

**Katarzyna Mironiuk**

Akademia Morska w Gdyni

## **ŻYWNOŚĆ FUNKCJONALNA – WYZWANIE DLA KONSUMENTA, SZANSA DLA PRODUCENTA**

*FUNCTIONAL FOOD – A CHALLENGE FOR THE CONSUMER, OPPORTUNITY FOR PRODUCERS*

**Słowa kluczowe: żywność funkcjonalna, konsument, postawy, rynek**

*Key words: functional food, consumer, attitudes, market*

*JEL codes: I12, I15, O13*

**Abstrakt.** Celem artykułu jest przedstawienie obaw i potrzeb konsumentów względem żywności funkcjonalnej, z uwzględnieniem jej znaczenia zdrowotnego, prawodawstwa i szans dla rozwoju tego segmentu rynku. Wykonano analizę wyselekcjonowanych publikacji skupiających się na problematyce żywności funkcjonalnej z ostatnich dwóch dekad. Dane wskazują na rosnącą świadomość konsumentów względem zdrowego żywienia i zainteresowanie rynkiem żywności funkcjonalnej. Jednak istnieją obawy względem tych produktów w aspekcie realizowania zaleceń prawidłowego żywienia. Konsumenty wykazują niewielką zdolność do identyfikacji takich produktów oraz brak pełnego zaufania do przemysłu. Producenci żywności, z uwagi na wątpliwości i potrzeby konsumentów, mają szansę zwiększyć popyt na żywność funkcjonalną, prowadząc szeroko pojęte działania marketingowe, produktowe i edukacyjne.

### **Wstęp**

Rynek żywności funkcjonalnej jest jednym z najbardziej innowacyjnych elementów gałęzi przemysłu spożywczego na świecie [Jones, Jew 2007]. Największe zainteresowanie tymi produktami obserwuje się w USA i Japonii. Zaraz za nimi plasuje się Europa, głównie centralna i północna. W rejonie Morza Śródziemnego dostrzega się wpływ tradycji i dziedzictwa kulturowego, które neguje spożywanie produktów wysokoprzetworzonych, dlatego zainteresowanie tymi produktami jest mniejsze [Van Trijp, Van der Lans 2007]. Żywność funkcjonalna to produkty spożywcze spełniające pewien zakres funkcji. Może ona kompensować niedobory lub nadmiary pokarmowe oraz modyfikować funkcje organizmu bądź działać prewencyjnie w stosunku do chorób cywilizacyjnych. Sugeruje się również programowanie żywności dla osób o określonej badaniem genetycznymi podatności na choroby żywieniowo zależne [Gawęcki, Roszkowski 2012].

### **Materiał i metodyka badań**

Pracę przygotowano na podstawie analizy wyselekcjonowanych publikacji naukowych z ostatnich dwóch dekad, dostępnych w bazie PubMed oraz Google Scholar. Korzystano z fraz "functional foods", "food development", "trends in food industry" i pokrewnych oraz z ich odpowiedników w języku polskim.

### **Historia i aspekty prawne żywności funkcjonalnej na świecie**

Określenie żywność funkcjonalna po raz pierwszy zostało użyte w Japonii w 1984 roku, przy rozpoczęciu rządowego projektu badawczego nad wpływem żywności na zdrowie człowieka. Kilka lat później wprowadzono odpowiednie regulacje prawne i rozpoczęto produkcję produk-

tów spożywczych, które charakteryzowały się pozytywnym wpływem na fizjologię organizmu ludzkiego. Nadano im nazwę FOSHU (ang. *Food for Specific Health Uses*). Skupiono się nad stworzeniem wzbogaconych produktów spożywczych, które charakteryzowałyby się pozytywnym wpływem na fizjologię organizmu ludzkiego. Obecnie, producenci FOSHU są zobligowani do posiadania dowodów naukowych, co do skuteczności działania produktu, określenia konkretnej porcji produktu potrzebnej do zapewnienia terapeutycznej dawki substancji czynnej oraz pełnej charakterystyki procesu wytwarzania produktu. Dzięki tym wymaganiom, skuteczność i bezpieczeństwo żywności FOSHU musi być udowodnione badaniami klinicznymi. Japońscy konsumenci są dokładnie informowani o sugerowanej porcji spożycia, o skutkach nadmiaru spożycia produktu i ogólnych zaleceniach żywieniowych w prewencji chorób cywilizacyjnych [Shimizu 2003].

W drugim co do wielkości rynku żywności funkcjonalnej, w Stanach Zjednoczonych, FDA (Food and Drug Administration) wyróżnia takie produkty, jak suplementy i żywność specjalnego przeznaczenia medycznego. Warto wspomnieć, że USDA (United States Department of Agriculture), które odpowiedzialne jest za tworzenie bazy składu i wartości odżywczej żywności, nie ustaliło definicji żywności funkcjonalnej [Martirosyan, Singh 2015]. W 2013 roku FDA wydało jednak zalecenia dotyczące oświadczeń na produktach spożywczych, w których wyróżnia się nakaz powoływania się na badania naukowe dotyczące danego składnika. W ten sposób producenci są obowiązani do kilku rodzajów oświadczeń. Jedno z nich, o zawartości składników odżywczych (ang. *nutrient content claim*) ma opisywać wartość odżywczą produktu bez nawiązania do kwestii zdrowia. Oświadczenie zdrowotne (ang. *health claim*) ma wyraźnie wskazywać na powiązanie ze zdrowiem, jednak może określać tylko korzystne działanie w prewencji chorób, a nie łagodzenie objawów czy wyleczenie choroby. Wyróżniono jeszcze oświadczenie strukturalno-funkcjonalne (ang. *structure/function claim*), czyli wskazanie na zależność pomiędzy zawartością danej substancji a jej poznaną funkcją w organizmie, np. „produkt zawiera witaminę A, witamina A wspiera funkcje widzenia”. FDA pozwala również na tzw. *qualified health claims*, czyli sugerowany, ale jeszcze nieudowodniony badaniami korzystny wpływ na zdrowie. Zobowiązuje to producentów do wyraźnego zaznaczenia na opakowaniu braku zweryfikowania oświadczonego działania [FDA 2009].

W Europie, początkowo za żywność funkcjonalną uznawano takie produkty spożywcze, które miały korzystny wpływ na jeden lub więcej proces fizjologiczny organizmu, poprawiając jego stan i/lub zmniejszając ryzyko zachorowania na wybrane choroby [Diplock i in. 1999]. Obecnie w Unii Europejskiej (UE) nie istnieje prawna definicja żywności funkcjonalnej. Produkty dzielone są na żywność konwencjonalną, żywność zmodyfikowaną oraz żywność specjalnego przeznaczenia medycznego. 1 stycznia 2018 roku zaczęło obowiązywać Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2283 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie nowej żywności [OJ L 327, 11.12.2015]. Rozporządzenie to wyróżnia tzw. *novelty food*, czyli żywność różniącą się od powszechnie spożywanej, sposobem pozyskiwania surowca, poza odżywczymi właściwościami prozdrowotnymi lub szczególnymi walorami użytkowymi. Jako taka została sklasyfikowana żywność funkcjonalna i jej rodzaje. Podobnie jak w Stanach Zjednoczonych, odpowiednie organy, takie jak FUFOS (ang. *European Commission Concerted Action on Functional Food Science in Europe*) i ILSI (ang. *International Life Science Institute*) przy pomocy regulacji PASSCLAIM pozwalają producentom żywności nadawać oświadczenia żywieniowe/zdrowotne. Oświadczenie żywieniowe odnosi się do wartości odżywczej i energetycznej produktu, natomiast zdrowotne wskazuje na zdolność danej żywności do zapobiegania chorobom lub wspomagania ich leczenia. Wszystkie informacje podawane przez producenta dotyczące „prozdrowotności” danego produktu muszą być poparte rzetelnymi badaniami, podobnie jak w przypadku FOSHU. Co znaczące, producent musi opisać działanie substancji czynnej, przeprowadzić badania kliniczne, a wyniki tych badań muszą dowodzić znaczącego korzystnego wpływu na organizm człowieka. Takie regulacje mają zapewnić konsumentowi rzetelną i zgodną z Evidence Based Medicine informację o właściwościach produktu oraz chronić przed nadużyciami ze strony przemysłu [Lee, Foo 2014].

## Znaczenie zdrowotne wybranej żywności funkcjonalnej dla konsumentów

We wczesnych latach 70. XX wieku pojawiły się pierwsze rekomendacje dotyczące zalecanego spożycia makro- i mikrośladników. Ponieważ rozpoznano już funkcje poszczególnych witamin i pierwiastków, zaczęto koncentrować uwagę na tym, aby dostarczyć z pożywieniem jak najwięcej składników wspierających zachowanie zdrowia [Dhiman i in. 2014]. Rynek żywności funkcjonalnej skupia się głównie na prewencji i wspomaganiu leczenia tzw. chorób cywilizacyjnych. Jednym z nutraceutyków, czyli prozdrowotną substancją zawartą w żywności, na których skupia się przemysł jest błonnik pokarmowy. Frakcja rozpuszczalna pomaga zmniejszać stężenie cholesterolu całkowitego oraz LDL-cholesterolu. Na szczególną uwagę zasłużył  $\beta$ -glukan. Jest to polisacharyd znajdujący się głównie w nieprzetworzonych produktach zbożowych, takich jak jęczmień czy owies. FDA, w 2002 roku wydało oświadczenie stanowiące, że 3 g  $\beta$ -glukanu w połączeniu z odpowiednią porcją ogólnej puli błonnika pokarmowego (30-35 g/dobę) przynosi efekty żywieniowe i sprzyjają wzrostowi aktywności układu immunologicznego człowieka. Szacuje się, że około 11% ludzi na świecie cierpi z powodu zespołu jelita drażliwego [Canavan i in. 2014]. W tej jednostce chorobowej dochodzi do autoimmunologicznych zaburzeń funkcjonowania flory jelitowej.  $\beta$ -glukan zdaje się sprzyjać rozwojowi pożądanej flory bakteryjnej człowieka. Polisacharydowi przypisuje się również działanie profilaktyczne zarówno w chorobach układu sercowo-naczyniowego, ale w prewencji cukrzycy typu 2 i otyłości [Krupińska, Zegan 2013].

Innym składnikiem pokarmowym są fitosterole. W Stanach Zjednoczonych, Europie i Australii najczęściej są dodawane do margaryn miękkich oraz produktów mlecznych. Dawka terapeutyczna steroli/stanoli roślinnych to 2 g na dobę. Dane wskazują, że samo spożywanie 1-3 g fitosteroli dziennie, bez zmiany diety, może obniżyć stężenie cholesterolu całkowitego o 5-11%, a LDL-cholesterolu o 7-16%. Wytyczne PTK z 2016 roku, dotyczące docelowych stężeń lipidów w profilaktyce chorób układu sercowo-naczyniowego mówi o dążeniu do obniżenia stężenia frakcji LDL cholesterolu poniżej 70 mg/dL [PTK 2016]. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka zachorowania na miażdżycę, a i ochronę przed jej powikłaniami. To wskazuje na to jak bardzo potrzebne są na rynku produkty obniżające stężenie cholesterolu. W Polsce dostępne są wzbogacane fitosterolami margaryny miękkie, produkty mleczne, takie jak jogurt, desery, pieczywo żytnie chrupkie [Derewiaka i in. 2014]. Popularnym kierunkiem żywności funkcjonalnej jest również wzbogacanie produktów w probiotyki, czyli w żywe mikroorganizmy pomagające zachować równowagę flory jelitowej. W prewencji chorób cywilizacyjnych, dopuszcza się również żywność zawierającą polifenole czy kwasy omega-3. Do żywności funkcjonalnej zalicza się również napoje wzbogacane w witaminy, składniki mineralne i błonnik pokarmowy [Tomaszewska i in. 2014].

## Wyzwanie dla konsumenta

Najczęstszymi nabywcami żywności funkcjonalnej są kobiety, jednak zarówno one i jak i mężczyźni wykazują pozytywne postawy względem tego rodzaju produktów spożywczych [Górecka i in. 2009]. Dane wskazują, że postawy konsumentów względem żywności funkcjonalnej zależą od ich wiedzy odnośnie korzyści płynących z substancji zawartych w tych produktach [Siró 2008]. Konsumenti często nie mają prawidłowej wiedzy czym jest żywność funkcjonalna [Bazhan 2017]. Na początku XXI wieku tylko 4% badanych Polaków prawidłowo rozpoznawało żywność funkcjonalną [Krygier 2007]. Najczęściej była ona mylona z produktami „light”. Brak wiary w skuteczność działania żywności funkcjonalnej deklarowało średnio 17% badanych Europejczyków. Wskazuje to na niewielki stopień świadomości konsumenta odnośnie konieczności przeprowadzenia badań klinicznych przez producentów nad danym produktem, co potencjalnie gwarantuje korzystne działanie tej żywności. Badane osoby spożywające świadomie żywność funkcjonalną, postrzegały to jako działanie prozdrowotne. Wyzwaniem dla konsumenta wydaje się być zrozumienie nie tylko idei żywności funkcjonalnej, ale prawidłowa jej identyfikacja, otwarcie się na nowe produkty i dostosowanie ich spożycia do swoich potrzeb zdrowotnych.

Włoscy konsumenci w 2011 roku najbardziej ufali takim produktom, jak jogurt, płatki i soki. Włoski konsument był również silnie zainteresowany rozwinięciem kampanii informacyjnych promujących prozdrowotne produkty, a nawet życzyłby sobie stworzenia charakterystycznego loga, które przynależałoby do takich produktów. Takie znakowanie produktu funkcjonuje w Japonii [Annunziata, Vecchio 2011].

W edukacji żywieniowej stawia się na żywność naturalną, nieprzetworzoną, co dla konsumenta może stanowić dysonans z tym co reprezentuje sobą żywność funkcjonalna, gdyż postrzegana jest ona jako wynik zaawansowanego procesu technologicznego. Takie obawy konsumenta potwierdziło badanie na populacji fińskiej, która stanowi dobrze wyedukowaną „żywniowo” grupę konsumentów. Uznali oni bowiem, że nie da się odtworzyć oryginalnego balansu i perfekcji naturalnych produktów, a wzbogacanie może kończyć się hiperalimentacją [Niva 2007]. Odnotowano również obawę konsumentów niemieckich co do smakowitości żywności funkcjonalnej. Przywołując przykład jogurtu zmniejszającego ryzyko chorób sercowo-naczyniowych, respondenci wykazywali znacznie mniejszą chęć kupna takiego produktu sugerując, że w porównaniu do jogurtu konwencjonalnego mógłby on być mniej smaczny. W tym samym badaniu obserwowano również populację chińską, tu prozdrowotne działanie produktu było wartością nadrzędną nad cechami organoleptycznymi [Siegrist i in. 2015]. Podyktowane może to być zakorzenieniem tradycyjnej medycyny chińskiej, w której żywność postrzega się głównie jako lek, który nie musi być smaczny. Niemniej jednak, dla konsumenta wyzwanie może stanowić decyzja o zakupie danego produktu w kontekście doznań organoleptycznych. Istotne wydaje się to, aby planować żywność funkcjonalną w obrębie produktów zalecanych przez specjalistów do spraw żywienia. Pojawienie się wersji popularnych płatków śniadaniowych z  $\beta$ -glukanem, nie zmienia faktu, że takie produkty zawierają dużo cukrów prostych i są niezalecane przez dietetyków. Podobnie jest z jogurtami zawierającymi probiotyki. Dostępne są wersje naturalne bez dodatku cukru, najczęściej reklamowane są ich odpowiedniki owocowe, bogate w węglowodany łatwo przyswajalne, również niezalecane w profilaktyce chorób cywilizacyjnych.

Brak spójnej polityki powoduje ogólny brak zaufania konsumentów do tego rodzaju produktów oraz skutkuje brakiem docierania do osób chorych, żywności mogącej wspierać proces leczenia [Martirosyan, Singh 2015]. Co więcej brak konkretnej definicji przekazywanej konsumentom sprawia, że wykazują małą ufność względem oświadczeń na produkcie oraz samego bezpieczeństwa żywności funkcjonalnej [Bazhan 2017]. Mając na uwadze pewne luki prawne, tak jak w przypadku żywności amerykańskiej oznaczonej *qualified health claim*, importowane produkty spożywcze mogą stanowić kolejny element utrudniający konsumentowi identyfikację pożądanego przez niego produktu.

Żywność funkcjonalna, aby wpływała pozytywnie na zdrowie człowieka, musi być spożywana regularnie. W ogólnoswiatowym badaniu [Nielsen 2011] nie więcej niż 1/3 respondentów kupowała żywność funkcjonalną systematycznie. Nie tylko regularność spożywania jest istotna, ale również ilość spożywanego produktu dziennie. Na opakowaniach żywności funkcjonalnej widnieje sugerowana porcja spożycia, ale brak wyraźnego komunikatu ze strony producenta (np. w trakcie kampanii reklamowej) może skutkować nieprzestrzeganiem rekomendacji i nieskutecznym działaniem produktu. Na przykład, rzadko który konsument margaryn ze sterolami jest świadomy, że należy spożyć około 30 g (5-6 łyżeczek) takiej margaryny dziennie, by wspomogła ona redukcję stężenia cholesterolu. Podobnie, nadmiar spożycia fitosteroli może zmniejszać wchłanianie  $\beta$ -karotenu czy tokoferolu, a więc przy spożywaniu żywności funkcjonalnej opartej o zwiększoną zawartość stanoli/steroli, należy zwrócić uwagę na odpowiednio zwiększoną podaż witamin [Nowak 2011]. Innowacyjność tych produktów często wiąże się też z ich wyższą ceną niż jego standardowy odpowiednik. Możliwe, że w przyszłości, konkurencja w tym segmencie spowoduje również normalizację cen. Młodzi konsumenci postrzegają za zasadne, że żywność funkcjonalna charakteryzuje się wyższą ceną. Może to świadczyć o rosnącej świadomości odnośnie prewencji chorób dietozależnych wśród młodych ludzi [Górecka 2009].

## Szansa dla rozwoju rynku

W Polsce obserwuje się systematyczny wzrost tego segmentu rynku produktów spożywczych. Jest on jednak znacząco mniejszy w porównaniu do naszych zachodnich sąsiadów [Wałęga 2012]. Analizując potrzeby i obawy konsumentów, zasadne wydaje się zareagowanie na nie producentów żywności i szeroko pojętego agrobiznesu. Jako zobowiązani przez rozporządzenia unijne, ale posiadający pewną lukę prawną w postaci braku jednoznacznej definicji, powinni nie tylko wprowadzać na rynek produkty zawierające bioaktywne substancje prozdrowotne, ale projektować je tak, aby realizowały również zalecenia prawidłowego odżywiania, choćby o zredukowanej zawartości cukrów prostych i dodatków do żywności. Dodatkowo powinni zaangażować się w kampanie marketingowe i edukację żywieniową konsumentów, uświadamiając młodym konsumentom mającym pozytywne już postawy, znaczenie i rolę żywności funkcjonalnej. Biorąc pod uwagę chęć konsumentów do płacenia więcej za takie produkty, można zbudować świadomość konieczności regularnego spożywania tego typu żywności. Wspólne działanie przemysłu i biznesu mogłoby doprowadzić do oznakowania żywności funkcjonalnej logotypem, korzystając z długoletniego doświadczenia Japończyków – pomysłodawców i wiodących producentów tego rodzaju produktów. Jednak konsumenta należy edukować, że samo spożywanie prozdrowotnej żywności nie zastąpi stosowania zasad prawidłowego żywienia, a żywność funkcjonalna powinna być uzupełnieniem zdrowego stylu życia [Krygier, Florowska 2008]. Spójna strategia mogłaby stworzyć zarówno popyt, jak i zaspokoić rosnące potrzeby świadomych konsumentów.

## Podsumowanie

Na świecie i w Polsce dominuje trend prozdrowotny. Edukacja żywieniowa już w początkowych etapach nauczania sukcesywnie tworzy świadomego konsumenta, który przy doborze produktów spożywczych będzie kierował się zaleceniami prewencji chorób dietozależnych. Taką żywnością jest właśnie żywność funkcjonalna. Obecny stan legislacyjny tej żywności może powodować wiele wyzwań dla konsumentów, choćby jej identyfikację na rynku, a w konsekwencji odpowiednie wykorzystanie jej potencjału zdrowotnego. Optymistyczne wydają się pozytywne postawy społeczeństwa względem wartości prozdrowotnej i ceny tych produktów. Należałoby wykorzystać ten trend i aktywizować agrobiznes do działań edukacyjnych i marketingowych, które nie tylko podtrzymywałyby zainteresowanie konsumentów żywnością funkcjonalną, ale również do projektowania produktów zgodnych z oczekiwaniami i zaleceniami środowiska medycznego. Istnieje potrzeba zapewnienia jasnych komunikatów odnośnie odpowiedniej porcji spożycia produktu oraz czytelnego oznakowania żywności funkcjonalnej w celu ułatwienia odróżnienia jej od żywności konwencjonalnej.

## Literatura/Bibliography

- Annunziata Azzurra, Riccardo Vecchio. 2011. Functional foods development in the European market: a consumer perspective. *Journal of functional foods* 3: 223-228.
- Bazhan Marjan. 2017. Consumers' awareness and perceptions regarding functional dairy products in Iran. A qualitative research. *British Food Journal* 119 (2): 253-266.
- Canavan Caroline, Joe West, Timothy Card. 2014. The epidemiology of irritable bowel syndrome. *Clinical Epidemiology* 6: 71-80.
- Derewiaka Dorota, Małgorzata Dawidziuk, Marta Ciecierska, Beata Drużyńska, Ewa Majewska, Jolanta Kowalska. 2014. Charakterystyka dostępnych na rynku warszawskim produktów wzbogacanych w fitosterole i fitostanole (Characteristics of available on the Warsaw market products enriched with phytosterols and phytostanols). *Towaroznawcze Problemy Jakości* 4 (41): 50-59.
- Dhiman Anju, Walia Vaibhav, Nanda Arun. 2014. *Introduction to the Functional Foods. Introduction to Functional Food Science: Textbook*. Dallas: TX Functional Food Center.
- Diplock T. Anthony et al. 1999. Scientific concepts of functional foods in Europe: Consensus document. *British Journal of Nutrition* 81 (1): 1-27.

- FDA. 2009. *Guidance for Industry: Evidence-based review system for the scientific evaluation of health claims – final*. US Food and Drug Administration, <http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/GuidanceDocumentsRegulatoryInformation/LabelingNutrition/ucm073332.htm>, access: 28.06.2018.
- Gawęcki Jan, Wojciech Roszkowski. 2012. *Żywnienie człowieka a zdrowia publiczne (Human nutrition and public health)*. Warszawa: PWN.
- Górecka Danuta, Jolanta Czarnocińska, Marek Idzikowski, Justyna Kowalec. 2009. Postawy osób dorosłych wobec żywności funkcjonalnej w zależności od wieku i płci (Dietary attitudes of adults in relation to functional food depending on the age and sex). *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 4 (65): 320-326.
- Jones Peter J.H., Stephanie Jew. 2007. Functional food development: Concept to reality. *Trends in Food Science and Technology* 18: 387-390.
- Krupińska Paulina, Magdalena Zegan. 2013.  $\beta$ -glukan – wybrane korzyści zdrowotne ze szczególnym uwzględnieniem jego wpływu na gospodarkę lipidową ( $\beta$ -glucan – selected sanitary advantages with particular reference to lipid metabolism). *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna XLVI* (2): 162-170.
- Krygier Krzysztof. 2007. Functional foods in Poland. [In] Proceedings of the 4th international FFNet meeting on functional foods. March 26-27, Budapest, Hungary.
- Lee Suan Chua, Hsia Mung Foo. 2014. *Functional foods and its biomarkers. Introduction to functional food science: Textbook*. Richardson, TX: Functional Food Center.
- Martirosyan M. Danik, Jaishree Singh. 2015. A new definition of functional food by FFC: what makes a new definition unique? *Functional Foods in Health and Disease* 5 (6): 209-223.
- Nielsen 2011. *Battle of the bulge and nutrition labels. Healthy eating trends around the world*. New York: The Nielsen Company.
- Niva Mari. 2007. “All foods affect health”: Understandings of functional foods and healthy eating among health-oriented Finns. *Appetite* 48: 384-393.
- Nowak Anna. 2011. Fitosterole w codziennej diecie (Phytosterols in everyday dietary). *Postępy Fitoterapii* 1: 48-51.
- PTK. 2016. Wytyczne ESC/EAS dotyczące leczenia zaburzeń lipidowych w 2016 roku. Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) i Europejskiego Towarzystwa Miażdżycowego (EAS) do spraw leczenia zaburzeń lipidowych (ESC/EAS guidelines for the treatment of lipid disorders in 2016. Working Group of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Atherosclerosis (EAS) for the treatment of lipid disorders). *Kardiologia Polska* 74 (11): 1234-1318.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2283 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie nowej żywności, zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 258/97 Parlamentu Europejskiego i Rady oraz rozporządzenie Komisji (WE) nr 1852/2001 (Regulation (EU) 2015/2283 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2015 on novel foods, amending Regulation (EU) No 1169/2011 of the European Parliament and of the Council and repealing Regulation (EC) No 258/97 of the European Parliament and of the Council and Commission Regulation (EC) No 1852/2001 (Text with EEA relevance)*. OJ L 327, 11.12.2015.
- Shimizu Toshio. 2003. Health claims on functional foods: the Japanese regulations and an international comparison. *Nutrition Research Reviews* 16: 241-252.
- Siegrist Michael, Jing Shi, Alex Giusto, Christina Hartmann. 2015. Worlds apart. Consumer acceptance of functional foods and beverages in Germany and China. *Appetite* 92: 87-93.
- Siró István, Emese Kápolna, Beáta Kápolna, Andrea Lugasi. 2008. Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance. A review. *Appetite* 51 (3): 456-467.
- Tomaszewska Marzena, Beata Bilska, Wiesława Grzesińska, Wiesław Przybylski. 2014. Żywność funkcjonalna jako możliwość rozwoju polskich firm spożywczych (Functional food as a possibility for development of Polish food companies). *Roczniki Naukowe SERiA XVI* (3): 293-298.
- Van Trijp Hans C.M., Ivo A. van der Lans. 2007. Consumer perceptions of nutrition and health claims. *Appetite* 48: 305-324.
- Walęga Aneta. 2012. Rynek produktów funkcjonalnych w Polsce (The market of functional products in Poland), <http://networkmagazyn.pl>, access: 28.06.2018.

### **Summary**

*Pro-health trend dominates all over the world, as well in Poland. Nutrition education is present from the early stages of our lives, which gradually creates healthy food conscious consumer. They are led to choose their nutrition in a way to prevent diseases of affluence, therefore there is a need for functional foods. Nowadays, together with the lack of definition of those products and with absence of dedicated to them law, consumers experience problems with identifying this type food correctly. Producers, on the other hand, are obligated to conduct complicated and expensive research to be able to set functional foods on the market. The social attitudes towards necessity and price of those products seems positive. Current feasible trends could be a chance for agribusiness and manufacturers to step in, listen to the consumers doubts and troubles and prepare products that not only would be an answer for markets needs, but also would meet diet recommendations. Such conjoint actions, together with well designed marketing strategy could build a market ready for getting functional food regularly in the future. There is also a need observed among consumers to design special mark, helping in distinguish between functional and conventional products.*

Adres do korespondencji  
mgr Katarzyna Mironiuk  
orcid.org/0000-0003-1075-3092  
Akademia Morska w Gdyni  
Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa  
Katedra Towaroznawstwa i Zrządzania Jakością  
Zakład Przechowalnictwa, Żywnienia i Konsumpcji  
ul. Morska 81-87, 81-225 Gdynia  
tel. (58) 55 86 400  
e-mail: k.mironiuk@wpit.am.gdynia.pl