln sztuk) i USA (0,3 mln sztuk).

3.1.3. Akwakultura

Światowa podaż ryb i innych organizmów wodnych pochodzących z produkcji w akwakulturach w 2012 r. wyniosła 90,4 mln ton. W początkowym okresie analizy, tj. od 1950 r. ten rodzaj pozyskiwania ryb był praktycznie nieznanym, a produkcja wynosiła zaledwie 0,6 mln ton. W konsekwencji średnioroczne tempo przyrostu produkcji wyniosło w okresie 60 lat ponad 8,3% i jest najszybciej rozwijającym się źródłem pozyskiwania białka zwierzęcego na świecie. Wzrost produkcji obserwowany jest zwłaszcza od początku lat 90., kiedy to podaż organizmów wodnych zwiększała się średnio o ponad 3 mln ton

rocznie, a rekordowy przyrost zanotowano w 2012 r., kiedy wyniósł on ponad 7 mln ton. Produkcja rozwijana jest w równym stopniu w wodach śródlądowych (słodkich), jak i morskich, przy nieznacznie niższej dynamice wzrostu w wodach słonawych.

Rys. 9. Światowa produkcja ryb w akwakulturze wg obszarów w latach 1950-2012



Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

Akwakultura słodkowodna, która w 2012 r. stanowiła 46,5% podaży hodowlanych organizmów wodnych ogółem, jest zdominowana przez produkcję w wodach śródlądowych Azji, na które przypada 92,5%. Szybko rozwijana jest także w Afryce, gdzie tylko w latach 2006-2012 uległa podwojeniu, osiągając prawie 1,5 mln ton oraz w Ameryce Płd., zwiększając się w tym samym okresie z 0,3 do 0,8 mln ton. Udział pozostałych regionów jest niewielki. Na stabilnym poziomie utrzymuje się ona w wodach śródlądowych Europy (ok. 0,5 mln ton), przy ograniczaniu produkcji w Ameryce Północnej (z 0,5 do 0,3 mln ton).

Produkcja ryb i innych organizmów wodnych w wodach słonych (tzw. marikultura) wyniosła w 2012 r. 43,1 mln ton (47,7% udział) i prowadzona była także przede wszystkim w rejonie azjatyckim, na wodach przybrzeżnych Pacyfiku Północno-Zachodniego i Centralno-Zachodniego. Z tego obszaru łącznie pochodziło 89% podaży organizmów hodowanych w wodach słonych. Do ważnych rejonów, gdzie prowadzi się marikultury, należą jeszcze wody przybrzeżne Atlantyku Północno-Wschodniego (wody terytorialne Norwegii) oraz Pacyfiku Południowo-Wschodniego (wody chilijskie).

W wodach słonawych produkcja ryb i innych organizmów wodnych wyniosła w 2012 r. 6,1 mln ton. Większość stanowią obszary oceaniczne, na których prowadzi się również marikultury w miejscach ujść głównych rzek (estuaria).

Tab. 9. Produkcja organizmów wodnych w akwakulturze
wg kontynentów (mln ton)

Lata	1950- -1959	1960- -1969	1970- -1979	1980- -1989	1990- -1999	2000- -2009	2010	2011	2012
Ogółem	1,2	2,5	5,1	11,3	28,4	56,4	78,1	83,0	90,4
Azja	0,9	1,9	4,2	9,5	25,5	51,2	71,3	75,6	82,5
Chiny	0,4	0,9	1,9	4,6	17,5	36,6	47,8	50,2	53,9
Indonezja	0,0	0,1	0,1	0,4	0,7	2,2	6,3	7,9	9,6
Indie	0,0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	3,8	3,7	4,2
Wietnam	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	1,4	2,7	3,0	3,3
Filipiny	0,0	0,1	0,1	0,5	0,9	1,8	2,5	2,6	2,5
Europa	0,3	0,4	0,7	1,2	1,6	2,2	2,5	2,7	2,9
Norwegia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	1,0	1,1	1,3
Ameryka Płd.	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	1,2	1,7	2,1	2,3
Chile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	0,7	1,0	1,1
Afryka	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	1,4	1,5	1,6
Egipt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,9	1,0	1,0
Ameryka Centr. i Płn.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,6	0,9	0,9	0,8	0,9
USA	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4
Oceania	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2

Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

W 2012 r. w 12 krajach na świecie produkcja ryb i innych organizmów wodnych przekraczała 1 mln ton i odpowiadała ona łącznie za 91,3% podaży ogółem. Największym producentem pozostają Chiny z 59,6% udziałem w produkcji światowej, a do wiodących krajów na tym kontynencie należą także: Indonezja, Indie, Wietnam, Filipiny, Bangladesz, Korea Płd., Tajlandia i Japonia. Poza Azją produkcja przekraczająca ponad 1 mln ton notowana jest tylko w Norwegii, Chile i Egipcie. W okresie ostatniej dekady produkcja w akwakulturze rozwija się najszybciej w Indonezji z dynamiką przekraczającą 25% rocznie oraz w Wietnamie, gdzie zwiększała się w tym okresie średniorocznie o blisko 15%. W wielu krajach występują jednak znaczne wahania wielkości produkcji (np. Chile, Japonia, Tajlandia) pod wpływem nasilających się problemów z chorobami ryb i występowaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych (powodzie, trzęsienia ziemi, tsunami, tajfuny).

Produkcja ryb w akwakulturach w poszczególnych krajach jest wyraźnie zróżnicowana. W Bangladeszu, Indiach, Myanmarze, Brazylii i Wietnamie dominującą rolę odgrywają hodowle w wodach słodkich, podczas gdy np. w Norwegii, Chile, Filipinach i Japonii produkcja odbywa się wyłącznie w wodach słonych. W Egipcie i Tajlandii przeważa natomiast hodowla przy wykorzystaniu systemów mieszanych, na akwenach morskich, ale przy ujściach słodkowodnych rzek.

W produkcji dominują ryby słodkowodne, które w 2012 stanowiły 41% (37,4 mln ton). Ważną rolę odgrywają także rośliny wodne (26%), które hodowane są prawie wyłącznie w wodach morskich i słonawych oraz mięczaki (17%) i skorupiaki (7%). Udział ryb morskich i dwuśrodowiskowych był niewielki i wynosił odpowiednio 5 i 2%. Pozostałą część stanowią hodowle organizmów wodnych nie przeznaczane do konsumpcji, z późniejszym wykorzystaniem tylko ich muszli czy pereł. W produkcji wykorzystuje się także inne zwierzęta morskie (0,8 mln ton), a do głównych grup należą żółwie, strzykwy (ogórki morskie), meduzy i żaby.

Podstawowym rodzajem ryb wykorzystywanym do produkcji w akwakulturach są ryby z rodziny karpiowatych. Ich produkcja wyniosła w 2012 r. 25,1 mln ton i od 1950 r. zwiększała się średniorocznie o 8%. Dynamika ta w ostatniej dekadzie jednak zmalała (do ok. 5%), głównie pod wpływem konkurencji ze strony innych bardziej dochodowych gatunków, które mogą być przedmiotem handlu międzynarodowego. Najczęściej hoduje się amura białego (*Ctenopharyngodon idella*) i tołpygę białą (*Hypophthalmichthys molitrix*) (odpowiednio 5,0 i 4,2 mln ton w 2012 r.), karpia (*Cyprinus carpio*) (3,8 mln ton), tołpygę pstrą (*Hypophthalmichthys nobilis*) (2,9 mln ton) i karasia pospolitego (*Carassius carassius*) (2,5 mln ton). Hodowle ryb karpiowatych utrzymywane są w większości w Chinach (89%) oraz w Bangladeszu, Indiach i Indonezji (po ok. 0,4 mln ton). W 2012 r. ryby karpioвате produkowane były w 86 krajach świata, a Polska z produkcją przekraczającą 18 tys. ton zajmowała 17. miejsce.

Ważną rolę w gospodarce żywnościowej krajów rozwijających się oraz światowym handlu odgrywają tilapie. Łączna produkcja ryb wszystkich gatunków tilapii w akwakulturach wyniosła w 2012 r. 4,5 mln ton, a w 2013 r. prawdopodobnie przekroczyła 5 mln ton. Tilapie hodowane są w blisko 120 krajach na świecie. W warunkach niesprzyjających klimatycznie tilapie są produkowane także w obiektach zamkniętych, zadaszonych, gdzie utrzymywana jest odpowiednio wysoka temperatura potrzebna do prawidłowego wzrostu ryb (hodowle takie prowadzone są także w Polsce). Najwięcej tilapii produkuje się w Chinach (1,5 mln ton) oraz w Egipcie i Indonezji (po ok. 0,7 mln ton). W ostatniej dekadzie produkcja na świecie przyrastała średnio o ponad 12% rocznie, a największy rozwój obserwowany jest w północnej Afryce i Ameryce Południowej (ponad 16% rocznie). Duża popularność tilapii wynika głównie z niskich wymagań odnośnie pasz i szybkiego wzrostu (5-7 miesięcy), co wpływa na wysoką opłacalność produkcji. Konsumenci doceniają ją za dobry smak i jakość mięsa oraz niewielką ilość ości.

Światowa produkcja pang (wszystkich gatunków) wyniosła w 2012 r. ponad 1,6 mln ton i są one stosunkowo od niedawna wykorzystywane w hodowli (od połowy lat 90. XX w.). Produkcja pang zlokalizowana jest w Azji Południowo-Wschodniej, w delcie Mekongu, głównie w Wietnamie, gdzie szacowana jest na 1,2 mln ton. Większe ilości tych ryb hodowane są także w Indonezji, Kambodży, Malezji i Myanmarze. Produkcja pang wzbudza dużo kontrowersji, zwłaszcza odnośnie źle jakości wód i metod produkcji (wykorzystywanie antybiotyków i hormonów). W konsekwencji coraz częściej hodowle poddawane są procedurom certyfikacji, w celu zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa żywnościowego ryb, zwłaszcza na wymagających rynkach zbytu – europejskim i amerykańskim.

Tab. 10. Światowa produkcja ryb i innych organizmów wodnych w akwakulturze wg ważniejszych grup (mln ton)

Lata	1950- -1959	1960- -1969	1970- -1979	1980- -1989	1990- -1999	2000- -2009	2010	2011	2012
Ogółem	1,2	2,5	5,1	11,3	28,4	56,4	78,1	83,0	90,4
Ryby karpowate	0,4	0,7	1,2	3,3	9,5	17,3	23,2	23,8	25,1
Amur biały	0,0	0,1	0,1	0,4	1,9	3,4	4,4	4,7	5,0
Tołpyga biała	0,1	0,2	0,3	1,0	2,3	3,6	4,1	4,1	4,2
Karp	0,1	0,2	0,3	0,7	1,7	2,8	3,6	3,6	3,8
Tołpyga pstra	0,1	0,1	0,1	0,4	1,1	1,9	2,6	2,7	2,9
Tilapie	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	2,0	3,5	4,0	4,5
Łososie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,4	1,6	1,9	2,2
Pangi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	1,3	1,4	1,6
Owoce morza	0,5	0,8	1,5	2,8	7,7	15,4	19,9	20,6	21,6
Małże	0,0	0,0	0,1	0,4	1,5	3,6	4,9	4,9	5,0
Ostrygi	0,4	0,5	0,7	1,1	2,4	4,1	4,5	4,5	4,7
Krewetki	0,0	0,0	0,0	0,3	0,9	2,4	3,8	4,2	4,3
Rośliny wodne	0,1	0,6	1,7	3,2	6,6	12,9	19,0	21,0	23,8

Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

Najważniejszymi hodowanymi w akwakulturach morskich rybami są łososie. Ich produkcja rozwijana jest głównie na potrzeby handlu międzynarodowego. Należą one do droższych ryb oferowanych na rynkach światowych. Wśród łososi dominujące znaczenie ma łosoś atlantycki (*Salmo salar*, 92%), którego produkcja na większą skalę rozpoczęła się w połowie lat 90 XX w. i w okresie 20 lat osiągnęła poziom ponad 2 mln ton, tj. zwiększała się średnio o 10% rocznie. Hodowle łososi atlantyckich prowadzone są głównie u wybrzeży Norwegii (1,2 mln ton w 2012 r.) i Chile (0,4 mln ton) oraz w mniejszym stopniu w wodach przybrzeżnych Wielkiej Brytanii, Kanady, Wysp Owczych i Australii. W Chile występują także większe hodowle innego gatunku łososia, tzw. kizuczka (*Oncorhynchus kisutch*), które szacowane są na ok. 160 tys. ton.

Bardziej znanym hodowlanym gatunkiem ryb łososiowatych do końca lat 80. był pstrąg tęczy (*Oncorhynchus mykiss*), których podaż wynosiła w tym czasie już 0,3 mln ton, zwiększając się obecnie do ponad 0,8 mln ton. Pstrągi w odróżnieniu od łososi utrzymywane są w akwakulturach słodkowodnych, a ich głównymi producentami w 2012 r. były: Chile (30%), Iran (15%), Turcja (13%), Norwegia (9%) oraz Włochy, Dania i Francja. Polska z produkcją przekraczającą ok. 15 tys. ton rocznie zajmuje 12-15. miejsce na świecie.

Produkcja owoców morza wyniosła w 2012 r. 21,6 mln ton i zwiększa się w ostatniej dekadzie średnio o 4,6% rocznie. W hodowlach dominują mięczaki, które stanowią 70% produkcji ogółem oraz skorupiaki, a do podstawowych rodzajów należą małże, krewetki i ostrygi. Produkcja odbywa się w większości w wodach słonych (87%), a głównym producentem pozostają Chiny z 74% udziałem w globalnej podaży owoców morza oraz Tajlandia i Wietnam. W Europie produkuje się ok. 600 tys. ton mięczaków i skorupiaków, a największe hodowle występują u wybrzeży Hiszpanii, Francji i Włoch.

Ponad ¼ wielkości produkcji organizmów wodnych w akwakulturach stanowią rośliny wodne, głównie glony (algi, wodorosty) i trawy (23,8 mln ton w 2012 r.). Zazwyczaj są one wyłączone z globalnej podaży produktów rybołówstwa, gdyż tylko w ok. 36% trafiają do konsumpcji (głównie we wschodniej Azji). Przeważnie rośliny te wykorzystywane są do ekstrahowania karagenu²⁹ i zużywane w przemyśle spożywczym. Część glonów wykorzystywana jest także do produkcji pasz, w przemyśle farmaceutycznym oraz produkcji biopaliw. Najczęściej do uprawy wykorzystywane są rośliny z rodzaju *Eucheuma* i *Laminaria* (46% produkcji ogółem).

Wartość światowej akwakultury liczona w cenach pierwszej sprzedaży (część państw podaje jednak ceny zbytu lub ceny eksportowe) została oszacowana w 2012 r. na 144,3 mld USD. Najbardziej wartościowym gatunkiem produkowanym w akwakulturach są krewetki z gatunku *Litopenaeus vannamei* (9,4% udział) oraz łososie atlantyckie (7,0%), a łączny udział 10 najważniejszych gatunków wynosi blisko 50%.

²⁹ Karagen jest wykorzystywany w przemyśle spożywczym w charakterze substancji zagęszczającej, a także stabilizującej zawiesiny i emulsje. Roztwory zawierające powyżej 3% karageniny tworzą po oziębieniu żele, a po lekkim ogrzaniu przechodzą ponownie w stan płynny. Surowiec ma znaczenie również w lecznictwie jako środek śluzowy, powlekający i osłaniający, również jako emulgator i środek spęczniający w preparatyce farmaceutycznej.

3.2. Przeznaczenie produkcji ryb, owoców morza i innych organizmów wodnych

Według szacunków FAO światowa podaż ryb, owoców morza i innych organizmów wodnych (bez roślin wodnych i ssaków morskich)³⁰ wyniosła w 2012 r. 158,0 mln ton, z czego 86% zostało przeznaczone do konsumpcji. Odsetek ten wyraźnie rośnie od połowy lat 90. XX w., kiedy to wynosił ok. 70%. Wpływ na to ma głównie poprawa technologii przetwórstwa i pakowania produktów, a w konsekwencji efektywniejszy i szybszy staje się proces od złowienia do pojawienia się na stołach konsumentów finalnych produktów. Zmniejsza to w widoczny sposób straty żywności i ewentualne przeznaczenie produkcji do innych celów. Poza konsumpcją ryby i inne organizmy wodne przeznaczane są w większości do produkcji pasz i olejów rybnych (ok. 75%). Pozostała część jest wykorzystywana w produkcji biżuterii, ozdób, w przemyśle wędkarskim (przyłęty), w farmaceutyce oraz jako bezpośredni pokarm dla ryb (akwakultura), innych zwierząt gospodarskich oraz zwierząt futerkowych.

Tab. 11. Produkcja i przeznaczenie ryb i innych organizmów wodnych na świecie (mln ton, kg/mieszkańca)

Lata	Produkcja* (mln ton)			Rozdysponowanie (mln ton)		Spożycie kg/mie- -szkańca
	ogółem	połowy	akwakultura	konsumpcja	inne	
1950-1959	26,7	25,6	1,1	-	-	-
1960-1969	49,0	47,0	1,9	32,1	16,9	9,7
1970-1979	66,4	62,9	3,5	45,5	20,9	11,3
1980-1989	85,9	77,8	8,1	59,8	26,0	12,4
1990-1999	110,7	88,9	21,8	81,1	29,6	14,2
2000-2009	134,5	91,0	43,5	109,1	25,4	16,8
2010	148,2	89,1	59,1	128,1	20,1	18,5
2011	155,8	93,7	62,1	131,2	24,6	18,7
2012	158,0	91,3	66,7	136,2	21,8	19,2

* produkcja nie obejmuje roślin wodnych i ssaków morskich

Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

Mimo szybko rozwijającego się przemysłu spożywczego, technik przetwórstwa i kanałów dystrybucji nadal większość ryb trafia na rynek w postaci żywej lub świeżej. W krajach rozwijających się (głównie Azji i Afryki) brak odpowiedniej infrastruktury powoduje, że zdecydowana większość ryb musi bezpośrednio po złowieniu trafić do handlu lub podlegać prostemu przetwórstwu (solenie, suszenie lub wędzenie). Jednakże ryby świeże są coraz częściej poszukiwanym towarem w krajach wysokorozwiniętych i zazwyczaj droższym.

³⁰ Organizmy te zostały wyłączone ze światowych statystyk, gdyż nie ma dokładnych danych odnośnie przeznaczenia na cele konsumpcyjne i niekonsumpcyjne.

W 2012 r. udział ryb żywych i świeżych w globalnej podaży wyniósł 46%, mrożeniu zostało poddane 29% ryb i innych organizmów wodnych, produkty wysokoprzetworzone stanowiły 13%, a ryby wędzone, solone i wędzone ok. 12%. W krajach rozwiniętych zdecydowanie przeważa proces mrożenia z 55% udziałem. Pogłębianemu przetwórstwu poddaje się obecnie 27% produkcji, a wędzeniu, soleniu lub suszeniu 14%.

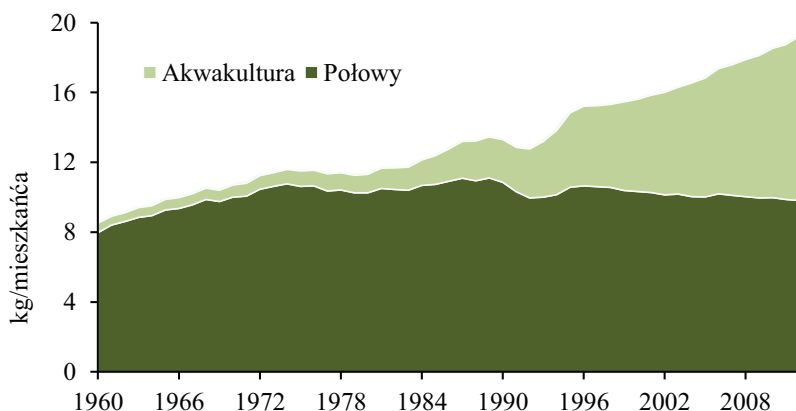
3.2.1. Spożycie

Podaż ryb i innych organizmów wodnych z przeznaczeniem do konsumpcji wyniosła w 2012 r. 136,2 mln ton i zwiększała się w okresie ostatnich pięciu dekad średnio o 3,2% rocznie. O połowę niższa była w tym czasie dynamika wzrostu liczby ludności na świecie, ale w ujęciu bezwzględny znacznie przewyższała przyrost produkcji. W konsekwencji tempo wzrostu konsumpcji ryb i innych organizmów wodnych wyniosło w tym okresie 1,6% rocznie, zwiększając się z poziomu ok. 8,5 kg/mieszkańca odnotowanego na początku lat 60. ubiegłego wieku do 19,2 kg/mieszkańca w 2012 r. Oprócz zmian technologii przetwórstwa i kanałów dystrybucji największy wpływ na wzrost konsumpcji miały rosnące dochody ludności na świecie, procesy globalizacji i urbanizacji oraz ekspansywny rozwój produkcji ryb w akwakulturach. W 2012 r. udział ryb pochodzących z akwakultury w konsumpcji ogółem wyniósł 49%, podczas gdy przed dekadą sięgał 37%, a na początku analizowanego okresu nie przekraczał 5%. Dynamiczny rozwój akwakultury wpłynął także wyraźnie na przesunięcie w strukturze gatunkowej konsumowanych ryb i upowszechnienie dotychczas drogich i dostępnych dla wąskiego grona konsumentów gatunków i grup ryb i innych organizmów wodnych dziko żyjących (np. krewetki, małże, łososie, pangii, tilapie).

Mimo tych procesów nadal istnieją duże dysproporcje w konsumpcji ryb i innych organizmów wodnych w poszczególnych częściach globu, zwłaszcza między krajami wysoko- a niskorozwiniętymi gospodarczo. Ponad $\frac{2}{3}$ wszystkich ryb konsumowane jest w krajach azjatyckich, z czego połowa przypada na Chiny (45,9 mln ton, 32,8 kg/mieszkańca). Kontynent ten charakteryzuje się najwyższym tempem wzrostu konsumpcji w ostatnich pięćdziesięciu latach (o 2,0% rocznie). Spożycie ryb w Azji jest jednak znacznie zróżnicowane w poszczególnych rejonach i waha się od nieco ponad 1-2 kg/mieszkańca w krajach Bliskiego Wschodu (Azerbejdżan, Kirgistan, Turkmenistan, Uzbekistan czy Pakistan) oraz w Mongolii i Nepalu do ponad 50 kg/mieszkańca w krajach rozwiniętych – Japonii, Korei Płd. oraz w Malezji. W niektórych krajach wyspiarskich konsumpcja może przekraczać nawet 100 kg/mieszkańca rocznie. Średnia konsumpcja ryb w Azji była szacowana w 2012 r. na 22,1 kg/mieszkańca. Podobna ilość ryb jest spożywana przez przeciętnego Europejczyka, ale jednocześnie

przyrasta tutaj najwolniej spośród wszystkich rejonów świata (średnio o 1,0% rocznie w latach 1960-2012). Ogółem w krajach europejskich spożywa się 12% wszystkich ryb i innych organizmów wodnych przeznaczonych do konsumpcji na świecie, z czego ponad 70% w krajach Unii Europejskiej. Najwięcej ryb w Europie spożywa się na Islandii (90 kg/mieszkańca), w Norwegii i Portugalii (ponad 50 kg/mieszkańca) oraz w Finlandii, Francji, Hiszpanii, Szwecji i na Malcie (30-40 kg/mieszkańca). Polska należy do krajów o niskim spożyciu ryb (ok. 12 kg/mieszkańca), ale jest ono zbliżone do średniej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Spożywamy porównywalne ilości ryb z Czechami i Austriakami, niewiele mniej niż Niemcy, a więcej niż mieszkańcy Słowenii, Słowacji, Rumunii, Węgier czy Bułgarii. Najniższym spożyciem w Europie charakteryzują się Węgry oraz większość krajów bałkańskich (za wyjątkiem Chorwacji), gdzie konsumpcja wynosi ok. 5-6 kg/mieszkańca.

Rys. 10. Spożycie ryb i innych organizmów wodnych na świecie w latach 1960-2012 wg źródeł pochodzenia



Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

Najmniejsze spożycie ryb i innych organizmów wodnych notowane jest w Ameryce Centralnej i Południowej oraz w Afryce, gdzie wyniosło w 2012 r. średnio 9-10 kg/mieszkańca. Oprócz niskiego rozwoju gospodarczego tych regionów dużą barierą we wzroście konsumpcji jest mała podaż ryb ze źródeł własnych, przy ograniczonych możliwościach importowych (Afryka) oraz znaczny udział wykorzystania surowców do celów niekonsumpcyjnych i eksportu pasz i olejów rybnych (Ameryka Płd.). W Afryce dużo wyższa jest konsumpcja ryb w krajach leżących u wybrzeży Atlantyku Południowo-Wschodniego oraz Morza Śródziemnego, gdzie przekracza 20 kg/mieszkańca, niż w pozostałych regionach, które zaopatrywane są w ryby zazwyczaj sezonowo. W wielu krajach afrykańskich roczne spożycie nie przekracza 2 kg/mieszkańca.

Tab. 12. Spożycie ryb i innych organizmów wodnych na świecie (kg/mieszkańca)

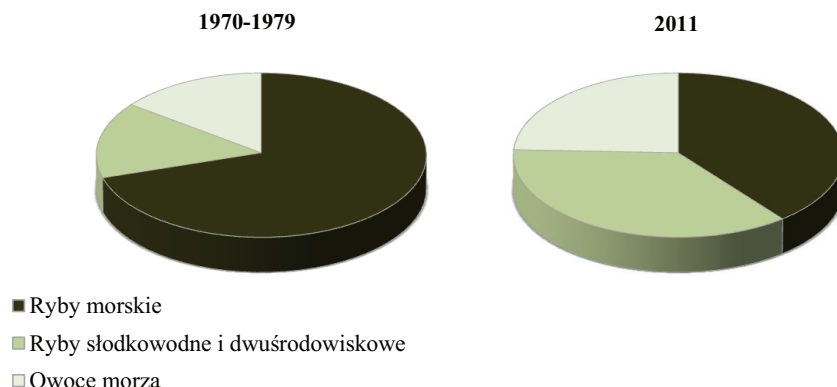
Lata	1960- -1969	1970- -1979	1980- -1989	1990- -1999	2000- -2009	2010	2011	2012
Świat ogółem	9,7	11,3	12,4	14,2	16,8	18,5	18,7	19,2
Europa	16,1	19,6	21,3	18,9	20,6	21,8	21,8	21,7*
Unia Europejska	15,7	16,8	18,4	20,3	22,1	22,9	22,9	22,7*
Ameryka Północna	13,2	15,4	18,9	21,8	22,9	22,0	21,7	21,6*
Ameryka Centralna	4,5	6,0	9,1	8,7	9,1	9,8	9,0	8,7*
Ameryka Południowa	6,2	7,8	8,0	8,3	8,5	9,3	10,1	9,9*
Afryka	4,8	6,8	7,8	7,1	8,3	9,5	9,9	10,5*
Azja	8,3	9,6	10,7	14,7	18,5	21,0	21,1	22,1*
Oceania	12,4	13,0	15,5	17,7	20,5	21,4	21,1	22,0*

* szacunek IERiGŻ-PIB

Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

W strukturze spożycia ryb w 2011 r. nadal nieznacznie przeważały ryby morskie (39%), choć ich udział zmniejszył się w porównaniu z połową lat 70. poprzedniego wieku o ok. 30 p.p. Wraz z rozwojem podaży ryb pochodzących z akwakultury rosło natomiast znaczenie ryb słodkowodnych i dwuśrodowiskowych (z 15 do 36%) oraz owoców morza (z 15 do 24%). Struktura ta jest bardzo zróżnicowana w odniesieniu do poszczególnych regionów świata. Ryby morskie mają zdecydowanie większe znaczenie w Afryce, Ameryce Południowej, Europie i Oceanii, gdzie stanowiły w 2011 r. od 57 do 65%. W Ameryce Północnej dominujące znaczenie mają natomiast owoce morza z 44% udziałem, a w Azji najczęściej konsumuje się ryb słodkowodnych (43%), przy czym w poszczególnych jej częściach udział ten może przekraczać nawet 80% (np. Indie). Ogółem w Afryce praktycznie nie spożywa się owoców morza (2% udział), natomiast w krajach Oceanii ryb słodkowodnych (7% udział). Tradycja, przyzwyczajenia, dostępność do akwenów oraz rodzaj diety mają także duży wpływ na zróżnicowanie spożywanych ryb i innych organizmów wodnych w Europie. Generalnie w krajach południowych i zachodnich zdecydowanie większe znaczenie mają owoce morza, a ich udział przekracza 30% (Włochy, Hiszpania, Francja), natomiast w krajach Europy Wschodniej ich konsumpcja jest znikoma (średnio ok. 6%). W regionie tym większe znaczenie niż w innych częściach Europy odgrywają natomiast ryby słodkowodne, które stanowią nawet do 40% spożycia ogółem. Na ryby morskie przypada w Europie średnio 60% konsumpcji ryb i innych organizmów ogółem, ale udział ten waha się od ok. 40% (Szwajcaria, Belgia, Węgry) do blisko 80% w takich krajach jak Litwa, Łotwa, Islandia, Holandia i Ukraina.

Rys. 11. Struktura spożycia ryb i innych organizmów wodnych na świecie



Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

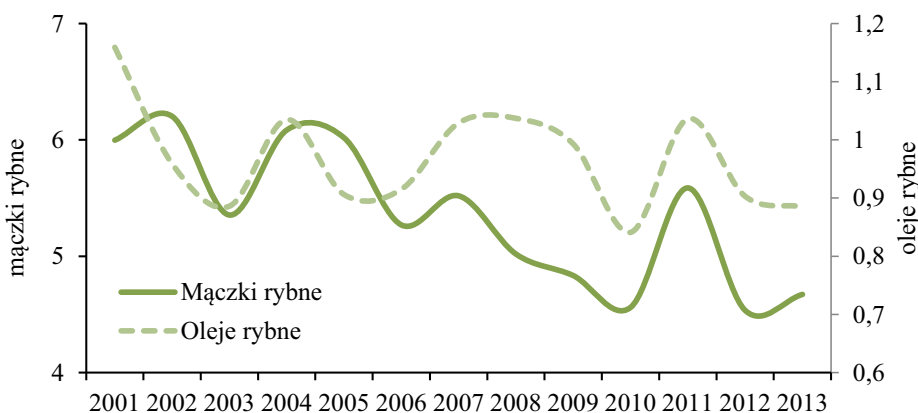
Ryby są ważnym źródłem białka zwierzęcego i mają znaczny udział w bilansie żywnościowym świata, zwłaszcza w regionach najmniej rozwiniętych gospodarczo. Średnio stanowią one 16,4% dziennego spożycia białek pochodzenia zwierzęcego oraz 6,5% białka ogółem. Udział ten waha się jednak od zaledwie 6% w krajach Ameryki Południowej do 19% w Afryce i 22% w Azji. W wielu najbiedniejszych regionach Afryki, gdzie często występuje zjawisko głodu, a podstawę wyżywienia stanowią zboża, ryby są głównym źródłem białka zwierzęcego w diecie (udział ten przekracza nawet 40% w strukturze). Ryby i inne organizmy wodne mają niewielkie znaczenie w bilansie tłuszczowym, gdzie stanowią zaledwie 3,4% dostępnego tłuszczu zwierzęcego i 1,5% tłuszczów ogółem. W Polsce ze względu na relatywnie małe spożycie ryb, ich udział w dostarczaniu białek jest mniejszy niż średnio na świecie. Wyniósł on w 2011 r. odpowiednio 11,0% w białkach zwierzęcych i 5,7% w białkach ogółem.

3.2.2. Zużycie niekonsumpcyjne

Systematycznie zmniejsza się udział ryb i innych organizmów wodnych przeznaczanych na cele niekonsumpcyjne, ale nadal jest on znaczący. W 2012 r. do produkcji pasz (mączka rybna), olejów rybnych i innych produktów przeznaczono 21,7 mln ton organizmów wodnych, tj. 13,7% produkcji ogółem. Najwięcej ryb przeznaczano na inne cele niż konsumpcja w połowie lat 90. ubiegłego wieku, kiedy to ich udział przekraczał 25% (ok. 30 mln ton). Mączki rybne przeznaczane są głównie do produkcji wysokobiałkowych pasz z przeznaczeniem do żywienia zwierząt (głównie drób i trzoda chlewna), natomiast oleje wykorzystywane są głównie do produkcji mieszanek paszowych w akwakulturze. Dynamicznie rozwija się jednak sektor przetwórstwa olejów rybnych i ich wy-

korzystanie do celów konsumpcyjnych i leczniczych. Nowe technologie pozwalają skutecznie likwidować nieakceptowalny przez ludzi rybi zapach i smak, przy zachowaniu pożądaných składników i stosowaniu ich w innych produktach spożywczych i farmaceutycznych. Zmniejszające się zasoby relatywnie tanich ryb, które mogą być przeznaczane do produkcji mączek i olejów oraz częste ich wahania (sardela peruwiańska), przy rosnącym globalnym popycie, spowodowały znaczny wzrost cen tych produktów na rynkach światowych i zwiększenie wykorzystania w produkcji odpadów rybnych (głów, ogonów, kości i wnętrzości). Udział odpadów w podaży szacowany jest już na ok. 35%. Sytuacja taka wpływa jednak negatywnie na jakość otrzymywanych mączek i olejów, głównie ze względu na wzrost udziału niepożądanych aminokwasów oraz zmniejszenie zawartości białka.

Rys. 12. Światowa produkcja mączek i olejów rybnych (mln ton)



Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych IFFO (*The Marine Ingredients Organisation*).

Światowa produkcja mączek rybnych wynosi ok. 4,5 mln ton (przy waha- niach od 7 do 4 mln ton w ostatnich 50 latach), natomiast olejów ok. 1,0 mln ton rocznie. Głównymi ich producentami są: Chile, Peru, Tajlandia, USA, Japonia, kraje Unii Europejskiej (głównie Dania) oraz Norwegia i Islandia. Mączki rybne zużywane są obecnie głównie do produkcji pasz dla potrzeb akwakultury (68% w 2010 r.) [Mallison 2013], a udział ten zwiększał się systematycznie wraz z rozwojem tej produkcji (w latach 60. XX w. zużycie mączek w tym obszarze praktycznie nie występowało). Około 23% mączek zużywa się do produkcji pasz przeznaczonych dla trzody chlewnej, a 7% dla drobiu. Akwakultura zdominowała także popyt na oleje rybne (78%). Pozostała część trafia jako żywność, suplemen- ty diety, farmaceutyki i w innych formach do konsumpcji przez ludzi.

Ukierunkowanie światowej polityki rybackiej na lepsze, efektywniejsze i bardziej racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych wyraźnie zwiększyło w ostatniej dekadzie zakres i potencjał wykorzystania odpadów rybnych w poszczególnych działach przemysłu. Zastosowanie odpowiednich metod pozwala na zagospodarowanie części ryb, nieakceptowalnych do tej pory przez konsumentów, do produkcji m.in. kiełbas rybnych, ciastek, żelatyn czy sosów oraz rozszerzenie wykorzystania pozaspożywczego. Z odpadów rybnych w coraz większym stopniu wytwarzane są karmy dla zwierząt domowych, barwniki, kosmetyki (kolagen, proszek perłowy) oraz stanowią one ważny komponent w produkcji biopaliw i biogazu czy nawozów mineralnych. Poszczególne elementy innych organizmów wodnych mogą być także wykorzystywane jako materiał budowlany oraz do produkcji wapna palonego (muszle ostryg), środków czyszczących, w przemyśle odzieżowym (głównie skóry dużych ryb), do produkcji ubrań, butów, pasków, guzików itp., do wyrobu biżuterii i produktów rękodzielczych (rzemiosło), do produkcji farb i w leczeniu wielu schorzeń medycznych.

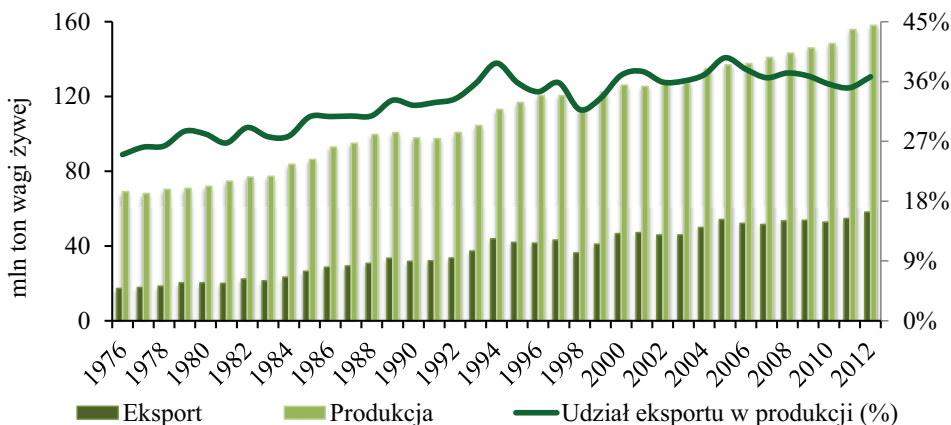
Ważne znaczenie w pozakonsumpcyjnym wykorzystaniu organizmów wodnych mają także wcześniej omówione rośliny wodne, których podaż szacuje się na ok. 25 mln ton rocznie, z czego ok. 16 mln ton przeznaczane jest jako surowiec do produkcji w innych działach przemysłu.

3.3. Handel zagraniczny rybami, owocami morza i innymi organizmami wodnymi

Ryby, owoce morza i inne organizmy wodne są grupą produktów o największym znaczeniu dla światowego handlu rolno-spożywczego. W 2013 r. obroty handlowe produktami rybołówstwa szacowane były na ok. 136 mld USD, co stanowiło blisko 10% wymiany handlowej produktami spożywczymi i 1% światowego handlu ogółem. W latach 1976-2013 zwiększały się one zatem średnio o 8% rocznie w ujęciu nominalnym i o ok. 4% w ujęciu realnym. Na tak dużą dynamikę, oprócz rosnących cen, miał wpływ przede wszystkim wydłużający się łańcuch tworzenia wartości dodanej produktów, gdy ryby łowione są w jednej części świata, przetwarzane w innej i sprzedawane ostatecznie konsumentom w postaci wysokoprzetworzonej. Sprzyjały temu głównie zmniejszające się koszty transportu, procesy globalizacyjne i inwestycje dużych firm w przetwórstwo w krajach rozwijających się o zdecydowanie mniejszych kosztach pracy i produkcji, postęp i innowacje w technologii przetwórstwa, dystrybucji i pakowania oraz wzrost konsumpcji ryb i innych organizmów na świecie. Ważne znaczenie dla rozwoju handlu produktami rybołówstwa miały także postępujące procesy liberalizacji i zmiany geopolityczne na świecie. Efektem tych zmian był

rosnący udział handlu w produkcji, który w 2012 r. wyniósł 37% (58,0 mln ton w ekwiwalencie wagi żywej), wobec 25% odnotowanych w 1976 r.

Rys. 13. Światowa produkcja i eksport ryb oraz innych organizmów wodnych*



* z wyłączeniem produkcji i eksportu ssaków morskich i roślin wodnych

Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

3.3.1. Eksport

Światowy eksport ryb i innych organizmów wodnych zdominowany jest przez dwa regiony – Azję i Europę, które łącznie odpowiadały w 2012 r. za blisko $\frac{3}{4}$ jego wartości. Eksport z krajów azjatyckich zwiększał się w latach 2003-2012 średnio o 10,5% rocznie i znacznie wyprzedzał dynamikę wzrostu w innych częściach globu, która wahała się od 3,8% (Ameryka Centr. i Płn.) do 9,0% (Ameryka Płd.). Eksport rozwija się zatem głównie w krajach rozwijających się, a ich udział w strukturze wartościowej zwiększył się w ostatnich trzech dekadach z 34 do 54%, reprezentując ponad 60% wolumenu obrotów. W wielu krajach i regionach eksport produktów rybołówstwa ma podstawowe znaczenie dla ich gospodarek, stanowiąc ważne źródło podaży walut obcych i generując miejsca pracy. Rozwój eksportu jest także możliwy poprzez zmniejszenie barier taryfowych i pozataryfowych oraz wprowadzenie umów bi- i multilateralnych, umożliwiających szerszy dostęp produktów z krajów rozwijających się na rynki państw wysokorozwiniętych. Nadal jednak na przeszkodzie pozostają problemy z zachowaniem odpowiednich procedur produkcji, przetwórstwa czy transportu ryb i innych organizmów wodnych oraz produktów z nich powstałych, które zapewniłyby odpowiednią jakość i bezpieczeństwo zdrowotne. Często nie ma też ram prawnych pozwalających na certyfikowanie połowów i produkcji, które wymagane jest w dostępie do poszczególnych rynków zbytu.

Tab. 13. Eksport ryb i innych organizmów wodnych na świecie (mld USD)*

Lata	1976- -1979	1980- -1989	1990- -1999	2000- -2009	2010	2011	2012
Świat ogółem	10,8	20,7	46,1	75,8	110,1	128,9	129,2
Azja	3,1	6,3	14,9	25,5	41,0	49,6	51,1
Chiny	0,7	1,7	4,1	8,7	15,3	19,3	20,9
Tajlandia	0,2	0,9	3,7	4,8	7,2	8,1	8,1
Wietnam	0,0	0,1	0,5	2,9	5,1	6,2	6,3
Europa	4,0	7,1	16,2	27,9	41,0	46,2	44,5
Unia Europejska	2,4	4,4	10,3	18,7	26,5	30,1	29,0
Norwegia	0,8	1,1	2,9	4,9	8,8	9,4	8,9
Rosja	0,2	0,5	1,3	1,9	2,8	3,3	3,2
Ameryka Południowa	0,7	1,7	4,4	7,4	10,0	12,6	12,8
Chile	0,2	0,5	1,4	2,8	3,4	4,5	4,3
Peru	0,2	0,3	0,8	1,6	2,5	3,1	3,3
Ameryka Centr. i Płn.	2,2	4,1	6,9	9,3	10,7	12,5	12,4
USA	0,7	1,5	3,1	3,8	4,7	5,8	5,8
Kanada	0,9	1,5	22,2	3,3	3,8	4,2	4,2
Afryka	0,4	0,9	2,1	3,7	4,9	5,1	5,4
Oceania	0,3	0,7	1,6	2,1	2,5	2,8	3,1

* z wyłączeniem eksportu ssaków morskich i roślin wodnych

Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

Największym eksporterem ryb i innych organizmów wodnych oraz ich produktów od 2002 r. pozostają Chiny. W 2012 r. kraj ten wyeksportował ponad 9,2 mln ton produktów rybołówstwa za kwotę 20,9 mld USD, co stanowiło odpowiednio 15,9 i 16,2% obrotów na świecie. Głównymi rynkami zbytu są Stany Zjednoczone, Unia Europejska, Japonia i Korea Płd., a w strukturze towarowej dominują ryby o niskim stopniu przetworzenia – świeże, chłodzone i mrożone (47% wartości eksportu ogółem). Spośród pozostałych krajów azjatyckich ważną rolę w światowym eksporcie odgrywa także Tajlandia (8,1 mld USD), skąd pochodzą głównie owoce morza (53%, głównie krewetki) oraz przetwory i konserwy z ryb (36%, głównie tuńczyki). Na przestrzeni ostatniej dekady w tempie przekraczającym 13% rocznie zwiększała się także wartość eksportu sektora rybnego z Wietnamu, osiągając w 2012 r. 6,3 mld USD. Kraj ten stał się czwartym największym dostawcą ryb i innych organizmów na świecie. Tak dynamiczny wzrost był wynikiem rozwijającej się produkcji w akwakulturach i sprzedaży głównie filetów z ryb słodkowodnych (pangi) oraz krewetek. Produkty o wartości ponad 3,5 mld USD rocznie eksportują także Indie i Indonezja.

Eksport ryb i innych organizmów wodnych z krajów Unii Europejskiej wyniósł w 2012 r. 29,0 mld USD, a w 2013 r. szacowany był na 31,1 mld USD, z czego niespełna 20% dotyczyło wpływów uzyskiwanych ze sprzedaży do krajów trzecich (pozaunijnych, głównie USA, Norwegii, Szwajcarii, Chin, Nigerii,

Japonii) [EUMOFA 2014]. Blisko 52% wartości eksportu stanowią filety rybne oraz ryby świeże, chłodzone i mrożone (z dominującą rolą łososi), przy 16,7% udziale nieprzetworzonych owoców morza, 13,1% przetworów i konserw z ryb, 8,9% ryb solonych, suszonych i wędzonych oraz 4,8% przetworzonych owoców morza. Rola produktów niekonsumpcyjnych (mączek i olejów rybnych) dla handlu unijnego jest niewielka, a ich eksport przyniósł w 2012 r. ok. 1,5 mld USD. Największym eksporterem spośród krajów członkowskich jest Dania i Hiszpania (po ok. 4,0-4,5 mld USD). Największą dynamiką wzrostu w ostatniej dekadzie charakteryzuje się Polska, gdzie wartość eksportu przyrasta średnio o ok. 20% rocznie i wyniosła w 2012 r. 1,6 mld USD, a w 2013 r. przekroczyła 1,8 mld USD, dając 7. pozycję w Unii Europejskiej i 10. w Europie.

Ważnym dostawcą ryb i innych organizmów wodnych na rynki światowe jest Norwegia i Islandia. Ich łączny eksport wyniósł w 2012 r. 4,2 mln ton (w ekwiwalencie masy żywej) o wartości 11,1 mld USD, a w 2013 r. szacowany jest na 12,7 mld USD. Eksport ten ma praktycznie w całości charakter surowcowy i opiera się na produktach nieprzetworzonych – rybach lub filetach świeżych, chłodzonych i mrożonych pochodzących z połowów własnych. Dominujące znaczenie mają łososie, których udział w norweskim handlu przekracza obecnie 55% oraz dorsze, śledzie i makrele. Łącznie udział tych gatunków w wartości eksportu ryb z Norwegii wyniósł w 2012 r. 83%. Do największych rynków zbytu należą: Rosja, Francja, Dania i Polska. Polskie przetwórnice w dużej części opierają swoją produkcję eksportową o surowce pochodzące z tego regionu.

Łącznie kraje europejskie wyeksportowały w 2012 r. blisko 18,0 mln ton ryb i innych organizmów wodnych o wartości 44,5 mld USD, w tym z Unii Europejskiej pochodziło odpowiednio 62 i 65%.

Udział pozostałych regionów w światowym eksporcie jest relatywnie niewielki, ale ma decydujące znaczenie dla dostaw poszczególnych gatunków ryb i grup produktów. Chile, które jest największym eksporterem spośród krajów Ameryki Płd. (4,3 mld USD) jest ważnym dostawcą w regionie łososi oraz mączek rybnych. W wywozie USA (5,8 mld USD) i Kanady (4,2 mld USD), głównych eksporterów w Ameryce Płn., dominują natomiast owoce morza (homary, kraby i krewetki), łososie oraz ryby białe (głównie mintaje).

W strukturze wartościowej światowego eksportu ryb i innych organizmów wodnych dominują ryby świeże, chłodzone lub mrożone z ok. 48% udziałem w 2011 r. Charakteryzuje się on wyraźną tendencją wzrostową, zwiększając swoje znaczenie o ok. 10 p.p. w porównaniu z początkiem lat 80. ubiegłego wieku. Około dwukrotnie zwiększyła się w tym czasie także rola przetworzonych owo-

ców morza (z 4 do 8%), przy zmniejszającym się udziale pozostałych grup produktów, w tym nieprzetworzonych owoców morza (z 30 do 24%), przetworów z ryb (z 13 do 11%) oraz ryb solonych, suszonych i wędzonych (z 8 do 4%). Znaczenie mączek i olejów rybnych jest niewielkie i odpowiadało w 2011 r. za ok. 5% wartości światowego eksportu (spadek z 9%). W strukturze gatunkowej eksportu największe znaczenie mają krewetki (15,1%), łososie (12,1%) tuńczyki (8,2%), kraby i homary (5,3%), dorsze (4,2%) oraz mintaje (1,9%). W przeliczeniu na masę żywą ok. 76% eksportu trafiło do konsumpcji.

Eksport organizmów wodnych i produktów niewliczanych do ogólnych statystyk handlowych (roślin wodnych, muszli, perel, gąbek oraz części niejadalnych) szacowany jest na ok. 1,6 mld USD, a ich głównym dostawcą na świecie są Chiny.

3.3.2. Import

Światowy import ryb i innych organizmów wodnych zdominowany jest przez kraje rozwinięte, które na ogół charakteryzują się wysokim poziomem konsumpcji przewyższającym produkcję oraz zaopatrujących rynek w produkty niewystępujące naturalnie w tych regionach. W konsekwencji w krajach tych na ogół występują ograniczone bariery handlowe w dostępie do rynku (niskie cła), zwłaszcza na produkty nieprzetworzone lub o niewielkiej wartości dodanej. Udział krajów rozwiniętych w strukturze wartościowej globalnego importu sektora rybnego wyniósł w 2012 r. 73%, ale był niższy o ok. 12 p.p. niż na początku lat 90. ubiegłego wieku. Kraje te sprowadzają na ogół także droższe ryby i produkty rybne, a ich znaczenie dla importu w ujęciu ilościowym jest mniejsze i sięga 55%. Wzrost importu w krajach rozwijających się stymulowany jest natomiast, poza rosnącą konsumpcją, dynamicznym rozwojem przemysłu przetwórczego, który kupuje na rynkach zewnętrznych surowce i reeksportuje finalne produkty.

Największym importerem ryb i innych organizmów wodnych na świecie są kraje Unii Europejskiej, które w 2012 r. sprowadziły ok. 18,4 mln ton produktów o wartości 47,2 mld USD (w 2013 r. szacowany jest na 50,7 mld USD), co stanowiło odpowiednio 32 i 36% globalnego importu ogółem. Średnioroczne tempo wzrostu wartości importu w latach 1976-2012 wyniosło 7,7%. Kraje członkowskie w dużej części importują produkty rybne w ramach samej Unii, na którą w 2012 r. przypadało 47% wartości przywozu ogółem. Głównym dostawcą ryb na rynek unijny spośród krajów trzecich jest Norwegia (11,2% wartości importu ogółem) i Chiny (4,6%) oraz Ekwador, Islandia, USA, Wietnam, Tajlandia i Maroko (łącznie 14,7%). W strukturze importu krajów Unii Europejskiej przeważają filety i mięso z ryb (21%), ryby świeże lub chłodzone (20%), świeże, chłodzone lub mrożone owoce morza (20%) oraz przetwory i konserwy

z ryb (15%), a spośród nich dominują ryby łososiowate, głowonogi, skorupiaki (głównie krewetki), tuńczyki, dorsze i makrele, które łącznie stanowią ok. ¾ wartości importu ogółem. Największym importerem ryb i innych organizmów wodnych spośród krajów Unii Europejskiej są: Hiszpania, Francja, Włochy i Niemcy, z których każdy rocznie importuje ryby o wartości ok. 5,6-7,3 mld USD. Wskaźnik samowystarczalności krajów członkowskich utrzymuje się od kilku lat na względnie stałym poziomie i wynosi ok. 45%. Łącznie import ryb i innych organizmów wodnych do Europy wyniósł w 2012 r. 53,6 mld USD i o ponad 9 mld USD przewyższał wpływy z eksportu.

Tab. 14. Import ryb i innych organizmów wodnych na świecie (mld USD)*

Lata	1976- -1979	1980- -1989	1990- -1999	2000- -2009	2010	2011	2012
Świat ogółem	11,8	23,0	50,9	81,0	111,8	130,6	129,5
Europa	4,8	8,7	19,9	35,2	49,4	56,2	53,6
Unia Europejska	4,4	8,1	18,6	32,1	44,3	50,0	47,2
Rosja	0,0	0,1	0,2	1,1	2,4	2,7	2,7
Norwegia	0,0	0,1	0,4	0,8	1,1	1,3	1,4
Azja	3,5	8,1	20,5	26,7	35,8	42,8	43,9
Japonia	2,8	6,0	14,4	14,0	15,0	17,4	18,0
Chiny	0,3	1,1	2,9	6,0	10,2	12,2	12,2
Korea Płd.	0,0	0,1	0,7	2,3	3,2	3,9	3,7
Ameryka Centr. i Płn.	2,6	4,8	8,5	15,0	19,0	21,6	22,0
USA	2,2	4,2	7,1	12,5	15,5	17,5	17,6
Kanada	0,2	0,4	1,0	1,7	2,3	2,7	2,7
Afryka	0,5	0,8	1,0	2,0	3,6	5,4	5,3
Nigeria	0,2	0,3	0,2	0,6	1,0	2,0	1,5
Ameryka Południowa	0,1	0,2	0,5	1,0	2,4	2,8	2,8
Brazylia	0,1	0,1	0,3	0,4	1,1	1,3	1,2
Oceania	0,2	0,3	0,6	1,0	1,5	1,8	2,0

* z wyłączeniem importu ssaków morskich i roślin wodnych

Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

Ważnym importerem ryb i innych organizmów wodnych na świecie są kraje azjatyckie, które łącznie sprowadziły ich w 2012 r. 24,0 mln ton o wartości 43,9 mld USD. Import ten zdominowany jest przez dwa kraje – Japonię i Chiny, ale ważnym odbiorcą są także Korea Płd. i Tajlandia. Japonia jest obecnie największym importerem produktów rybnych na świecie, wyprzedzając w 2012 r. dotychczasowego lidera, USA. Relatywnie niski wskaźnik samowystarczalności (ok. 55%) i silna tradycja konsumpcji ryb powoduje, że do Japonii importuje się głównie skorupiaki (24% wartości ogółem, z tego ponad 70% stanowią krewetki) i tuńczyki (14%) oraz ryby łososiowate i głowonogi. Import ten, mimo że rośnie w ujęciu wartościowym w ostatniej dekadzie o ok. 2,5% rocznie, to pod względem wolumenu notuje się jego ograniczenie. W wysokim tempie, pomimo pełne-

go pokrycia popytu przez produkcję krajową, rośnie natomiast import produktów rybnych do Chin (o ok. 5,5% ilościowo i 11,5% wartościowo rocznie w latach 2002-2012). Zwiększa się zwłaszcza zapotrzebowanie na droższe gatunki niewystępujące w większych ilościach, w połowach własnych (np. łososie, krewetki, dorsze) oraz na wiele lokalnych gatunków ryb. Podobnie jak w Europie również w Azji, w handlu dominuje wymiana międzyregionalna, która stanowi ok. 50% wartości importu krajów azjatyckich ogółem. Spoza Azji ryby i inne organizmy wodne najczęściej sprowadzane są z Europy (18%), Ameryki Płn. i Centr. (12%) oraz Ameryki Płd. (11%). Od 2006 r. kraje azjatyckie utrzymują trwałą nadwyżkę w handlu sektora rybnego, która w 2012 r. przekroczyła 7 mld USD.

Tab. 15. Struktura przepływów handlowych sektora rybnego między kontynentami (udział importu, wartościowo, średnia w latach 2010-2012)

Wyszczególnienie	Europa	Azja	Ameryka Centr. i Płn.	Afryka	Ameryka Płd.	Oceania
Europa	60%	17%	6%	8%	8%	1%
Azja	18%	50%	12%	3%	11%	5%
Ameryka Centr. i Płn.	9%	52%	25%	1%	13%	2%
Afryka	32%	30%	5%	24%	6%	2%
Ameryka Płd.	15%	16%	5%	2%	61%	2%
Oceania	7%	63%	5%	4%	4%	17%

Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych FAO.

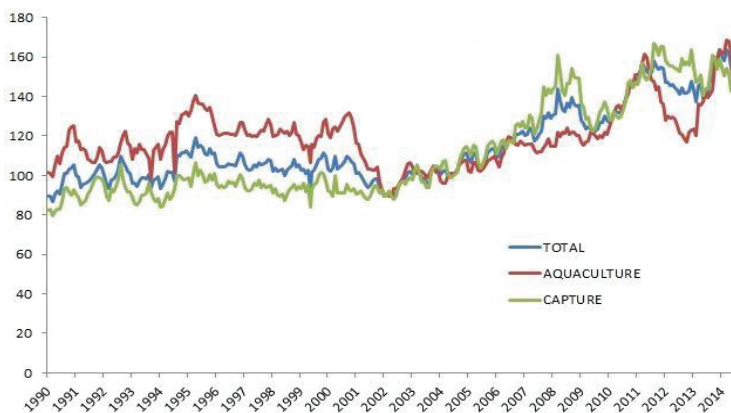
Dużym importerem ryb i innych organizmów wodnych jest USA. W 2012 r. wartość sprowadzonych tam produktów wyniosła 17,6 mld USD i w ciągu ostatniej dekady zwiększyła się o ponad 50%. Wzrost obrotów wynika głównie z rosnących cen krewetek, które stanowią ok. $\frac{1}{3}$ wartości importu ogółem oraz ze zwiększającego się popytu na ryby łososiowate (2,1 mld USD) oraz tuńczyki (1,5 mld USD), w przypadku których wyraźnie ograniczono w ostatnich latach kwoty i okresy połowowe. Największym dostawcą ryb na rynki Ameryki Północnej i Centralnej są kraje azjatyckie, które odpowiadają za ok. 52% wartości importu ogółem i należą do nich Chiny, Tajlandia i Wietnam. Duży import sprawia, że ten region świata ma trwałe ujemne saldo wymiany handlowej sektora rybnego, które wyniosło w 2012 r. 9,6 mld USD.

Największe korzyści w handlu rybami i ich produktami liczone saldem wymiany generują kraje Ameryki Południowej (10,0 mld USD), które mają relatywnie niewielki import (stanowi 35% wielkości podaży rynkowej), przy znacznych wpływach eksportowych (głównie Chile i Peru). Wyjątek stanowi Brazylia, która w dużej części uzupełnia podaż importem (2,8 mld USD), przy praktycznie niewystępującym eksporcie.

3.4. Ceny

Ceny ryb na rynku światowym wykazują silne wahania z wyraźną tendencją wzrostową. Wahania wynikają głównie z relacji popytowo-podażowych poszczególnych gatunków, w konsekwencji aktualnej polityki połowowej na akwenach, wielkości samych połowów oraz czynników warunkujących dochody ludności w poszczególnych rejonach ziemi. Analiza zmian cen ryb i owoców morza na rynkach światowych jest utrudniona ze względu na dużą różnorodność gatunkową, geograficzne ich występowanie oraz ilość występujących na rynku produktów z ryb, których ceny należałoby zbierać i interpretować. Jednym z niewielu ośrodków, gdzie podjęto próbę oszacowania tych zmian jest FAO, które publikuje raporty dotyczące aktualnej sytuacji cenowej podstawowych grup produktów rybnych na świecie [Tveterås i in. 2012]. FAO Fish Price Index (FPI) oparty jest o zmiany nominalnych wartości importu (wg reguły CIF – sprzedający zawiera umowę przewozu i ponosi jego koszty wraz z ubezpieczeniem) na trzech podstawowych rynkach – Japonii, USA i UE w podziale na produkty pochodzące z akwakultury oraz połowów. Wydzielone zostały także subindeksy dla głównych grup produktów w oparciu o podstawowe gatunki ryb. Bazą odniesienia dla wszystkich analiz jest średnia z lat 2002-2004.

Rys. 14. Średniomiesięczne zmiany cen ryb na świecie wg wskaźników FAO Fish Price Index (2002-2004=100)

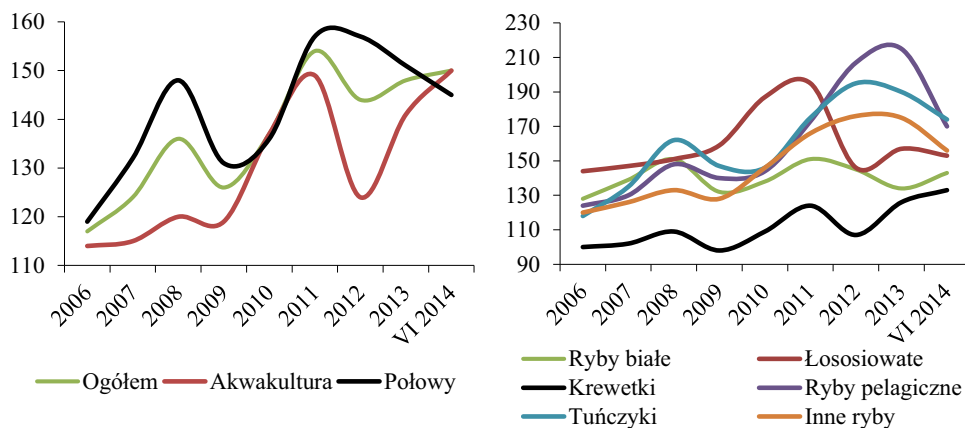


Źródło: Globefish.

Ceny ryb na rynkach światowych od początku XXI w. pozostają w trendzie wzrostowym, a ich dynamika wyraźnie wzrastała w początkowych okresach pogorszenia się koniunktury gospodarczej i występowania kryzysów (lata 2007-2008 i 2010-2011) oraz okresowo spadała w schyłkowej ich fazie. W pierwszym ze szczytów, tj. w 2008 r. wartość wskaźnika FPI ogółem wyniosła 136 pkt., ale wyraźnie niższy był wzrost cen produktów pochodzących z akwakultury i wyniósł 120 pkt., podczas gdy jego wartość dla produktów pochodzących z połowów była o 28 pkt. wyższa. Na niższe tempo wzrostu cen ryb i owoców morza pochodzących z akwakultury wpływała przede wszystkim stabilizacja na rynku krewetek (109 pkt.), która ograniczała wzrosty wynikające z sytuacji na rynku łososi (151 pkt.). W 2009 r. nastąpiły obniżki cen wszystkich notowanych grup produktów, za wyjątkiem ryb łososiowatych (wzrost do 159 pkt.). Największy spadek odnotowano w przypadku ryb białych (o 19 pkt. do 132 pkt.) zarówno pochodzących z połowów, jak i produkowanych w akwakulturach. W latach 2010-2011 wartość wskaźnika cen FPI osiągnęła nienotowany średnioroczny poziom i wyniosła 154 pkt. ogółem, przy czym w porównaniu do średniej z lat 2002-2004 wskaźnik cen produktów akwakultury był nadal niższy (149 pkt.) niż ryb i owoców morza pochodzących z połowów (157 pkt.). Wzrost wartości wskaźnika w latach 2010-2011 obserwowany był głównie w odniesieniu do ryb łososiowatych, gdzie osiągnął najwyższy poziom w historii i wyniósł 195 pkt., a okresowo w połowie 2011 r. przekraczał 225 pkt. Cena łososi wzrosła w ciągu 7 lat przeszło 2,2-krotnie. Bardzo wysokie ceny notowano także w przypadku ryb pelagicznych (m.in. szprotów, sardynek, śledzi i makreli) oraz tuńczyków, których ceny w tym okresie wzrosły przeszło 1,7-krotnie. W 2012 r. nastąpił spadek cen ryb i ich produktów pochodzących z akwakultury o 25 pkt. do 124 pkt., w tym łososiowatych o 49 pkt. do 146 pkt., ale nadal rosły ceny ryb poławianych w sposób tradycyjny – głównie ryb pelagicznych i tuńczyków, przy stabilizacji cen ryb białych. Od końca 2012 r. nastąpił systematyczny wzrost cen ryb i owoców morza na świecie, w konsekwencji czego wskaźnik FPI dla sektora ogółem zwiększył się w grudniu 2013 r. do rekordowego poziomu 164 pkt., przy czym ponownie największy wpływ miały na to produkty pozyskiwane z hodowli, głównie krewetki, których ceny jeszcze na początku 2013 r. były zbliżone do notowanych w okresie bazowym (2002-2004), a w końcu roku drożały już o ok. 60%. Silny trend wzrostowy utrzymywał się także w odniesieniu do ryb pelagicznych, gdzie wskaźnik przekroczył poziom 240 pkt. (w październiku 2013 r.). Wzrostowe tendencje cen utrzymywały się do końca I kwartału 2014 r., ale w okresie kolejnych trzech miesięcy ryby i owoce morza zaczęły wyraźnie tanieć. W połowie 2014 r. ryby i owoce morza na świecie były średnio o 50% droższe niż w latach 2002-2004 i po raz pierwszy wyższe były ceny produktów akwakultury niż pochodzących

z połowów (o 5 pkt.), a najwyższy poziom cen notowany był w przypadku ryb pelagicznych (wzrost o 70%), w tym zwłaszcza tuńczyków (o 74%).

Rys. 15. Średnioroczne zmiany cen ryb na świecie wg wskaźników FAO Fish Price Index (2002-2004=100)

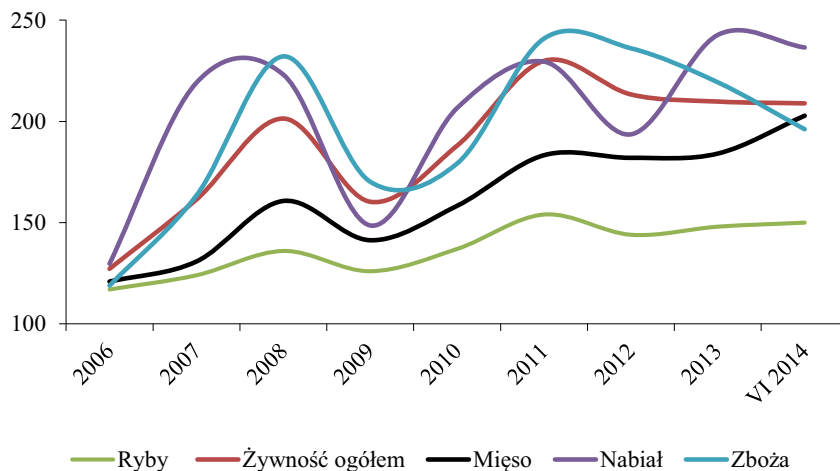


Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych Globefish.

Światowe ceny ryb i owoców morza wyrażone wskaźnikiem Fish Price Index są także silnie uzależnione od ogólnej sytuacji cenowej na rynkach produktów rolno-żywnościowych i głównych substytutów, jakimi są mięso i ich produkty oraz nabiał. W latach 2006-2013 współczynnik korelacji Pearsona między wskaźnikami cen produktów żywnościowych ogółem wyniósł 0,97, a w odniesieniu do zmian cen mięsa i nabiału odpowiednio 0,98 i 0,73.

W analizowanym okresie ryby i owoce morza wyraźnie potaniały względem pozostałych źródeł białka zwierzęcego. W 2013 r. w porównaniu ze średnią z lat 2002-2004 wskaźniki cen żywności ogółem były o ok. 60 pkt. wyższe niż wskaźniki cen ryb, a w przypadku nabiału przekraczały 95 pkt. Ryby relatywnie w niewielkim stopniu zyskiwały w porównaniu do mięsa, ale nadal w ujęciu procentowym różnica ta była bardzo duża i wynosiła 36 pkt. W połowie 2014 r. relacje te nadal poprawiały się względem mięsa, tzn. wyższe było tempo wzrostu cen mięsa niż ryb (różnica wzrosła z 36 do 53 pkt.), a pogarszały w odniesieniu do nabiału (spadek z 95 do 86 pkt.).

Rys. 16. Średnioroczne zmiany cen ryb na świecie na tle innych grup żywności wg wskaźników FAO Food Price Index (2002-2004=100)



Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych Globefish.

Według najnowszych prognoz OECD-FAO³¹ dynamika wzrostu cen w najbliższej dekadzie nieznacznie zmniejszy się i wyniesie ok. 2,1% rocznie, wobec 3,9% odnotowanego w latach 2004-2013. Tempo przyrostu cen ryb pochodzących z połowów będzie ok. dwukrotnie większe niż produkowanych w akwakulturach.

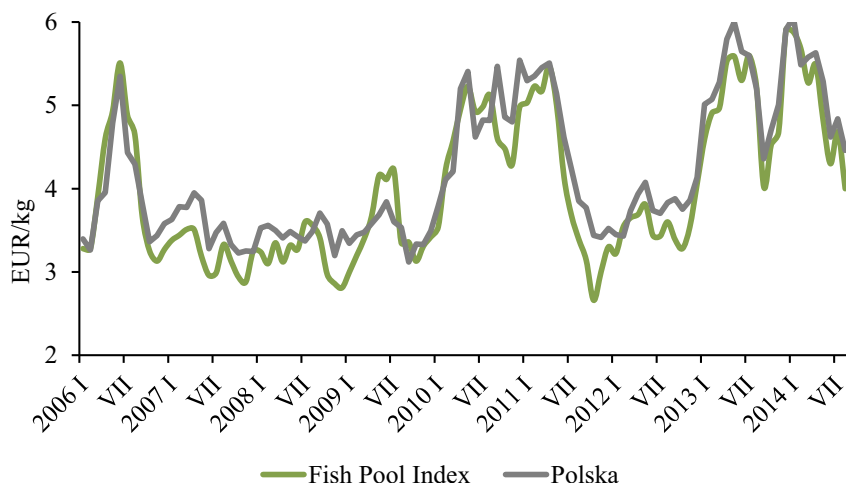
Jednymi z niewielu ryb, których ceny monitorowane są w sposób ciągły i kompleksowy, są łososie (Fish Pool Index³²). Łososie są obecnie drugą po krewetkach najczęściej handlowaną grupą organizmów wodnych na świecie, a także charakteryzują się najwyższą dynamiką wzrostu. Umożliwił to głównie rozwój produkcji łososi atlantyckich w akwakulturach, zwłaszcza w Północnej Europie oraz Południowej Ameryce, ale nadal ok. 30% rynku stanowią dzikie łososie pacyficzne. Światowe ceny łososi charakteryzują dosyć znaczne wahania, ale do 2010 r. pozostawały one na względnie stabilnym poziomie 3-4 EUR/kg za ryby świeże (odgłowione, patroszone). Szybszy wzrost popytu względem możliwości produkcyjnych i jednoczesny skokowy spadek podaży ryb z farm chilijskich na skutek występowania chorób wirusowych spowodowały gwałtowny wzrost cen o ok. 75% do poziomu blisko 5,5 EUR/kg w I półroczu 2011 r. Ceny te przestały być akceptowalne przez sektor przetwórstwa, który nie był w stanie w dalszym ciągu zwiększać marż dla odbiorców finalnych i noto-

³¹ OECD-FAO [2014]: Agricultural Outlook 2014-2023, Rome, str. 189-203.

³² <http://fishpool.eu/>

wał wyraźne straty finansowe. Mniejszy popyt, przy jednoczesnej odbudowie podaży z Chile i zwiększonych połowach łososi dziko żyjących spowodował skokowy spadek cen w okresie drugiego półrocza 2011 r. do najniższego poziomu w ostatnich 8 latach (ok. 2,7 EUR/kg) i następnie, po lekkim wzroście, ich stabilizację (ok. 3,5 EUR/kg). Kolejny, dynamiczny wzrost cen zapoczątkowany został w 2013 r. pod wpływem relatywnie niewielkiego wzrostu produkcji, wysokich jej kosztów oraz szybko rosnącego popytu zwłaszcza ze strony krajów rozwijających się. Ceny pod koniec 2013 r. osiągnęły nienotowany w historii poziom blisko 6,0 EUR/kg. Od początku 2014 r. rynek łososia pozostaje ponownie w trendzie spadkowym, a obniżki cen sięgają 30%. Wpływ ma na to poprawa sytuacji produkcyjnej w Norwegii i Chile oraz wprowadzenie embarga w imporcie łososi przez Rosję pod wpływem wcześniejszych sankcji stosowanych przez kraje zachodnie w trakcie trwania konfliktu ukraińskiego, co dodatkowo zwiększyło podaż ryb na rynku. Łososie, jako pierwsze, stały się także przedmiotem handlu giełdowego w postaci kontraktów terminowych, co może stymulować działania spekulacyjne i dodatkowo nasilać amplitudy zmian cen. Porównanie światowych cen łososi i cen płaconych za nie przez krajowych importerów wskazuje na ich silną korelację, ale prawdopodobnie w wyniku realizacji zapisów kontraktu dostaw występują w poszczególnych miesiącach znaczne różnice w zakresie od -15% do +29%, w większości na niekorzyść polskich importerów.

Rys. 17. Średniomiesięczne ceny eksportowe łososi atlantyckich (nominalne, dostawa FCA Oslo, 3-6 kg świeże, odgłowione, patroszone) oraz średnie ceny płacone przez krajowych importerów



Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych Fish Pool.

4. Tendencje rozwojowe krajowego rynku ryb

Krajowy rynek ryb podobnie, jak większość rynków rolno-żywnościowych jest w dużym stopniu uzależnionym od sytuacji na rynkach światowych. Zmniejszająca się podaż ryb z połowów własnych, głównie dalekomorskich, ale również pochodzących z Morza Bałtyckiego, przy słabo rozwijającej się produkcji i połowach ryb w wodach śródlądowych spowodowały, że wskaźnik samowystarczalności obniżył się z 90-100% w połowie lat 90. XX w. do nieco ponad 30% w 2008 r. W kolejnych latach zwiększył się on do ponad 50%. Faktyczne zaopatrzenie rynku w ryby konsumpcyjne pochodzące z połowów własnych jest jednak dużo niższe i wynosi obecnie ok. 30%, gdyż znaczna ich część była i jest sprzedawana bezpośrednio w portach zagranicznych lub przeladowywana na statki obcych bander w morzu (ok. 35% połowów krajowych ogółem).

Tab. 16. Krajowy bilans ryb i owoców morza (tys. ton masy żywej)

Wyszczególnienie	1995- -1997	1998- -2000	2001- -2003	2004- -2006	2007- -2009	2010- -2012	2013
Połowy morskie	353,3	216,9	190,7	145,1	157,2	176,8	195,4
w tym: bałtyckie	154,2	128,8	148,7	127,7	111,2	113,8	134,0
dalekomorskie	275,6	59,0	42,0	17,5	45,9	63,0	61,4
Połowy śródlądowe i akwakultura	45,0	58,0	56,2	57,0	54,4	47,9	49,8
Razem połowy krajowe	400,1	270,5	246,9	202,1	211,6	224,7	245,2
Import	398,1	462,8	429,4	545,6	730,3	774,3	836,7
Eksport	338,9	272,7	243,6	288,0	410,5	521,8	613,5
Podaż ryb konsumpcyjnych na rynek krajowy	429,6	463,0	432,7	459,7	531,3	477,3	468,4

Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych MIR-PIB, IRŚ oraz CIHZ i MF.

Podaż ryb na rynek znacznie wahała się do połowy lat 90. ubiegłego stulecia, od 370 do 520 tys. ton w ekwiwalencie masy żywej i wynikała głównie ze stopniowej redukcji możliwości pozyskiwania ryb na łowiskach dalekomorskich i niedostosowaniu wielkości importu do aktualnych potrzeb rynku. Średnie trzyletnie wskazują jednak, że do momentu integracji podaż ta była względnie stabilna i wynosiła ok. 450 tys. ton. Od 2003 r. popyt rynkowy zaczął się systematycznie zwiększać pod wpływem większej dostępności ryb, różnorodności gatunkowej i produktowej oraz rosnącej siły nabywczej konsumentów, osiągając rekordowy poziom blisko 560 tys. ton w 2008 r. W kolejnych latach pod wpływem skokowo rosnących cen ryb i owoców morza popyt obniżył się do 450-480 tys. ton rocznie. Rosnące zapotrzebowanie na ryby zaspokajane było wyłącznie przez import, na wysokość którego dodatkowo wpływało ujawnienie się po integracji dużego popytu na polskie produkty ze strony rynku unijnego. Eksport

produktów przetworzonych w oparciu o surowce pochodzące z importu stał się głównym czynnikiem rozwoju sektora przetwórczego. Do 1995 r. Polska była eksporterem netto ryb, ale obecnie ujemny bilans wynosi ok. 250 tys. ton.

4.1. Połowy

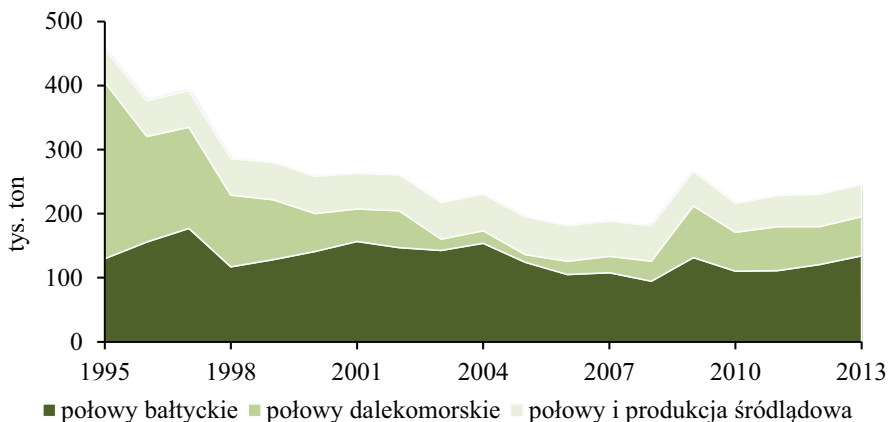
W Polsce w latach 1995-2008 obserwowany był trend spadkowy połowów z 456 do 181 tys. ton. W początkowej fazie wynikało to z praktycznie całkowitego zaprzestania połowów dalekomorskich, które przez wiele lat były ważnym źródłem zaopatrzenia rynku krajowego w surowce i produkty rybne. Sukcesywne ograniczanie dostępu do światowych akwenów poprzez wprowadzenie 200-milowych wyłącznych stref ekonomicznych oraz coroczne zmniejszanie kwot połowowych w ramach umów międzypaństwowych (głównie z Rosją w obrębie Morza Beringa i Morza Ochockiego) spowodowało spadek wyładunków ryb z ok. 300 tys. ton rocznie do zaledwie 12 tys. ton w 2005 r. i redukcję liczebności floty dalekomorskiej z 42 jednostek do 3 (w rekordowych dla rybołówstwa dalekomorskiego okresie lat 70. XX w. w połowy zaangażowane było blisko 80 statków, a wyładunki sięgały nawet 600 tys. ton). Najważniejszymi gatunkami poławianymi do końca lat 90. XX w. były mintaje, błękitki i kryle, a w poszczególnych latach także makrele, sardynki i sardynele oraz ostroboki. Po 2008 r. nastąpiła nieznacznie poprawa w połowach dalekomorskich dzięki podpisaniu umów bilateralnych między Unią Europejską a Marokiem i Mauretanią i możliwością prowadzenia połowów na obszarze ich wód terytorialnych oraz przysługujących Polsce kwot w ramach konwencji NAFO (Organizacja Rybołówstwa Północno-Zachodniego Atlantyku) i NEAFC (Komisja Rybołówstwa Północno-Wschodniego Atlantyku). W 2013 r. flota dalekomorska odłowiała 61,4 tys. ton ryb, głównie ostroboków, sardyneli, makreli i dorszy [Morska gospodarka... 2014], jednak podobnie jak w latach wcześniejszych ryby te po wstępnym przetworzeniu i zamrożeniu zostały wyładowane w portach innych krajów lub przeładowane na statki obcych bander i nie zasiły podaży krajowej.

Ponowny wzrost połowów dalekomorskich pozwolił na zwiększenie połowów krajowych ogółem do 220-240 tys. ton w latach 2010-2013, ale w konsekwencji zmian strukturalnych podstawowym źródłem podaży ryb z połowów własnych w okresie ostatnich kilkunastu lat pozostają ryby pozyskiwane z Morza Bałtyckiego. Polskie obszary morskie stanowią 8,6% (33,3 tys. km²)³³ ogólnej powierzchni Morza Bałtyckiego [Rocznik Statystyczny... 2013] i należą do bardziej produktywnych części całego akwenu, jednak ze względu na niski poziom

³³ Na powierzchnię tą składają się morskie wody wewnętrzne (2,0 tys. km²), morze terytorialne (8,7 km²) oraz wyłączna strefa ekonomiczna (22,6 km²).

zasolenia cały ten obszar charakteryzuje się bardzo niską wydajnością i ograniczoną liczebnością gatunkową występujących w nim organizmów wodnych.

Rys. 18. Połowy krajowe (tys. ton)



Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych MIR-PIB, IRŚ i MRiRW.

W końcu 2013 r. w połowy ryb na Morzu Bałtyckim zaangażowane były 835 jednostki (139 kutrów i 696 łodzi rybackich), jednak ok. 50 z nich nie prowadziło faktycznie żadnej działalności połowowej. W porównaniu z okresem przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, a więc w okresie blisko dekady, liczebność ta zmniejszyła się o 439 jednostek, co oznaczało redukcję o 35%, a w przeliczeniu na tonaż i moc silników odpowiednio o 55 i 51%. Tak głęboka restrukturyzacja floty wynikała z objęcia rybołówstwa bałtyckiego Wspólną Polityką Rybacką i koniecznością dostosowania potencjału połowowego do stanu zasobów biologicznych. Wycofywanie statków rybackich realizowano w oparciu o środki unijne i budżetowe, a polegało ono na złomowaniu jednostek (519) w zamian za wypłatę odszkodowań. Proces ten praktycznie zakończył się w końcu 2010 r., a rekompensaty wypłacone armatorom wyniosły łącznie blisko 220 mln zł. Wbrew założeniom polityki rybackiej jednocześnie w tych latach zarejestrowano 164 statki. Wiele z tych działań miało jednak na celu przede wszystkim otrzymanie limitów połowowych, które można sprzedać oraz w celu otrzymania rekompensat za czasowe zawieszenie działalności połowowej [Groenwald 2014]. Łącznie w latach 2004-2013 z prowadzenia połowów zrezygnowało ok. 1,5 tys. osób (spadek o 38%), a wydajność ekonomiczna liczona na 1 rybaka zwiększyła się 2,4-krotnie do 94 tys. zł rocznie (w wartości sprzedanych ryb). Na koniec 2013 r. liczba zatrudnionych osób w rybołówstwie bałtyckim wynosiła 2,5 tys. osób (dodatkowo na statkach floty dalekomorskiej pracowało 228 osób). Wartość rybołówstwa bałtyckiego oszacowana została w 2013 r.

na 236,5 mln zł, w tym największy udział miały szproty (39%), następnie dorsze (26%), śledzie (15%) i stornie (8%).

Połowy bałtyckie podlegały w latach 1995-2013 znacznym wahaniom, ale do 2008 r., kiedy to osiągnęły one najniższy poziom w okresie gospodarki wolnorynkowej (94,5 tys. ton) charakteryzowała się wyraźnym trendem spadkowym. Wpływ na to miały przede wszystkim zmniejszające się wyładunki dorszy (z ok. 30 do 10 tys. ton) i śledzi (z 35 do ok. 20 tys. ton) oraz znaczne fluktuacje wielkości połowów szprotów (od 55 do 100 tys. ton). Na ograniczenie połowów dorszy, które są najważniejszym pod względem ekonomicznym (ze względu na wysokie ceny) gatunkiem eksploatowanym przez polskich rybaków wpłynęły głównie pogarszające się zasoby biologiczne, m.in. w konsekwencji wieloletniego nieraportowanego odławiania ryb ponad limity ustalone przez Międzynarodową Komisję Morza Bałtyckiego. Sytuacja ta została uregulowana dopiero w 2007 r., kiedy to na skutek kontroli instytucji unijnych³⁴ nastąpiło karne obniżenie kwot połowowych i konieczność ich spłaty w kolejnych latach o ustalone wielkości przełowienia. Sytuacja w rybołówstwie dorszowym wpływała także negatywnie na wolumen wyładunków śledzi, bowiem rybacy, widząc możliwość zwiększania opłacalności połowów poprzez ukierunkowanie ich na nielegalne połowy droższych dorszy, rezygnowali w części z połowów tańszych ryb. Dodatkowo systematycznie pogarszała się jakość śledzi bałtyckich, co przy silnej konkurencji surowców importowanych wpływało na małe zainteresowanie przetwórcami rybami krajowymi i spadkiem cen. Połowy szprotów uzależnione były natomiast od opłacalności prowadzenia połowów paszowych i możliwości sprzedaży ryb w portach zagranicznych (głównie duńskich), przy względnie stabilnym popycie krajowym. Szacuje się, że 30-40% poławianych przez krajowych rybaków szprotów było w analizowanym okresie sprzedawanych z przeznaczeniem do produkcji pasz i mączek rybnych. Jednocześnie program redukcji floty bałtyckiej w większym stopniu objął w początkowym okresie jednostki łowiące właśnie gatunki pelagiczne (śledzie i szproty), co skutkowało także wyraźnym spadkiem wykorzystania dostępnych Polsce kwot połowowych tych ryb do zaledwie ok. 50-60%.

Po 2008 r. połowy bałtyckie ustabilizowały się na poziomie 110-120 tys. ton, skokowo rosnąc w okresach zwiększonych odłowów szprotów do 130-135 tys. ton w 2009 i 2013 r. pod wpływem wysokich cen oraz zmiany systemu przydziału jednostkowych kwot połowowych w oparciu o historyczne wielkości wyładunków tych ryb. W konsekwencji udział szprotów w strukturze połowów

³⁴ Wykorzystanie kwoty połowowej dorszy według danych raportowanych przez rybaków wyniosło w 2007 r. 78%, a według danych Komisji Europejskiej przekroczyło 160%.

zwiększał się w tych latach z ok. 50 do 60%. Wyraźnie poprawiła się sytuacja w rybołówstwie śledziowym, a połowy zwiększyły się z 17 do 25-30 tys. ton, w zależności od przyznaných limitów i przy 100% ich wykorzystaniu. Duży wpływ na to miały dalsze problemy obserwowane w połowach dorszy i angażowanie się rybaków w połowy innych gatunków ryb. W celu zwiększenia opłacalności połowów dorszy i ochrony ich zasobów wprowadzono nowy system podziału kwot pomiędzy poszczególne jednostki, wyłączając ich część z połowów w zamian za wypłatę rekompensat finansowych (lata 2009-2011, tzw. „trójpołówka”³⁵). Mimo tych ograniczeń od 2007 r. występują trwałe i pogłębiające się problemy z pozyskiwaniem ryb dobrej jakości określane tzw. „efektem chudego dorsza”³⁶. Źródło tych zmian nie jest do końca znane, ale w okresie ostatnich 5 lat średnia masa ryb, szczególnie w wyższych grupach wiekowych, zmniejszyła się o ok. 30%. Wskazuje się między innymi na zmniejszającą się bazę pokarmową dorszy, które żerują głównie na szprotach i śledziach, w konsekwencji zwiększonych połowów paszowych tych ryb. Skutkiem są bardzo niskie poziomy wykorzystania kwot połowowych. Wyładunki dorszy w 2013 r. wyniosły 12,5 tys. ton, co stanowiło 60% dostępnego limitu.

Tab. 17. Połowy krajowe (tys. ton)

Wyszczególnienie	1995- -1997	1998- -2000	2001- -2003	2004- -2006	2007- -2009	2010- -2012	2013
Razem	408,1	274,5	246,9	202,2	211,5	224,7	245,2
Połowy bałtyckie	154,1	128,8	148,7	127,7	111,2	113,8	134,0
szproty	76,3	71,7	83,7	75,7	66,7	59,5	81,0
dorsze	30,5	24,8	18,0	14,3	10,8	13,0	12,5
śledzie	35,3	21,9	34,6	23,6	20,5	27,2	23,6
płaskie	8,0	5,7	7,7	9,8	9,8	10,3	11,9
Połowy dalekomorskie	199,3	88,1	42,0	17,5	45,9	63,0	61,4
Połowy śródkowodne	54,7	57,6	56,2	57,0	54,4	47,9	49,8
karpie	20,2	21,4	20,7	17,4	17,0	15,8	18,8
pstrągi	7,3	11,3	11,8	15,8	15,5	12,8	13,7

Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych MIR-PIB, IRŚ i MRiRW.

W konsekwencji tych zmian rośnie także zaangażowanie rybaków w połowy ryb gatunków nielimitowanych, do których należą głównie stornie (flądry) oraz wiele gatunków ryb śródkowodnych poławianych na zalewach (płocie, leszcze, okonie, sandacze). Połowy storni wahają się w ostatnich latach na poziomie 12-15 tys. ton, co stanowi 8-10% połowów bałtyckich ogółem, a pozostaje

³⁵ Polega ona na tym, że dwie trzecie floty (w okresie trzech lat) zamiennie stoi w porcie, a jedna trzecia wypływa na połów dorszy.

³⁶ „Chudy dorsz – fakty i mity” (<http://www.mir.gdynia.pl/?p=3712>).

stałych ryb przekraczają 5 tys. ton, wobec ok. 3,5 tys. ton notowanych w połowie pierwszej dekady XXI w. Na znaczeniu tracą natomiast łososie i trocie, których wyładunki zmniejszyły się w latach 2004-2013 o 70-80%. Wpływ na to miała głównie administracyjna zmiana narzędzi połowowych i wprowadzenie w 2008 r. zakazu prowadzenia połowów za pomocą sieci dryfujących (tzw. pławnic) w celu ochrony morświna bałtyckiego.

Ważnym źródłem zaopatrzenia rynku w ryby jest produkcja i połowy ryb słodkowodnych w wodach śródlądowych. Powierzchnia wód śródlądowych w Polsce (naturalnych i sztucznych) wynosi ok. 600 tys. ha: w tym ok. 300 tys. ha stanowią jeziora, 139 tys. ha rzeki i potoki, 55 tys. ha zbiorniki zaporowe (o pow. powyżej 20 ha), 70 tys. ha stawy oraz 40 tys. ha zalewiska i starorzecza [Strategia Rozwoju Rybołówstwa... 2007]. Szacuje się jednak, że do celów profesjonalnego rybactwa wykorzystuje się ok. 500 tys. ha, a pozostały areal wód, mimo że nie służy prawdopodobnie do produkcji ryb konsumpcyjnych, to w przeważającej części jest wykorzystywany do celów rekreacyjnych i wędkarskich. Całkowita wielkość zatrudnienia w sektorze rybactwa szacowana była w 2008 r. na ok. 4,3 tys. osób [Strategia Zrównoważonego Rozwoju... 2012], z czego ok. 60% pracowała w obszarze związanym z akwakulturą, a pozostała część w jednostkach uprawnionych do rybackiego użytkowania jezior, rzek i zbiorników zaporowych, które w ok. 50% pozostają w dyspozycji Polskiego Związku Wędkarskiego. Wartość sprzedaży ryb wyprodukowanych w akwakulturach i złowionych w obwodach rybackich wynosi w ostatnich latach 300-330 mln zł, a z uwzględnieniem przychodów osiąganych przez gospodarstwa m.in. ze sprzedaży zezwoleń na wędkowanie, obrotu i przetwórstwa ryb oraz szeroko rozumianych usług turystycznych i gastronomicznych przekracza 400 mln zł.

W 2013 r. produkcja ryb w akwakulturach oraz zawodowe i amatorskie (wędkarskie) odłowy ryb słodkowodnych wyniosły 49,8 tys. ton. W latach 1996-2005 wolumen produkcji i połowów był względnie stabilny i wynosił 55-58 tys. ton. W kolejnych latach nastąpił wyraźny spadek podaży ryb z tych źródeł, osiągając najniższy poziom w 2010 r. (45,1 tys. ton), a więc o ponad 23% mniej niż w rekordowym 2005 r. O spadku tym decydowało przede wszystkim ograniczenie produkcji karpia i pstrągów oraz niższe szacunki dotyczące amatorskich odłowów ryb słodkowodnych. Dominujący udział w strukturze połowów śródlądowych mają ryby pozyskiwane z akwakultury, które stanowią 65-70% ich podaży ogółem.

Produkcja ryb konsumpcyjnych w akwakulturze obejmuje trzy grupy działalności. Należą do nich: stawowy chów i hodowla karpia oraz towarzysząca jej produkcja gatunków dodatkowych, produkcja ryb łososiowatych, głównie

pstrągów tęczowych oraz produkcja ryb (zazwyczaj ciepłolubnych) w systemach recyrkulacyjnych. W ostatnim okresie rozwijany jest także nowy segment akwakultury w postaci produkcji ikry przeznaczonej do spożycia (głównie z jesiotrów, pstrągów i troci) [Rynek ryb... 2014]. W strukturze produkcji ryb w krajowej akwakulturze dominują dwa gatunki – karp i pstrąg tęczowy, które miały w 2013 r. udział odpowiednio 53,6 i 39,0%.

Produkcja karpia jest najstarszą z metod hodowli ryb w Polsce, a jej początek datowany jest na XVI w. [Śliwiński... 2010]. Produkcja ta określana jest często jako ekstensywna i ekologiczna, gdzie znaczący udział w żywieniu ma pokarm naturalny, jednak dla zwiększania produktywności i utrzymania odpowiedniej opłacalności produkcji konieczne jest wsparcie żywienia poprzez dokarmianie ryb zbożami lub granulatami oraz nawożenie stawów [Wojda 2006]. W latach 2000-2011 produkcja karpia znajdowała się w wyraźnym trendzie spadkowym, obniżając się z 37,0 do 22,5 tys. ton, w tym ryb handlowych z 23,5 do 14,4 tys. ton (oprócz ryb handlowych produkcja obejmuje narybek i krocza karpia [Lirski, Wałowski i Cieśla 2010]). Głównymi przyczynami spadku produkcji były narastające problemy ze sprzedażą karpia w konsekwencji rozdrobnienia podaży i prowadzenia jej w sposób indywidualny przez poszczególne gospodarstwa. Wpływało to na słabą pozycję konkurencyjną i negocjacyjną, wysokie koszty sprzedaży, a ostatecznie niskie ceny. Oferta sprzedaży karpia ograniczona jest w zasadzie do okresu okołoswiątecznego i jednocześnie dotyczy ryb żywych (słabo rozwinięte przetwórstwo karpia), co przy zmieniającym się modelu konsumpcji, rosnącej ofercie gatunkowej i produktowej innych ryb, dodatkowo wpływa na niekorzystną sytuację rynkową karpia [Strategia Karp... 2013]. Pogarszanie opłacalności chowu w duży stopniu determinowały także straty powodowane przez występowanie wielu jednostek chorobowych, presja ze strony zwierząt rybożernych (zwłaszcza kormoranów), czynniki środowiskowe, w tym głównie braki odpowiedniej ilości wody i problemy z jej jakością. Dużym ograniczeniem dla krajowych producentów karpia w całym okresie pozostaje konkurencja ze strony znacznie tańszych karpia importowanych [Hryszko, Lirski 2013]. W latach 2012-2013 nastąpiło zahamowanie tendencji spadkowej produkcji karpia i jej wzrost do 18,8 tys. ton, przy pogarszającej się jednak opłacalności. Duży wpływ na taki stan mogło mieć objęcie akwakultury karpiowej programem wypłaty tzw. rekompensat wodno-środowiskowych w celu poprawy warunków finansowych gospodarstw o obniżonych dochodach z tytułu ograniczeń środowiskowych, w jakich funkcjonują (np. Natura 2000)³⁷. Rybacy, mając zagwarantowane źródło dochodu, częściej

³⁷ Działanie realizowane w ramach Programu Operacyjnego Zrównoważony Rozwój Sektora Rybołówstwa i Nadbrzeżnych Obszarów Rybackich na lata 2007-2013 (Oś priorytetowa 2, środek 2.2. Działania wodno-środowiskowe).

zgadzali się na niższe ceny, zwłaszcza w negocjacjach z sieciami handlowymi, co w skrajnych przypadkach może prowadzić do bankructwa gospodarstw słabszych [Turkowski, Sławińska 2013, Turkowski, Lirski 2013], które programem rekompensat nie zostały objęte [Kulikowski 2010].

Drugim podstawowym gatunkiem utrzymywanym w akwakulturach są pstrągi. Hodowla ta określana jest mianem intensywnej, charakteryzującej się mniejszym arealem oraz dużą innowacyjnością i zaawansowaniem technologicznym [Strategia Rozwoju Zrównoważonej... 2013]. Początki hodowli pstrągów w Polsce określane są na koniec XIX w., ale pierwszy znaczący rozwój hodowli wystąpił dopiero w latach 70. XX w. wraz z powstaniem Państwowych Gospodarstw Rybackich. W tym okresie produkcja pstrągów szacowana była na 3,5-3,7 tys. ton. W latach 1995-1998 nastąpił dynamiczny wzrost produkcji pod wpływem zmian technologii chowu i wprowadzeniu do żywienia zbilansowanych pasz, co pozwoliło na poprawę jakości mięsa, zwiększone przyrosty i lepszą zdrowotność ryb. W 2000 r. produkcja pstrągów przekroczyła 11 tys. ton, a wraz z kolejnymi zmianami technologicznymi (natlenianie i napowietrzanie wody oraz wprowadzeniem systemów recyrkulacyjnych [Kowalski, Kowalska 2013]) zwiększyła się w latach 2006-2007 do rekordowego poziomu ponad 17,0 tys. ton. Wzrost produkcji determinowały oczywiście rozwijające się w tym okresie rynki zbytu – głównie eksport pstrągów wędzonych oraz rosnące spożycie w kraju poprzez całoroczną dostępność w ofercie i zróżnicowanie produktów. Po 2007 r. nastąpiło wyraźne ograniczenie produkcji (nawet do 11 tys. ton w 2010 r. [Bontemps 2011]), ale organizacje branżowe wskazują na zdecydowanie mniejszy jej regres³⁸ i stabilizację na poziomie ok. 16 tys. ton. W latach 2013-2014 nastąpił ponowny wzrost produkcji do ok. 17,5 tys. ton (wg badań ankietowych 14-15 tys. ton), a spowodowany był wzrostem zainteresowania sieci sklepów dyskontowych wprowadzeniem do oferty ryb świeżych w opakowaniach MAP³⁹ i w konsekwencji wzrostem popytu krajowego. Produkcja pstrą-

³⁸ Dane dotyczące wielkości produkcji są bardzo trudne do dokładnego oszacowania, co wynika ze specyfiki działalności rybackiej, zwłaszcza w kontekście jej formalizacji. Działalność ta do pewnej skali traktowana jest formalnie, jako działalność wytwórcza w rolnictwie, która nie jest opodatkowana podatkiem dochodowym, nie wymaga również prowadzenia żadnej formy sprawozdawczości księgowej (wyjątkiem są osoby prawne oraz podmioty przekraczające obroty 1,2 mln EUR, które zobowiązane są do prowadzenia pełnej rachunkowości, stanowiące jednak mniejszość w sektorze). Wiedza dotycząca wielkości sektora czerpana była dotąd z dobrowolnego serwisu statystycznego prowadzonego przez prof. Stanisława Bontempsa, początkowo jako jedno z zadań Instytutu Rybactwa Śródlądowego, w późniejszym okresie we współpracy z SPRŁ. Począwszy od 2013 r. (dane za 2012 rok) serwis przekazany został SPRŁ i funkcjonuje pod nazwą „Nowy Serwis Pstrągowy SPRŁ”.

³⁹ Pakowanie z wykorzystaniem mieszaniny gazów, nazywane pakowaniem w atmosferze modyfikowanej (MAP), polega na zastąpieniu powietrza w opakowaniu mieszaniną gazów,

gów w Polsce zajmuje się obecnie ok 150 podmiotów, których nominalne zdolności produkcyjne szacowane są na ok. 19-20 tys. ton.

Rozwój produkcji ryb w systemach recyrkulacyjnych spowodował, że wyraźnie zwiększył się wolumen i liczba nowych gatunków wykorzystywanych w akwakulturze. Należą do nich m.in. jesiotry, sumy afrykańskie, barramundi i tilapie, a w najbliższym czasie do produkcji będą wprowadzone węgorze i sandacze. Ważnym źródłem podaży ryb słodkowodnych i dywersyfikacji źródeł dochodów jest także produkcja dodatkowych gatunków ryb (ok. 20) w polikulturze z karpiami, głównie tołpyg, amurów, szczupaków, sandaczy i okoni. Łączna produkcja ryb w akwakulturach, poza karpiami i pstrągami, szacowana jest na ponad 4 tys. ton.

Niewielką część rybołówstwa śródlądowego stanowią zawodowe połowy w rzekach, jeziorach i zbiornikach zaporowych (ok. 2,5-3,0 tys. ton), ale mają one duże znaczenie dla racjonalnego zarządzania zasobami środowiska wodnego w celu ochrony różnorodności biologicznej, zachowania zasobów ryb dla przyszłych pokoleń. Działalność ta realizowana jest poprzez program zarybiania wód powierzchniowych. Trudne do oszacowania pozostają amatorskie połowy wędkarskie, których wielkość na potrzeby niniejszego opracowania została przyjęta na poziomie 12-15 tys. ton w latach 2008-2013, podczas gdy niektóre opracowania wskazują na połowy nawet 40 tys. ton [Wołos 2003].

4.2. Przetwórstwo

Dział przetwórstwa ryb jest najszybciej rozwijającą się częścią krajowego sektora rybołówstwa w okresie ostatniej dekady i doskonale wykorzystał możliwości rozwoju wynikające z przystąpienia do rynku Unii Europejskiej. Rozpoczęty w okresie przedakcesyjnym proces restrukturyzacji i modernizacji zaplecza produkcyjnego z wykorzystaniem środków pomocowych funduszy europejskich⁴⁰ pozwolił na szybkie zdobycie i sukcesywne poszerzanie zagranicznych rynków zbytu oraz skuteczne konkurowanie z innymi producentami, głównie w aspekcie kosztowym i jakościowym. Ograniczenia w połowach bałtyckich i dalekomorskich oraz mała różnorodność biologiczna własnych zasobów pozwalają jednak zaledwie w 25-30% zaspokoić popyt przetwórstwa na surowiec,

o składzie odpowiednio dobranym w zależności od pakowanego produktu. Celem pakowania w atmosferze modyfikowanej jest wytworzenie wewnątrz opakowania odpowiednio zrównoważonego składu gazowego, jaki pozwoli na możliwie największe przedłużenie trwałości produktu. Ponadto poziom zawartości tlenu i dwutlenku węgla w opakowaniu nie może negatywnie wpływać na produkt. Sposobem modyfikacji atmosfery jest również pakowanie próżniowe.

⁴⁰ W latach 2000-2013 łączna wartość inwestycji zrealizowanych w przedsiębiorstwach przemysłu rybnego wyniosła 2,4 mld zł.

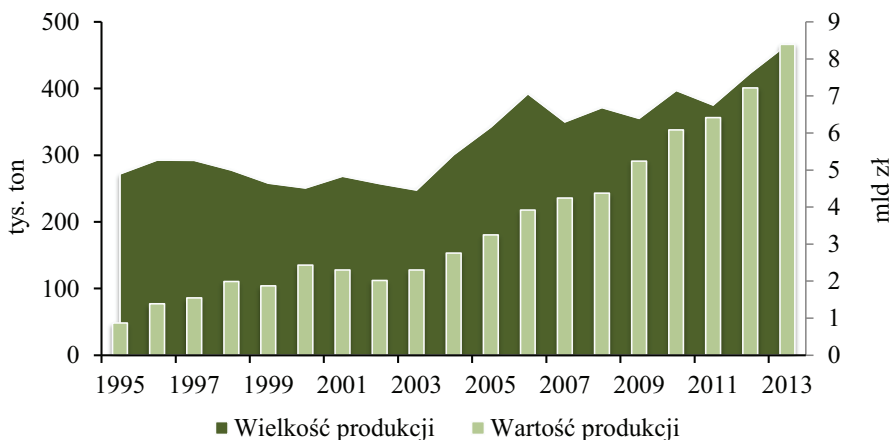
co uzależnia go od importu oraz światowej sytuacji podażowo-popytowej na rynkach poszczególnych gatunków ryb.

Zakłady przetwórstwa ryb w Polsce można podzielić na dwie zasadnicze grupy. Pierwszą z nich stanowi kilkadziesiąt dużych firm działających na skalę krajową, częściowo skonsolidowaną w grupach kapitałowych, mających ugruntowaną pozycję rynkową i niejednokrotnie dużą ekspozycję na rynki zagraniczne. Pozostałe przetwórnice skupione są na rynkach lokalnych, często są firmami rodzinnymi i oferują produkty o stosunkowo niedużym stopniu przetworzenia. W końcu września 2014 r. przetwórstwem ryb zajmowało się 247 zakładów przetwórczych z uprawnieniami do handlu produktami rybnymi na obszarze UE (wg danych Głównego Inspektoratu Weterynarii), spośród których dodatkowo 65 miało także uprawnienia do sprzedaży na rynki krajów tzw. trzecich (pozaunijnych). Ponadto w ostatnich latach dynamicznie zwiększa się liczba podmiotów (głównie gospodarstw rybackich), które zajmują się tylko sprzedażą bezpośrednią ryb wyłącznie na rynku wewnętrznym (735), z czego tylko ok. 50-60 prowadzi jakąkolwiek obróbkę ryb (głównie wędzenie i patroszenie). W 2013 r. na rynku funkcjonowało 66 podmiotów określanych jako jednostki duże o zatrudnieniu powyżej 49 pracowników, w tym tylko 13 zatrudniających powyżej 249 osób. W tych kilkunastu zakładach zatrudniona jest jednak blisko połowa wszystkich pracowników sektora i generują one ponad 50% wartości produkcji sprzedanej branży. Rozmieszczenie zakładów przetwórstwa ryb jest silnie skoncentrowane terytorialnie i obecnie 53% spośród mających uprawnienia do handlu w UE zlokalizowane jest w regionie dwóch województw nadmorskich – zachodniopomorskim i pomorskim.

Do momentu akcesji Polski do Unii Europejskiej sektor przetwórstwa ryb znajdował się w stagnacji z lekką tendencją spadkową w odniesieniu do wielkości produkcji (z ok. 290 do 250 tys. ton rocznie), przy jednoczesnym wzroście jego wartości pod wpływem zmian struktury i zwiększającego się udziału produktów bardziej przetworzonych, o większej wartości dodanej (z 0,9 do 2,3 mld zł). W latach 2004-2006 wraz z otwarciem wspólnotowego rynku zbytu wystąpił skokowy wzrost produkcji z dynamiką przekraczającą nawet 20% rocznie. Rozwijało się przede wszystkim przetwórstwo ryb wędzonych, którego udział w strukturze zwiększył się w tym okresie z 9,5 do 16,5%, a w ujęciu bezwzględny zanotowano prawie potrojenie produkcji. Wyraźnie rosła także produkcja przetworów i konserw rybnych (głównie śledziowych), gdzie zwiększono wolumen o blisko 40% oraz mrożonych filetów (podwojenie produkcji), co potwierdzało wspomniane wcześniej problemy z niekontrolowanymi połowami dorszy, będącymi głównym surowcem wykorzystywanym w produkcji tej grupy

towarowej. Łącznie w okresie trzech lat wolumen produkcji zwiększył się o 60% do 392 tys. ton, a jej wartość o 70% do 3,9 mld zł. Mimo rosnącego w tym czasie rynku krajowego udział eksportu bezpośredniego w strukturze przychodów sektora zwiększył się z 40 do 53%.

Rys. 19. Szacunkowa wielkość i wartość przetwórstwa ryb w Polsce



Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych GUS i szacunków MIR-PIB.

W kolejnych latach nastąpiła stabilizacja produkcji na poziomie ok. 350-370 tys. ton, a ograniczająco na rynek (głównie krajowy) wpływały skokowe podwyżki cen surowców na świecie (zwłaszcza w latach 2010-2011) oraz coraz częściej występujące okresy dekoniunktury gospodarczej i kryzysy finansowe w wielu regionach świata. Nadal relatywnie wysokie było tempo przyrostu produkcji ryb wędzonych (o 32% w latach 2007-2012) oraz przetworów i konserw (o 15%), ale zdecydowanie niższe niż w pierwszych latach po akcesji. Wysokie ceny wpływały natomiast na utrzymywanie się bardzo wysokiej dynamiki wzrostu przychodów ze sprzedaży osiągniętych przez zakłady przetwórstwa ryb. W latach 2007-2012 wartość ta uległa niemal podwojeniu i wyniosła 7,2 mld zł, z czego aż ok. 64% pochodziło z eksportu.

Lata 2012-2013 były dla krajowego sektora przetwórstwa ryb okresem specyficznym i nie wynikały z długookresowych tendencji obserwowanych na rynku. W konsekwencji dużego wzrostu krajowych połowów szprotów i ich koncentracji w krótkim okresie, duża część ryb była poddawana procesowi mrożenia, a następnie była wykorzystywana do produkcji głównie konserw i ryb wędzonych w kolejnych miesiącach. Sytuacja taka spowodowała wyraźny wzrost znaczenia w strukturze przetwórstwa ryb świeżych i mrożonych z 6-8% do 14-18%, kosztem innych grup produktów i wzrost łącznej produkcji sektora

w 2013 r. do 466 tys. ton. Utrzymujące się przez większość 2013 r. rekordowo wysokie ceny łososi, które mają ok. 40% udział w wartości produkcji sprzedanej sektora, spowodowały natomiast przyrost przychodów do rekordowego poziomu 8,4 mld zł. W latach 2003-2013 zakłady przetwórstwa ryb wyraźnie zwiększyły swoją rolę w krajowym przemyśle rolno-spożywczym. Udział branży w przychodach całego przetwórstwa (bez napojów alkoholowych i bezalkoholowych oraz tytoniu) wyniósł w 2013 r. 4,7% wobec 2,8% odnotowanego przed dekadą.

Tab. 18. Struktura przetwórstwa ryb w Polsce wg grup produktów

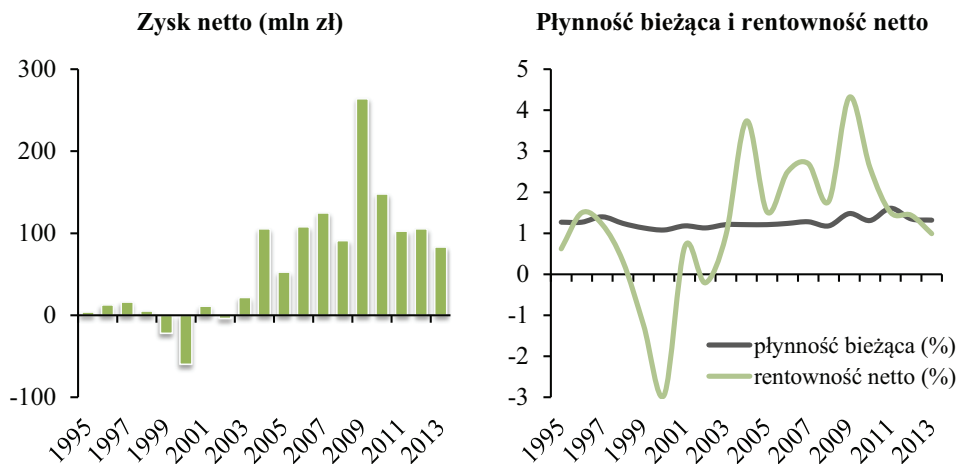
Wyszczególnienie	1995- -1997	1998- -2000	2001- -2003	2004- -2006	2007- -2009	2010- -2012	2013
Ryby świeże i mrożone (%)	16,8	13,3	17,6	12,1	7,6	9,5	17,9
Filety świeże i mrożone (%)	28,2	19,7	19,0	18,7	12,7	11,6	11,2
Ryby solone (%)	9,0	6,7	6,1	6,4	5,7	5,1	4,2
Ryby wędzone (%)	7,2	9,1	7,9	14,5	20,4	21,3	19,3
Konserwy i przerwy (%)	17,9	20,3	22,5	17,4	16,8	17,9	14,7
Marynaty (%)	15,9	20,5	19,8	20,3	23,1	21,7	18,7
Pozostałe przetwory (%)	5,1	10,4	7,1	10,6	13,6	12,8	14,0
Razem (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Wielkość produkcji (tys. ton)	285,5	262,1	257,7	344,8	358,9	389,2	466,2
Wartość produkcji (mln zł)	1268	2098	2205	3308	4621	6571	8390

Źródło: obliczenia i szacunki IERiGŻ-PIB na podstawie danych GUS.

Do 2004 r. sytuacja finansowa przedsiębiorstw zajmujących się przetwarzaniem i konserwowaniem ryb i produktów rybołówstwa była przeważnie niekorzystna. Osiągane w kilku latach zyski nie przekraczały kilkunastu milionów złotych, często zdarzały się okresy, w których odnotowywano straty (rekordowa w 2000 r. na poziomie 60 mln zł), a udział firm rentownych spadał poniżej 60%. Wyrażna poprawa kondycji finansowej przedsiębiorstw nastąpiła dopiero po integracji. Skokowo rosnące przychody, przy niższej dynamice wzrostu kosztów surowców oraz kosztów finansowych wynikających z obsługi zadłużenia krótko- i długoterminowego spowodowały wzrost zysku netto do rekordowego poziomu 264 mln zł w 2009 r., ponad 4,3% rentowności i 1,5% płynności bieżącej (przy 1,2% stanowiącego minimum do zapewniania terminowej realizacji zobowiązań bieżących). Wartość przeciętnej stopy zysku z zainwestowanego kapitału własnego (wskaźnik ROE) przekroczyła w tym okresie 20%, co ułatwiło pozyskiwanie inwestorów. Od 2009 r. obserwowane jest znaczne pogorszenie sytuacji ekonomiczno-finansowej sektora przetwórstwa ryb, ale nadal dział ten znajduje się w bezpiecznej sytuacji. W 2013 r. rentowność netto przychodów spadła poniżej 1% i była najniższa od czasu przystąpienia do wspólnego rynku. Jednocześnie do bardzo niskiego do poziomu 1% spadł udział kosztów finansowych w przychodach, przy utrzymaniu 3% dopływu środków pieniężnych

i ponad 20% udziale środków własnych w obrocie. Wartość wskaźnika ROE obniżyła się do 4,8%, ale nadal przekraczała poziom oprocentowania alternatywnych źródeł dochodu (np. lokat bankowych czy obligacji skarbowych).

Rys. 20. Zysk, płynność i rentowność sektora przetwórstwa ryb w latach 1995-2013



Źródło: obliczenia i szacunki IERiGŻ-PIB na podstawie danych GUS.

Głównym zagrożeniem dla rozwoju przetwórstwa ryb w Polsce są narastające problemy z pozyskiwaniem surowca dobrej jakości i jednocześnie w cenach zapewniających oczekiwany poziom opłacalności produkcji [Bykowski 2010]. Koszty zakupu surowców dodatkowo podwyższają wymagania odbiorców (sieci handlowych) odnośnie certyfikacji, za którą konsumenci nie chcą ponosić kosztów w postaci wyższych cen. Skoncentrowanie sprzedaży na rynku unijnym i pewne jego nasycenie może stanowić w najbliższym czasie duże wyzwanie dla branży. Dalszy rozwój powinien w większym stopniu być oparty o rynki krajów trzecich, ale głównie należy skupić się na pobudzeniu rynku wewnętrznego, który ma duży potencjał do wzrostu, zarówno w asortymencie produktów droższych (np. łososie), jak i tańszych (np. pangii) oraz poprawie kanałów dystrybucji. Po okresie wzmoczonych działań konsolidacyjnych i budowy grup kapitałowych [Czapliński 2011], procesy te w ostatnich kilku lat wyraźnie straciły tempo, a podejmowane próby np. przejęcia wśród spółek giełdowych⁴¹ nie zostały ostatecznie zrealizowane. Działania te są jednak konieczne do utrzymania osiągniętej pozycji, zwłaszcza że przewagi konkurencyjne wynikające głównie z niższych kosztów pracy będą się powoli wyczerpywały.

⁴¹ <http://www.portalspozywczy.pl/inne/wiadomosci/seko-przejmiec-firme-rybna-wilbo,65848.html>

4.3. Handel zagraniczny

Handel zagraniczny rybami i innymi organizmami wodnymi odgrywa relatywnie niewielką rolę w ogólnej wymianie handlowej Polski z zagranicą, ale jego udział w handlu artykułami rolno-spożywczymi stanowi już istotną część. W 2013 r. wyniósł on 6,9% w eksporcie i 10,4% w imporcie [Handel zagraniczny... 2014]. W okresie ostatnich 20 lat na wymianę handlową sektora rybnego decydujący wpływ wywarło m.in. podpisanie w 1992 r. układu z krajami EFTA, zapewniającego stopniową redukcję ceł w imporcie (w okresie 7 lat), co umożliwiło uzupełnianie podaży rynkowej relatywnie tanimi surowcami i rozwój przetwórstwa [Hryszko 2011]. Kluczowym momentem okazały się jednak lata poprzedzające integrację Polski z Unią Europejską, kiedy to przeprowadzono głęboką restrukturyzację i modernizację przetwórstwa przy pewnym wsparciu funduszy unijnych, jak i moment przystąpienia do wspólnego rynku. W krótkim czasie Polska stała się znaczącym przetwórcą i eksporterem produktów rybnych w Unii Europejskiej, zwłaszcza wędzonych łososi i przetworów ze śledzi. Przyjęcie przez Polskę zapisów Wspólnotowej Taryfy Celnej wykluczyło co prawda automatycznie dotychczasowe postanowienia wszelkich umów bilateralnych z krajami trzecimi, ale skutki te w dużej części zostały złagodzone poprzez dostęp do szeregu kontyngentów, zredukowanych i zawieszonych ceł w handlu z grupami krajów lub określonymi produktami. Zmiany te nie wpłynęły negatywnie na ceny krajowe czy pogorszenie opłacalności przetwórstwa ryb, natomiast otwarcie ogromnego rynku zbytu pozwoliło na skokowy wzrost produkcji i eksportu. Uzależnienie rynku krajowego od sytuacji na rynkach światowych i handlu zagranicznego potwierdzają współczynniki:

- intensywności handlu zagranicznego (mierzący siłę powiązań sektora z rynkiem międzynarodowym), który zwiększył się w latach 1995-2013 z 0,8 do blisko 1,0;
- penetracji importowej (relacja wolumenu importu do podaży rynkowej) – wzrost z 70 do 180%;
- specjalizacji eksportowej produkcji (relacja wolumenu eksportu do połowów własnych) – wzrost z 70 do 250%.
- współczynnik korelacji wielkości popytu wewnętrznego z importem – 0,58;
- współczynnik korelacji wolumenu eksportu z importem – 0,83.

W latach 1995-2013 średnioroczne tempo wzrostu wielkości handlu zagranicznego sektora rybnego było relatywnie niewielkie i wyniosło po stronie eksportu 3,5%, a importu 5,6%. W ujęciu wartościowym dynamika wzrostu była

w tym czasie kilkakrotnie wyższa i wyniosła odpowiednio 11,5 i 14,1%. Dysproporcja ta wynikała przede wszystkim ze wzrostu cen, surowcowego charakteru importu i późniejszego reeksportu produktów o wyższej wartości dodanej oraz zmian w strukturze towarowej handlu. Na niższe tempo wzrostu eksportu wpływało także utrzymywanie się w wywozie dużego udziału tzw. eksportu burkowego, gdzie dominowały ryby tanie i nieprzetworzone, oraz znaczna jego zmienność.

Tab. 19. Obroty handlu zagranicznego sektora rybnego

Wyszczególnienie	1995- -1997	1998- -2000	2001- -2003	2004- -2006	2007- -2009	2010- -2012	2013
tys. ton w masie produktu							
Eksport	205,3	165,5	177,7	197,1	274,9	347,4	407,4
Import	224,5	268,9	254,7	317,8	406,1	460,8	504,9
tys. ton w ekwiwalencie masy żywej							
Eksport	338,9	272,7	243,6	288,0	410,5	521,8	613,5
Import	398,1	462,8	429,4	545,6	730,3	774,3	836,7
Saldo	-59,2	-190,1	-185,8	-257,6	-319,8	-252,5	-233,2
mln USD							
Eksport	265,9	266,8	272,8	621,6	1109,8	1520,2	1921,1
Import	229,1	295,7	359,5	672,8	1144,0	1559,3	1985,4
Saldo	+36,8	-28,9	-86,7	-51,2	-34,2	-39,1	-64,3

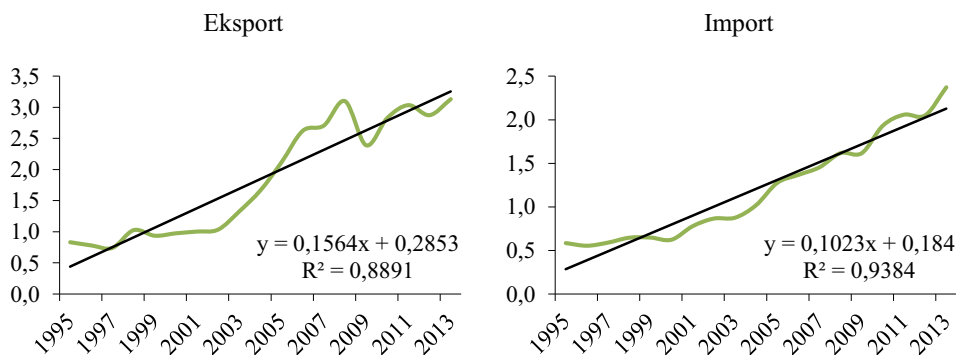
Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych MIR-PIB, IRŚ oraz CIHZ i MF.

Największy wzrost wymiany handlowej rybami, owocami morza i ich przetworami odnotowano w okresie bezpośrednio przed integracją Polski z Unią Europejską i trwał on do 2008 r. W tych latach wartość handlu przyrastała nawet o ok. 30-40% rocznie, przy pogarszającym się jednak saldzie ilościowym (do blisko 390 tys. ton). Przeważający udział produktów przetworzonych w wywozie sektora pozwalał w znacznym stopniu pokrywać nie tylko wydatki związane z importem surowców na potrzeby przetwórstwa i reeksportu, ale także prawie w całości bilansować zakupy ryb z przeznaczeniem na zaopatrzenie rynku wewnętrznego. Pogorszenie koniunktury gospodarczej na świecie w 2009 r. i stagnacja w kolejnych latach nie wpłynęły negatywnie na eksport produktów rybnych, choć jego dynamika wyraźnie spadła. Znaczny spadek popytu krajowego wraz ze skokowo rosnącymi cenami ograniczył jednak wolumen importu.

Ceny zakupu ryb na rynkach światowych, jak i ceny sprzedaży w eksporcie z Polski charakteryzują się długookresowym trendem wzrostowym. Średnioroczne względne tempo wzrostu cen transakcyjnych w imporcie w latach 1995-2013 wyniosło 8,1% (w ujęciu bezwzględny ceny wzrastały średnio o 102

USD/tonę). Największe wzrosty cen (ponad 20%) miały miejsce w latach 2001 (drożały głównie śledzie i mintaje), 2005 (skokowy wzrost importu drogich łososi) i 2010 (wysokie ceny łososi). Nieznacznie niższa była dynamika przyrostu cen notowana w eksporcie, która wyniosła 7,6%, ale w ujęciu bezwzględny ceny ryb rosły zdecydowanie szybciej, bo o 156 USD/tonę rocznie. Wynikało to głównie ze zwiększającego się udziału w strukturze stosunkowo drogich wędzonych łososi. Wyraźny spadek cen eksportowych w 2009 r. wynikał ze skokowego wzrostu taniego eksportu burtowego pod wpływem zwiększenia połowów dalekomorskich (do użytkowania wprowadzone zostały dwa duże trawlerzy) [Woźniczka 2009].

Rys. 21. Ceny ryb i przetworów rybnych w handlu zagranicznym (tys. USD/tonę masy żywej, ceny nominalne)



Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych CIHZ, MF i FAO.

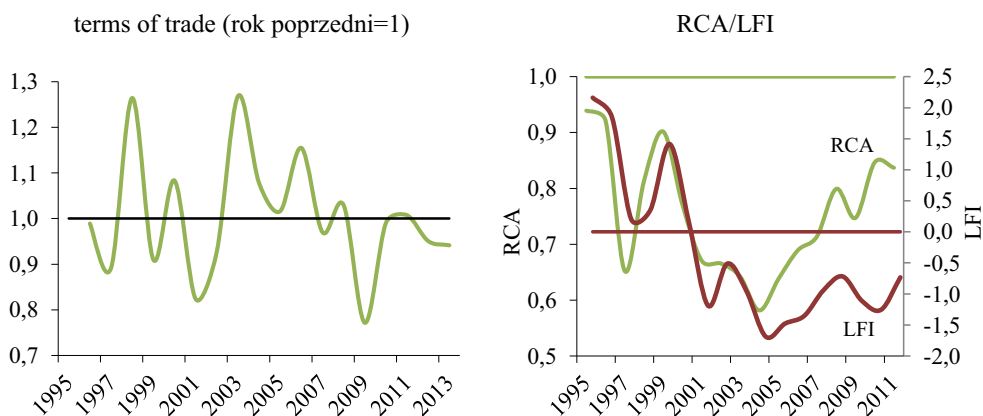
Mimo jednokierunkowych zmian poziomu cen importowo-eksportowych uzyskiwanych w handlu zagranicznym rybami, owocami morza oraz ich przetworami (współczynnik korelacji $R=0,95$) ich dynamika była w poszczególnych okresach zróżnicowana i wzajemnie przesunięta w czasie, w konsekwencji czego efektywność handlu mierzona wskaźnikiem *terms of trade* (cenowe nominalne, liczone w USD) [Budzowski 2003] w latach 1995-2013 podlegała dużym wahaniom. Wyższa dynamika wzrostu cen eksportowych względem płaconych w imporcie obserwowana była w latach 2003-2006 oraz okresowo w 2008 i 2011 r., jednak w minimalnym stopniu.

Mimo dynamicznego rozwoju handlu zagranicznego sektora rybnego pogarszała się jego konkurencyjność. Analiza dwóch podstawowych wskaźników konkurencyjności, tj. wskaźnika ujawnionych przewag komparatywnych w eksporcie (RCA) [Guzek, Biskup 2000] i wskaźnika Lafaya (LFI) [Ambroziak 2009] pokazuje, że Polska systematycznie traciła przewagi zarówno w stosunku

do rynku światowego, jak również do pozostałych gałęzi krajowego przemysłu rolno-spożywczego.

W całym analizowanym okresie wskaźnik RCA przyjmował wartości mniejsze od progowej (1) świadczące o posiadaniu przewag komparatywnych w eksporcie, tzn. że udział eksportu ryb i przetworów rybnych w całym polskim eksporcie rolno-spożywczym był niższy od udziału światowego eksportu rybami w światowym handlu produktami rolno-spożywczymi. Różnice w tych udziałach wyraźnie poprawiają się w ostatnich latach, z ok. 4 p.p. w latach 2001-2005 do ok. 1,5% w latach 2010-2011. Drugi ze wskaźników (LFI) bazuje na strumieniach eksportu i importu danego kraju, a w szczególności na saldzie obrotów handlowych. W latach 1995-1999 Polska była dużym importerem netto produktów rolno-żywnościowych, co przy względnie zbilansowanym handlu rybami i przetworami rybnymi pozwalało na uzyskiwanie przez sektor rybny względnych przewag komparatywnych w eksporcie. Od 2000 r. sytuacja ta zaczęła się dynamicznie zmieniać, a wartość wskaźnika spadła znacznie poniżej wartości progowej (0). Podobnie jak w przypadku RCA, konkurencyjność eksportu sektora zaczęła się poprawiać po akcesji do Unii Europejskiej.

Rys. 22. Efektywność i konkurencyjność handlu zagranicznego sektora rybnego

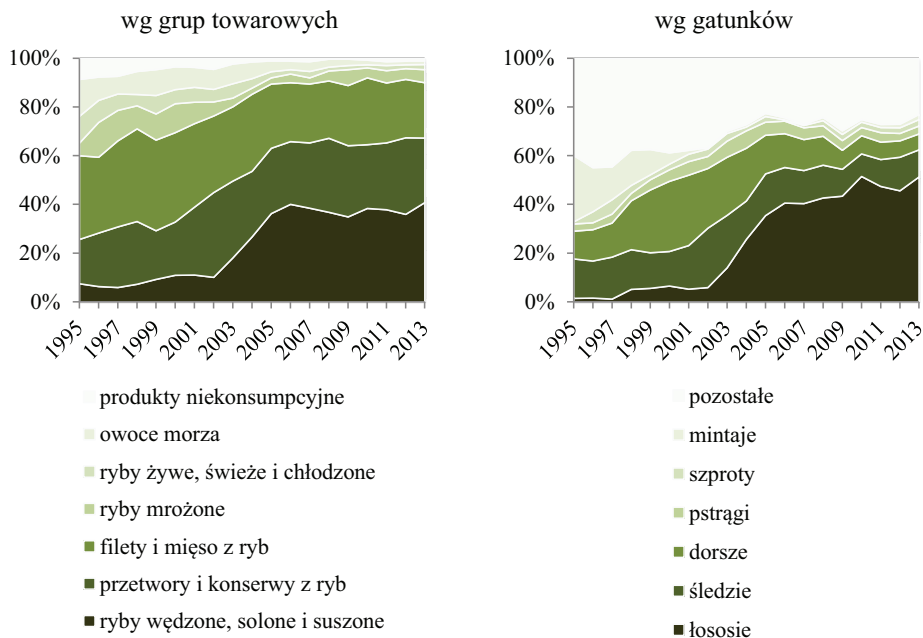


Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych CIHZ, MF i FAO.

Na przestrzeni lat struktura towarowa i gatunkowa handlu zagranicznego rybami, owocami morza i ich przetworami uległa znacznym zmianom. W eksporcie systematycznie zmniejszało się znaczenie produktów o niewielkim stopniu przetworzenia wraz z malejącymi połowami własnymi i ograniczaniem sprzedaży burtowej (ryby świeże i mrożone) na rzecz dynamicznego wzrostu przetwórstwa i wywozu ryb wędzonych oraz szerokiej gamy konserw, sałatek, past, marynat i innych przetworów rybnych. W relatywnie niewielkim stopniu

ograniczano eksport ryb filetowanych, którego wielkość do 2007 r. zależna była głównie od niekontrolowanych połowów dorszy, a w późniejszych latach także od produkcji filetów z łososi. Od lat 2006-2007 struktura gatunkowa eksportu ustabilizowała się, a ponad 80% jego wartości przypada na trzy grupy towarowe: ryby wędzone, przetwory i konserwy oraz ryby filetowane.

Rys. 23. Struktura wartościowa eksportu ryb, owoców morza i ich przetworów



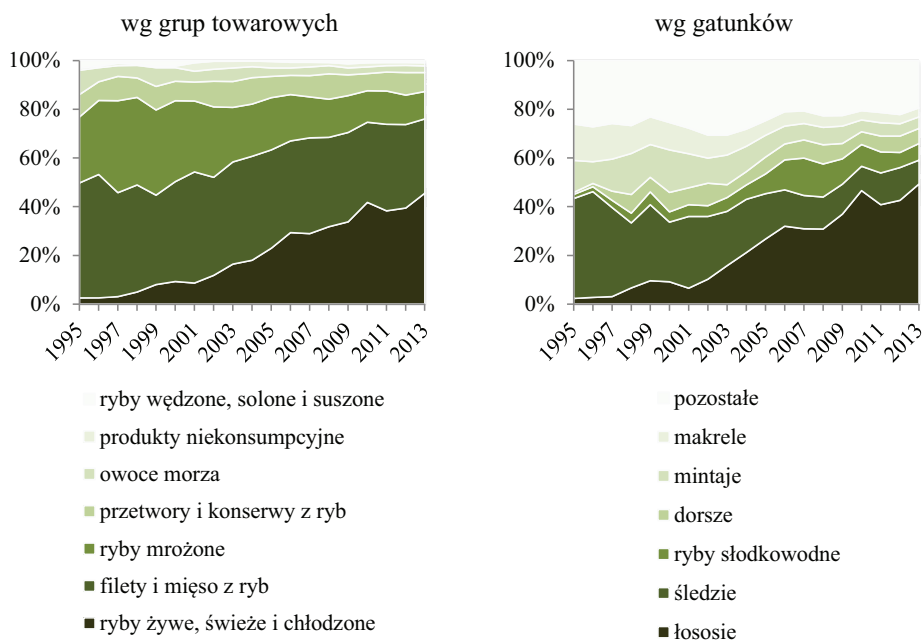
Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych CIHZ i MF.

Struktura gatunkowa polskiego eksportu ryb i przetworów rybnych w okresie pointegracyjnym została zdominowana przez łososie, których sprzedaż stanowiła w 2013 r. 51% wartości całego wywozu. Średnioroczne tempo wzrostu sprzedaży łososi w latach 2003-2013 wyniosło ponad 36%, a Polska stała się największym eksporterem wędzonych łososi spośród krajów członkowskich z ponad 40% udziałem w rynku. Eksportowane produkty są jednak często niekojarzone z Polską, gdyż większa ich część jest produkowana na zlecenia firm zagranicznych i oferowana w krajach docelowych pod nazwami marek własnych sieci sklepów. Zwiększała się także wartość eksportu produktów ze śledzi i dorszy, ale dynamika ta w porównaniu z łososiami była zdecydowanie niższa i wyniosła w okresie ostatniej dekady odpowiednio o 12,2 i 5,2%, a ich udział w strukturze wywozu obniżył się łącznie z 45 do 18%.

Import sektora rybnego ma charakter surowcowy i jest stosunkowo łatwym źródłem zaopatrzenia dynamicznie rozwijającego się przetwórstwa ryb

i bezpośrednich dostaw na rynek wewnętrzny. Przywóz ryb żywych, świeżych, chłodzonych oraz filetów rybnych stanowił w latach 1995-2013 od 80 do 87% jego wartości, ale następowały w tym okresie znaczne zmiany w udziale poszczególnych grup produktów, zwłaszcza w ujęciu ilościowym. Konieczność importu dużego wolumenu świeżych łososi, które należą jednocześnie do jednych z najdroższych ryb dostępnych na rynku spowodowała, że od 2004 r. ryby świeże lub chłodzone zdominowały import w ujęciu wartościowym z 46% udziałem w 2013 r. Największą grupą pod względem wielkości dostaw pozostają jednak filety rybne. W początkowym okresie w ich strukturze dominowały śledzie oraz mintaje, ale wraz ze zmieniającym się modelem konsumpcji, rozwojem sieci dystrybucji oraz wzrostem dochodów społeczeństwa nastąpiło stopniowe rozszerzenie importu o nowe gatunki (m.in. morszczuki, czarniaki, dorsze, pangie, tilapie, łupacze, halibuty). Na znaczeniu traciły natomiast ryby mrożone, głównie poprzez zmniejszający się popyt krajowy na makrele i śledzie.

Rys. 24. Struktura wartościowa importu ryb, owoców morza i ich przetworów



Źródło: opracowanie IERiGŻ-PIB na podstawie danych CIHZ i MF.

Handel zagraniczny sektora rybnego jest silnie skoncentrowany w układzie geograficznym. Udział 5 głównych partnerów w strukturze wartościowej eksportu wynosi 75-80%, a prawie cały wywóz realizowany jest w grupie 20 krajów. Największym odbiorcą polskich ryb i owoców morza są Niemcy, gdzie w 2013 r. sprzedaliśmy produkty za kwotę 1,05 mld USD, tj. 5-krotnie większą niż w 2004 r.

Ważnymi rynkami zbytu są także W. Brytania, Francja i Dania. Koncentracja taka może być niekorzystnym zjawiskiem, zwłaszcza w okresach pogorszenia koniunktury gospodarczej, bowiem poszukiwanie nowych rynków zbytu i budowanie przewag konkurencyjnych jest często czasowo- i kapitałochłonne. Niewątpliwą korzyścią są natomiast niższe koszty związane z promocją, transportem czy kosztami transakcyjnymi w obrębie bliskich geograficznie partnerów handlowych. Podobny stopień koncentracji jak w eksporcie obserwowany jest także w imporcie ryb, przetworów rybnych i owoców morza. Częściej jest to jednak uwarunkowane w przypadku większości gatunków ryb miejscem ich połowu czy produkcji niż zróżnicowaniem cen. Do największych dostawców ryb na polski rynek od lat należą: Norwegia, Niemcy, Chiny, Dania, Holandia i Islandia.

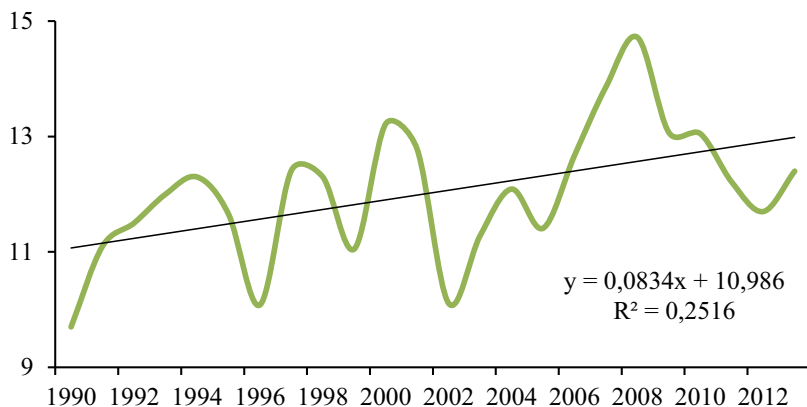
4.4. Spożycie⁴²

Spożycie ryb i owoców morza w Polsce charakteryzuje się bardzo dużymi wahaniami. W latach 1994-2003 nie wykazywało ono zdecydowanych tendencji, a amplituda rocznych zmian sięgała nawet 20%. Po głębokim spadku w 2002 r. spowodowanym ograniczeniem podaży ryb z połowów dalekomorskich i bałtyckich, dopiero w 2007 r. udało się ponownie przekroczyć poziom 13 kg/mieszkańca, a w kolejnym roku spożycie zwiększyło się do rekordowych 14,7 kg/mieszkańca. Od 2005 r. wzrost spożycia determinowany był przede wszystkim przez dynamiczny wzrost popytu na azjatycką pangę. W 2009 r. spożycie ryb i owoców morza w kraju obniżyło się w stosunku do roku poprzedniego o ponad 1,6 kg i wyniosło 13,1 kg, a następnie o 1,4 kg w okresie trzech lat do 11,7 kg/mieszkańca. Na tak duży spadek wpłynęła przede wszystkim negatywna kampania dotycząca warunków produkcji i właściwości żywieniowych pangi oraz skokowy wzrost cen ryb na rynkach światowych w latach 2010-2012. Poprawa relacji cenowych i obniżki cen wielu gatunków ryb w 2013 r. spowodowały zahamowanie tej silnej tendencji spadkowej i wzrost popytu do 12,4 kg/mieszkańca.

⁴² Wielkość ogólnego spożycia ryb w Polsce została określona przy wykorzystaniu metodologii stosowanej przez Organizację ds. Wyżywienia i Rolnictwa Narodów Zjednoczonych (FAO). W publikowanych przez FAO rocznikach statystycznych rybołówstwa zamieszczane są dane o wielkości podaży ryb na cele konsumpcyjne oraz wielkości ich przeciętnego spożycia w wadze żywej dla okresów trzyletnich. Zgodnie z tą metodyką bilansowane są połowy ryb i organizmów wodnych morskich, śródlądowych oraz pochodzących z akwakultury z danymi o wielkości i strukturze gatunkowej i asortymentowej handlu zagranicznego oraz o zużyciu ryb na cele niekonsumpcyjne. Dane połowowe gromadzone są w tzw. relacji pełnej, czyli w przeliczeniu na masę żywą. Natomiast wielkości importu oraz eksportu gromadzone są w masie produktu i zostają przeliczone na relację pełną przy pomocy współczynników konwersji na masę żywą według gatunków ryb i asortymentów [FAO 1992, 2000]. Do obliczeń wielkości spożycia ryb w Polsce wykorzystano oficjalne dane statystyczne o połowach i skupie ryb morskich oraz dane szacunkowe o hodowli i połowach ryb słodkowodnych.

Analiza długookresowa pozwala stwierdzić, że w Polsce utrzymuje się w dalszym ciągu słaba tendencja wzrostowa spożycia ryb.

Rys. 25. Spożycie ryb w Polsce (kg na mieszkańca w masie żywej)

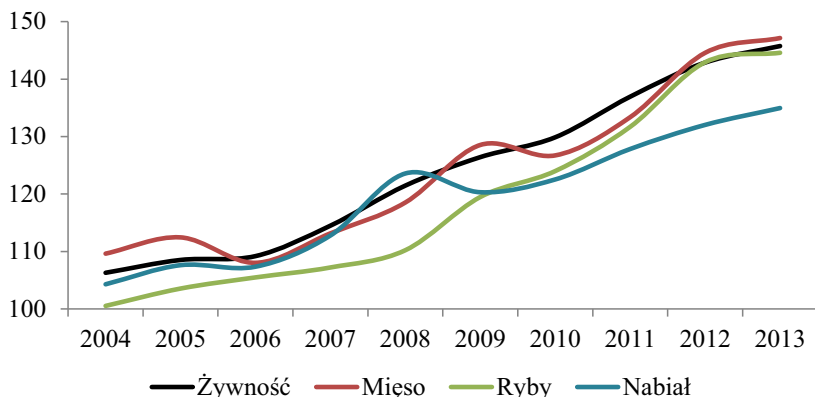


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IERiGŻ-PIB, IRŚ i MIR-PIB.

Spożycie ryb w Polsce determinowane jest przede wszystkim przez obowiązujący powszechnie model konsumpcji oraz przyzwyczajenia związane z tradycją religijną. Zgodnie z nimi podstawą wyżywienia przeciętnego Polaka jest mięso i jego przetwory, a ryby stanowią relatywnie niewielkie uzupełnienie codziennej diety (spożycie mięsa waha się w ostatnich latach na poziomie ok. 70-75 kg/mieszkańca). Około 40% rocznej konsumpcji ryb przypada na okres Świąt Bożego Narodzenia oraz Wielkiego Postu (marzec-kwiecień). O zakupie ryb decydują także wzajemne relacje cenowe między nimi a mięsem, które na ogół są niekorzystne, ale w okresie ostatnich 10 lat skumulowane zmiany cen detalicznych żywności, mięsa i ryb były zbliżone i wyniosły 44-47%. Ryby zdrożały w tym okresie tylko w relacji do nabiału, w przypadku którego dynamika zmian cen była o ok. 10 p.p. niższa. Analiza cen wskazuje także, że spożycie ryb jest znacznie bardziej wrażliwe na ich zmiany niż ma to miejsce w przypadku mięsa. Ceny ryb w kraju są w dużym stopniu uzależnione od cen światowych i kursu walutowego, co konsumenci wyraźnie odczuli w 2009 r. oraz 2012 r. wraz z ponad 8% wzrostem cen detalicznych (rocznie).

W strukturze spożycia dominują ryby morskie, ale ich udział systematycznie malał, ustępując miejsca szybko rosnącej podaży ryb słodkowodnych. Do 2005 r. udział ryb morskich w spożyciu ogółem wynosił 85-88%, obniżając się w 2008 r. do 70%. Niewielkim uzupełnieniem są owoce morza. W 2013 r. udział ryb morskich wyniósł 76%, ryb słodkowodnych 22%, a owoców morza 2%.

Rys. 26. Wskaźniki zmian cen detalicznych (2003=100) w proc.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Stopniowy spadek znaczenia ryb morskich wynikał przede wszystkim z ograniczenia spożycia śledzi. Mimo że jeszcze w 2004 r. była to najczęściej konsumowana ryba w kraju, to popyt na nią zmniejszył się w porównaniu z połową lat 90. o ok. 20%. W kolejnym pięcioleciu spożycie śledzi spadło o następne 20% do zaledwie 2,5 kg/mieszkańca, a w 2013 r. po raz pierwszy w historii było niższe niż 2 kg. Decydujący wpływ miał na to wzrost poziomu zamożności konsumentów, zmiana modelu spożycia alkoholu oraz znaczne poszerzenie oferty gatunkowej ryb dostępnych na rynku. W okresie skokowego wzrostu cen surowców rybnych można było także zauważyć tendencję do zmian w gramaturze produktów i prawdopodobnie zwiększania udziału składników pozarybnych w konserwach, sałatkach czy marynatach. W konsekwencji, mimo że konsumpcja liczona w masie produktu nie uległa prawdopodobnie zmianie, to w przeliczeniu na masę żywą ryb spadła. Śledzie dostępne na rynku w większości pochodzą z importu, a ich największymi dostawcami w 2013 r. były Niemcy i Norwegia.

Względnie stabilną pozycję w strukturze konsumpcji ryb i owoców morza utrzymują mintaje, których spożycie wynosi 2,8-3,2 kg/mieszkańca, obniżając się w 2012 r., pod wpływem wysokich cen do ok. 2,6 kg. Mintaje mają dominujący udział w strukturze konsumpcji mrożonych filetów, ale udział ten maleje w ostatnich latach. Wpływ na to ma prawdopodobnie ich niska jakość wynikająca z dużej zawartości glazury i spadającej po rozmrożeniu wartości kulinarnej. Powoduje to stopniowe zmiany w strukturze ich importu do Polski i rosnące znaczenie dostaw pochodzących z USA, Rosji i Niemiec, kosztem spadku przywozu dominujących mintajów chińskich (spadek w okresie 5 lat z ponad 80 do 66%). Tendencja ta ma swoje odzwierciedlenie w średniej cenie zakupu tych

filetów, bowiem ryby importowane z USA czy Rosji są średnio o połowę droższe niż dostarczane przez partnerów z Chin. Duża część mintajów konsumowana jest w postaci dań gotowych czy paluszków rybnych.

Systematycznie prowadzone działania marketingowe, często nie bezpośrednio, a wyrażane poprzez obecność w programach kulinarnych, w prasie czy polecane przez znane i cenione osoby wpłynęły na sukces sprzedaży łososi. Wzrost popytu na nie zaprzecza tezie, że bardzo drogi produkt nie może znaleźć miejsca na polskim rynku. W okresie 15 lat stały się one trzecią najczęściej konsumowaną rybą w kraju (0,88 kg/mieszkańca w 2012 r.). W 2013 r. na skutek rekordowo wysokich cen tych ryb na rynkach światowych ich konsumpcja obniżyła się o ok. 1/5. W początkowej fazie rozwoju rynku łososie konsumowane były w zdecydowanej większości w postaci wędzonej, a z czasem konsumenci zaczęli sięgać po produkty świeże i chłodzone. W ostatnim okresie dynamicznie rozwija się także produkcja i spożycie łososi przetworzonych w postaci past, marynat itp. Dostępne na rynku łososie pochodzą głównie z Norwegii i importowane są w postaci świeżej, a następnie przetwarzane w krajowych zakładach. Polska jest obecnie największym importerem łososi w Europie, ale na rynek krajowy kierowane jest tylko 25-30% podaży, a pozostała część jest reeksportowana. Taka struktura pozwala na obniżanie marż cenowych na rynku rodzimym i relatywnie niewielkie podwyżki cen w przypadku ich skokowych wzrostów na rynkach światowych.

Spośród innych gatunków ryb morskich duży sukces na polskim rynku odniosły także tuńczyki, ale w ostatnich latach rozwój popytu został zahamowany przez systematycznie rosnące ceny, które znacznie wyprzedzały wzrost cen ryb i owoców morza ogółem (w okresie 10 lat zwiększyły się o blisko 80%). Na znaczeniu traciły natomiast morszczuki i makrele. W pierwszym przypadku mogło to wynikać z przegranej konkurencji cenowej z mrożonymi filedami z mintajów, pojawieniem się pang i generalnie znacznego poszerzenia oferty rynkowej mrozonek. Również w asortymencie ryb wędzonych, gdzie dominującą pozycję ma makrela, pojawiła się szeroka oferta innych gatunków ryb, a w przypadku makrel konserwowanych również znaczne podwyżki cen produktów finalnych. Wszystkie wymienione gatunki pochodzą z importu i oprócz makreli nie podlegają one w krajowych zakładach przetwórstwu, lecz bezpośrednio trafiają do konsumentów po odpowiednim konfekcjonowaniu. Makrele sprowadzamy wyłącznie jako ryby mrożone do dalszego przetwórstwa.

Brak danych o faktycznych połowach krajowych dorszy do lat 2007-2008 nie pozwala na oszacowanie ich konsumpcji we wcześniejszym okresie. W 2009 r. wyniosło on 0,41 kg/mieszkańca, a następnie skokowo wzrosło

w 2011 r. (do 0,66 kg/mieszkańca) i 2012 r. do ponad 0,80 kg/mieszkańca. Wpływ na to miał głównie szybko rosnący popyt na ryby świeże i chłodzone, relatywnie niższe ceny w porównaniu z innymi gatunkami ryb świeżych (łososi, halibutów, czarniaków) oraz stała ich dostępność (import). Względnie stabilne w okresie ostatnich 10 lat było spożycie szprotów, które jako jedyne w całości pochodzą z wyładunków krajowych. Obecnie waha się ono w granicach 0,6-0,8 kg/mieszkańca. W latach wcześniejszych konsumpcja przekraczała okresowo poziom jednego kilograma, ale również w tym przypadku występują znaczne trudności w określeniu faktycznej wielkości podaży rynkowej, gdyż duża część ryb była (i jest nadal) przeznaczana na cele niekonsumpcyjne do produkcji mączek rybnych.

Duże zmiany, zwłaszcza po 2004 r. nastąpiły w konsumpcji ryb słodkowodnych, która w 2008 r. wyniosła blisko 5 kg/mieszkańca, podczas gdy na początku lat dziewięćdziesiątych kształtowała się na poziomie niespełna 1,2 kg/mieszkańca. Od połowy lat dwutysięcznych rynek ryb słodkowodnych był skokowo dominowany przez importowane z Wietnamu pangie. Zaledwie w ciągu 3 lat spożycie jednostkowe pang wzrosło do ponad 3 kg i były one na równi z mintajami najczęściej konsumowaną rybą w kraju. Początkowo chwalona za brak charakterystycznego rybiego zapachu i utrzymująca zwartą formę po rozmrożeniu, szybko stała się rybą nielubianą. Negatywna kampania podnosząca jej wręcz zagrażające życiu właściwości, wynikające ze złych warunków, w jakich się ją produkuje oraz znikome wartości odżywcze, zwłaszcza niska zawartość witamin i kwasów omega spowodował, że w okresie od 2008 r. jej spożycie w Polsce zmniejszyło się o 75% do 0,8 kg/mieszkańca. W 2008 r. na rynku pojawił się także nowy gatunek hodowanej ryby słodkowodnej – tilapii, którą importujemy głównie z Chin. Jej spożycie ukształtowało się na poziomie 0,3-0,4 kg/mieszkańca. Do oferty importowanych mrożonych filetów od 2-3 lat dołączyły ryby i filety świeże, których produkcję rozpoczęto w zamkniętych obiektach w Polsce. Importowane ryby słodkowodne stanowią poważną konkurencję dla ryb produkowanych w kraju. Znacząco rozwinęła się tylko produkcja pstrągów, a ich konsumpcja wyniosła ok. 0,4 kg/mieszkańca w 2009 r. i w kolejnych latach zaczęła spadać. Dopiero w latach 2012-2013 nastąpił ponowny wzrost zainteresowania konsumentów pstrągami pod wpływem systematycznej kampanii promocyjnej oraz ścisłej współpracy producentów z dużymi sieciami handlowymi i szeroką, dostępną przez cały rok ofertą ryb świeżych. W 2013 r. spożycie pstrągów wzrosło do rekordowego poziomu 0,55 kg/mieszkańca. Wzrastającemu znaczeniu pstrągów towarzyszył ponad 30% spadek spożycia karpia – do niedawna najważniejszego gatunku ryb słodkowodnych produkowanych w Polsce. Ich spożycie zmalało do zaledwie ok. 0,44 kg/mieszkańca w 2011 r., podczas

gdy jeszcze na początku lat dwutysięcznych sięgało 0,62-0,63 kg/mieszkańca. Podstawowymi tego przyczynami wydają się być zmiany tradycji, które przyspiesza między innymi negatywny wizerunek karpia postrzeganego wyłącznie jako ryba wigilijna. Nie są temu w stanie skutecznie przeciwstawić się rozpoczęte działania marketingowe rozproszonych producentów karpia oraz działalność informacyjno-promocyjna słabych i małych organizacji producenckich, które dodatkowo muszą konkurować z karpiami importowanymi z Czech i Litwy. W latach 2012-2013 spożycie karpia zaczęło rosnąć i ponownie przekroczyło poziom 0,50 kg/mieszkańca. Konsumpcja pozostałych gatunków ryb słodkowodnych, zarówno hodowlanych, jak i poławianych przez rybaków i wędkarzy w wodach otwartych, waha się w ostatnich latach od 0,5 do 0,7 kg/mieszkańca.

Tab. 20. Spożycie ryb i owoców morza wg danych bilansowych (kg/mieszkańca, masa żywa)

Wyszczególnienie	1995- -1997	1998- -2000	2001- -2003	2004- -2006	2007- -2009	2010- -2012	2013
Razem ryby i owoce morza	11,38	12,19	11,39	12,06	13,88	12,32	12,36
mintaje	2,90	2,87	2,29	2,81	3,18	2,81	2,68
śledzie	3,90	3,92	3,13	2,73	2,50	2,40	1,95
makrele	1,12	1,24	1,08	0,94	0,97	0,82	0,92
łososie	0,04	0,10	0,27	0,41	0,52	0,75	0,70
pangi	-	-	-	0,72	2,67	1,19	0,81
dorsze ^a	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	0,16	0,64	0,83
szproty	0,86	0,78	0,62	0,89	0,68	0,68	0,70
pstrągi	0,13	0,23	0,28	0,35	0,35	0,37	0,55
karpie	0,52	0,57	0,57	0,48	0,48	0,48	0,53
tuńczyki	0,15	0,23	0,36	0,44	0,46	0,45	0,48
morszczuki	0,50	0,54	0,98	0,67	0,36	0,46	0,41
pozostałe ^b	1,26	1,71	1,81	1,62	1,55	1,27	1,80

^a tak duży wzrost spożycia dorszy i brak danych we wcześniejszych latach wynika ze znacznej poprawy informacji statystycznej dotyczącej wielkości podaży ryb na rynek. W poprzednich latach zdecydowana większość dorszy była poławiana w szarej strefie i nie obejmowała ich statystyka. Dopiero wraz z zaostreniem kontroli połowów i nowym systemem podziału kwot sytuacja ta zmieniła się, ^b łącznie z rybami poławianymi przez wędkarzy

Źródło: opracowanie IERiGZ-PIB na podstawie danych MIR i IRŚ.

5. Ocena wpływu światowych cen ryb na rynek krajowy

5.1. Ceny światowe a ceny zbytu (pierwszej sprzedaży) ryb w Polsce

Analiza wpływu zmian cen światowych na ceny zbytu ryb (pierwszej sprzedaży) w Polsce jest ograniczona ze względu na brak danych o cenach w obrocie międzynarodowym. W konsekwencji do analizy wybrano miesięczne ceny zbytu dwóch gatunków ryb poławianych w Polsce, tj. śledzi i dorszy (w latach 2004-2013) oraz roczne ceny zbytu karpia (w latach 1997-2013). Analizę światowego poziomu cen jak najbardziej zbliżonych produktów, tj. filetów ze śledzi i świeżych dorszy oparto natomiast o poziom ich cen transakcyjnych uzyskiwanych w imporcie na rynki krajów Unii Europejskiej⁴³. W przypadku karpia, ze względu na specyfikę rynku i koncentrację handlu w ostatnich kwartałach poszczególnych lat, posłużono się średnią roczną ceną żywych karpia importowanych wyłącznie na rynek polski. Do analizy śledzi i dorszy wykorzystano ceny przeliczone na euro, natomiast dla karpia w złotych. W pierwszej kolejności dokonano statystycznej analizy opisowej cen oraz klasycznej dekompozycji szeregów czasowych przy wykorzystaniu modelu multiplikatywnego [Prognozowanie cen... 2011]. Dekompozycja pozwala na wyodrębnienie z szeregu czasowego zmian będących wynikiem kształtowania się cen wokół długookresowej tendencji (T) oraz zmian badanej zmiennej wzdłuż linii trendu określane jako wahania cykliczne (C). Okres wahań cyklicznych może mieć różną długość, która jest różnicą w czasie między dwoma punktami zwrotnymi (maksymami lub minimami). W wielu działach gospodarki, w tym w szczególności w sektorze rolno-spożywczym, warunki klimatyczno-przyrodnicze są powodem regularnych zmian periodycznych w ciągu jednego roku (sezonu). Wahania sezonowe (S) zasadniczo różnią się od wahań cyklicznych, które obejmują wieloletnie okresy. Ostatni rodzaj zmian wyróżnianych w szeregu czasowym stanowią nieregularne wahania przypadkowe (I), które odzwierciedlają wpływ czynników o charakterze incydentalnym lub niemożliwym do przewidzenia.

⁴³ Na podstawie danych z bazy EUROSTAT.

Multiplikatywny model szeregu czasowego jest iloczynem (koniunkcją) elementów jego struktury:

$$Y_t = T_t \cdot C_t \cdot S_t \cdot I_t$$

gdzie:

- Y_t – wartości szeregu czasowego
- T_t – wartości trendu (tendencji)
- C_t – wartości składnika cyklicznego
- S_t – wartości wahań sezonowych
- I_t – wahania losowe (przypadkowe)

Ocenę wpływu międzynarodowego rynku na rynek krajowy przeprowadzono wykorzystując porównawczą analizę poziomów cen zbytu i cen importowych, a ewentualną ich zależność przy wykorzystaniu analizy korelacji, regresji metodą najmniejszych kwadratów oraz wykorzystując testy kointegracji Engle’a-Grangera (przy założeniu, że poszczególne szeregi wykazywały cechy stacjonarności w oparciu o test ADF⁴⁴).

Tab. 21. Statystyki opisowe światowych i krajowych cen ryb

Wyszczególnienie	Poziomy miesięcznych (śledzie, dorsze EUR/kg) i rocznych (karpie zł/kg) cen ryb					
	zbytu (pierwszej sprzedaży)			importowe ^a		
	śledzie	dorsze	karpie	filety ze śledzi	dorsze świeże	żywe karpie
Liczba obserwacji	120	120	17	120	120	17
Średnia	0,32	1,43	8,03	1,13	3,25	6,15
Mediana	0,31	1,40	8,11	0,98	3,22	6,34
Minimalna	0,17	1,03	5,90	0,70	2,21	4,06
Maksymalna	0,50	2,43	10,29	1,92	4,91	8,14
Rozstęp	0,33	1,40	4,39	1,22	2,70	4,08
Odchylenie standardowe	0,07	0,24	1,16	0,35	0,54	1,10
Współczynnik zmienności	0,23	0,16	0,14	0,31	0,17	0,18
Skośność	0,541	1,017	0,022	0,953	0,302	-0,167
Kurtoza	-0,180	1,916	-0,614	-0,456	-0,431	-0,827
Test normalności rozkładu	$JB=6,02$	$JB=39,06$	$JB=0,26$	$JB=19,19$	$JB=2,76$	$JB=0,56$
Jarque’a-Bera	$p=0,049$	$p=3,30e-009$	$p=0,874$	$p=6,81e-005$	$p=0,25$	$p=0,754$

^a kody taryfy celnej dla wybranych produktów: filety ze śledzi (030490 i 30499), świeże dorsze (030250 i 030251), żywe karpie (030193)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych MIR-PIB, IRŚ i MF.

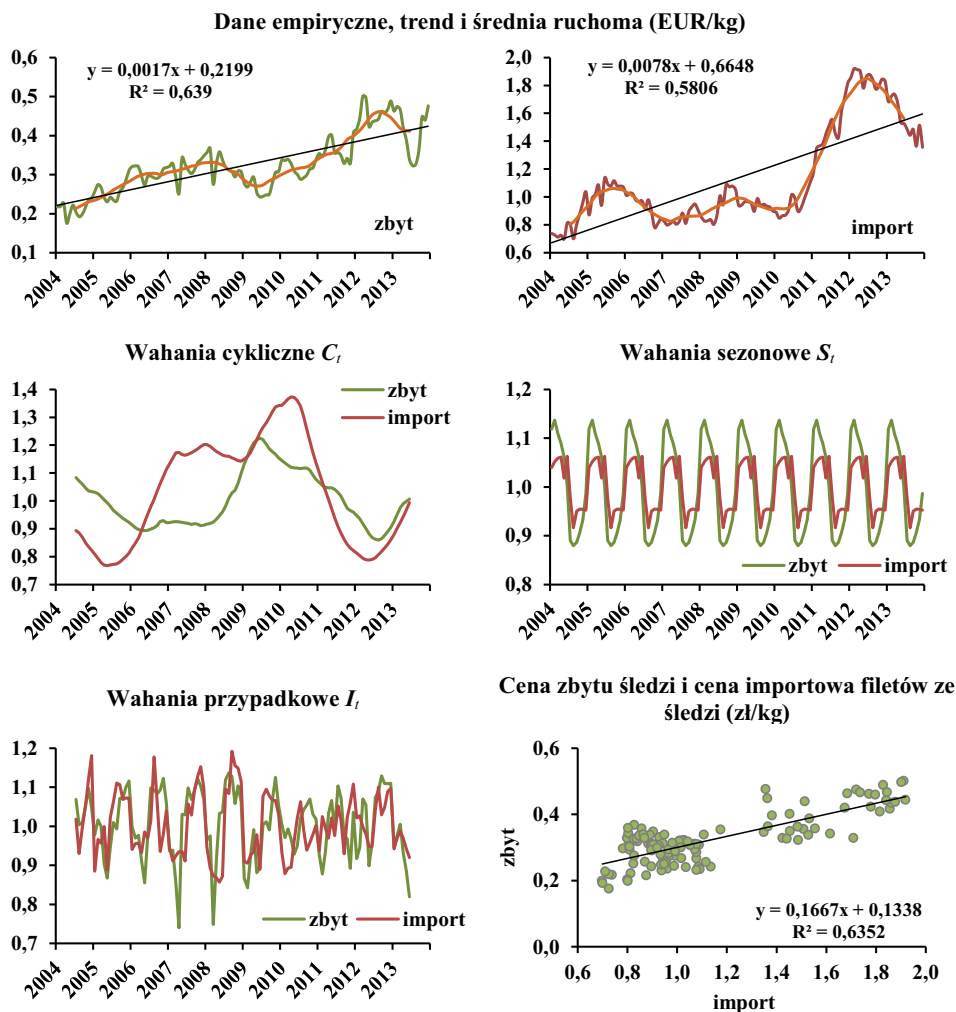
⁴⁴ Test ADF (test Dickeya-Fullera) na pierwiastek jednostkowy. Zmienne ekonomiczne często charakteryzują się dominującą tendencją, na którą nakładają się wahania sezonowe. W analizie szeregów czasowych ważnym elementem jest ocena stacjonarności, której założenie jest niezbędne w testowaniu hipotez. Zmienna jest uważana za stacjonarną, jeżeli jej własności nie zmieniają się w czasie. Występowanie w modelu zmiennych niestacjonarnych może prowadzić do błędnych wyników wnioskowania statystycznego [Gruszczyński, Podgórska 2004].

Udział śledzi pochodzących z importu w dostawach rynkowych w Polsce wynosi w ostatnich latach 75-80% i mają one bezpośrednie przełożenie na sytuację cenową w kraju na wszystkich etapach łańcuch marketingowego. Potwierdzeniem tego jest analiza statystyczna relacji pomiędzy krajowymi cenami pierwszej sprzedaży śledzi uzyskiwanych przez rybaków w portach oraz importowych cen transakcyjnych filetów ze śledzi w porównywalnych miesięcznych okresach. W latach 2004-2013 ceny importowe filetów ze śledzi oraz ceny zbytu charakteryzowały się umiarkowaną zmiennością (współczynniki zmienności wynosiły odpowiednio 31 i 23%) z wyraźnym trendem wzrostowym. Dodatkowo wartości skośności wskazują na prawostronną asymetrię szeregów czasowych, a ujemna wartość kurtozy na mniejsze ich skoncentrowanie wokół wartości centralnych. Na podstawie tych zależności możemy założyć, że oba szeregi nie posiadają rozkładu normalnego, co dodatkowo potwierdzają wyniki testu Jarque'a-Bera.

Ceny zbytu i ceny importowe charakteryzują się w analizowanym okresie długookresowym trendem wzrostowym, jednak jego nachylenie w przypadku cen zbytu jest dużo mniejsze. Funkcje trendu oszacowane przy użyciu prostej regresji liniowej są w dosyć wysokim stopniu dopasowane do danych empirycznych ($R^2=0,64$ dla cen zbytu i $R^2=0,58$ dla cen importowych). W analizowanym okresie trend i cykl objaśniały w 88% całkowitą wariancję cen zbytu oraz 98% zmienności cen importowych, przy jednak dużo wyższym znaczeniu wahań cyklicznych w kształtowaniu cen importowych. Oznacza to, że w przypadku cen zbytu kształtowane były one w zdecydowanie większym stopniu przez trend niż przez pozostałe czynniki (cykl, wahania sezonowe i przypadkowe). Wskaźniki wahań cyklicznych cen zbytu osiągały wartości od -14 p.p. do +22 p.p., natomiast cen importowych filetów ze śledzi od -23 p.p. do +37 p.p. Ceny zbytu podlegały większym wahanom sezonowym (od -12 p.p. do +14 p.p.), wyraźnie rosnąc od września do lutego i malejąc w okresie wiosenno-letnim. Związane jest to z jakością i zróżnicowaną wielkością krajowych połowów śledzi. Amplituda wahań sezonowych w przypadku importowanych filetów jest mniejsza (od -8 p.p. do +6 p.p.) i wynika ze stabilnych połowów światowych w poszczególnych okresach i ich dostępnością na rynku międzynarodowym. Mniejszy wpływ na zmienność cen śledzi wywierały czynniki losowe, ale ich amplituda była znaczna. Analiza zależności światowych cen śledzi wyrażonych ceną importową filetów oraz cen zbytu śledzi w Polsce wykazała silny ich związek. Wartość współczynnika korelacji Pearsona wyniosła $R=0,80$ i była statystycznie istotna. Analiza regresji metodą najmniejszych kwadratów potwierdziła tę zbieżność, choć siła ta była mniejsza. Zmiany cen importowych w ok. 64% wyjaśniały zmiany krajowych cen zbytu ($R^2=0,64$), a wzrost cen importowych o jednostkę skutkował przyrostem cen krajowych o 0,16. Brak cech stacjonarności w odnie-

sieniu do szeregu czasowego cen importowych filetów ze śledzi (zarówno w ujęciu danych surowych, jak i po ich przekształceniu do postaci pierwszych różnic logarytmów⁴⁵ [Figiel, Hamulczuk, Klimkowski... 2012]) uniemożliwia określenie długookresowej zależności między analizowanymi cenami śledzi (ko-integracji Engle'a-Grangera), co może prowadzić do błędnych wniosków wyciągniętych na podstawie wyników prostych analiz.

Rys. 27. Dekompozycja szeregu czasowego miesięcznych cen zbytu śledzi w portach krajowych oraz cen importowych filetów ze śledzi



Źródło: obliczenia IERiGŻ-PIB, dane MIR-PIB i EUROSTAT.

⁴⁵ $r_t = \ln(P_t) - \ln(P_{t-1}) = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)$

gdzie: P_t – cena w okresie t
 P_{t-1} – cena w okresie $t-1$

Ceny zbytu dorszy notowane w krajowych portach oraz ceny w imporcie świeżych dorszy na rynek Unii Europejskiej nie wykazywały w latach 2004-2013 określonego trendu. Oszacowane na podstawie regresji liniowej funkcje trendu wskazały na bardzo słabe ich dopasowanie do danych empirycznych, gdzie trend wyjaśniał odpowiednio 1% zmienności cen zbytu i 6% zmienności cen importowych. Zdecydowanie większe znaczenie dla kształtowania się cen miały wahania cykliczne, które w obu przypadkach miały podobny przebieg oraz długość i w ponad 50% determinowały wariancję cen. W większym stopniu ceny importowe reagowały także na wahania sezonowe, których zakres zmienności wynosił od -8 p.p. do +11 p.p., podczas gdy w zbycie wahały się one od -6 p.p. do +6 p.p. Wahania te są w dużej części wynikiem okresów ochronnych w połowach dorszy na poszczególnych akwenach i wzrostem cen w okresie letnim oraz zwiększonym popytem na przełomie roku. Między tymi okresami ceny dorszy wyraźnie spadają. Ceny krajowe w dużo większym stopniu determinowane są przez wahania przypadkowe (losowe), które sięgają od -25 p.p. do +39 p.p. niż ma to miejsce w przypadku cen notowanych w imporcie (od 19 p.p. do +25 p.p.). Może to wynikać w części z dużej skali nieraportowanych połowów występujących w podaży krajowej do 2007 r., a w ostatnich latach z pogarszającej się jakości osobniczej ryb.

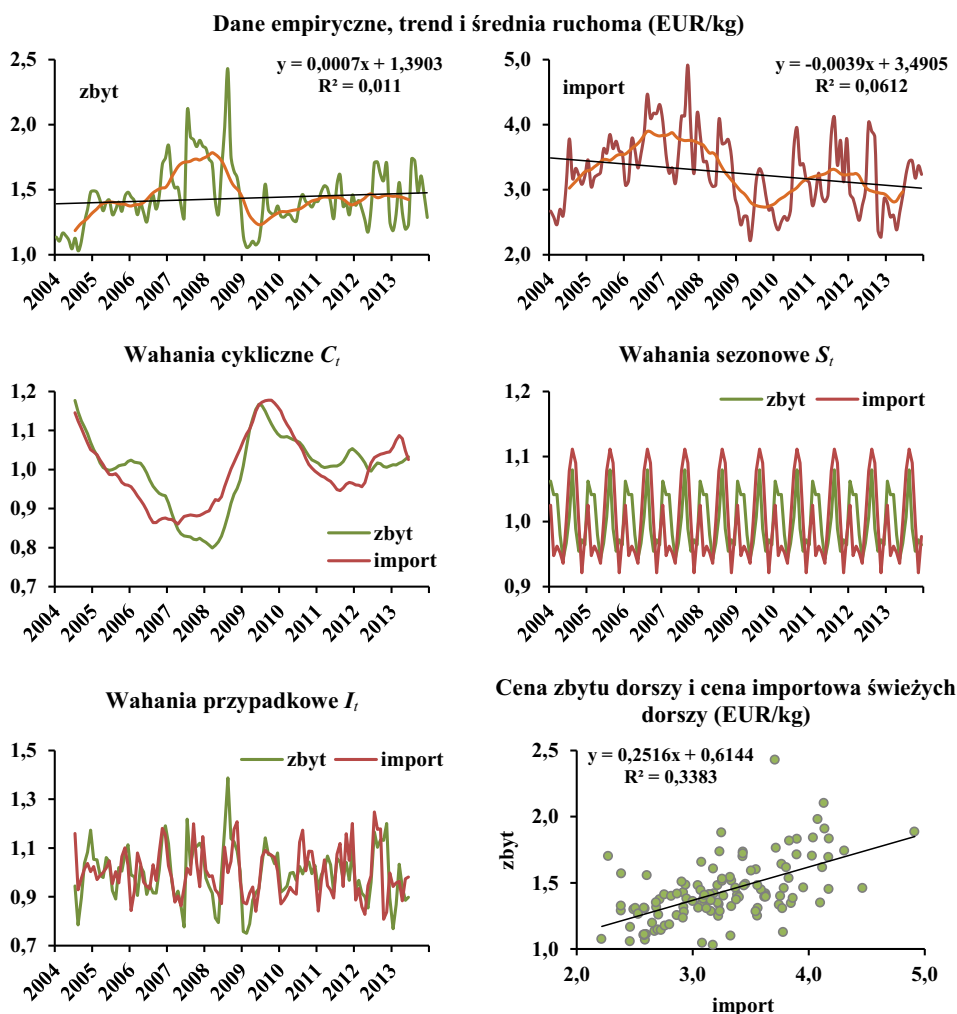
Zintegrowanie krajowych cen zbytu dorszy z cenami światowymi wyrażonymi średnią ceną transakcyjną w imporcie dorszy świeżych na rynki krajów Unii Europejskiej oceniono w pierwszej kolejności wykorzystując współczynnik korelacji Pearsona, który wyniósł $R=0,58$ i był statystycznie istotny. Mniejszą siłę zależności wykazała analiza regresji metodą najmniejszych kwadratów, gdzie zmiany cen importowych w ok. 34% wyjaśniały zmiany krajowych cen zbytu ($R^2=0,38$), a wzrost ich cen o jednostkę skutkował przyrostem cen krajowych o 0,16. Testowanie skointegrowania (Engle'a-Grangera) szeregów czasowych światowych i krajowych cen dorszy poprzedzono analizą ich stacjonarności. Wyniki testów Dickeya-Fullera nie pozwalały odrzucić hipotezy o niestacjonarności szeregów. Cechy stacjonarności wykazywały dopiero szeregi czasowe utworzone w oparciu o pierwsze różnice logarytmów indeksów cen, które były zintegrowane w stopniu pierwszym ($Y_t \sim I(1)$). Wskaźniki cen krajowych przyjęto jako zmienną zależną (Y_t), a ceny importowe były zmienną objaśniającą (X_t). Wyniki testów wykazały, że występuje długookresowa zależność między analizowanymi cenami dorszy, ale zmienna niezależna w niewielkim stopniu opisywała zmienną zależną ($R^2=0,10$). Wzrost cen importowych świeżych dorszy na rynku unijnym o 1 p.p. skutkował wzrostem cen zbytu dorszy w Polsce o 0,29 p.p.

Tab. 22. Analiza zależności światowych i krajowych cen dorszy

Równanie kointegrujące	$Y_t = 0,2955 \cdot X_t + 0,0006$	
Błąd standardowy: zmiennej zależnej wyrazu wolnego	0,0780	0,0096
t-Studenta: zmiennej zależnej wyrazu wolnego	3,6960	0,0597
Wartość p: zmiennej zależnej wyrazu wolnego	0,0003	0,9525
Współczynnik determinacji R^2	0,1045	
Statystyka DW Durбина-Watsona	2,1171	

Źródło: obliczenia IERiGŻ-PIB, dane MIR-PIB i EUROSTAT.

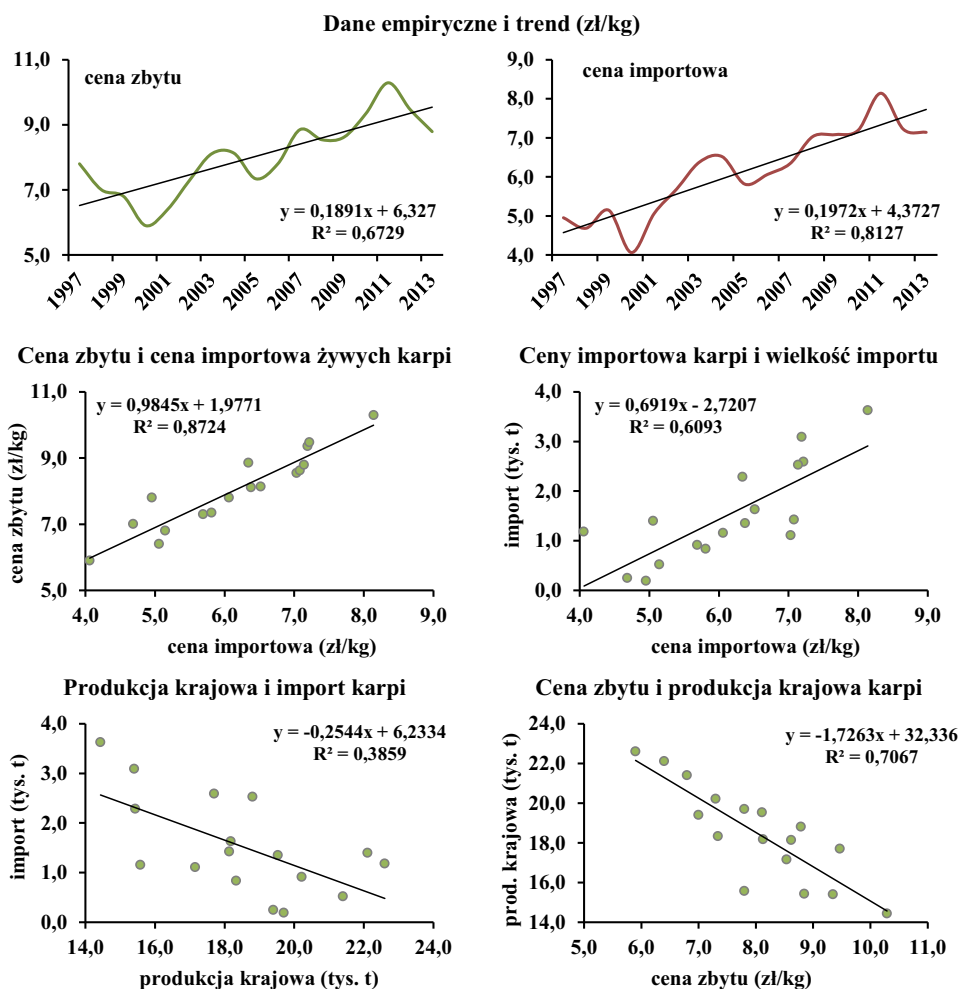
Rys. 28. Dekompozycja szeregu czasowego miesięcznych cen zbytu dorszy w portach krajowych oraz cen importowych świeżych dorszy



Źródło: obliczenia IERiGŻ-PIB, dane MIR-PIB i EUROSTAT.

Rynek karpki w Polsce i Unii Europejskiej należy do rynków niszowych, gdyż produkcja i popyt na ten gatunek ryb są ograniczone do kilku państw. Dodatkowo handel karpkami skoncentrowany jest w dużej mierze w okresie poprzedzającym Święta Bożego Narodzenia i przypada w zasadzie na 3 miesiące (październik-grudzień). Sytuacja taka powoduje silną walkę cenową pomiędzy uczestnikami rynku, zarówno w kraju, jak i w handlu międzynarodowym. Udział importu w zaopatrzeniu rynku krajowego wynosił zazwyczaj 5-10%, rosnąc skokowo w 2007 do 15%, a w latach 2010-2011 do 20-25%, stanowiąc coraz większe zagrożenie dla rodzimych producentów.

Rys. 29. Analiza zależności pomiędzy czynnikami kształtującymi rynek karpki w Polsce



Źródło: obliczenia IERiGŻ-PIB, dane IRŚ i MF.

Analiza statystyczna cen zbytu karpi i produkcji krajowej oraz cen importowych notowanych w przywozie żywych ryb do Polski i jego wielkości wykazała przede wszystkim, że w latach 1997-2013 ceny te znajdują się w długookresowym trendzie wzrostowym z wyraźnie zaznaczonymi wahaniami cyklicznymi. Stopień dopasowania trendu do wielkości empirycznych jest nieco mniejszy w przypadku cen zbytu ($R^2=0,67$), niż cen notowanych w imporcie ($R^2=0,81$). W całym badanym okresie różnice w poziomie cen importowych i zbytu były względnie podobne oraz silnie skorelowane i wynosiły 20-30%, poza latami 1997-2000 oraz 2007 r., kiedy to średnio ceny w kraju były wyższe od cen importowych o ponad 40%. Współzależność potwierdza zarówno współczynnik korelacji Pearsona ($R=0,93$), jak i regresji metodą najmniejszych kwadratów ($R^2=0,87$), a praktycznie każdorazowej zmianie jednej ceny odpowiadała analogiczna zmiana cen drugiej. Zasadnym pozostaje pytanie o kierunek przyływu impulsów cenowych na tak wąskim rynku. Wiedza ekspercka pozwala sądzić, że w większym stopniu o poziomie cen decyduje sytuacja podażowa na rynku polskim, a ceny oferowane przez importerów dostosowują się poziomem do cen krajowych z uwzględnieniem odpowiedniego poziomu dyskonta.

Ograniczony wpływ cen karpi importowanych na ceny krajowe może potwierdzać relatywnie silny ich związek z wielkością produkcji krajowej. Współczynnik korelacji tych dwóch zmiennych przyjmuje w analizowanym okresie wartość $R=-0,84$, a więc prawie każdorazowemu zwiększeniu produkcji towarzyszył jednoczesny spadek cen, jakie producenci byli w stanie otrzymać za sprzedawane ryby. W tym przypadku współczynnik determinacji przyjmuje także wysoką wartość i wynosi $R^2=0,71$. Wpływ samego importu na sytuację krajowych producentów karpi należy także rozpatrywać w dwóch aspektach. W pierwszym przypadku należy oczywiście ujmować import jako zagrożenie dla krajowych producentów, ale trzeba także pamiętać o uzupełniającej roli importu w podaży karpi na rynek. Wielkość importu jest ujemnie skorelowana z produkcją, ale siła związku nie jest silna ($R=-0,62$), a zmienność jednej kategorii jest wyjaśniana przez drugą tylko w 39%. Słabą zależność potwierdza także relacja wielkość produkcji niesprzedanej w danym roku do wielkości importu karpi, która z punktu widzenia statystycznego w całym analizowanym okresie jest nieistotna. Negatywny wpływ importu widoczny był jednak zwłaszcza do połowy pierwszej dekady XXI w. Porównanie dwóch powyższych zmiennych (importu i produkcji niesprzedanej) wskazuje, że krajowi producenci byłiby w stanie w pełni zaspokoić potrzeby rynku krajowego. Utrzymywanie takiego stanu przez wiele lat było m.in. obok rosnących kosztów produkcji, pogarszaniem się jakości i dostępności wód, czy problemem chorób, jedną z przyczyn stopniowego ograniczania produkcji karpi w Polsce. W ostatnich latach import

spełnia jednak coraz częściej rolę uzupełniającą podaż ryb na rynek, a nie konkurencyjną wobec karpia krajowych, gdyż o ok. ¼ przewyższał ilość karpia, które nie znalazły nabywców w danym roku.

Wykorzystując testy kointegracji Engle'a-Grangera i przy założeniu cen uzyskiwanych w imporcie żywych karpia do Polski jako zmiennej zależnej (Y_t), a cen zbytu ryb krajowych jako zmiennej objaśniającej (X_t) stwierdzono, że przyrost cen krajowych o jednostkę powodował praktycznie taką samą zmianę cen importowych (95%). Jednocześnie zmienna niezależna w dosyć dobrym stopniu opisywała zmienną zależną ($R^2=0,59$).

Tab. 23. Analiza zależności importowych i krajowych cen żywych karpia

Równanie kointegrujące	$Y_t = 0,9467 \cdot X_t - 0,0158$
Błąd standardowy: zmiennej zależnej wyrazu wolnego	0,2117 0,0189
t-Studenta: zmiennej zależnej wyrazu wolnego	4,4710 0,8359
Wartość p: zmiennej zależnej wyrazu wolnego	0,0005 0,4173
Współczynnik determinacji R^2	0,5881
Statystyka <i>DW</i> Durбина-Watsona	2,9655

Źródło: obliczenia IERiGŻ-PIB, dane IRŚ i MF.

5.2. Wpływ zmian cen w handlu zagranicznym na sytuację przetwórstwa ryb

Analizą wpływu zmian cen w handlu zagranicznym na sytuację krajowego sektora przetwórstwa ryb i owoców morza objęto lata 2004-2013 w podziale na półrocza. Do obliczeń wykorzystano dane o obrotach handlowych pochodzące z Centrum Informatyki Handlu Zagranicznego [CIHZ] oraz Ministerstwa Finansów [MF], natomiast oceny wyników finansowych sektora przetwórstwa ryb w Polsce dokonano na podstawie niepublikowanych danych Głównego Urzędu Statystycznego [GUS]. Całość analizy została wsparta danymi z zasobów publicznych GUS oraz Narodowego Banku Polskiego. W opracowaniu i prezentacji wyników wykorzystano metody opisowe, analizę porównawczą, analizę podstawowych wskaźników finansowych przedsiębiorstw, a w przypadku analizy statystycznej metody regresji i korelacji liniowej [Pułaska-Turyńska 2011]. W celu konwersji wielkości handlu zagranicznego poszczególnych produktów rybnych do masy żywej wykorzystano odpowiednie przeliczniki zgodnie z metodologią Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa [FAO 1992, 2000].

Od początku integracji krajowy sektor przetwórstwa ryb corocznie odnotowuje wyraźny wzrost wartości przychodów ze sprzedaży produktów z ok.

2,4 mld zł w 2004 r. do 7,3 mld zł w 2013 r.⁴⁶ [Szostak, Drożdż, 2004-2013]. Wyjątek stanowił tylko 2010 r., kiedy to nastąpił duży spadek spożycia ryb w kraju. Średnioroczny, względny wzrost wartości przychodu liczony w oparciu o formułę procentu składanego [Luderer 2010] wyniósł 12,9%, tj. ponad 450 mln zł. Zdecydowanie wyższe było tempo przyrostu przychodów osiągniętych w tym okresie ze sprzedaży produktów za granicą (o 17,6% rocznie), niż w kraju (o 7,8%), w konsekwencji czego szybko zwiększał się udział eksportu w generowanych przychodach oraz struktura produkcji. Na znaczeniu zyskiwały produkty o wyższej wartości dodanej – przetwory i konserwy oraz ryby wędzone, przy spadku produkcji ryb i filetów świeżych lub mrożonych.

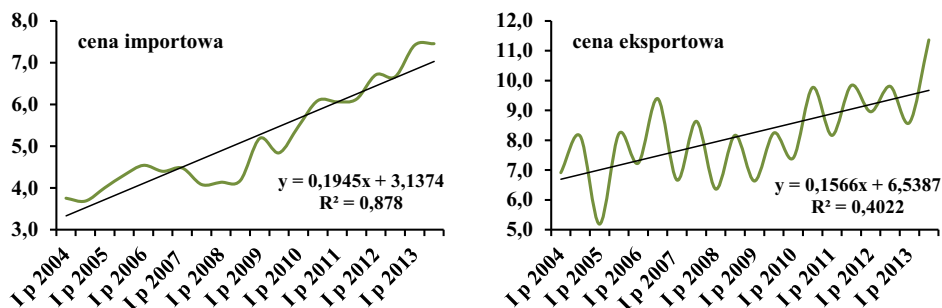
Eksport sektora rybnego zwiększył się w latach 2004-2013 z 1573 do 6027 mln zł, natomiast import z 1819 do 6223 mln zł. Można zatem stwierdzić, że przyrost wartości dodanej w przetwórstwie kierowanym na eksport praktycznie w pełni pokrywał w analizowanym okresie niezbędne wydatki na zakup surowców do tej produkcji oraz bilansował zapotrzebowanie na produkty rybne z rynku wewnętrznego. W konsekwencji, mimo głębokiego deficytu handlu zagranicznego w ujęciu ilościowym, w ostatnich latach odnotowano jego zbilansowanie pod względem wartości obrotów, przy silnie pogarszającej się własnej bazie surowcowej. W strukturze eksportu ryb dominują: łososie, śledzie oraz dorsze. W 2013 r. łączny ich wywóz wyniósł 4155 mln zł, co stanowiło 69% wartości eksportu ogółem. Udział tych produktów w krajowym przetwórstwie ryb i owoców morza można szacować na ok. 65%. Przetwórstwo łososi oparte jest w całości na surowcach importowanych, gdyż połowy krajowe łososi bałtyckich wynoszą tylko ok. 30 ton. W przypadku śledzi udział w podaży ryb pochodzących z połowów krajowych nie przekracza 20%, a dorszy 30%.

Ceny ryb na rynkach światowych wykazują silne wahania z wyraźną tendencją wzrostową. Wahania wynikają głównie z relacji popytowo-podażowych poszczególnych gatunków, w konsekwencji aktualnej polityki połowowej na akwenach, wielkości samych połowów oraz czynników warunkujących dochody ludności w poszczególnych rejonach ziemi. Analiza średniego poziomu cen transakcyjnych importowanych do Polski ryb i owoców morza w poszczególnych półroczach lat 2004-2013 pokazuje, że rosły one w tempie 3,67% (półrocznie), przy współczynniku determinacji $R^2=0,88$. Niższa była w tym okresie dynamika wzrostu cen w eksporcie i wyniosła 2,65%, podlegając jednocześnie wahaniom cyklicznym związanych z występowaniem tzw. eksportu burtowego, który realizowany jest przez flotę bałtycką i polega na sprzedaży złowionych ryb (głównie szprotów) bezpośrednio w portach zagranicznych. Niskie ceny

⁴⁶ Przychody z całokształtu działalności zwiększyły się w tym czasie z 2,8 do 8,4 mld zł.

tych ryb i ich duży wolumen powodują, że w okresie I i częściowo II kwartału średnie ceny eksportowe znacznie spadały.

Rys. 30. Zmiany cen w handlu zagranicznym sektora rybnego w okresach półrocznych (zł/kg masy żywej)



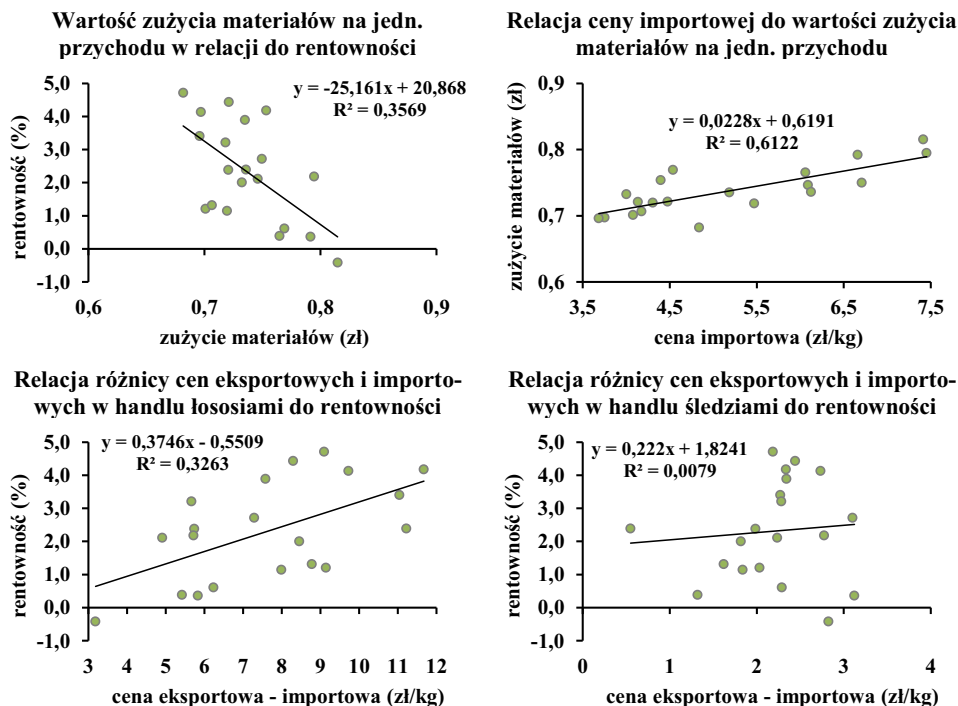
Źródło: obliczenia IERiGŻ-PIB, dane CIHZ i MF.

Analiza zmian cen podstawowych produktów rybnych wskazuje na podobne tendencje jak obserwowane na rynku ogółem. Zarówno ceny importowanych łososi, jak i śledzi rosły szybciej (odpowiednio o 3,11 i 2,22% półrocznie) niż gotowych wyrobów w eksporcie (o 1,11 i 1,22%). Wyjątek stanowiły dorse, w przypadku których do 2007 r. większa część dostępnych na rynku ryb pochodziła z nieraportowanych połowów, co uniemożliwiało prawidłową ocenę relacji cenowych. Zależności te potwierdza analiza statystyczna. Relacje cen importowo-eksportowych handlu zagranicznego sektora rybnego w Polsce były dodatnio skorelowane, a wartości współczynników korelacji Pearsona wyniosły: dla cen ogółem $R=0,64$, dla łososi $R=0,64$, a dla śledzi $R=0,82$ i były statystycznie istotne.

Udział kosztów materiałów do produkcji w kosztach działalności operacyjnej badanych firm przetwórstwa rybnego o zatrudnieniu powyżej 9 osób⁴⁷ wahał się w analizowanych okresach od 60 do 70% i w zasadniczy sposób wpływał na osiągnięte przez nie wyniki finansowe. Wzrost wartości zużycia materiałów na jednostkę przychodu był w analizowanym okresie negatywnie skorelowany z osiąganą przez zakłady przetwórstwa rybnego rentownością netto ($R=-0,60$) i w średnim stopniu wyjaśniał jej zmienność ($R^2=0,36$). Jednocześnie zmiany średniego poziomu cen importowych były decydującym czynnikiem determinującym poziom wartości zużycia materiałów ($R=0,78$ i $R^2=0,61$).

⁴⁷ Mimo obowiązku składania sprawozdań finansowych do Głównego Urzędu Statystycznego (F01/I-01) część firm sektora przetwórstwa ryb nie wywiązuje się z niego. W konsekwencji liczebność firm objętych analizą wahała się w poszczególnych okresach od 86 do 115 jednostek.

Rys. 31. Analiza zależności pomiędzy czynnikami kształtującymi wyniki finansowe przetwórstwa ryb w poszczególnych półroczach lat 2004-2013



Źródło: obliczenia IERiGŻ-PIB, dane IRŚ i MF.

Największy wpływ na wyniki firm, spośród analizowanych gatunków ryb, miały zmiany cen handlu zagranicznego łosiosiami, gdyż tylko 20-25% ogólnej ich podaży trafiało na rynek krajowy i w niewielkim stopniu o poziomie rentowności decydowały zmiany cen zbytu i cen detalicznych. Wzrost cen importowych łososi w 78% powodował zwiększenie jednostkowego kosztu zużycia materiałów w generowaniu przychodów, a jednocześnie zwiększająca się nadwyżka ceny eksportowej nad importową łososi w 57% była tożsama ze wzrostem rentowności prowadzonej działalności.

Analiza statystyczna nie wykazała zależności między relacjami cen eksportowo-importowych śledzi (cena uzyskiwana w eksporcie – cena uzyskiwana w imporcie) a rentownością zakładów przetwórstwa ryb. W przeciwieństwie do łososi, śledzie są jedną z najczęściej obok mintajów spożywaną rybą w kraju i istotny wpływ na opłacalność ich przetwórstwa mają ceny zbytu (ok. 50% produkcji jest lokowane w kraju). Jednak zarówno sam poziom cen uzyskiwanych w eksporcie produktów śledziowych, jak i cen płaconych za surowce w imporcie

miał dodatni wpływ na poziom przychodów osiąganych przez sektor (odpowiednio współczynniki korelacji wyniosły $R=0,65$ i $R=0,78$).

Rola dorszy w kształtowaniu podstawowych kategorii finansowych zakładów przetwórstwa rybnego w Polsce z powodu wyżej wymienionych uwarunkowań (nieraportowane połowy) jest utrudniona, zwłaszcza po stronie kosztowej. Nadwyżka ceny eksportowej nad importową, jak i sama cena uzyskiwana w eksporcie wyraźnie korzystnie oddziaływała jednak na wartość uzyskiwanych przychodów ($R=0,78$ i $R=0,72$).

W warunkach przeważającego znaczenia handlu zagranicznego dużą rolę dla opłacalności przetwórstwa odgrywa ryzyko kursowe. W dużej części jest ono znoszone, bowiem przy ewentualnej aprecjacji złotego maleją wpływy eksportowe, ale jednocześnie niższe są także ceny zakupu ryb w imporcie i odwrotnie w przypadku deprecjacji złotego względem innych walut. Dla sektora rybnego podstawowe znaczenie mają relacje kursowe złotego względem euro, dolara oraz korony norweskiej, bowiem 85-90% eksportu realizowane jest na rynku wspólnotowym, natomiast w imporcie dominują dostawy z krajów unijnych, krajów rozwijających się i Norwegii. Tendencje zmian poszczególnych kursów były jednak w analizowanym okresie zbliżone i neutralne dla zakładów przetwórczych z dominującym udziałem w strukturze sprzedaży eksportowej. Natomiast dla firm zorientowanych na rynek krajowy najkorzystniejszy okres przypadał na lata 2004-2008, kiedy to obserwowano stałą aprecjację złotego i w konsekwencji relatywnie tańszy import. W kolejnych latach nastąpiło silne osłabienie waluty krajowej i stabilizacja kursu na wysokim poziomie, co poprawiło pozycję eksporterów, zwłaszcza tam, gdzie produkcja oparta jest w części na surowcach krajowych (szprotach czy pstrągach).

Podsumowanie

Warunki funkcjonowania światowego rybołówstwa w XX w. zmieniały się na skutek rozwoju technicznych środków eksploatacji zasobów ryb na morzach i oceanach świata oraz polityki państw nadbrzeżnych w kwestii dostępu do tych zasobów. W wyniku zakończonej po dziesięciu latach obrad w 1982 r. III Konferencji Prawa Morza usankcjonowano prawnie zapoczątkowany w połowie lat 70. lawinowy proces zawłaszczania 200-milowych obszarów mórz przyległych. Zasadniczym, wysuwanym przez państwa nadbrzeżne celem zawłaszczania 200-milowych stref miała być bardziej racjonalna eksploatacja stad ryb. Po wprowadzeniu wyłącznych stref połowów część państw nadbrzeżnych z dotychczasowego importera ryb i produktów rybnych stało się eksporterem netto. Dzięki rosnącemu eksportowi saldo wymiany handlowej państw afrykańskich graniczących z Oceanem Atlantyckim z ujemnego w latach 1978-1983, od 1984 r. notowało wartości dodatnie. Państwa nadbrzeżne zyskały wyłączny dostęp do przylegających wód morza, co umożliwiło im rozwój własnych połowów, jednak kraje dotychczas eksploatujące łowiska pozostały z flotą rybacką niedostosowaną wielkością do dostępnych dla nich zasobów ryb. Rosnący problem przełowienia i potrzeba odpowiedzialnego gospodarowania zasobami rybnymi oraz nielegalne praktyki połowowe stały się, obok zanieczyszczenia środowiska i globalnego ocieplenia, ważnymi tematami ustaleń na szczytach światowych. Trwały i zrównoważony rozwój stanowił przedmiot obrad II Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 r. Przedstawiono na nim dokumenty stanowiące podstawę działań na rzecz zrównoważonego rozwoju, wśród nich Deklarację z Rio oraz Agendę 21. Niestety, ani ten szczyt, ani kolejne nie były w stanie rozwiązać problemu przełowionych łowisk i nadmiernego potencjału połowowego, który szczególnie widoczny jest w przypadku krajów Unii Europejskiej. Z początkiem 2014 r. weszła w życie w Unii Europejskiej zreformowana Wspólna Polityka Rybacka oraz wspólna organizacja rynków produktów rybołówstwa i akwakultury. Jej celem, niestety powtarzającym się od wielu lat, jest m.in. przywrócenie odpowiedniego poziomu zasobów rybnych. Unia Europejska jest obecnie największą gospodarką świata, największym eksporterem i importem (17% udziału w światowej wymianie), czołowym inwestorem i największym obszarem realizacji inwestycji zagranicznych. Pomimo iż na Unię Europejską przypada zaledwie 7% ludności świata, skupia ona ponad jedną czwartą światowego bogactwa mierzonego produktem krajowym brutto (PKB) – całkowitą wartością towarów i usług. Wstąpienie Polski do Unii Europejskiej wiązało się z liberalizacją wymiany handlowej, co spowodowało obniżenie dotychczasowych ceł stosowanych przez Polskę dla państw trzecich oraz całkowitą redukcję stawek celnych w wymianie handlowej z państwami wspólnoty.

Znakowanie oraz certyfikowanie ryb, organizmów wodnych i ich produktów rozpoczęto dopiero kilkanaście lat temu. Szybki rozwój tych systemów spowodowany jest dążeniem organizacji społecznych i rządowych do ochrony środowiska naturalnego poprzez forsowanie idei zrównoważonego rozwoju, ochrony zdrowia ludzi oraz zapewnienia dobrostanu ryb. Ochrona dotyczy zarówno morskich, w tym dziko żyjących populacji ryb, jak i produkcji ryb i innych organizmów wodnych w akwakulturze. Certyfikacja oprócz korzyści dla środowiska i konsumentów powinna zapewniać sektorowi rybołówstwa i akwakultury zysk wizerunkowy dzięki uczestnictwu w społecznie akceptowanym programie ochrony przyrody i poddawania się transparentnym regułom kontrolnym. Certyfikacja i znakowanie produktów dają również możliwość zdobycia nowych, atrakcyjnych rynków zbytu oraz przez wykorzystanie nowych preferencji konsumenckich ułatwiają dotarcie do świadomych klientów. Pozytywny wpływ certyfikacji produkcji rybackiej na szeroko rozumiane środowisko wodne i obszary zależne od połowów i produkcji ryb będzie tym mocniej zauważalny, im bardziej globalny charakter uzyskają te systemy. Uczestnictwo w certyfikacji wiąże się ze znaczącymi kosztami dla firm, głównie przetwórstwa ryb i połowowych. Koszty uzyskania certyfikatu, jego podtrzymania lub odnowienia, corocznych audytów, zwiększonej biurokracji, opłat za możliwość używania oznakowania, obecnie zazwyczaj nie są rekompensowane wyższą ceną sprzedawanego produktu. Wydaje się, że aktualnie główną wartością dodaną certyfikacji jest możliwość korzystania z popytu rynkowego na produkty zrównoważonej produkcji rybołówstwa i akwakultury oraz uzyskanie lepszej pozycji rynkowej, co oznacza zdobycie nowych klientów i zwiększenie sprzedaży. W świetle przeprowadzanych badań konsumenckich wydaje się pewne, że zainteresowanie oraz zapotrzebowanie na certyfikowane produkty rybne będzie w najbliższej przyszłości stale rosło.

Światowa produkcja ryb i innych organizmów wodnych zwiększała się średniorocznie w latach 1950-2012 o 3,6% i w 2012 r. wyniosła 182,9 mln ton, przy wyraźnych zmianach w źródłach podaży. Do połowy lat 80. XX w. w dostawach rynkowych występowały praktycznie tylko ryby pochodzące z połowów morskich i słodkowodnych, ale zmniejszające się zasoby naturalne i rosnąca dynamicznie liczba ludności na świecie spowodowały skokowy rozwój metod chowu i hodowli ryb oraz innych organizmów wodnych w akwakulturach. Zaledwie w okresie trzech dekad udział tego rodzaju pozyskiwania ryb w światowej produkcji zwiększył się z 5% do blisko 50% i stanowił najszybciej rozwijającą się gałąź globalnej gospodarki rolno-żywnościowej. Wzrost produkcji ryb w akwakulturach obserwowany jest głównie w wodach śródlądowych krajów Azji Południowo-Wschodniej, w konsekwencji czego region ten (głównie Chi-

ny) jest obecnie odpowiedzialny za ponad 60% światowej podaży ryb i innych organizmów wodnych (głównie Chiny). Najczęściej odławianymi gatunkami ryb pozostają karpowate (amury, tołpygi i karpie), makrełowate (głównie makrele i tuńczyki) oraz śledziowate (śledzie, sardynki i sardynelle).

W 2012 r. do konsumpcji przeznaczono 136,2 mln ton ryb i innych organizmów wodnych, co stanowiło 86% produkcji ogółem (bez roślin i ssaków morskich) i ilość ta zwiększała się w ostatnim pięćdziesięcioleciu w tempie 3,2% rocznie. W konsekwencji znacznie wyższego przyrostu liczby ludności w ujęciu bezwzględnym, dynamika wzrostu konsumpcji ryb na świecie była o połowę niższa, wzrastając z 8,5 do 19,2 kg/mieszkańca. Oprócz zmian technologii przetwórstwa ryb i kanałów dystrybucji, największy wpływ na wzrost konsumpcji miały rosnące dochody ludności na świecie, procesy globalizacji i urbanizacji oraz ekspansywny rozwój produkcji ryb w akwakulturach. Pomimo tego nadal istnieją duże dysproporcje w konsumpcji, zwłaszcza między krajami wysoko- a niskorozwiniętymi gospodarczo.

Specyfika geograficzno-biologiczna występowania poszczególnych gatunków ryb na świecie powoduje, że ryby i produkty rybołówstwa są obecnie, obok owoców i warzyw, grupą żywności o największym znaczeniu dla światowego handlu rolno-żywnościowego. W 2013 r. obroty handlowe rybami szacowane były na ok. 136 mld USD, a w przeliczeniu na masę żywą stanowiły 37% globalnej ich produkcji. W latach 1976-2013 wartość wymiany handlowej rybami zwiększała się w ujęciu nominalnym o ok. 8% rocznie, a dynamika ta wynikała głównie ze wzrostu cen oraz wydłużającego się łańcucha budowania wartości dodanej produktów na poszczególnych etapach produkcji i przetwórstwa, niekiedy obejmujących kilka kontynentów, w oparciu o przewagi kosztowo-cenowe. Światowy handel rybami i innymi organizmami wodnymi zdominowany jest przez dwa regiony – Azję i Europę, które odpowiadają za ok. 75% jego wartości. Głównymi eksporterami są: Chiny, Norwegia, Tajlandia, Wietnam, USA oraz Dania i Hiszpania. Dużymi importerami są natomiast: Japonia, USA, Chiny oraz Hiszpania, Francja, Włochy i Niemcy.

Ceny ryb na rynkach światowych wykazują silne wahania z wyraźną tendencją wzrostową. Wahania wynikają głównie z relacji popytowo-podażowych poszczególnych gatunków, w konsekwencji aktualnej polityki połowowej na akwenach, wielkości samych połowów oraz czynników warunkujących dochody ludności w poszczególnych rejonach ziemi. W połowie 2014 r. ryby i owoce morza na świecie były średnio o 50% droższe niż w latach 2002-2004 i po raz pierwszy wyższe były ceny produktów akwakultury niż pochodzących z połowów (o 5 pkt.), jednak najwyższy poziom cen notowany był w przypadku ryb

pelagicznych (wzrost o 70%), w tym głównie tuńczyków (o 74%). Światowe ceny ryb i owoców morza wyrażone wskaźnikiem Fish Price Index są także silnie uzależnione od ogólnej sytuacji cenowej na rynkach produktów rolno-żywnościowych, ale na przestrzeni ostatniej dekady ryby wyraźnie tanieją względem pozostałych źródeł białka zwierzęcego.

Krajowy rynek ryb przeszedł w latach 1995-2013 głębokie zmiany strukturalne, zwłaszcza w okresie poprzedzającym integrację oraz w pierwszych latach członkostwa w Unii Europejskiej. Zmiany te podyktowane były w pierwszej kolejności koniecznością dostosowania potencjału połowowego do ograniczonych zasobów dalekomorskich oraz bałtyckich, które w większości zostały zastąpione dostawami surowców z importu oraz zdobyciem nowych rynków zbytu i utrzymania na nich przewag konkurencyjnych. Wymiernym tego efektem było podwojenie w latach 2003-2013 wielkości produkcji przetwórstwa ryb i ponad 3,5-krotny wzrost jej wartości sprzedanej. Rozwój ten podyktowany był jednak w przeważającej części wzrostem eksportu, którego udział w strukturze przychodów zakładów przetwórstwa ryb zwiększył się w tym czasie z 40 do 64%, podczas gdy popyt z rynku krajowego podlegał znacznym wahaniom (głównie pod wpływem zmian cen), jednak bez wyraźnie zaznaczonego trendu. Eksport sektora rybnego nieprzerwanie od 2003 r. notuje poprawę wartości sprzedaży, zwiększając się z 315 do 1920 mln USD w 2013 r., a na wysoką dynamikę wzrostu tylko w niewielkim stopniu wpływały okresy pogorszenia koniunktury gospodarczej na głównych rynkach zbytu. Polska w krótkim okresie stała się głównym przetwórcą i eksporterem produktów rybnych w Unii Europejskiej, zwłaszcza wędzonych łososi i przetworów ze śledzi. Tendencje w eksporcie oraz zmiany w strukturze gatunkowej konsumpcji ryb w kraju determinowały natomiast import, który jest stosunkowo łatwym źródłem zaopatrzenia dynamicznie rozwijającego się przetwórstwa, jak i bezpośrednich dostaw ryb na rynek wewnętrzny.

Relatywnie niewielki udział połowów własnych w zaopatrzeniu rynku, szacowany na ok. 30% powoduje, że rynek ryb jest jednym z nielicznych rynków rolno-żywnościowych w Polsce w tak dużym stopniu uzależnionym od światowej sytuacji podaży-popytu. Analiza wpływu zmian światowych cen ryb i innych organizmów wodnych oraz ich produktów na kształtowanie się cen uzyskiwanych w tzw. pierwszej sprzedaży przez rybaków bałtyckich (śledzie, dorsze) oraz producentów karpia wykazała ich znaczną współzależność. Przeprowadzone badania statystyczne ujawniły duże znaczenie wahań cyklicznych, zarówno w kształtowaniu się cen śledzi i dorszy oraz wahań sezonowych w przypadku śledzi i czynników przypadkowych w odniesieniu do cen dorszy.

Na podstawie przeprowadzonych badań dotyczących zależności cenowych na rynku karpia należy stwierdzić, że to sytuacja na rynku krajowym determinowała poziom cen w handlu zagranicznym państw będących największymi producentami tych ryb w Europie.

Przeważający udział eksportu w sprzedaży zakładów przetwórstwa ryb oraz surowców importowanych niezbędnych do produkcji powoduje, że wzajemne relacje cen eksportowo-importowych osiągniętych w handlu zagranicznym mają decydujące znaczenie w kształtowaniu się wyników ekonomiczno-finansowych tego sektora przetwórstwa rolno-spożywczego w Polsce. Mimo jednokierunkowych zmian cen coraz częściej następują dysproporcje w ich dynamice w odniesieniu do poszczególnych produktów, zwłaszcza w okresach skokowo rosnących cen surowców. Przetwórstwo, chcąc utrzymać pozycję konkurencyjną na rynkach zagranicznych, rezygnuje z części marż, akceptując relatywnie niższy wzrost cen eksportowych. Wpływa to zazwyczaj na zmniejszenie wielkości zysku i pogarszanie się wskaźników ekonomiczno-finansowych. Sytuacja taka coraz częściej występuje także na rynku krajowym, gdzie wzrost cen detalicznych jest zazwyczaj mniejszy niż cen płaconych za surowce w imporcie.

Literatura

1. Aczel A.D. [2005]: Statystyka w zarządzaniu, PWN, Warszawa.
2. Ambroziak Ł. [2009]: Analiza zmian w handlu artykułami rolno-spożywczymi nowych państw członkowskich po akcesji do Unii Europejskiej, Program Wieloletni 2005-2009, nr 130, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
3. Alaska Seas and Coasts [1977]: A Newsletter for the Alaska Commercial Fishing Industry, Vol. 5.
4. Anderson, J.L., Asche F. and Tveterås S. [2010]: World Fish Markets [w]: Handbook of Marine Fisheries Conservation and Management (Eds, Grafton, R. Q., Hilborn, R., Squires, D., Tait, M. and Williams, M.), Oxford University Press, Oxford.
5. Bontemps S. [2011]: Analiza produkcji i sprzedaży pstrągów tęczowych w 2010 r. Materiały XXXVI Krajowej Konferencji-Szkolenia dla Hodowców Ryb Łososiowatych, 6-7 października, Jastrzębia Góra.
6. Bostock J., Muir J., Young J., Newton R., Paffrath S. [2008]: Prospective Analysis of the Aquaculture Sector in the EU. Part 1: Synthesis report (ed. Ilias Papatryfon (ITPS)).
7. Budzowski K. [2003]: Ekonomika handlu zagranicznego, Krakowska Wyższa Szkoła im. A.F. Modrzewskiego, Kraków.
8. Bykowski P.J. [2010]: Przetwórstwo ryb w Polsce – szanse i zagrożenia, referat wygłoszony na XXXV Krajowej Konferencji-Szkoleniu dla Hodowców Ryb Łososiowatych, Jastrzębia Góra.
9. Cambridge University Press [1992]: Climate variability, climate change and fisheries, Great Britain.
10. Christian C., Ainley D., Bailey M., Dayton P., Hocevar J., LeVine M., Nikoloyuk J., Nouvian C., Velarde E., Werner R., Jacquet J. [2013]: A review of formal objections to Marine Stewardship Council fisheries certifications – Biological Conservation 161.
11. Cieśla M., Śliwiński J., Wojda R., Błaszczak B. [2014]: Poradnik ekologicznej produkcji karpia, Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie (w druku).
12. Czapliński P. [2011]: Funkcjonowanie przemysłu przetwórstwa rybnego w Polsce w okresie kryzysu gospodarczego, Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Warszawa-Kraków.
(www.foodandwaterwatch.org/tools-and-resources/de-coding-seafood-eco-labels-europe/)
13. De-coding seafood Eco-Labels: How the European Commission Can Help Consumers Access Sustainable Seafood [2011]: Food and Water Europe.
14. Dobrzyński E. [1980]: Światowe rybołówstwo morskie, Szczecin.
15. Draganik B. [2014]: Blaski i cienie certyfikatów Morskiej Rady Powierniczej (MSC), Magazyn Przemysłu Rybnego, nr 1.
16. EUROTHON [2006]: Position on the WTO Negotiations Regarding the Tariff Preference Erosion in the Tuna Market.

17. European Market Observatory for Fisheries and Aquaculture Products [2014]: The EU Fish Market, Bruksela.
18. FAO [1981]: World fisheries and the law of the sea, Rome.
19. FAO [1992]: Conversion factors – landed weight to live weight. FAO Fisheries Circular No. 847.
20. FAO [2000]: Conversion factors – landed weight to live weight. FAO Fisheries Circular No. 847, Revision 1.
21. FAO [2010]: International Management of Tuna Fisheries – Arrangements, Challenges and a Way Forward, Rome.
22. FAO [2012]: State of World Fisheries and Aquaculture, Rome.
23. FAO [2014]: State of World Fisheries and Aquaculture – Opportunities and Challenges, Rome.
24. FAO [2014]: Food Outlook – Biannual Report on Global Food Markets, Rome.
25. Figiel Sz., Hamulczuk M., Klimkowski C. [2012]: Metodyczne aspekty analizy zmienności cen oraz pomiaru ryzyka cenowego na towarowych rynkach rolnych, Komunikaty, Raporty, Ekspertyzy, nr 559, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
26. Fisheries of the United States [1990, 1996]: NOAA.
27. Franz N. [2005]: Overview of organic markets: an opportunity for aquaculture products? Globefish FAO vol. 77.
28. Geldhauser F., Gerstner P. [2008]: Hodowla ryb, Wydawnictwo RM.
29. Government of Chile – Undersecretariat for Fisheries [2007]: Research and management of Chilean Jack Mackerel (*Trachurus murphyi*) exploited in the South East Pacific Ocean, Chile.
30. Groenwald A. [2014]: Główne problemy polskiego rybołówstwa bałtyckiego z podkreśleniem zagadnień połowów, zbytu i jakości surowca bałtyckiego w: Wiadomości Rybackie, nr 5-6/199, Morski Instytut Rybacki – PIB, Gdynia.
31. Gruszczynski M., Podgórska M. [2004]: Ekonometria, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa.
32. Guzek M., Biskup J. [2000]: Konkurencyjność Polski wobec Unii Europejskiej w zakresie towarów rolno-spożywczych według przewag komparatywnych [w]: Konkurencyjność gospodarki Polski w dobie integracji z UE i globalizacji, SGH, Warszawa.
33. Gwiazda A. [1994]: Perspektywy światowego rybołówstwa w: Wiadomości Rybackie, nr 4 (kwiecień 1994), Stowarzyszenie Rozwoju Rybołówstwa, Gdynia.
34. Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi – stan i perspektywy [2014], nr 38, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
35. Hilbrands A. [2001]: Quality, traceability and labelling in aquaculture? A must to become a preferred supplier! [w]: Raport of the AD HOC EIFAC/EC Working party on market perspectives for European freshwater aquaculture, Brussels, Belgium.
36. Horton H. [1980]: Ocean Fishery Resources: National and International Conflicts [w]: Conflict in use of Ocean Resources, Oregon State University, Oregon.

37. Hryszko K., Lirski A., [2013]: Wpływ importu karpki konsumpcyjnych na ich produkcję i ceny w Polsce, Komunikaty Rybackie, nr 6, IRS, Olsztyn.
38. Hryszko K. [2011]: Handel zagraniczny rybami i ich przetworami oraz owocami morza [w]: Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi w latach 1995-2009 (red. Seremak-Bulge J.), Studia i Monografie, nr 152, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
39. Jaroszewski W., Marks L., Radomski A. [1985]: Słownik geologii dynamicznej, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
40. Johnston R.S., Zieziula J. [1991]: Econometric modelling of the world trade in groundfish, Kluwer Academic Publishers, vol. 201, London.
41. Kaczyński W. [1977]: The role of distant water and coastal fleets in fisheries of lower market value species within the 200 mile economic zone, College of Fisheries, Seattle, Washington.
42. Kowalski R., Kowalska A. [2013]: Produkcja ryb w obiegach recykulacyjnych – perspektywy rozwoju i obecne bariery technologiczne. Referat wygłoszony podczas Forum Akwakultury, 22 maja, Gdańsk.
43. Kulikowski T. [2010]: Rekompensaty wodno-środowiskowe, czyli polskie piekło pod unijną flagą, Magazyn Przemysłu Rybnego nr 5(77), Gdynia.
44. Kuzebski E. [2003]: Analiza handlu rybami i produktami rybnymi po akcesji Polski do UE. Perspektywy zwiększenia wymiany handlowej [w]: Warunki i zadania w zakresie handlu zagranicznego po akcesji Polski do Unii Europejskiej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa.
45. Kuzebski E. i in. [2004]: Wpływ funduszy strukturalnych UE na stan floty i zasobów w rybołówstwie bałtyckim, WWF.
46. Larsen M. [2012]: Przewodnik certyfikacja w akwakulturze i przemyśle rybnym. Certyfikaty zrównoważonej produkcji i gwarancji jakości w przemyśle rybnym, Wydawnictwo Eurofish.
47. Lirski A., Wałowski J., Cieśla M. [2010]: Chów karpia w Polsce w latach 2004-2009 [w]: Wielofunkcyjność gospodarki stawowej w Polsce – Aktualne Uwarunkowania (red. Cieśla M., Wojda R.), SGGW, wyd. Wieś Jutra.
48. Luderer D., Nollau V., Vettors K. [2010]: Mathematical Formulas for Economists, Springer, Heidelberg.
49. Luiten E. [2014]: ASC trout standard certification Gdańsk, 10 October – www.sprl.pl/konferencje/konferencja-2014/materialy-szkoleniowe
50. Łuszczek-Trojnar E. [2014]: Ekologiczna hodowla ryb w Polsce i na świecie, Komunikaty Rybackie, nr 3.
51. Mallison A. [2013]: Marine Ingredients Overview, Intrafish Investment Forum, London.
52. Mitrowska K. [2014]: Występowanie pozostałości barwników u ryb słodkowodnych [w]: Zagrożenia i ochrona zdrowia ryb (red. Żelazny J., Reichert M.), PIWet-PIB.
53. Morska gospodarka rybna w 2013 r. [2014]: MIR-PIB, Gdynia.
54. Oceanic Développement, Poseidon and Megapesca [2005]: The European Tuna Sector: Economic Situation, Prospects and Analysis of the Impact of the Liberalisation of Trade, Specific Convention SC 12, Project Fish/2003/02, Final Report.

55. OECD-FAO [2014]: *Agricultural Outlook 2014-2023*, Rome.
56. Organisation for Economic Co-operation and Development [2009]: *Round table on ecolabelling and certification in fisheries sector*, 22-23 April, OECD FAO, The Hague, The Netherlands, *Proceedings*.
(www.oecd.org/dataoecd/1743/43356890.pdf)
57. Ostrowska E. [1992]: *Uwarunkowania rozwoju polskiego rybołówstwa dalekomorskiego*, UG.
58. Pękała A. [2014]: *Zagrożenia wynikające z niewłaściwego stosowania chemioterapeutyków u ryb* [w]: *Zagrożenia i ochrona zdrowia ryb*. (red. Żelazny J., Reichert M.), PIWet-PIB.
59. Pieńkowska B. [2008]: *Zdolność konkurencyjna przetwórstwa rybnego w Polsce w aspekcie procesów integracji i globalizacji*, MIR – praca niepublikowana.
60. *Prognozowanie cen surowców rolnych z wykorzystaniem modeli szeregów czasowych* [2011] (red. Hamulczuk M.), *Program Wieloletni 2011-2014*, nr 10, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
61. Pułaska-Turyńska B. [2011]: *Statystyka dla ekonomistów*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
62. *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej* [2013], GUS, Warszawa.
63. *Rozwój rynku ryb i zmiany jego funkcjonowania w latach 1990-2007* [2008] (red. Seremak-Bulge J.), *Program Wieloletni 2005-2009*, nr 97, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
64. *Rybołówstwo oraz hodowla ryb w Europie* [2009]: *Biuletyn informacyjny Dyrekcji Generalnej ds. Gospodarki Morskiej i Rybołówstwa Komisji Europejskiej*, Bruksela, Belgia.
65. *Rynek ryb. Stan i perspektywy* [2014] (red. Hryszko K.), nr 22, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
66. Safader J. [2014]: *Przetwórstwo ryb – systemy bezpieczeństwa żywności i problemy z tym związane*, *Magazyn Przemysłu Rybnego*, nr 1.
67. Skawińska K. [2014]: *Innowacje dla Polski – zrównoważone rybołówstwo wyzwania i możliwości certyfikacji MSC*, *Magazyn Przemysłu Rybnego*, nr 2.
68. *Strategia Karp 2020* [2013]: *Opracowanie wykonane w ramach porozumienia 12 Lokalnych Grup Rybackich w ramach Osi 4 Programu Operacyjnego PO Ryby 2007-2013* (red. Lirski A., Seremak-Bulge J., Śliwiński J., Cieśla M.), wyd. P.H.U. SZOSTAKDRUK.
69. *Strategia Rozwoju Rybołówstwa 2007-2013* [2007]: *Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 29 maja 2007 r.*, Ministerstwo Gospodarki Morskiej, Warszawa.
70. *Strategia Rozwoju Zrównoważonej Akwakultury Intensywnej 2020* [2013]: *Dokument Stowarzyszenia Producentów Ryb Łososiowatych*, Lębork.
71. *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020* [2012]: *Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 25 kwietnia 2012 r.*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa.

72. Sturrock H., Newton R., Paffrath S., Bostock J., Muir J., Young J., Immink A., Dickson M. [2008]: Prospective Analysis of the Aquaculture Sector in the EU Part 2: Characterisation of emerging aquaculture systems [ed. Ilias Papatryfon (ITPS)].
73. Symonides J. [1986]: Nowe Prawo Morza, PWN.
74. Szostak S., Drożdż J. [2004-2013]: Popyt na ryby i owoce morza, przetwórstwo – Rynek Ryb, nr 1-20, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
75. Śliwiński J. [2010]: Zarys rozwoju tradycyjnej gospodarki stawowej na ziemiach polskich [w]: Wielofunkcyjność gospodarki stawowej w Polsce – Perspektywy rozwoju (red. Cieśla M., Śliwiński J.), SGGW, wyd. Wieś Jutra.
76. Turkowski K., Lirski A. [2013]: Ekonomiczne aspekty gospodarki karpiowej. Materiały konferencyjne II Międzynarodowej Konferencji Karpiowej, 12-13 września, Wrocław.
77. Turkowski K., Sławińska N. [2013]. Rekompensaty wodno-środowiskowe z perspektywy ekonomisty. Materiały szkoleniowe – Szkolenie producentów ryb. Teraźniejszość i przyszłość, 6-8 lutego, Licheń Stary.
78. Tveterås S., Asche F., Bellemare M.F., Smith M.D., Guttormsen A.G., et al. [2012]: Fish Is Food – The FAO's Fish Price Index. PLoS ONE 7(5): e36731. doi:10.1371/journal.pone.0036731.
79. Washington S., Ababouch L. [2011]: Private standards and certification in fisheries and aquaculture. Current practice and emerging issues, FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper 553, Rome.
80. Western and Central Pacific Fisheries Commission [2013]: Tuna Fishery Yearbook 2012, November 2013, New Caledonia.
81. Wise M. [1984:75]: The common fisheries policy of the European Community, 1. Edition, Methuen & Co. Ltd, London.
82. Wojda R. [2006]: Karp. Chów i hodowla. Poradnik Hodowcy, IRS, Olsztyn.
83. Wołos A. [2003]: Znaczenie wędkarstwa w Polsce, SPW „Edycja”, Olsztyn.
84. Woźniczka A. [2009]: Połowy wzrosną! [w]: Nasze Morze, nr 3/2009, wyd. Okrętownictwo i Żegluga sp. z o.o.
85. Wpływ globalny MSC [2014]: Streszczenie 2014, Monitoring i ocena 1999-2013. [w]: www.msc.org.
86. Zieziula J. [1995]: Przemiany w światowej gospodarce rybnej po wprowadzeniu stref wyłącznego rybołówstwa, Rozprawy nr 168, Akademia Rolnicza w Szczecinie.
87. Zrozumieć politykę Unii Europejskiej – Handel [2014]: [w]: Jak działa Unia Europejska („Europa 2020” – europejska strategia na rzecz wzrostu), Komisja Europejska Dyrekcja Generalna ds. Komunikacji Społecznej, Bruksela.
88. Zubiaurre C. [2013]: The current status and future perspectives of European organic aquaculture – Aquaculture Europe vol. 38 (2).
89. Żelazny J. [2014]: Wymagania zdrowotne ryb hodowlanych w aspekcie ich dobrostanu i bezpieczeństwa jako produktu spożywczego [w]: Dobra praktyka nadzoru weterynaryjnego w zakresie dobrostanu ryb, Centrum dofinansowania Euroexpert.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

*Nakład 450 egz., ark. wyd. 7,97
Druk i oprawa: EXPOL Włocławek*