

Franciszek Kapusta

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

e-mail: franciszek.kapusta@wp.pl

RYBY I ICH PRZETWÓRSTWO W POLSCE NA POCZĄTKU XXI WIEKU

Streszczenie: Celem opracowania było scharakteryzowanie unikalnych właściwości żywnościowych ryb i owoców morza, źródeł pozyskiwania i rozmiarów pochodzących z nich ryb, przetwórstwa ryb i wytwarzanych produktów rybnych, obrotów handlowych z zagranicą produktami rybnymi i uzyskiwanego salda. Opracowanie powstało z wykorzystaniem takich źródeł wiedzy, jak: publikacje naukowe zwarte i ciągłe, materiały statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego oraz raporty Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej. Zgromadzony materiał został opracowany i zinterpretowany za pomocą metody porównawczej (porównań) w formie wertykalnej i horyzontalnej oraz metody statystycznej. Pozyskane ryby z połowów i importu są przetwarzane w kraju głównie na produkty żywnościowe. Stwierdzono niskie spożycie ryb w Polsce, zmienne i zmniejszające się rozmiary ich pozyskiwania oraz ujemne saldo obrotów handlowych rybami i ich przetworami.

Słowa kluczowe: ryby, przetwory, pozyskiwanie, obroty, saldo.

DOI: 10.15611/nit.2014.1.04

1. Wstęp

Ryby są poławiane przez człowieka i stanowią jeden ze składników jego pożywienia od najdawniejszych czasów (prawdopodobnie od 10-12 tys. lat p.n.e.). W żywieniu człowieka wykorzystuje się kilka tysięcy gatunków ryb, spośród których ok. 350 można zaliczyć do przemysłowych. Przez pojęcie „produkty rybne” rozumie się produkty z wszystkich zwierząt morskich i słodkowodnych z wyjątkiem ssaków i żab (dyrektywa 91/493/EEC), wiele gatunków skorupiaków (np. krewetki, homary, langusty, raki, kryle antarktyczne) i mięczaków (np. kalmary, ostrygi). W Polsce spożywa się głównie produkty rybne z ryb morskich i słodkowodnych.

Ponieważ wody na kuli ziemskiej stanowią większość jej powierzchni, poszukując sposobu zwiększenia podaży i asortymentu produktów spożywczych dla człowieka, nie można zapomnieć o produktach rybnych. W tej sytuacji duże znaczenie w pozyskaniu żywności ma wykorzystanie zasobów wód morskich i oceanów oraz rzek, jezior i sztucznych zbiorników wodnych, czym zajmuje się rybołówstwo, rybactwo morskie i śródlądowe oraz akwakultura.

Rybolówstwo to gałąź gospodarki, działalność człowieka zajmująca się połowianiem ryb, a także innych organizmów z mórz, jezior i rzek do celów konsumpcyjnych i przetwórczych. **Rybactwo morskie i śródlądowe** to gałąź gospodarki obejmująca zagospodarowanie, eksploatację i ochronę naturalnych zasobów rybnych mórz, rzek i jezior oraz chów, hodowlę i pozyskiwanie ryb ze sztucznych zbiorników wodnych. Z kolei **akwakultura** to dział gospodarki dotyczący produkcji użytkowych organizmów słodkowodnych i morskich (marikultura), a także działalność naukowo-badawcza w tym zakresie. Termin pojawił się w latach 60. XX w., obejmuje chów i hodowlę ryb, skorupiaków (np. krewetek), mięczaków (np. ostryg) oraz uprawę glonów morskich (jadalnych i do produkcji agaru) [Backiel 2001]. Zalicza się tu także chów żab, aligatorów i krokodyli. Działalność ta charakteryzuje się dużą dynamiką rozwoju.

2. Cel, zakres, źródła informacji oraz metody badawcze

Celem opracowania było scharakteryzowanie:

- unikalnych właściwości żywieniowych ryb i owoców morza,
- źródeł pozyskiwania i rozmiarów pochodzących z nich ryb,
- przetwórstwa ryb i wytwarzanych produktów rybnych,
- obrotów handlowych z zagranicą produktami rybnymi i uzyskiwanego salda.

Opracowanie powstało z wykorzystaniem takich źródeł wiedzy, jak: publikacje naukowe zwarte i ciągłe, materiały statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego oraz raporty Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej. Zgromadzony materiał został opracowany i zinterpretowany za pomocą metody porównawczej (porównań) w formie wertykalnej i horyzontalnej [Kapusta 1976; Stachak 2003] oraz metody statystycznej [Stachak 1997]. Uzyskane wyniki badań zostały przedstawione w postaci tabelarycznej w połączeniu z opisem słownym.

3. Unikalne właściwości żywieniowe produktów rybnych i owoców morza oraz poziom spożycia ryb

Mięso ryb zawiera: 63-78% wody, 15-20% białka (nieco mniej w niektórych skorupiakach i mięczakach), 1-30% tłuszczu (lipidy), ok. 0,1% sacharydów [Kołakowska, Kołakowski 2001]. Ponadto mięso ryb zawiera niektóre witaminy i jest dobrym źródłem mikro- i makroelementów. Mięso ryb w porównaniu z mięsem zwierząt rzeźnych charakteryzuje większa zawartość fosforu, potasu i magnezu, a w przypadku ryb drobnoościstych (śledź) i marynat również większy udział wapnia. Ryby morskie i owoce morza są podstawowym naturalnym źródłem jodu w pożywieniu, dostarczają też więcej sodu w porównaniu z rybami słodkowodnymi. Mięczaki i skorupiaki należą do produktów obfitujących w mikroelementy. Produkty rybne są lepszym źródłem białka niż inne produkty pochodzenia zwierzęcego, gdyż dostarczają dużo białka wraz z niewielką ilością energii. Świadczy o tym wskaźnik jakości

żywnościowej INQ (*index nutritional quality*)¹. W wypadku grupy ryb i przetworów INQ wynosi 7,61, jest więc nawet wyższy niż jaj, a prawie dwukrotnie wyższy niż produktów mięsnych i mleczarskich. Te wartości dla skorupiaków są jeszcze wyższe (np. dla ostryg INQ – 6,0) niż dla ryb. Strawność białek mięśniowych ryb jest wysoka, gdyż wynosi powyżej 97%.

Białka mięsa ryb charakteryzują się bardzo korzystnym, z punktu widzenia żywieniowego, składem aminokwasów i wysoką wartością ich wykorzystania, nawet w postaci przetworów sterylizowanych. Dlatego białko ryb z powodzeniem może być wykorzystywane do uzupełniania składu białek mniej wartościowych, np. roślinnych.

W tłuszczu ryb morskich obecne są duże ilości wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (do 20%), przy czym są to kwasy o działaniu hipolipemicznym. Dlatego chociaż zawartość cholesterolu w rybach jest podobna jak w mięsie zwierząt rzeźnych, ryby morskie (każdorazowo również przetwory) są zalecane w profilaktyce niedokrwiennej choroby serca [Gawęcki, Woźniewicz 2010].

Pod względem zawartości tłuszczu w mięsie ryby można podzielić na cztery grupy:

- chude – poniżej 2% (dorsz, łupacz, czarniak, morszczuk, mintaj, błękitek),
- średniołuste – 2-7% (płastugi, troć, pstrąg, tuńczyk),
- tłuste – 7-15% (śledź, szprot, sardynka, makrela, ostrobok, łosoś, karp),
- pełnotłuste – powyżej 15% (węgorz, gromadnik).

Wartość energetyczna ryb chudych oraz mięczaków i skorupiaków jest mała i wynosi 60-115 kcal/100 g (251-482 kJ/100 g), wyraźnie większa zaś ryb tłustych i wędzonych, solonych oraz marynowanych, a także przetworów rybnych w zalewach olejowych (do 400 kcal/100 g; 1676 kJ/100 g). Wartość energetyczna produktów rybnych zależy praktycznie od zawartości lipidów; jest względnie stała w grupie ryb chudych i bezkręgowców, waha się zaś najbardziej w grupie morskich ryb tłustych.

Mięso rybne zawiera nieznaczne ilości sacharydów (ok. 0,1%), głównie glikogenu. Nieco więcej sacharydów zawierają skorupiaki (1-3%) i mięczaki (1-1,5%).

Wszystkie ryby i skorupiaki są źródłem witamin z grupy B, a niektóre, jak śledź, sardynki, łosoś czy makrela, także znaczących ilości witamin A i D [Gawęcki, Woźniewicz 2010]. Mięso ryb wyróżnia się pod względem zawartości witaminy B₁₂ i organicznie związanego z nią kobaltu, który w tej formie jest łatwo przyswajalny.

Ryby są bardzo dobrym źródłem makro- i mikroelementów, pod względem bowiem zawartości niektórych składników mineralnych znacznie przewyższają inne surowce mięsne. Na przykład:

- zawartość wapnia wynosi średnio 90 mg% (8-190 mg%),

¹ Wskaźnik INQ w wypadku poszczególnych składników odżywczych wylicza się, uwzględniając nie tylko zapotrzebowanie konkretnej osoby na energię oraz dany składnik, ale również koncentrację energii oraz danego składnika odżywczego w produkcie.

- zawartość magnezu wynosi średnio 25 mg%, czyli tylko nieco więcej niż w wołowinie i wieprzowinie. Wyższą od ryb zawartością magnezu (powyżej 40 mg%), a także cynku i miedzi, charakteryzują się skorupiaki i inne bezkręgowce morskie,
- ryby i inne zwierzęta morskie stanowią przede wszystkim jedno z najlepszych źródeł jodu, selenu, fluoru i magnezu.

Z innych mikroelementów na uwagę zasługuje mangan, którego zawartość w przetworach rybnych, zwłaszcza w konserwach, jest znacznie wyższa niż w mięsie zwierząt rzeźnych.

Ryby w diecie Polaka mają znaczenie marginalne. Roczne ich spożycie wyniosło w 2012 r. 11,7 kg na osobę (tab. 1), co sytuuje Polskę na końcu listy europejskiej.

W ostatnich latach wzrasta konsumpcja owoców morza, przy stabilizacji popytu na ryby morskie i zmniejszeniu spożycia ryb słodkowodnych. Ryby morskie stanowią w konsumpcji ok. 72%, owoce morza 1,5%, a pozostałe to ryby słodkowodne. Zmniejsza się spożycie wysoko przetworzonych produktów rybnych (marynaty i konserwy) na rzecz wzrostu spożycia ryb świeżych i mrożonych. Spożycie ryb w Polsce charakteryzuje się dużą sezonowością – najwięcej konsumujemy ich w grudniu, a najmniej w lecie [Tkaczewska, Migdał 2013].

Tabela 1. Spożycie ryb w Polsce na 1 mieszkańca (według danych bilansowych w kg wagi żywej)

Wyszczególnienie	Rok			
	2009	2010	2011	2012
Razem ryby i owoce morza	13,15	13,00	12,27	11,70
z tego: mintaje	3,00	2,76	3,04	2,60
śledzie	2,49	2,83	2,09	2,25
łososie	0,74	0,67	0,71	0,88
pangi	1,97	1,47	1,21	0,89
szproty	0,71	0,60	0,64	0,80
makrele	0,86	0,93	0,79	0,72
dorsze	0,41	0,42	0,65	0,83
karpie	0,52	0,48	0,47	0,51
pstrągi	0,34	0,29	0,34	0,45
morszczuki	0,39	0,49	0,50	0,39
tuńczyki	0,37	0,51	0,44	0,39
tilapie	0,30	0,49	0,34	0,31
pozostałe ^a	1,05	1,06	1,05	0,68

^a Łącznie z rybami połowanymi przez wędkarzy.

Źródło: [Rynek Ryb... 2013a, s. 25; 2013b, s. 27].

Z tab. 1 wynika, że najwięcej spożywamy mintaja i śledzi, przy wzroście spożycia łososia. W strukturze spożycia łososi coraz większą rolę, obok ryb wędzonych, odgrywają ryby świeże oraz dynamicznie rozwijający się segment sałatek, past i innych przetworów. Następuje zmniejszanie spożycia ryb słodkowodnych, a szczególnie pangii. Na znaczeniu zyskały świeże i mrożone ryby morskie oraz konserwy rybne.

Zwiększa się spożycie owoców morza (langusty, małże i kalmary), które są na ogół oferowane w restauracjach. Jednak najczęściej konsumowanym rodzajem owoców morza pozostają krewetki z udziałem 85%, a ich spożycie w 2012 r. wyniosło 0,26 kg/osobę i było o 6,1% wyższe niż w 2011 roku.

Przeciętne miesięczne wydatki gospodarstw domowych na ryby i przetwory rybne w latach 2009-2012 wahają się w przedziale 7,00 do 7,65 zł/osobę, podczas gdy wydatki na mięso i jego przetwory wahają się w przedziale 65,26 do 69,33 zł/osobę [Rynek Ryb... 2013a].

4. Pozyskiwanie ryb i ich przeznaczenie

Polska pozyskuje ryby morskie i słodkowodne. Rybołówstwo morskie z kolei dzieli się na dalekomorskie i bałtyckie.

Połowy dalekomorskie podlegają dużym zmianom ilościowym i gatunkowym (tab. 2), chociaż ich rozmiary w roku 2000 i 2012 były podobne i wynosiły ok. 59 tys. ton [Rynek Ryb... 2013a].

Tabela 2. Połowy dalekomorskie według ważniejszych gatunków ryb (w tonach)

Gatunki	2011 r.	2012 r.	Wskaźnik zmian 2011 =100
Ostroboki	20 608	34 534	168
Sardynele atlantyckie	19 076	8 890	47
Sardele europejskie	8 782	3 529	40
Makrele	5 887	3 651	61
Sardynki	5 313	1 103	21
Dorsze	3 771	3 708	98
Plamiaki	646	442	68
Pałasze	–	812	x
Halibuty niebieskie	169	808	477
Inne	4 786	1 651	34
Razem	69 147	59 129	86

Źródło: [Rynek Ryb... 2013a, s. 18].

Działalność statków dalekomorskich (3 jednostki), przy braku poprawy stanu zasobów ostroboka chilijskiego na obszarze Pacyfiku Południowo-Wschodniego,

ograniczała się w 2012 r. do łowisk Mauretanii oraz Atlantyku Północno-Wschodniego. W 2011 r. zaprzestano połowów kryli, a obecnie rozważa się powrót do tej działalności. Jedną z przyczyn małych połowów dalekomorskich jest brak odnowienia umowy na połowy między Unią Europejską a Marokiem.

Podane w tab. 2 wielkości połowów ryb morskich są znacząco mniejsze, niż wynosiły w latach 90. XX w. [Kapusta 2003].

Połowy bałtyckie z zalewowym. Polskie obszary morskie (32,4 tys. km², w tym powierzchnia morza terytorialnego – 8628 km²) uznawane są za bogate w zasoby rybne, chociaż rybacy mają odmienne zdanie. Bałtyk jest jednak specyficzny ze względu na to, że jest morzem charakteryzującym się niskim stopniem zasolenia i posiada specyficzną konfigurację dna. Ponadto do tego morza wpływają rzeki niosące wody o różnym stopniu zanieczyszczenia różnymi substancjami. Wszystko to sprawia, że Morze Bałtyckie stanowi wrażliwy ekosystem, a jego zasoby muszą podlegać zasadom zrównoważonego rozwoju. W Bałtyku łowi się głównie szproty, śledzie, dorsze i stornie (tab. 3).

Tabela 3. Połowy bałtyckie w latach 2011-2012 (w tonach)

Gatunki	2011	2012	Wskaźnik zmian
Szproty	56 490	63 115 ^a	111,7
Śledzie	29 881	27 114 ^a	90,7
Dorsze	11 862	14 838	125,1
Stornie	9 725	10 089	103,7
Okonie	814	996	122,4
Leszcze	651	545	83,7
Płocie	618	644	104,2
Sandacze	135	308	228,4
Dobijaki	0	2 339	–
Inne	593	576	97,2
Razem	110 768	120 564	108,8

^a W 2012 r. do kwoty szprotów wliczono połowy śledzi w wysokości 3490 ton. Tym samym połowy szprotów, na potrzeby rozliczenia kwoty, zostały zwiększone z 63,1 tys. ton do 66,6 tys. ton, natomiast połowy śledzi zmniejszone z 27,1 tys. ton do 24,1 tys. ton.

Źródło: [Rynek Ryb... 2013a, s. 17].

Na Morzu Bałtyckim limitowane są rozmiary połowów szprotów, dorszy, śledzi i łososi bałtyckich, które stanowią ok. 90% krajowych połowów bałtyckich. Zmieniają się limity połowowe poszczególnych gatunków ryb, zmienia się również stopień wykorzystania limitu połowowego. Na przykład w kolejnych latach limity połowowe wynosiły (w tys. ton, a w nawiasie procent wykorzystania limitu połowo-

wego): 2010 r. – 155 108 (60%), 2011 r. – 129 137 (76%) i 2012 r. 110 297 (95%). W istniejącej sytuacji liczba kutrów rybackich dokonujących połowy poszczególnych gatunków ryb zmienia się, co jest powodowane głównie opłacalnością połowów.

W sumie połowy bałtyckie dostarczają w: 2011 r. – 61,6%, a w 2012 r. – 67,1% złowionych ryb morskich, podczas gdy w badanych latach łączne połowy morskie były prawie identyczne (179 915 i 179 693 tys. ton).

Pozyskiwanie ryb słodkowodnych. Ryby słodkowodne w Polsce pozyskuje się z jezior, rzek, zbiorników wodnych (retencyjnych) i stawów w drodze chowu i hodowli karpia i pstrąga oraz innych gatunków ryb (akwakultura), profesjonalnego rybactwa jeziorowego i rzeczno- oraz amatorskiego połowu ryb w wodach śródlądowych (wędkarstwo). Produkcja i połowy ryb słodkowodnych konsumpcyjnych ulegają zmianie, z tendencją malejącą we wszystkich rodzajach działalności (tab. 4).

Tabela 4. Produkcja i połowy ryb słodkowodnych konsumpcyjnych (w tys. ton)

Rok	Akwakultura				Połowy zawodowe ^a	Wędkarstwo ^b	Razem ryby słodkowodne
	razem	karpie	pstrągi	pozostałe			
2005	36,77	18,33	15,69	2,75	3,47	18,5	58,7
2006	35,44	15,58	17,06	2,81	3,18	17,0	55,6
2007	35,55	15,43	17,26	2,86	3,06	16,3	54,9
2008	36,42	17,16	15,79	3,48	2,94	15,6	55,0
2009	35,93	18,30	13,78	3,85	2,80	14,9	53,6
2010	29,26	15,40	10,83	3,03	2,51	13,4	45,1
2011	31,35	14,43	12,89	4,03	2,99	13,9	48,3
2012	36,15	17,70	14,57	3,88	2,51	11,7	50,4

^a W obwodach rybackich obejmujących jeziora, zbiorniki zaporowe i odcinki rzek; ^b szacunek IERIGŻ-PIB.

Źródło: [Rynek Ryb... 2013a, s. 19; 2013b, s. 20].

Z tab. 4 wynika, że w pozyskiwaniu ryb słodkowodnych istnieją lata korzystniejsze i mniej korzystne, o czym decydują warunki pogodowe, ceny karmy i inne czynniki.

W akwakulturze dominuje produkcja karpia i pstrąga, chociaż na znaczeniu zyskuje produkcja innych gatunków ryb. Rozwój technologii powoduje, że dynamicznie rozwija się produkcja materiału zarybieniowego dla wód śródlądowych. Stosunkowo wolniej, mimo niewątpliwych zalet, rozwijana jest produkcja ryb utrzymywanych w polikulturze (najczęściej z karpami). Zwiększana jest także liczba gatunków produkowanych w systemach recykulacyjnych, w miarę opanowywania technologii ich produkcji. Polska pozyskuje zmienne wielkości ryb, które stanowią ok. 0,2% w skali światowej [Rocznik Statystyczny... 2012]. Pozyskane ryby prze-

znaczane są na rynek krajowy i na eksport (tab. 5). Dokonywany jest również import ryb słodkowodnych.

Tabela 5. Sprzedaż ryb słodkowodnych i łososi^a (w tys. ton)

Wyszczególnienie	Rok				
	2008	2009	2010	2011	2012
Sprzedaż na rynek krajowy (2+15)	196,0	156,5	143,1	123,9	118,7
w tym ryby słodkowodne (4+6+16+17)	182,8	128,5	117,5	96,7	85,0
z tego z gospodarstw rybackich	39,4	38,7	31,8	34,3	38,7
w tym na rynek krajowy	32,8	32,4	25,4	26,8	31,8
na eksport	6,55	6,30	6,36	7,53	6,91
z importu	4,58	7,00	9,65	11,44	11,48
Krajowa sprzedaż karpia	18,1	19,6	18,4	18,0	19,7
w tym z gospodarstw rybackich	17,2	18,3	15,4	14,4	17,7
z tego eksport	0,18	0,08	0,12	0,09	0,57
z importu	1,11	1,42	3,09	3,62	2,59
Krajowa sprzedaż pstrągów	12,9	13,1	11,2	13,3	17,1
w tym z gospodarstw rybackich	15,8	13,8	10,8	12,9	14,6
z tego eksport	6,37	6,22	6,23	7,45	6,34
z importu	3,47	5,58	6,56	7,81	8,89
Łososie ^b	13,2	28,1	25,6	27,2	33,8
Pangi ^b	121,7	74,5	56,6	46,6	34,5
Pozostałe ryby słodkowodne	23,7	14,5	25,8	11,9	7,3

^a W wadze żywej bez materiału zarybieniowego i obsadowego; ^b import netto w przeliczeniu na wagę żywą.

Źródło: [Rynek Ryb... 2013a, s. 21; 2013b, s. 22].

Z tabeli 5 wynika, że:

- zmniejsza się sprzedaż ryb słodkowodnych w ogóle, w tym na rynek krajowy,
- dokonywany jest import ryb – malejący w przypadku karpia, a wzrastający w odniesieniu do pstrągów,
- niewielkie ilości karpia przeznaczają się na eksport,
- dynamicznie wzrasta podaż łososi, a maleje podaż pangi.

Pozyskiwaniu ryb słodkowodnych towarzyszy działalność zarybieniowa. Corocznie na tę działalność przeznaczają się od 30 do 52 mln zł (kwota wzrastająca) pochodzących od użytkowników obwodów rybackich (w tym Polskiego Związku Wędkarskiego – 21,9 do 36,6 mln zł) oraz Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (2,9 – 5,0 mln zł) [Rynek Ryb... 2013b].

5. Przetwórstwo ryb i produkcja przetworów rybnych

Ryby pozyskane z połowów i importu są przeznaczane na rynek krajowy do spożycia w gospodarstwach domowych lub do przetwórstwa. W latach 2011-2012 nastąpił wzrost wielkości przetworów rybnych, zmieniła się również struktura wytwarzanych produktów (tab. 6).

Tabela 6. Wielkość i struktura wytwarzanych przetworów rybnych konsumpcyjnych w zakładach zatrudniających 50 i więcej osób (w tonach i %)

Wyszczególnienie	Rok		Wskaźnik 2012/2011	Struktura (%)	
	2011	2012		2011	2012
Ryby mrożone	12 284	44 392	361,4	3,9	12,5
Filety świeże	8 384	7 607	90,7	2,7	2,2
Filety mrożone	23 944	25 254	105,5	7,7	7,1
Ryby solone	13 812	11 382	82,4	4,4	3,2
Ryby wędzone	71 976	74 526	103,5	23,0	21,0
Konserwy i przetwory	73 213	65 263	89,1	23,4	18,4
Marynaty	78 242	83 543	106,8	25,0	23,6
Pozostałe wyroby ^a	30 960	42 540	137,4	9,9	12,0
Ogółem	312 815	354 507	113,3	100,0	100,0

^a Wyroby kulinarne i garmażeryjne, sałatki, paprykarze, pasty i paszety z ryb.

Źródło: [Rynek Ryb... 2013a, s. 23].

Porównując wielkości wytworzonych przetworów rybnych z wcześniejszymi wielkościami pozyskiwania ryb morskich i słodkowodnych, można wyciągnąć wniosek o istniejących nieprawidłowościach bilansowych; przetworów jest więcej, niż było pozyskanych ryb. Jest tak dlatego, że przetwórcy oszczędzali na surowcu rybnym, a do wyrobów dodawano inne surowce tańsze od ryb. Aby ograniczyć wzrost kosztów:

- dokonywała się koncentracja przetwórstwa rybnego w zakładach większych; skala produkcji przyczyniała się do obniżki kosztów,
- w przetworach rybnych coraz częściej zmniejszano zawartość surowca rybnego na rzecz różnych dodatków (tańszych od ryb),
- dokonywano zmiany gramatury oferowanych wyrobów i łatwiej było ukryć wzrost ceny,
- zmieniano rozmiary produkcji poszczególnych wyrobów, kierując się opłacalnością produkcji,
- zwiększano eksport wyrobów, w ramach którego można było uzyskać wzrost ceny.

Działania podjęte przez zakłady przetwórstwa rybnego przyniosły:

- zmniejszenie się liczby działających firm ze 111 w 2011 r. do 101 w 2012 r.,
- zmniejszenie zatrudnienia i wzrost sprzedaży, co przyczyniło się do wzrostu wydajności pracy,
- zmniejszenie się kosztów finansowych w % przychodów,
- wzrost udziału firm rentownych w ogólnej liczbie firm oraz w przychodach sektora [Rynek Ryb... 2013b].

6. Obroty w handlu zagranicznym rybami i ich przetworami

Po stronie eksportu i importu występują te same gatunki ryb, a różnica polega na rozmiarach i kierunkach handlu. Wzrasta eksport tonażowy i wartościowy, chociaż nie we wszystkich analizowanych pozycjach (tab. 7).

Tabela 7. Eksport ryb i przetworów rybnych według grup towarowych w latach 2011-2012

Wyszczególnienie	W tys. ton		W mln euro	
	2011	2012	2011	2012
Razem	351,5	364,7	1138,7	1232,6
Ryby świeże	1,1	1,1	4,5	4,1
Ryby świeże lub chłodzone	38,1	28,2	19,7	15,0
Ryby mrożone	64,5	75,1	57,3	54,6
Filety i mięso rybne	53,7	60,0	280,0	295,1
Ryby wędzone, solone i suszone	38,6	45,9	430,1	442,6
Owoce morza nieprzetworzone	4,0	1,8	5,9	5,3
Przetwory i konserwy z ryb oraz kawior	113,9	114,9	313,2	388,2
Przetwory i konserwy z owoców morza	2,0	1,9	11,7	13,2
Odpady rybne	18,3	23,4	3,4	5,8
Mączki granulki (na cele niekonsumpcyjne)	17,4	12,3	12,9	8,9

Źródło: [Rynek Ryb... 2013b, s. 32].

W eksporcie ryb świeżych dominują szproty wylądowywane przez rybaków bałtyckich głównie w portach duńskich, szwedzkich i łotewskich, z przeznaczeniem do produkcji mączek. Z kolei w eksporcie ryb mrożonych przeważają gatunki poławiane przez flotę dalekomorską. Należą do nich głównie ostroboki, sardynki i sardynele oraz makrele. Te dwie grupy ryb, mając stosunkowo wysoki udział w masie eksportu, przynoszą mały przychód w euro.

Dla krajowego przetwórstwa ryb i eksportu decydujące znaczenie mają trzy grupy towarowe: ryby filetowane, wędzone oraz przetwory i konserwy z ryb. W tej postaci eksportowane są głównie łososie, śledzie i dorsze. W eksporcie łososi dominują ryby wędzone, a następnie filetowane. Zmienne są tendencje w eksporcie i opłacal-

ności poszczególnych rodzajów wyrobów łososiowych. Eksport łososi odbywa się głównie do Niemiec, Francji, Wietnamu, Włoch i Tajlandii.

Eksport śledzi w stanie świeżym następuje do Danii, Szwecji i Łotwy oraz śledzi mrożonych do Rumunii. Śledzie przetworzone sprzedawano głównie do Niemiec i USA. Z kolei prawie całość dorszy eksportowano w postaci filetów (przeważnie mrożonych). Głównym problemem w przetwórstwie dorszy jest ich niska jakość z połowów krajowych, dlatego na cele eksportowe wykorzystuje się dorsze importowane. Dorsze eksportowano głównie do Niemiec, Francji, Wielkiej Brytanii i Danii.

Z pozostałych gatunków ryb ważną rolę w eksporcie odgrywają jeszcze mintaje, pstrągi i krewetki. W eksporcie mintajów dominują przetwory, najczęściej w postaci paluszków rybnych bądź innych dań gotowych, oraz wcześniej zaimportowane mrożone filety, które w części podlegały konfekcjonowaniu z dużych bloków w jednostkowe opakowania lub stanowiły nadwyżki rynkowe. Głównym odbiorcą mintajów były Niemcy.

Dla krajowego rybactwa śródlądowego (akwakultura) duże znaczenie ma eksport pstrągów głównie w postaci ryb wędzonych. Eksport krewetek ma charakter importu uszlachetniającego, czynionego głównie dla realizacji określonych czynności zleconych przez firmy zagraniczne, przede wszystkim niemieckie (np. na odskopanie oraz na produkcję wyrobów wysoko przetworzonych).

Zmienne tendencje występują w eksporcie rybnych produktów niekonsumpcyjnych, a także w zakresie zmiany cen i zmiany wolumenu eksportu.

Reasumując, głównym rynkiem zbytu polskich ryb, przetworów rybnych i owoców morza są kraje Unii Europejskiej (ponad 80% wartości eksportu), a ponad połowa wywozu realizowana jest na rynek niemiecki. Zmniejszeniu uległy obroty z Francją, Wielką Brytanią, przy rosnącym znaczeniu Danii, Włoch i Szwecji. Należy jeszcze wspomnieć o krajach rozwijających się, gdzie trafia m.in. eksport burtowy floty dalekomorskiej (Mauretania, Gwinea, a w handlu tradycyjnym dominują odbiorcy z Wietnamu i Tajlandii. Inne ugrupowania i państwa odgrywają niewielką rolę w eksporcie – do nich należą USA.

Tabela 8. Obroty handlu zagranicznego rybami i przetworami rybnymi

Lata	Eksport			Import			Saldo (mln euro)
	tys. ton ^a	tys. ton ^b	mln euro	tys. ton ^a	tys. ton ^b	mln euro	
2007	253,1	345,6	693,8	377,3	684,0	727,9	-34,1
2008	232,5	378,9	799,8	425,0	775,2	863,6	-63,8
2009	328,8	493,9	840,5	419,8	731,6	852,9	-12,4
2010	325,9	492,1	1045,0	465,9	778,3	1130,1	-85,1
2011	351,5	520,7	1138,7	450,9	774,0	1150,2	-11,5
2012	364,7	552,5	1232,6	465,5	770,6	1226,2	+6,4

^a W masie produktu; ^b w ekwiwalencie masy żywej.

Źródło: [Rynek Ryb... 2013b, s. 31].

W imporcie dominują produkty nieprzetworzone, stanowiące surowiec dla krajowego przetwórstwa i tylko w niewielkiej części trafiające bezpośrednio na rynek.

Bilans obrotów handlowych rybami i ich przetworami jest zmienny, z dominacją przewagi importu nad eksportem (tab. 8).

W analizowanym sześcioleciu (2007-2012) tylko w 2012 r. uzyskano niewielki dodatni wynik obrotów handlowych w euro. O wyniku finansowym obrotów handlowych decyduje głównie układ cen po stronie importu i eksportu. Nie zawsze zaimportowany surowiec udaje się po przetworzeniu sprzedać, uzyskując pożądaną nadwyżkę. Ponadto część importowanego surowca po przetworzeniu przeznaczana jest na zaopatrzenie rynku krajowego.

7. Podsumowanie

Ryby są ważnym składnikiem pożywienia człowieka. Mięso ryb zawiera: 63-78% wody, 15-20% białka, 1-30% tłuszczu, ok. 0,1% sacharydów, selen, jod, fluor i magnez, witaminy z grupy B, a niektóre ryby również witaminy A i D. Polacy spożywali w 2012 r. 11,7 kg ryb i ta wielkość ma tendencję malejącą, podobnie jak maleje wielkość pozyskiwanych ryb. Ryby pozyskujemy z połowów dalekomorskich, bałtyckich i zalewowych, wód śródlądowych oraz z importu. Polska, posiadając nowoczesny i o dużej zdolności przetwórczej przemysł rybny, dla zwiększenia jego efektywności dokonuje importu ryb, a następnie eksportuje gotowe wyroby. Pozyskane ryby są przetwarzane na produkty – głównie konsumpcyjne, przeznaczone przede wszystkim na rynek krajowy oraz na eksport. Głównymi odbiorcami przetworów rybnych i owoców morza są kraje Unii Europejskiej (ok. 80% wartości eksportu), a ponad połowa wywozu realizowana jest na rynek niemiecki. Polska ma ujemne saldo obrotów handlowych z zagranicą produktami rybnymi, z wyjątkiem 2012 r., kiedy było ono nieznacznie dodatnie.

Mając na uwadze wyjątkowe właściwości odżywcze ryb, należy dążyć do rozszerzania (a przynajmniej zachowania) dotychczasowych wielkości pozyskiwanych ryb zarówno z połowów morskich, jak i produkcji słodkowodnej.

Literatura

- Backiel T., *Akwakultura*, [w:] *Wielka Encyklopedia PWN*, t. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001, s. 301.
- Kołąkowska A., Kołąkowski E., *Szczególne właściwości żywieniowe ryb*, „Przemysł Spożywczy” 2001, nr 6, s. 10-12.
- Gawęcki J., Woźniewicz M., *Produkty spożywcze jako źródło składników odżywczych*, [w:] J. Gawęcki (red.), *Żywność człowieka. Podstawy nauki o żywieniu*, t. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010, s. 348.
- Kapusta F., *Zmiany struktury agrarnej i kierunków produkcji rolniczej w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym*, PWN, Warszawa, 1976, s. 11-12.

- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2012, GUS, Warszawa 2012, s. 827.
- Rynek Ryb, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, 2013a, nr 19, s. 17-19, 21, 23, 25-26.
- Rynek Ryb, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, 2013b, nr 20, s. 20, 22-24, 27.
- Kapusta F., *Przetwórstwo ryb w Polsce i jego problemy*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 1005, „Technologia” 10, Wydawnictwo AE, Wrocław 2003, s. 34.
- Stachak S., *Wstęp do metodologii nauk ekonomicznych*, Książka i Wiedza, Warszawa, 1997, s. 132-133.
- Stachak S., *Podstawy metodologii nauk ekonomicznych*, Książka i Wiedza, Warszawa, s. 213-216.
- Tkaczewska J., Migdał M., *Spożycie i preferencje nabywcze konsumentów ryb i ich przetworów w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2013, nr 5, t. 67, s. 42, 44.

FISH AND THEIR PROCESSING IN POLAND AT THE BEGINNING OF THE XXI CENTURY

Summary: The aim of the study is to characterize the unique nutritional properties of fish and seafood, sources of fish acquisition and their sizes, fish processing and fish preserves, foreign trade in fishery products and trade balances. The study was created using such sources of knowledge as compact and continuous scientific publications, the Central Statistical Office statistics and reports of the Institute of Agriculture and Food Economy. The collected material was analyzed and interpreted using the comparative method (comparisons) in the form of vertical and horizontal, and statistical methods. It has been stated that fish consumption in Poland is low, their acquisition is changeable and it is decreasing, and there is trade deficit of fish and fish preserves.

Keywords: fish, fish preserves, acquisition, turnover, balance.