

Anita Kukułowicz

Akademia Morska w Gdyni

## OCENA ZACHOWAŃ ŻYWIENIOWYCH WYBRANEJ GRUPY KONSUMENTÓW NA RYNKU RYB I PRZETWORÓW RYBNYCH

*Ryby i przetwory rybne charakteryzują się składem substancji odżywczych, które zapewniają prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmu. Tłuszcz rybny należy do składników zawierających długołańcuchowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe omega-3, m.in. eikozapentaenowy (EPA) i dokozaheksaenowy (DHA). Celem badań była ocena spożycia ryb i przetworów rybnych przez losowo wybraną grupę konsumentów oraz określenie ich preferencji i kryteriów, którymi się kierują, podejmując decyzje przy zakupie tych produktów spożywczych. Niespełna 30% respondentów spożywało produkty rybne w zalecanej ilości 2–3 razy na tydzień. Stwierdzono pozytywną tendencję polegającą na konsumpcji tłustych ryb morskich o wysokiej zawartości wielonienasyconych kwasów tłuszczowych.*

**Słowa kluczowe:** ryby i przetwory rybne, konsument, kwasy tłuszczowe

### WSTĘP

Ryby i przetwory rybne charakteryzują się składem substancji odżywczych, które zapewniają prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmu. Produkty te dostarczają pełnowartościowego białka, witamin i składników mineralnych. Na ogół ryby zawierają małe ilości węglowodanów. Zawartość tłuszczu w mięsie ryb jest bardzo zróżnicowana (tab. 1) i zależy między innymi od gatunku, wieku, pory roku, miejsca bytowania i żerowania [1].

Tłuszcz rybny budzi szczególne zainteresowanie wśród dietetyków. Zawiera on w swoim składzie długołańcuchowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe omega-3, m.in. eikozapentaenowy (EPA) i dokozaheksaenowy (DHA), które nie są syntetyzowane w organizmie człowieka, a niezbędne są do jego prawidłowego funkcjonowania [1]. Dieta uboga w kwasy omega-3 zwiększa ryzyko wystąpienia wielu chorób, takich jak sercowo-naczyniowe, natomiast regularne spożywanie produktów bogatych w wielonienasycone kwasy tłuszczowe może się przyczynić do zmniejszenia ryzyka zgonów z powodu choroby niedokrwiennej serca i chorób układu krążenia, do prawidłowego funkcjonowania układu nerwowego, wzrostu poziomu korzystnej frakcji cholesterolu HDL, jak również do zahamowania rozwoju niektórych nowotworów [2, 3, 7, 8]. Większe ilości DHA i EPA zapewnia spożywanie tłustych ryb morskich, np. w 100 g łososia znajduje się 2,86 g tych kwasów, natomiast w 100 g dorsza jest ich jedynie 0,18 g (tab. 1). Normy prawidłowego żywienia przewidują spożycie tłuszczów ogółem w ilości 53–

120 g/osobę/dobę przy umiarkowanej aktywności fizycznej oraz 0,2 g/osobę/dobę długołańcuchowych wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, co odpowiada spożywaniu dwóch porcji tłustych ryb (porcja około 200 g) tygodniowo [3, 13].

**Tabela 1.** Zawartość tłuszczu i kwasów tłuszczowych (w 100 g części jadalnych) w wybranych gatunkach ryb oraz przetworów rybnych [5]

**Table 1.** The content of fat and fatty acids (per 100 g of edible portion) in selected species of fish and fish products [5]

Rodzaj ryby/ przetworów rybnych	Tłuszcz ogółem [g]	Kwasy tłuszczowe wielonienasycone ogółem [g]	Kwas EPA i DHA [g]
Sola	1,4	0,34	0,19
Morszczuk	2,2	0,75	0,49
Dorsz	0,7	0,22	0,18
Karp	4,2	0,70	0,16
Pstrąg	2,1	0,58	0,36
Okoń	0,8	0,07	0,05
Flądra	1,8	0,45	0,36
Łosoś	13,6	4,79	2,86
Makrela	11,9	2,63	1,75
Halibut	1,9	0,67	0,51
Śledź	10,7	1,87	1,29
Węgorz	24,5	3,21	0,83
Wędzona makrela	15,5	3,79	2,70
Wędzony łosoś	8,4	1,94	1,27
Sardynka w oleju	13,9	4,02	2,44
Sardynka w pomidorach	9,9	3,20	1,60
Śledź w oleju	26,5	6,67	1,31
Śledź w sosie pomidorowym	9,7	1,85	1,06
Tuńczyk w oleju	9,0	4,53	0,15
Tuńczyk w sosie własnym	1,2	0,31	0,25
Śledź w śmietanie	6,2	0,66	0,35
Śledź marynowany	12,6	2,44	1,81

EPA – kwas eikozapentaenowy, DHA – kwas dokozaheksaenowy

W Polsce od kilku lat spożycie ryb kształtuje się mniej więcej na tym samym poziomie, wynosząc około 12 kg/osobę rocznie [10, 11]. Prowadzone na terenie kraju kampanie przyczyniły się do częstszego kupowania łososia [15], którego mięso charakteryzuje się wysoką zawartością wielonienasyconych kwasów tłuszczowych.

Celem badań była ocena spożycia ryb i przetworów rybnych przez losowo wybraną grupę studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych oraz określenie ich preferencji i kryteriów, którymi się kierują, podejmując decyzje przy zakupie tych produktów spożywczych.

## 1. MATERIAŁ I METODY

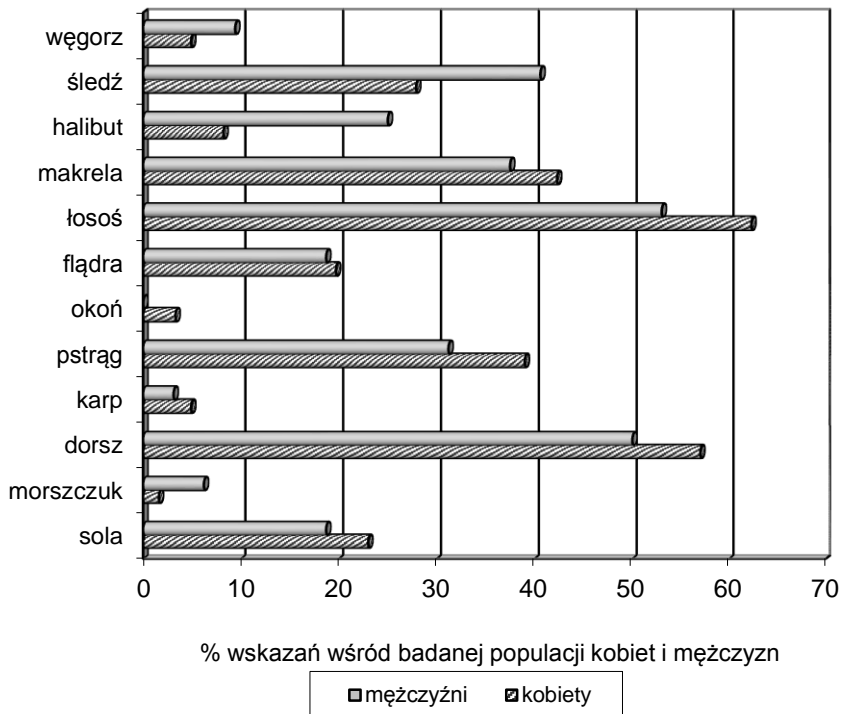
Badanie empiryczne przeprowadzono przy użyciu autorskiego kwestionariusza ankiety w styczniu 2013 roku w grupie 100 losowo wybranych osób. Siedem procent respondentów zadeklarowało, że nie spożywa ryb, dlatego dalszą analizę wyników badań przeprowadzono na podstawie informacji uzyskanych od 93% ogółu badanych. Większość respondentów stanowiły kobiety (prawie 66%). Osoby badane znajdowały się w następujących przedziałach wiekowych: 19–25 lat (58%), 26–45 lat (25%), powyżej 45. roku życia (17%). Informacje dotyczące preferencji konsumentów przy wyborze ryb pozyskiwano metodą wywiadu, wykorzystując przygotowany w tym celu specjalny kwestionariusz, zawierający 6 pytań. Pytania miały charakter zamknięty, przy czym w niektórych osoba badana mogła zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź. Respondenci wypowiedzieli się między innymi na temat spożywanych rodzajów i gatunków ryb oraz przetworów rybnych, częstotliwości spożycia tych produktów, jak również czynników wpływających na ich zakup.

## 2. WYNIKI I DYSKUSJA

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że chętniej kupowanym rodzajem były ryby tłuste, które spożywało około 53% respondentów. Ten rodzaj ryb preferowało 60% badanej populacji mężczyzn i około połowa populacji kobiet. Należy przyjąć, że jest to właściwy wybór, gdyż ryby tłuste charakteryzują się większą ilością wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Powinny je spożywać głównie osoby, u których występują choroby układu krążenia (nadciśnienie tętnicze, miażdżycy), osoby cierpiące na zaburzenia tarczycy. Ryby chude, z mniejszą zawartością kwasów omega-3 oraz niższą kalorycznością, mogą być spożywane przez osoby, które stosują dietę lekkostrawną [6, 13].

Ulubionymi gatunkami ryb, po które sięgali konsumenci, były łososie oraz dorsze – wskazywało je odpowiednio 62,3% i 57% ankietowanych kobiet oraz 53% i 50% badanej populacji mężczyzn. Kobiety ponadto preferowały makrele oraz pstrągi, natomiast mężczyźni – śledzie oraz makrele (rys. 1). Uzyskane wyniki potwierdzają także dane zawarte w literaturze przedmiotu, według których najczęściej konsumowanymi rybami są: mintaje (nieuwzględnione w kwestionariuszu ankiety), łososie oraz śledzie [11]. Inne źródła podają, że konsumenci, którzy jedzą ryby raz na tydzień, najczęściej kupowali dorsza, łososia, pstrąga, sandacza. Osoby spożywające ryby raz na miesiąc najczęściej deklarowały kupno łososia [14],

którego konsumpcja wzrosła w 2012 roku o 50% w porównaniu z rokiem poprzednim [11]. Wybierane przez respondentów ryby charakteryzują się zróżnicowaną zawartością wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, których najmniej znajduje się w dorszu (0,22 g w 100 g części jadalnej), natomiast najwięcej w łososiu oraz makreli – odpowiednio 4,79 i 2,63 g w 100 g części jadalnej (tab. 1).

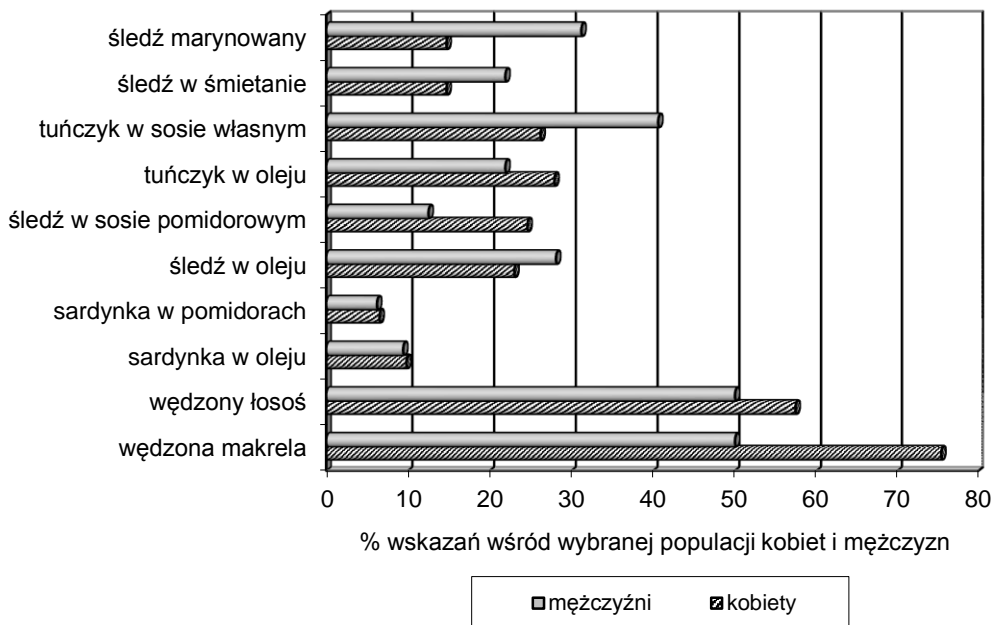


**Rys. 1.** Gatunki ryb najczęściej spożywane przez respondentów

**Fig. 1.** The species of fish most commonly consumed by respondents

Spośród wymienionych w kwestionariuszu przetworów rybnych największym uznaniem wśród respondentów cieszyły się wędzone makrele oraz łososi (rys. 2), które wskazywało odpowiednio 75,4% i 57,4% badanej populacji kobiet oraz połowa ankietyowanych mężczyzn. Tak wysoka popularność tych produktów mogła być spowodowana promocją ryb i ich przetworów w reklamach sieci handlowych, w których ryby wędzone należą do najczęściej promowanych. Jednakże w sklepach dyskontowych konsumenci mają ograniczony asortyment – zazwyczaj do makreli oraz łososi pakowanych próżniowo [4]. Konsumpcja tak popularnej na naszym rynku wędzonej makreli niesie za sobą korzyści żywieniowe, gdyż ryba ta charak-

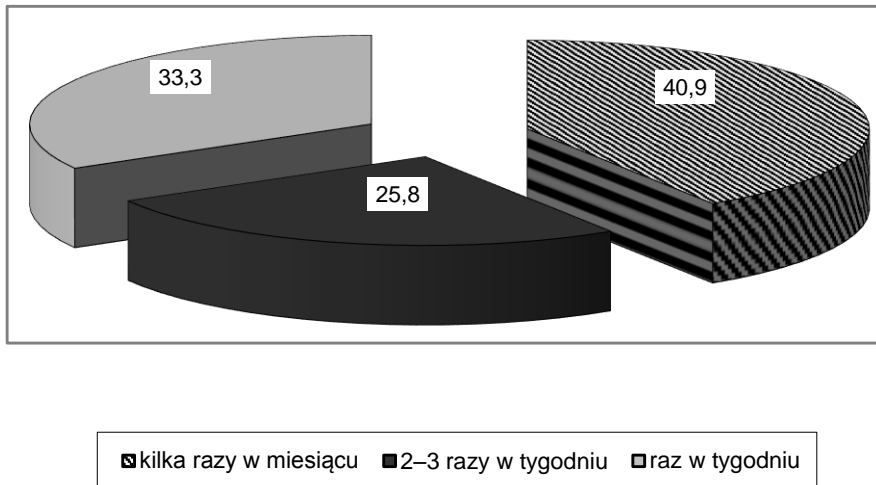
teryzuje się najwyższym poziomem kwasów EPA i DHA spośród wymienionych w kwestionariuszu ankiety przetworów (tab. 1).



**Rys. 2.** Rodzaje przetworów rybnych najczęściej wybierane przez respondentów

**Fig. 2.** Types of fish products most commonly chosen by respondents

Prawie 41% (40,9%) respondentów zadeklarowało spożywanie ryb i przetworów rybnych kilka razy w miesiącu (rys. 3), wśród nich było 47,5% badanej populacji kobiet oraz 28,2% ankietowanych mężczyzn. Raz w tygodniu produkty te spożywało 33,3% badanych, natomiast 2–3 razy w tygodniu 25,8% (rys. 4). Zbliżone wyniki badań uzyskał Konieczny, sprawdzając częstość spożycia ryb i przetworów rybnych w badanej przez siebie grupie respondentów [4].

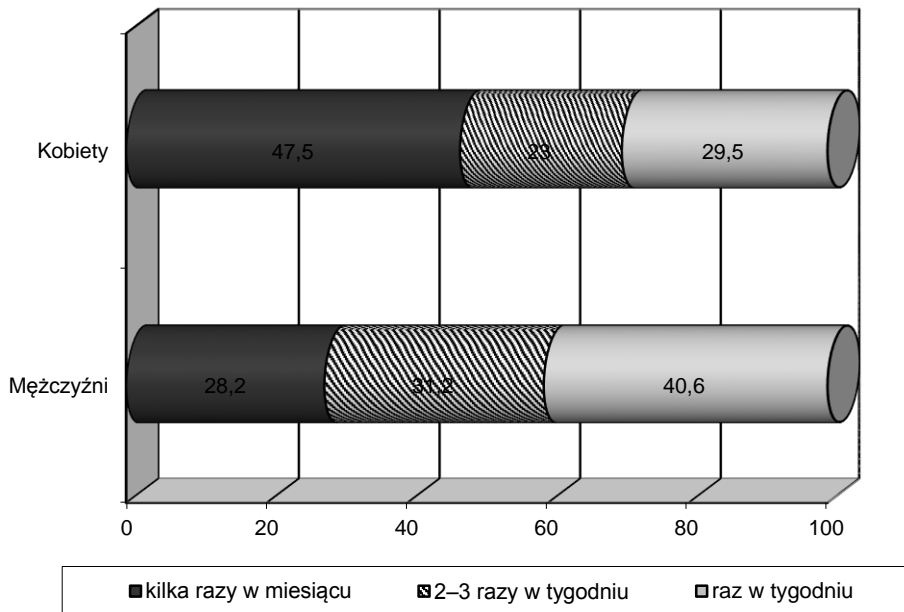


**Rys. 3.** Częstość spożywania ryb i przetworów rybnych

**Fig. 3.** The frequency of consumption of fish and fish products

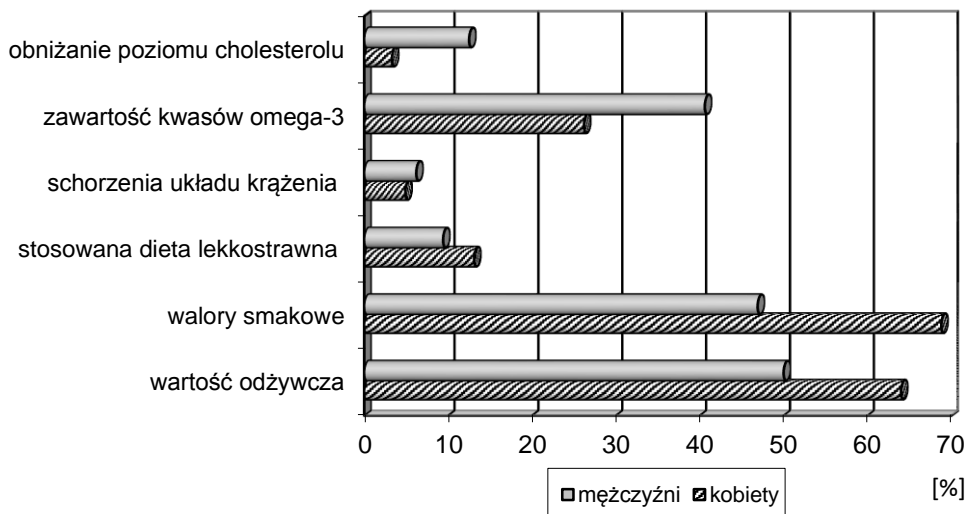
Z przeprowadzonych badań wynika, że częściej ryby i przetwory rybne spożywali mężczyźni niż kobiety (rys. 4). Z danych zawartych w literaturze przedmiotu wynika, że osoby spożywające te produkty co najmniej raz w tygodniu mają o 15% niższe ryzyko zgonu z powodu choroby niedokrwiennej serca niż osoby, które ryb nie spożywają lub spożywają je rzadziej niż raz w miesiącu [3, 14]. Zwiększenie konsumpcji produktów rybnych o 20 g/dzień wiąże się z obniżeniem ryzyka zgonu o 7% [14]. Marciniak-Łukasiak podaje, że aby zmniejszyć ryzyko chorób układu krążenia, należy spożywać 0,65 g/dzień kwasów eikozapentaenowego i dokozaheksaenowego [10]. Wyniki przeprowadzonych badań oraz badań innych autorów świadczą o niskiej konsumpcji ryb, których powinno spożywać się od 200 do 300g/tydzień [8].

Do głównych czynników determinujących spożycie ryb respondenci zaliczyli ich wartość odżywczą oraz walory smakowe (ponad 65% wskazań wśród badanej populacji kobiet i około połowa mężczyzn) (rys. 5). Mężczyźni częściej niż kobiety kierowali się przy zakupie względami zdrowotnymi, wybierając ryby ze względu na wysoką zawartość kwasów omega-3, mających wpływ na obniżenie poziomu cholesterolu ogółem w osoczu krwi. Pieniak i współpracownicy na podstawie uzyskanych wyników stwierdzili, że zwiększyła się liczba konsumentów posiadających wiedzę na temat zawartości kwasów tłuszczowych z grupy omega-3 w rybach [13].



**Rys. 4.** Porównanie częstości spożywania ryb i przetworów rybnych przez kobiety i mężczyzn

**Fig. 4.** Comparison of the frequency of consumption of fish and fish products by women and men



**Rys. 5.** Powody, dla których respondenci spożywają ryby i przetwory rybne

**Fig. 5.** Reasons for which respondents consume fish and fish preparations

## WNIOSKI

1. Siedemdziesiąt procent badanej grupy respondentów nie wykazywało właściwych zachowań żywieniowych w zakresie spożycia ryb, zalecanych w profilaktyce chorób układu krążenia.
2. Do głównych czynników decydujących o zakupie i konsumpcji ryb kobiety i mężczyźni zaliczyli ich wartość odżywczą, w tym zawartość kwasów omega-3, oraz walory smakowe.
3. Istotne wydaje się prowadzenie ciągłych kampanii edukacyjnych, promujących spożywanie ryb i ich przetworów oraz wpływających na kształtowanie właściwych zachowań żywieniowych.

## LITERATURA

1. Arens U., *Fish and heart disease*, Coronary Health Care, 1997, no. 1, p. 79–82.
2. He K., *Fish, Long-Chain Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Prevention of Cardiovascular Disease – Eat Fish or Take Fish Oil Supplement?*, Progress in Cardiovascular Diseases, 2009, no. 52, p. 95–114.
3. Kłosiewicz-Latoszek L., *Znaczenie kwasów tłuszczowych omega-3 w profilaktyce chorób sercowo-naczyniowych*, Żywnie człowieka i Metabolizm, 2002, t. XXIX, nr 1/2, s. 78–86.
4. Konieczny S., *Kształtowanie się spożycia ryb i przetworów rybnych przez rodziców i dzieci szkół gimnazjalnych w Szczecinie*, Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis, 2010, nr 284(61), s. 27–32.
5. Kulikowski T., *Rynek ryb wędzonych – wzrost w eksporcie i na papierze?*, Magazyn Przemysłu Rybnego, 2008, nr 2(62), s. 23–26.
6. Kunachowicz H., Nadolna I., Przygoda B., Iwanow K., *Tabele składu i wartości odżywczej żywności*, PZWL, Warszawa 2005.
7. *Kwasy tłuszczowe w rybach i jakie ryby dla kogo?*, www.northfish.pl.
8. Lebiedzińska A., *Łososie wędzone cennym źródłem składników odżywczych*, Magazyn Przemysłu Rybnego, 2006, nr 2(50), s. 33–36.
9. Lindgren F.T., Adamson G.L., Shore V.G., Nelson G.J., Schmidt P.C., *Effect of a salmon diet on the distribution of plasma lipoproteins and apolipoproteins in normolipidemic adult men*, Lipids, 1991, no. 26(2), p. 97–101.
10. Marciniak-Łukasiak K., *Rola i znaczenie kwasów tłuszczowych omega-3*, Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, 2011, nr 6(79), s. 24–35.
11. *Morska Gospodarka Rybna w 2011 roku*, Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Ekonomiki Rybackiej, Gdynia, czerwiec 2012.
12. *Morska Gospodarka Rybna w 2012 roku*, Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Ekonomiki Rybackiej, Gdynia, czerwiec 2013.
13. Pieniak Z., Verbeke W., *Ryby oczami konsumentów*, Magazyn Przemysłu Rybnego, 2008, nr 4(64), s. 13–15.
14. *Praktyczny podręcznik dietetyki*, red. M. Jarosz, Wydawnictwo IŻiŻ, Warszawa 2011.



15. *Preferencje konsumentów w zakresie spożywania ryb świeżych i mrożonych*, Magazyn Przemysłu Rybnego, 2007, nr 6(60), s. 27–28.
16. *Spożycie ryb w Polsce. Jedzą najwięcej mintajów i śledzi, karpia na święta*, [www.news.money.pl](http://www.news.money.pl) (18.12.2013).

## THE ASSESSMENT OF THE DIETARY BEHAVIOUR OF A SELECTED GROUP OF CONSUMERS ON THE MARKET OF FISH AND FISH PRODUCTS

### Summary

*Fish and fish products are characterized by the composition of nutrients, which provide proper development and functioning of the body. Fish fat is one of the ingredients, which contains long-chain polyunsaturated omega-3 fatty acids, inter alia eicosapentaenoic acid (EPA) and docosahexaenoic acid (DHA). The purpose of the research was to assess the consumption of fish and fish products by randomly selected group of consumers and to define preferences and criteria which they apply when making food purchasing decisions. Less than 30% of the respondents consumed fish products in the recommended amount of 2–3 times per week. However, there has been a positive trend of consumption of oily sea fish with a high content of polyunsaturated fatty acids.*

**Keywords:** *fish and fish products, consumer, fatty acids*