

Urszula Balon, Joanna M. Dziadkowiec

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Zarządzania Jakością

Wykorzystanie koncepcji Food Related Lifestyles (FRL) do analizy aspektów jakościowych wpływających na zwyczaje żywieniowe

Food Related Lifestyles (FRL) approach in analyzing quality aspects influencing eating habits

Food Related Lifestyles (FRL) to narzędzie badawcze do analizy preferencji i zwyczajów żywieniowych, a także porównywania wyników pomiędzy różnymi kulturami. Badania FRL opisane w artykule zostały przeprowadzone metodą wywiadu bezpośredniego oraz, uzupełniająco, za pomocą ankiety on-line. Zastosowano dwustopniowy dobór próby (województwo i liczba gospodarstw domowych), badania przeprowadzono na próbie 948 respondentów. Wielowymiarowość uzyskanych rezultatów umożliwiła szeroki zakres analiz, m.in. charakterystykę zwyczajów żywieniowych Polaków w różnych aspektach, a także segmentację konsumentów żywności. Celem artykułu jest pogłębiona analiza aspektów jakościowych wykorzystywanych w FRL, identyfikacja czynników wpływających na wybór żywności oraz próba ich klasyfikacji. W wyniku analizy wyodrębniono trzy czynniki grupujące aspekty jakościowe: zdrowa żywność (P1), smak potraw (P2) oraz informacje na opakowaniach i cena (P3). Wyodrębnione czynniki mają wpływ na postrzeganie jakości produktów spożywczych przez konsumentów oraz na kształtowanie ich zwyczajów żywieniowych.

Słowa kluczowe

Food Related Lifestyles (FRL), analiza czynnikowa, jakość produktów spożywczych, zwyczaje żywieniowe

Food Related Lifestyles (FRL) is a research instrument to analyze the preferences and eating habits, and to conduct cross-culturally comparisons. To survey Polish Food Related Lifestyles two methods of data collecting were applied — personal interviews and, supplementary — on-line surveys. The multistage sampling was applied (two stages — the province and the number of households), 948 respondents were investigated. The multi-dimensionality of the results enabled a wide range of analyzes including characteristics of Poles' food habits of, as well as the segmentation of food consumers. The purpose of this paper is in-depth analysis of the quality aspects included to FRL instrument to identify and classify the factors influencing choices on the food market. For this purpose, the factor analysis (PCA) was conducted. As a results of analysis three factors grouping qualitative aspects was identified: "Healthy" food (P1), Taste os dishes (P2) and the Information on labels and price (P3). The extracted factors affect the perception of quality food products for consumers and shaping their eating habits.

Keywords

Food Related Lifestyles (FRL), factor analysis, quality of food products, eating habits

Model Food Related Lifestyles (FRL) jest narzędziem służącym do badania preferencji i zwyczajów żywieniowych konsumentów należących do różnych kultur. Narzędzie to zostało opracowane i było testowane w latach 1993–1995 w celu dokonywania porównań pomiędzy różnymi kulturami i krajami. FRL jest jednym z najczęściej stosowanych spo-

sobów badania, analizy i klasyfikowania konsumentów żywności (Dziadkowiec, 2014).

Oryginalna wersja ankiety stanowi uporządkowaną strukturę, której podstawą jest pięć obszarów (konstruktów badawczych). Należą do nich: sposób robienia zakupów, sposób gotowania, motywy zakupowe, aspekty jakościowe i sytuacje konsumpcyjne. Każdy

konstrukt składa się z od dwóch do sześciu wymiarów (łącznie 23 wymiary FRL). W skład każdego wymiaru wchodzi po trzy stwierdzenia (łącznie 69 stwierdzeń) (Sholderer, Brunso, Bredahl i Grunert, 2004).

Badania zwyczajów żywieniowych z wykorzystaniem narzędzia FRL były przeprowadzane m.in. w Danii, Francji, Wielkiej Brytanii, Niemczech, Hiszpanii, Bułgarii i nadal pojawiają się nowe publikacje prezentujące wyniki badań z innych krajów, a także w nowych aspektach związanych z FRL (Balon, Dziadkowiec, Czarnacka, Kołodziejczyk i Sikora, 2014). Początkowo badania skupiały się głównie na charakterystyce zwyczajów żywieniowych w poszczególnych krajach oraz segmentacji konsumentów, obecnie coraz częściej stosuje się zmodyfikowane narzędzie FRL w celu np. zbadania spożycia owoców i warzyw wśród nastolatków w Belgii i we Włoszech (Verzeletti, Maes, Santinello, Baldassari i Vereecken, 2010), określenia zwyczajów żywieniowych i trendów związanych z konsumpcją mięsa (Grunert, 2006), badania rynku i zwyczajów żywieniowych produktów gotowych do bezpośredniego spożycia (Bae, Chae i Kisang, 2010), badania zwyczajów żywieniowych dotyczących spożycia wina (Bruwer, Li i Reid, 2010).

W Polsce narzędzie FRL zostało zastosowane m.in. do identyfikacji aspektów jakościowych wpływających

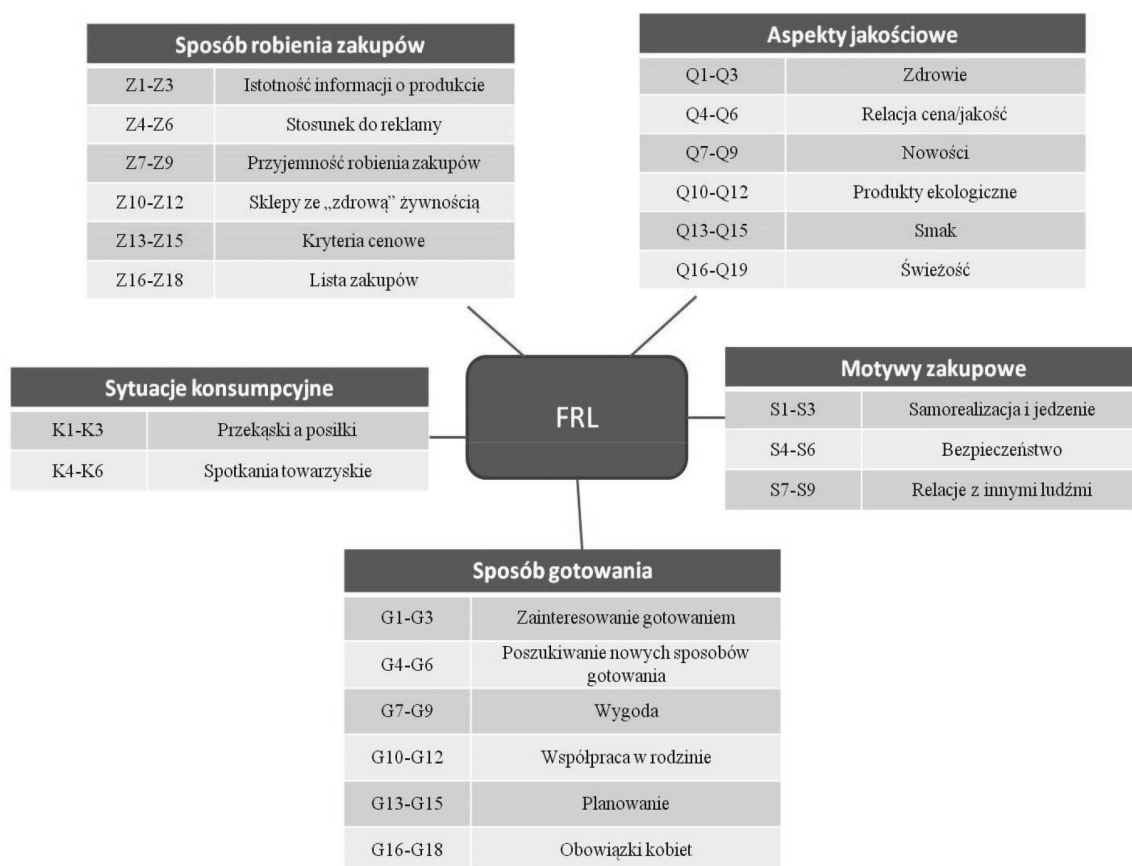
na wybór produktów spożywczych oraz na zachowania konsumentów na rynku żywnościowym (Balon i Dziadkowiec, 2016). Wydaje się jednak, że grupy aspektów jakościowych wyodrębnione w tym badaniu niezbyt dobrze poddają się interpretacji merytorycznej i mogą mieć słabe zastosowanie w praktyce. W związku z tym w niniejszej pracy podjęto próbę udoskonalenia zaproponowanego modelu.

Celem prezentowanego artykułu jest identyfikacja aspektów jakościowych modelu FRL, wykrycie powiązań między nimi oraz określenie głównych czynników jakościowych wpływających na wybory i zachowania konsumentów na rynku żywności.

Metodyka i zakres badań

Polska wersja narzędzia badawczego została utworzona na podstawie angielskojęzycznej wersji kwestionariusza zaproponowanej przez twórców metody. Tłumaczenie i testowanie kwestionariusza odbywało się w kilku etapach (Dziadkowiec, 2013). Ostateczna wersja kwestionariusza FRL w polskiej wersji językowej zawiera 70 stwierdzeń definiujących zwyczaje żywieniowe, które opisują 23 wymiary związane ze zwyczajami

Rysunek 1. Konstrukty i obszary w FRL



Źródło: opracowanie własne.

żywnościowymi zgrupowanymi w pięciu obszarach (rysunek 1). Respondenci, odpowiadając na pytania, wyrażają stopień swojej akceptacji dla każdego z 70 stwierdzeń w skali 1–5 (1 — całkowicie się nie zgadzam, 5 — całkowicie się zgadzam) (Balon, Dziadkowiec i Sikora, 2014). Wewnętrzna spójność i wiarygodność utworzonego narzędzia badawczego została pozytywnie zweryfikowana, analiza potwierdziła, że narzędzie FRL jest rze-

telną skalą pomiarową, która może być zastosowana w polskim środowisku kulturowym (Balon, Dziadkowiec i Sikora, 2015).

Zastosowano dwie metody zbierania danych — wywiady osobiste oraz ankietę on-line. Próbę do badania za pomocą wywiadu osobistego dobrano dwustopniowo — pierwszym stopniem było miejsce zamieszkania (województwo), drugą liczbą gospodarstw domowych. Badania ankietowe były prowadzone w miejscach, gdzie dokonywane są zakupy artykułów żywnościowych (sklepy spożywcze różnej wielkości), jednocześnie na terenie wszystkich województw.

Drugą metodą zbierania danych była ankieta w wersji elektronicznej, która została zamieszczona na ogólnie dostępnej stronie internetowej Katedry Zarządzania Jakością Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie (Balon, Dziadkowiec i Sikora, 2014). Badania nie były zatem prowadzone na reprezentatywnej grupie osób, ale ze względu na liczbę uzyskanych odpowiedzi i sposób doboru próby można przypuszczać, że w znacznym stopniu odzwierciedlają opinie Polaków.

Za pomocą wywiadu osobistego zebrano 432 odpowiedzi, wszystkie ankiety były kompletne. W badaniach on-line wzięły udział 552 osoby, do analizy włączono 516 kompletnych ankiet, docelowa populacja badawcza liczyła więc 948 respondentów. Charakterystyka populacji została przedstawiona w tabelicy 1.

W badaniach wzięło udział więcej kobiet niż mężczyzn, co może wynikać z tego, że kobiety są częściej odpowiedzialne za robienie zakupów spożywczych i przygotowywanie posiłków. Pod względem wieku najliczniejszą grupę stanowiły osoby mające 20–34 lata i 35–45 lat. Respondentami w większości były osoby zatrudnione na pełny etat, mające wyższe lub średnie wykształcenie.

W badaniu podstawową jednostką demograficzną było gospodarstwo domowe, dlatego też w ankiecie były pytania dotyczące demografii rodzin. Zdecydowana większość respondentów to przedstawiciele gospodarstw domowych, których członkami są dzieci (najczęściej jedno lub dwoje). Wśród badanych nieliczną grupę stanowili respondenci, którzy mają większe niż sześciopersonowe gospodarstwo domowe. W badaniu brały udział również osoby, które nie mają dzieci.

Czynniki jakościowe FRL w opinii konsumentów

Aspekty jakościowe stanowią jeden z konstruktywów w narzędziu FRL, w skład którego wchodzi sześć obszarów: zdrowie (Q1–Q3), relacja cena–jakość (Q4–Q6), nowości (Q7–Q9), produkty ekologiczne (Q10–Q12), smak (Q13–Q15) i świeżość (Q16–Q19) (por. rysunek 1 i tabela 3).

Tabela 1. Charakterystyka badanej populacji

Zmienna	Procent
Płeć	
kobiety	67,51
mężczyźni	29,54
brak odpowiedzi	2,95
Wiek	
20–34	46,84
35–45	33,33
46–64	13,08
powyżej 64	3,80
brak odpowiedzi	2,95
Status zatrudnienia	
student	18,35
samozatrudnienie	4,54
zatrudnienie na pełny etat	55,38
zatrudnienie na część etatu	6,96
emerytura/renta	6,96
bezrobocie/urlop bezpłatny	4,75
brak odpowiedzi	3,06
Wykształcenie	
wyższe	62,24
średnie zawodowe	13,92
średnie ogólnokształcące	14,03
zasadnicze zawodowe	6,54
podstawowe/gimnazjalne	0,32
brak odpowiedzi	2,95
Liczba członków gospodarstwa domowego	
1	11,39
2	24,16
3	22,57
4	22,78
5 i więcej	16,14
brak odpowiedzi	2,95
Liczba dzieci w gospodarstwie domowym	
brak	39,87
1	40,96
2	40,77
3 i więcej	18,27
brak odpowiedzi	2,95

Źródło: opracowanie własne.

Z analizy uzyskanych danych wynika, że respondenci największą uwagę przywiązują do świeżości produktów (a właściwie produktów, z których przygotowują potrawy). Zdecydowanie wolą świeże produkty od mrozonek i produktów w puszkach (Q18, Q19). Uważają, że ma to wpływ na smak potraw. Respondenci przyznali, że lubią „smacznie zjeść” (Q15) nie tylko od święta, ale też na co dzień (Q14), a podczas posiłków delektują się smakiem potraw (Q13). Zwracają także uwagę na to, aby produkty były naturalne, jak najmniej przetworzone i bez konserwantów (Q1–Q3). Podczas robienia zakupów spożywczych zwracają uwagę na relację ceny produktów do ich jakości. Ważne jest dla nich, aby jakość nabywanych produktów była odpowiednia do zapłaconej kwoty (Q4). Porównują ceny podobnych produktów i wybierają te, które są dla nich najlepszej jakości w stosunku do ceny (Q5), a także dążą do tego, aby uzyskać najlepszą jakość za najlepszą cenę (Q6).

Wśród aspektów jakościowych znajdują się pytania związane z podejściem do nowości — z próbami nowych potraw, testowaniem nowych przepisów kulinarnych czy przepisów z innych krajów (Q7–Q9). Wprawdzie badani Polacy coraz częściej testują i próbują nowości, jednak nadal raczej preferują produkty sprawdzone i dobrze sobie znane. Respondenci zwykle nie zabiegają o to, by kupować produkty pochodzące z upraw ekologicznych (Q10, Q11). Mają zróżnicowane opinie w kwestii wyższych cen tego typu produktów (Q12). Część badanych, bardziej świadoma ekologicznie, jest jednak gotowa zapłacić za te produkty więcej.

W wyniku analizy korelacji pomiędzy zmiennymi należącymi do konstruktów FRL „aspekty jakościowe” a innymi zmiennymi modelu zidentyfikowano dodatkowo osiem zmiennych powiązanych z jakością (Balon i Dziadkowiec, 2016). Stwierdzono jednak, że zidentyfikowane grupy zmiennych dość słabo poddają się interpretacji, pomimo zastosowania do ich identyfikacji metod statystycznych.

W związku z tym w niniejszej pracy uzyskane rezultaty poddano analizie merytorycznej. Jej wynikiem było włączenie do obszaru „aspekty jakościowe” dodatkowego zestawu zmiennych. Pierwszym z nich był wymiar „wygoda” (G7–G9) należący do konstruktów „sposób gotowania” (por. rysunek 1). Związany jest on z wykorzystaniem podczas przygotowywania posiłków mrozonek, produktów typu instant i dań gotowych. Obszar ten ma wpływ na postrzeganie jakości produktów spożywczych i przygotowywanych potraw. Wprawdzie tego typu produktów na rynku jest coraz więcej, jednak badani respondenci zgodnie twierdzili, że starają się ich nie stosować, co oznaczałoby, że wolą przygotowywać posiłki samodzielnie i z pomocą rodziny, bez pośpiechu i ze „zdrowych” produktów.

Produkty te nabywają podczas robienia zakupów, podczas których zwracają uwagę na istotność informacji zawartych na opakowaniu (Z1–Z3). Najważniejsze dla respondentów okazały się informacje o produkcie, ponieważ badani chcą wiedzieć, jaki jest skład kupowanych produktów. Deklarowali również, że czytają etykiety i na tej podstawie podejmują decyzje o zakupie wybranych produktów. Jednak badane osoby raczej nie lubią robić zakupów w sklepach ze zdrową żywnością, gdzie mogliby uzyskać fachową poradę (Z10). Te zmienne z konstruktów „sposób robienia zakupów” również zostały włączone do analizy (por. rysunek 1).

Kolejnym ważnym elementem mającym wpływ na postrzeganie jakości artykułów spożywczych jest hedonistyczne podejście do produktów żywnościowych. Z przeprowadzonej analizy wynika, że respondenci zdecydowanie zgadzali się ze stwierdzeniem, że jedzenie to ogromna przyjemnością, w którą zaangażowane są wszystkie zmysły — dotyk, węch, smak i wzrok (S3). Podsumowując, zidentyfikowano 8 dodatkowych zmiennych, które mogą być powiązane z aspektami jakościowymi produktów spożywczych.

Klasyfikacja aspektów jakościowych wpływających na zwyczaje żywieniowe

Metoda i cel analizy

Dane uzyskane w badaniu zostały przeanalizowane w celu sprawdzenia, czy istnieją zależności pomiędzy kryteriami oceny jakości FRL, czy te zmienne mogą zostać połączone w grupy, a także w celu zidentyfikowania struktury powiązań między zmiennymi. W celu dokonania grupowania aspektów jakościowych zawartych w narzędziu FRL przeprowadzono analizę czynnikową z rotacją metodą Varimax (surowa). Analiza czynnikowa ma na celu połączenie stwierdzeń związanych z jakością w powiązane grupy (odkrycie struktury powiązań badanych zmiennych). Zakłada się, że istnieje pewna niewielka liczba zmiennych ukrytych (czynników), których nie można bezpośrednio zmierzyć, gdyż są to pojęcia o abstrakcyjnej naturze, lecz zmienne ukryte manifestują swoją obecność poprzez kształtowanie wartości zmiennych obserwowanych, powodując ich powiązanie (skorelowanie) (<http://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html>). Analiza czynnikowa pozwala na przekształcenie danego wzajemnie skorelowanego układu zmiennych w nowy układ zmiennych (tzn. czynników wspólnych) wzajemnie nieskorelowanych, lecz porównywalnych z układem wyjściowym. Wyodręb-

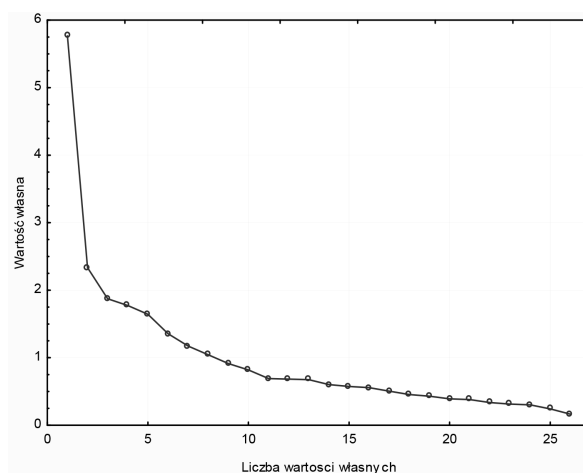
nione czynniki w założeniu sięgają do głębszego poziomu badanej rzeczywistości i stanowią przyczyny leżące u podstaw zmian obserwowalnych. Zaletą analizy czynnikowej jest możliwość odkrycia optymalnej liczby zmiennych ukrytych, które wyjaśniają wzajemne powiązania między zmiennymi obserwowanymi (Sagan, 2003).

Określenie liczby czynników modelu

Pierwszym krokiem w analizie czynnikowej jest określenie liczby czynników, które należy wyodrębnić. Jedną z metod doboru liczby czynników jest tzw. kryterium Kaisera, zgodnie z którym należy zostawić tylko te czynniki, które mają wartości własne większe niż 1. Zgodnie z tym kryterium można byłoby pozostawić maksymalnie osiem czynników (składowych głównych) (tablica 2).

Drugą metodą jest zastosowanie kryterium Cattella, czyli tzw. testu ospiska. Test ospiska jest

Rysunek 2. Wyznaczenie liczby czynników



Źródło: opracowanie własne.

Tablica 2. Wartości własne dla czynników wyodrębnionych w zakresie podejścia do aspektów jakościowych w narzędziu FRL

Numer	Wartość własna	% ogółu	Skumulowana wartość własna	Skumulowany % ogółu
1	5,77	22,18	5,77	22,18
2	2,33	8,98	8,10	31,16
3	1,87	7,21	9,97	38,36
4	1,77	6,82	11,75	45,18
5	1,64	6,32	13,39	51,50
6	1,36	5,22	14,75	56,72
7	1,17	4,51	15,92	61,23
8	1,04	4,02	16,96	65,25
9	0,91	3,51	17,88	68,76
10	0,82	3,15	18,70	71,91

Źródło: opracowanie własne.

metodą graficzną, w której na wykresie liniowym przedstawia się wartości ładunków czynnikowych, a następnie należy znaleźć na wykresie miejsce, od którego występuje łagodny spadek wartości własnych. Na prawo od tego punktu przypuszczalnie znajduje się tylko „ospiska czynnikowe” (Złobecki i Langman, 2010). W przypadku zastosowania tego kryterium do analizy należałoby wyodrębnić dwa-trzy czynniki (rysunek 2).

Z praktyki wynika, że stosowanie pierwszej techniki (kryterium Kaisera) sprawia, że czasami zostaje zbyt wiele czynników, podczas gdy druga technika (test ospiska) czasami pozostawia ich zbyt mało (<http://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html>). Potwierdzenie takiej praktyki można również zaob-

serwować w analizowanym przypadku. Zastosowanie metody nie umożliwiło jednoznacznej odpowiedzi na pytanie o optymalną liczbę czynników. Wskazaniem w takiej sytuacji jest sprawdzenie, w jakim stopniu rozwiązanie poddaje się interpretacji. W tym celu należy przetestować kilka rozwiązań z większą lub mniejszą liczbą czynników, a następnie wybrać to, które wydaje się najbardziej sensowne (<http://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html>).

Na podstawie zebranych danych dokonano próby podziału czynników na dwie, trzy, cztery i pięć grup, a następnie podjęto próbę interpretacji wyników. Po przeanalizowaniu wszystkich wariantów ostatecznie dokonano wyboru modelu trzyczynnikowego.

Identyfikacja głównych składowych i zmiennych powiązanych

Po określeniu liczby czynników została przeprowadzona analiza czynnikowa (PCA) z rotacją metodą Varimax (surowa). Wyniki analizy zostały zaprezentowane w tablicy 3.

Wyniki analizy czynnikowej przedstawione w postaci macierzy ładunków czynnikowych obrazują korelację pomiędzy pytaniem a czynnikiem. Identyfikując zmienne, które są najsilniej związane z danym czynnikiem, istnieje możliwość nadania nazwy czynnikowi. Przyjmuje się, że minimalnym poziomem korelacji pytania z czynnikiem jest 0,3, jednak za praktycznie istotny poziom korelacji uznaje się dopiero poziom 0,5 (Brown, 2009). W związku z tym ustalono minimalny poziom korelacji na poziomie 0,5. W wyniku tego otrzymano 3 czynniki, do których przyporządkowanych zostało po 5–6 pytań, oraz 9 pytań, które nie zostały przyporządkowane do żadnego z czynników. Charakterystyka wyników klasyfikacji wymagań wraz z proponowanymi nazwami czynników została zaprezentowana w tablicy 4.

Pierwszy wyodrębniony czynnik jest najistotniejszy, jego wartość własna wynosi 5,77 i przenosi 22,18% wszystkich informacji uzyskanych w badaniu (tablica 5). Z czynnikiem tym zostały skorelowane pytania dotyczące produktów ekologicznych, naturalnych i zdrowej żywności, dlatego nazwany został „zdrowa żywość” (P1).

Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami kwestia dotycząca stosowania produktów ekologicznych (Q10) okazała się zagadnieniem o największym ładunku czynnikowym (0,84). Ważnym aspektem brany pod uwagę przez respondentów jest także kupowanie produktów pochodzących z upraw ekologicznych (Q11) (0,82) i robienie zakupów w sklepach ze zdrową żywnością (Z10) (0,67). Respondenci zwracają także uwagę na to, aby kupowane produkty były naturalne (Q1) (0,64), unikają produktów ze sztucznymi dodatkami (Q2) (0,59), jak również gotowi są zapłacić więcej za produkty ekologiczne (Q12) (0,58). Z czynnikiem tym w sumie zostało skorelowanych sześć pytań. Na aspekty dotyczące zdrowej żywności i ekologii w ostatnim czasie zwraca się bardzo dużą uwagę, dlatego też respondenci uznali, że jest to ważny element w ich życiu i zwyczajach żywieniowych.

Tablica 3. Wyniki analizy czynnikowej

Numer zmiennej	Nazwa zmiennej	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3
Z1	Informacje o produkcie są dla mnie bardzo ważne. Muszę wiedzieć, jaki jest skład kupowanych przeze mnie produktów	0,41	-0,02	0,62
Z2	Czytam informacje zamieszczone na etykietach różnych produktów i na tej podstawie decyduję, który wybrać	0,35	-0,01	0,65
Z3	Czytam etykiety różnych produktów, żeby wybrać produkt najlepszy dla zdrowia	0,29	0,00	0,49
Z10	Lubię kupować produkty w sklepach ze zdrową żywnością, gdzie mogę uzyskać fachową poradę	0,67	0,04	0,07
G7	W naszym domu często, zamiast gotować, wykorzystujemy gotowe dania (pierogi, panierowane kotlety, bigos, fasolka, gotowe sosy, zupy itp.)	-0,22	-0,36	-0,01
G8	Używam dużej ilości mrożonek	-0,01	-0,32	0,04
G9	Używam wielu produktów instant, np. gotowych mieszanek do pieczenia ciast, zup, sosów w proszku	-0,25	-0,24	-0,19
S3	Jedzenie to ogromna przyjemność, w którą zaangażowane są wszystkie zmysły — dotyk, węch, smak i wzrok	0,06	0,73	-0,01
Q1	Zwracam dużą uwagę na to, aby produkty, które kupuję, były naturalne	0,64	0,17	0,34
Q2	Próbuje unikać produktów ze sztucznymi dodatkami	0,59	0,18	0,35
Q3	Wolę kupować naturalne produkty, np. bez konserwantów	0,40	0,42	0,17
Q4	Jest dla mnie istotne, żeby jakość była odpowiednia do ceny	-0,10	0,15	0,58
Q5	Porównuję ceny podobnych produktów (np. różnych marek), żeby wybrać ten o najlepszej jakości w stosunku do ceny	-0,13	0,14	0,53
Q6	Zawsze dążę do tego, żeby uzyskać najlepszą jakość za najlepszą cenę	-0,09	0,14	0,60
Q7	Znane, sprawdzone przepisy są według mnie najlepsze	-0,07	0,07	-0,03
Q8	Uwielbiam testować przepisy z innych krajów	0,15	0,25	0,29
Q9	Lubię próbować nowych potraw, których nie jadłem nigdy wcześniej	0,06	0,23	0,18
Q10	Kładę nacisk na to, żeby stosować produkty ekologiczne	0,84	0,02	0,04
Q11	Kiedy tylko mam okazję, kupuję produkty pochodzące z upraw ekologicznych	0,82	0,05	0,00
Q12	Jestem gotowy zapłacić więcej za produkty ekologiczne	0,58	0,28	-0,12

cd. tablicy 3

Numer zmiennej	Nazwa zmiennej	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3
Q13	Ważne jest dla mnie, aby delektować się posiłkiem	0,19	0,50	0,17
Q14	Dobre jedzenie jest dla mnie ważne zarówno na co dzień, jak i od święta	0,07	0,73	-0,01
Q15	Lubię smacznie zjeść	-0,04	0,74	-0,02
Q16	Wolę świeże produkty od mrożonych i konserwowych	0,11	0,70	0,06
Q17	Jest dla mnie bardzo ważne, aby żywność była jak najmniej przetworzona	0,32	0,56	0,15
Q18	Wolę kupować mięso i warzywa świeże niż mrożone	0,12	0,53	0,26
Q19	Wolę kupować mięso i warzywa świeże niż w puszkach	0,15	0,47	0,32

Źródło: opracowanie własne.

Tablica 4. Charakterystyka opisowa wyników analizy czynnikowej wymagań dotyczących aspektów jakościowych

Kod czynnika	Pytanie najsilniej związane z czynnikiem	Pozostałe grupy aspektów związane z czynnikiem	Nazwa czynnika
P1	Kładę nacisk no to, żeby stosować produkty ekologiczne	Zakup produktów z upraw ekologicznych, zakup w sklepach ze zdrową żywnością, zakup produktów naturalnych, fachowa porada, sztuczne dodatki do żywności, cena produktów ekologicznych	Zdrowa żywność
P2	Lubię smacznie zjeść	Jedzenie to przyjemność, w którą zaangażowane są wszystkie zmysły, żywność jak najmniej przetworzona, świeżość produktów, delektowanie się posiłkiem	Smak potraw
P3	Czytam informacje zamieszczone na etykietach różnych produktów i na tej podstawie decyduję, który wybrać	Skład produktów, stosunek jakości do ceny	Informacje na opakowaniach i cena

Źródło: opracowanie własne.

Tablica 5. Charakterystyki opisowe czynnika P1 — zdrowa żywność

Numer zmiennej	Zmienna	Ładunki czynnikowe	Wartość własna czynnika
Q10	Kładę nacisk no to, żeby stosować produkty ekologiczne	0,84	5,77
Q11	Kiedy tylko mam okazję, kupuję produkty pochodzące z upraw ekologicznych	0,82	
Z10	Lubię kupować produkty w sklepach ze zdrową żywnością, gdzie mogę uzyskać fachową poradę	0,67	
Q1	Zwracam dużą uwagę na to, aby produkty, które kupuję, były naturalne	0,64	
Q2	Próbuję unikać produktów ze sztucznymi dodatkami	0,59	
Q12	Jestem gotowy zapłacić więcej za produkty ekologiczne	0,58	

Źródło: opracowanie własne.

Drugi wyodrębniony czynnik (P2) zawiera siedem skorelowanych z nim pytań, którego wartość własna wynosi 2,33, co sprawia, że przynosi kolejne 8,98% informacji uzyskanych w badaniu (tablica 6). Zawarte w nim czynniki dotyczą smaku potraw i przyjemności z ich spożywania, dlatego ta grupa czynników została nazwana „smak potraw”.

„Lubię smacznie zjeść” (Q15) (0,74), a także „Jedzenie to ogromna przyjemność, w którą zaangażowane są wszystkie zmysły — dotyk, węch, smak i wzrok” (S3) (0,73) i „Dobre jedzenie jest dla mnie ważne zarówno na co dzień, jak i od święta” (Q14) (0,73) są zagadnieniami o największym ładunku czynnikowym w ramach tego czynnika. Zagadnienia te związane są przede wszystkim ze smakiem potraw. Z czynnikiem tym skorelowane są również pytania dotyczące świeżości produktów. Badani konsumenci wolą świeże produkty od mrożonych i konserwowych (Q16) (0,70), a także świe-

że mięso i warzywa (Q18) (0,53). Dla respondentów ważne jest, aby żywność była jak najmniej przetworzona (Q17) (0,56). Czynniki te powinny wpłynąć na smakowitość posiłku, ponieważ badane osoby zwracają uwagę na delectowanie się tym, co spożywają (Q13) (0,5).

Podsumowując, w wymiarze tym najważniejsze są smaczne i mało przetworzone posiłki wykonane ze świeżych produktów.

Wartość własna trzeciego czynnika wynosi 1,87, co oznacza, że przynosi on 7,21% informacji uzyskanych w badaniu (tablica 7). Z czynnikiem skorelowanych jest pięć zmiennych, które dotyczą dwóch kwestii: informacji na opakowaniu i ceny. Dlatego ta grupa czynników (P3) została nazwana „informacje na opakowaniach i cena”. Dla badanych klientów ważne są informacje zamieszczone na opakowaniu, ponieważ na tej podstawie decydują, który produkt wybrać (Z2) (0,65), i muszą znać skład produktu (Z1) (0,62). Drugi aspekt dotyczy ceny

Tablica 6. Charakterystyki opisowe czynnika P2 — smak potraw

Numer zmiennej	Zmienna	Ładunki czynnikowe	Wartość własna czynnika
Q15	Lubię smacznie zjeść	0,74	2,33
S3	Jedzenie to ogromna przyjemność, w którą zaangażowane są wszystkie zmysły — dotyk, węch, smak i wzrok	0,73	
Q14	Dobre jedzenie jest dla mnie ważne zarówno na co dzień, jak i od święta	0,73	
Q16	Wolę świeże produkty od mrożonych i konserwowych	0,70	
Q17	Jest dla mnie bardzo ważne, aby żywność była jak najmniej przetworzona	0,56	
Q18	Wolę kupować mięso i warzywa świeże niż mrożone	0,53	
Q13	Ważne jest dla mnie, aby delectować się posiłkiem	0,50	

Źródło: opracowanie własne.

Tablica 7. Charakterystyki opisowe czynnika P3 — informacje na opakowaniach i cena

Numer zmiennej	Zmienna	Ładunki czynnikowe	Wartość własna czynnika
Z2	Czytam informacje zamieszczone na etykietach różnych produktów i na tej podstawie decyduję, który wybrać	0,65	1,87
Z1	Informacje o produkcie są dla mnie bardzo ważne. Muszę wiedzieć, jaki jest skład kupowanych przeze mnie produktów	0,62	
Q6	Zawsze dążę do tego, żeby uzyskać najlepszą jakość za najlepszą cenę	0,60	
Q4	Jest dla mnie istotne, żeby jakość była odpowiednia do ceny	0,58	
Q5	Porównuję ceny podobnych produktów (np. różnych marek), żeby wybrać ten o najlepszej jakości w stosunku do ceny	0,53	

Źródło: opracowanie własne.

produktów. Respondenci deklarują, że wybierają produkty, w przypadku których mogą uzyskać najlepszą jakość za najlepszą cenę (Q6) (0,60), jakość musi być adekwatna do ceny (Q4) (0,58), a także porównują podobne produkty, by wybrać te o najlepszej jakości w stosunku do ceny (Q5) (0,53).

Podsumowując, w ramach trzeciego czynnika skupiły się pytania dotyczące informacji zamieszczonych na opakowaniu, a także ceny, które wykorzystywane są do podjęcia decyzji o zakupie danego produktu.

Ostatnią grupą pytań wyodrębnionych w analizie czynnikowej są pytania, które nie zostały przyporządkowane do żadnej grupy. Nie oznacza to, że pytania te są nieistotne z punktu widzenia badanego zjawiska, ale przynoszą one odmienną informację niż wyodrębnione czynniki, w związku z tym zostały wyłączone z dalszej analizy.

Dyskusja

Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że najistotniejszym wyodrębnionym czynnikiem okazała się zdrowa żywność. Badani klienci, podejmując decyzje zakupowe, deklarują, że biorą pod uwagę aspekt ekologiczny.

Pojęcia „zdrowej żywności” i żywności pochodzącej „z upraw ekologicznych” są badane i analizowane w różnych aspektach. Jak wynika z badań, polskie społeczeństwo charakteryzuje się niską świadomością ekologiczną i brakiem wiedzy o roli i znaczeniu żywności ekologicznej (Kowalczyk-Vasilev, Klebaniuk i Gronowicz, 2011). Jednak badania (Łuczka-Bakuła, 2004) wskazują także, że świadomość ekologiczna w Polsce, szczególnie wśród młodych konsumentów, wzrasta. E. Kowalczyk-Vasilev, R. Klebaniuk i K. Gronowicz (2011) przyznają w swoich badaniach, że wśród młodych konsumentów studiujący na kierunkach przyrodniczych, którzy zostali poddani badaniu, wiedza o żywności ekologicznej wzrastała wraz z kontynuacją studiów.

Kupując żywność ekologiczną, konsumenci robią to z przekonania o jej zdrowotnych właściwościach i o braku szkodliwych substancji w jej składzie (Kowalczyk-Vasilev, Klebaniuk i Gronowicz, 2011). Z badań M. Śmiechowskiej i I. Śmiejkowskiej (2006) przeprowadzonych wśród dorosłych konsumentów również wynika, że głównym celem zakupu żywności ekologicznej są jej walory zdrowotne. Aż 86,4% badanych uznało, że jest to żywność bezpieczna dla zdrowia. Także z badań E. Babicz-Zielińskiej i R. Zabrockiego wynika, że konsumenci żywności ekologiczną utożsamiają z żywnością bezpieczną dla zdrowia, o wyższej wartości odżywczej i walorach smakowych niż żywność konwencjonalna (Babicz-Zielińska i Zablocki, 2007).

Pomimo dużego zainteresowania żywnością ekologiczną, większość badanych nie decyduje się na jej zakup ze względu na cenę (31,2% badanych) i ograniczoną lub utrudnioną dostępność produktów rolnictwa ekologicznego (49% respondentów) (Śmiechowska i Śmiejkowska, 2006). O utrudnionym dostępie do żywności ekologicznej w swoich badaniach wspomina również M. Grzybowska-Brzezińska (2011). Z badań wynika także, że młodych konsumentów przed zakupem takiej żywności powstrzymuje cena (Kowalczyk-Vasilev, Klebaniuk i Gronowicz, 2011).

Regularnie zakupu żywności ekologicznej dokonuje tylko 12% badanych respondentów (według badań prowadzonych przez M. Grzybowską-Brzezińską). Jako główny motyw wskazują oni na dbanie o zdrowie swoje i innych członków gospodarstwa domowego (49%) bądź konieczność zakupu tej żywności ze względu na już występujące problemy zdrowotne (35%) (Grzybowska-Brzezińska, 2011).

Według K. Gutkowskiej konsumenci coraz częściej dążą do kupowania produktów żywnościowych, których „droga między producentem a konsumentem” jest relatywnie krótka, co daje gwarancję zakupu produktów świeżych w atrakcyjnej dla konsumenta cenie. Spełnieniem takich wymagań dla klientów są produkty z danego regionu (regionalne) (<http://www.wprost.pl/ar/459566/Carrefour-Polska-inauguruje-kampanie-Z-milosci-do-Zdrowia,21.03.2016>).

Respondenci w badaniach S. Żakowskiej-Biemans i K. Kuc (2009) określają, że „odpowiada im smak i zapach tych produktów”, co zostało także potwierdzone w badaniach Borowskiej (Borowska, 2007; za: Żakowska-Biemans i Kuc, 2009), gdzie na pierwszym miejscu respondenci wymieniają walory smakowe jako kryterium decydujące o zakupie tej kategorii żywności.

Natomiast w badaniach K. Gutkowskiej i innych (2014) konsumenci jako ważne kryterium przy zakupie żywności podawali jej właściwości prozdrowotne. Z tych samych badań wynika również, że bardziej niż atrybuty zdrowotne konsumenci cenią sobie smak żywności.

Według badań S. Żakowskiej-Biemans (Żakowska-Biemans, 2015) zachowania konsumentów na rynku żywności są różne, w zależności od przynależności do poszczególnych segmentów. Konsumenti należący do segmentu „smakoszy” wysoko cenią sobie smak i świeżość produktów, są zwolennikami kupowania świeżych warzyw i mięsa na wagę. Podobną opinię na temat smaku potraw mają konsumenci należący do segmentu „prozdrowotnych”. W najmniejszym stopniu doznania smakowe związane ze spożywaniem żywności cenią sobie konsumenci „nowocześni”.

Kolejnym analizowanym w badaniach czynnikiem były informacje znajdujące się na opakowa-

niach i cena. Z przeprowadzonych badań wynika, że konsumenci deklarują, iż czytają informacje znajdujące się na opakowaniach. Jak twierdzą, w ten sposób zdobywają informacje o produkcie, jego składzie, dacie przydatności do spożycia i cenie. Informacje te wykorzystują do porównań pomiędzy produktami, aby wybrać ten, który ich zdaniem jest najlepszy.

Polscy konsumenci uważają jednak, że informacje zawarte na opakowaniach żywności są nieczytelne i niezbyt zrozumiałe (Tomaszewska-Pielacha i Ozimek, 2011). Problem ten dotyczy zwłaszcza informacji o składzie produktu, ponieważ stosowane są tam niezrozumiałe dla większości konsumentów oznaczenia, skróty i nazwy składników. Dodatkowo informacje te napisane są zbyt małą czcionką, w mało widocznym i trudno dostępnym miejscu (np. na zgrzewie), stosowany jest mały kontrast między kolorem czcionki a tłem oraz słaba jakość druku. Dodatkowo nieczytelność etykiet związana jest ze stosowaniem informacji w wielu językach, co często wiąże się ze złym ich tłumaczeniem. Na opakowaniach głównie eksponowane są mniej ważne informacje, zwłaszcza marketingowe. Zwrócono także uwagę, że sprzedawcy nieuważnie naklejają etykiety z ceną, które zasłaniają ważne informacje zamieszczone na opakowaniach. Mało czytelne informacje na opakowaniach mogą być przyczyną niechęci do uzyskiwania z nich informacji o produktach podczas dokonywania zakupów. Zbyt małe i nieczytelne literki, a także stosowane skróty i oznaczenia zniechęcają wiele osób, zwłaszcza starszych, do zapoznawania się z nimi.

Natomiast z badań prowadzonych przez A. Waszczuk i M. Ordzińskiego (2014) wynika, że 45% konsumentów czasami czyta etykiety produktów spożywczych, 34% badanych zwykle je czyta, a 9% w ogóle nie zapoznaje się z nimi. Jedynie 12% respondentów przyznało, że zawsze je czyta. W badaniach tych 31% respondentów uznało, że informacje zawarte na etykietach są wystarczające, 42% przyznało, że są niewystarczające, a 27% badanych przyznało, że nie wie, czy są wystarczające.

Pomimo to w wielu badaniach konsumenci deklarują, że informacje o produkcie są dla nich ważne oraz że czytają etykiety przed podjęciem decyzji o wyborze produktu (Balon, Dziadkowiec i Sikora, 2014; Majewska, Panfil-Kuncewicz i Lis, 2015). Jednak, zdaniem autorek, konsumenci zwracają uwagę głównie na cenę oraz na datę przydatności do spożycia, co zostało potwierdzone w badaniach. Wyniki różnych badań potwierdzają, że polscy konsumenci na etykietach zwracają uwagę głównie na datę ważności, cenę i skład produktu (CBOS, 2013; Niewczas, 2013; Gutkowska i Ozimek, 2005; Dziadkowiec, 2016).

Z badań przeprowadzonych przez G. Krasnowską i A. Salejdę (2011) również wynika, że Polacy

kupujący żywność zwracają uwagę na cenę (37% badanych), datę minimalnej trwałości lub termin przydatności do spożycia (26%), ale również na markę (25,6%), zawartość netto (8,2%), jakość produktu, smak, zapach, czystość, wygląd opakowania i informacje umieszczone na etykietach. Osoby uczestniczące w badaniu przyznały, że ceną sobie informacje umieszczone na etykietach i opakowaniach żywności, ponieważ właśnie stąd czerpią informacje o jakości produktów.

Podsumowując, można stwierdzić, że badania zwyczajów żywieniowych Polaków przeprowadzone zgodnie z metodyką FRL w większości są zbieżne z wynikami innych badań, a dodatkowo zestaw czynników, który zidentyfikowano z użyciem metod statystycznych, wskazuje na hierarchę istotności tych czynników z punktu widzenia konsumentów.

Podsumowanie

Podstawową korzyścią z przeprowadzenia badań zwyczajów żywieniowych z wykorzystaniem narzędzia FRL było pozyskanie danych dotyczących polskich konsumentów, które są porównywalne międzykulturowo. Dodatkowo jednak możliwe było dokonanie pogłębionej charakterystyki konsumentów żywności w różnych aspektach. W niniejszym artykule pozyskane dane zostały przeanalizowane z wykorzystaniem analizy czynnikowej (PCA), której celem było wyodrębnienie czynników głównych i powiązanych związanych z wpływem aspektów jakościowych na preferencje i zachowania konsumentów na rynku żywnościowym. Aspekty jakościowe są jednym z pięciu obszarów FRL, w ramach niniejszego opracowania do analizy włączone zostały dodatkowo aspekty bezpośrednio łączące się z aspektami jakościowymi, ale wchodzące w skład innych obszarów FRL.

Na podstawie przeprowadzonej analizy wyodrębniono trzy czynniki związane z jakością produktów żywnościowych. Należą do nich: „zdrowa żywność” (P1), „smak potraw” (P2) i „informacje na opakowaniach i cena” (P3). Wyodrębnione czynniki, wraz z zestawem zmiennych powiązanych z nimi, mają znaczący wpływ na postrzeganie jakości produktów spożywczych przez konsumentów, a w konsekwencji na kształtowanie preferencji i zwyczajów żywieniowych.

Prawidłowość przeprowadzonej klasyfikacji aspektów jakościowych potwierdzają badania przeprowadzone przez innych autorów, licznie prezentowane w literaturze przedmiotu. Szczególną wartością stanowi natomiast fakt zastosowania narzędzia FRL, wielokrotnie walidowanego multikulturowo. Ponieważ badania zwyczajów żywieniowych tą metodą zostały już przeprowadzone w większości

krajów europejskich (a także w niektórych z innych kontynentów), umożliwia to także dokonanie porównań konsumentów polskich z konsumentami z innych kultur.

Bibliografia

- Babicz-Zielińska, E. i Zabrocki, R. (2007). Konsument XXI w. *Przemysł spożywczy*, (1), 6–8.
- Bae, H.J., Chae, M.J. i Kisang, R., (2010). Consumer Behaviors towards Ready-to-eat Foods Based on Food-related Lifestyles in Korea. *Nutrition Research and Practice*, 4 (4), 332–338.
- Balon, U. i Dziadkowiec, J. (2016). Aspekty jakościowe produktów spożywczych w koncepcji Food Related Lifestyles (FRL). W: P. Celej (red.), *Zarządzanie jakością w administracji i biznesie*. Sosnowiec: Oficyna Wydawnicza Humanitas.
- Balon, U., Dziadkowiec, J., Czarnacka, E., Kołodziejczyk, P. i Sikora, M. (2014). Badanie zwyczajów żywieniowych Polaków — adaptacja i testowanie narzędzia FRL. W: M. Salerno-Kochan (red.), *Wybrane aspekty zarządzania jakością* (54–61). Kraków: UE w Krakowie.
- Balon, U., Dziadkowiec, J. i Sikora, T. (2014). *Badanie zwyczajów żywieniowych Polaków — wybrane wnioski z badań FRL 2013*. Kraków: UE w Krakowie.
- Balon, U., Dziadkowiec, J. i Sikora, T. (2015). Rzetelność narzędzia FRL (Food Related Lifestyles) w polskim środowisku kulturowym. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, 2 (99), 182–196.
- Borowska, A. (2009). Charakterystyka konsumentów produktów tradycyjnych/regionalnych w Polsce. Raport z badań grant Fundacji „Fundusz Współpracy”. Referat na konferencji: Rynek tradycyjnej żywności o uznanej jakości. Ożarów Mazowiecki. Cyt. za: S. Żakowska-Biemans i K. Kuc (2009). *Żywność tradycyjna i regionalna w opinii i zachowaniach polskich konsumentów*. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, 3 (64), 105–114.
- Brown, J.D. (2009). Choosing the Right Type of Rotation in PCA and EFA. *JALT Testing & Evaluation Newsletter*, 13, 20–25.
- Bruwer, J., Li, E. i Reid, M. (2002). Segmentation of the Australian Wine Market Using a Wine-Related Lifestyle Approach. *Journal of Wine Research*, 13 (3), 217–242.
- CBOS (2013). *Jak i gdzie kupujemy żywność. Komunikat z badań*. Warszawa: CBOS. Pozyskano z: http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2013/K_094_13.PDF (4.04.2016).
- Dziadkowiec, J. (2016). *Wymagania osób podróżujących samochodami wobec wybranych usług gastronomicznych*. Kraków: Wydawnictwo UEK.
- Dziadkowiec, J. (2013). FRL — narzędzie do badania zwyczajów żywieniowych. W: M. Salerno-Kochan (red.), *Wybrane aspekty zarządzania jakością* (116–121). Kraków: Wyd. Naukowe PTTŻ.
- Dziadkowiec, J. (2014). Food Related Lifestyles (FRL). *Problemy Jakości*, (6), 9–14.
- Grunert, K.G. (2006). Future Trends and Consumer Lifestyles with Regard to Meat Consumption. *Meat Science*, 74 (1), 149–160.
- Grzybowska-Brzezińska, M. (2011). Świadomość ekologiczna konsumentów a ich zachowania na rynku żywności. *Polskie Stowarzyszenie Zarządzania Wiedzą. Studia i Materiały*, 51, 242–253.
- Gutkowska, K., Kowalczyk, I., Sajdakowska, M., Żakowska-Biemans, S., Kozłowska, A. i Olewnik-Mikołajewska, A. (2014). Postawy konsumentów wobec innowacji na rynku żywności. *Handel Wewnętrzny*, 4 (351), 80–93.
- Gutkowska, K. i Ozimek, I. (2005). *Wybrane aspekty zachowań konsumentów na rynku żywności — kryteria różnicowania*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Kowalczyk-Vasilev, E., Klebaniuk, R. i Gronowicz, K. (2011). Żywność ekologiczna w opinii studentów różnych lat studiów uczelni lubelskich. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 92 (4), 960–964.
- Krasnowska, G. i Salejda, A. (2011). Ocena wiedzy konsumentów na temat znakowania żywności. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, 1 (74), 173–189.
- Łuczka-Bakula, W. (2004). Przeobrażenia na rynku żywności ekologicznej. *Przemysł spożywczy*, (1), 11–14.
- Majewska, M., Panfil-Kunczewicz, H. i Lis, A. (2015). Młody konsument na rynku żywności — jego wiedza i preferencje wobec informacji żywieniowych. *Towaroznawcze Problemy Jakości*, 2 (43), 24–33.
- Niewczas, M. (2013). Kryteria wyboru żywności. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, 6 (91), 204–219.
- Sagan, A. (2003). Analiza rzetelności skal satysfakcji i lojalności. W: *Analiza satysfakcji i lojalności klientów* (39–52). Warszawa-Kraków: StatSoft.
- Sholderer, J., Brunso, K., Bredahl, L. i Grunert, K.G. (2004). Cross-cultural Validity of the Food-related Lifestyles Instrument (FRL) within Western Europe. *Appetite*, 42, 197–211.
- Śmiechowska, M. i Śmiejkowska, I. (2006). Postawy i zachowania mieszkańców województwa pomorskiego wobec żywności ekologicznej. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering*, 51 (2).
- Tomaszewska-Pielacha, M. i Ozimek, I. (2011). Czytelność, zrozumiałość i kompletność informacji zamieszczonych na opakowaniach żywności w opinii konsumentów. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 92 (4), 820–823.
- Verzeletti, C., Maes, L., Santinelo, M., Baldassari, D. i Vereecken, C.A. (2010). Food-related Family Lifestyle Associated with Fruit and Vegetable Consumption among Young Adolescents in Belgium Flanders and the Veneto Region of Italy. *Appetite*, 54 (2), 394–397.
- Walaszczyk, A. i Ordziński, M. (2014). Znaczenie zarządzania identyfikowalnością wyrobów spożywczych dla konsumentów — badania i analiza. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy rolnictwa światowego*, 14 (3), 177–185.
- Złobecki, A. i Langman, J. (2010). Zastosowanie analizy czynnikowej do oceny strat w czasie zbioru kombajnem zbożowym. *Acta Agrophysica*, 16 (2), 471–481.
- Żakowska-Biemans, S. (2015). Troska o środowisko i jej implikacje dla zachowań konsumentów w sferze żywności i żywienia. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 3 (37), 589–598.
- Żakowska-Biemans, S. i Kuc, K. (2009). Żywność tradycyjna i regionalna w opinii i zachowaniach polskich konsumentów. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, 3 (64), 205–114.

Zapraszamy na naszą stronę internetową

www.marketingirynek.pl

