

Justyna Wilk

SEGMENTACJA NABYWCÓW JOGURTÓW OWOCOWYCH

1. Wstęp

Jogurty, według raportu OBOP-u z badania Snack Panel¹, należą do najbardziej popularnych słodkich przekąsek, wybiera je 75% Polaków. Statystyczny Polak, według badań przeprowadzonych przez Pentor w okresie grudzień 2002 – listopad 2003 r., zjada 5 kilogramów jogurtów rocznie [*Raport: Rynek...* 2004]. Polacy sięgają po nie jako do przekąsek zdrowych, szybkich i wygodnych do spożycia [*Raport z badania...* 2002], a poza tym relatywnie tanich i ogólnodostępnych. Jogurty należą do grupy najsilniej promowanych produktów spożywczych.

To sprawia, że ten segment produkcji mleczarskiej należy do najszybciej rozwijających się w Polsce. Przyrost sprzedaży jogurtów przekracza, według danych AC Nielsen, 10% rocznie [*Kategorie produktów...* 2003].

Rynek jogurtów zdominowany jest w dużym stopniu przez firmy z kapitałem prywatnym, które, dzięki dużym nakładom na reklamę i działania promocyjne oraz dobrze rozwiniętej ogólnopolskiej sieci dystrybucji, systematycznie zwiększają swoje udziały rynkowe. Najważniejszymi graczami na rynku są: Bakoma (lider, udział w rynku – 25%²), Danone, Zott oraz Campina [*Raport: Rynek...* 2004]. Obejmują oni ponad 70% rynku. Pozostała część należy do dużych, liczących się na rynku spółdzielni mleczarskich³ oraz mniejszych spółdzielni regionalnych⁴ [*Raport: Rynek...* 2003].

¹ Badanie Snack Panel przeprowadzono w okresie 14 kwietnia-28 września 2002 r. na reprezentatywnej próbie 4029 Polaków w wieku 15-55 lat. Badanie Snack Panel jest badaniem ciągłym, o charakterze syndykatowym, prowadzonym w formie półrocznych edycji dla marek przekąsek słonych i słodkich [*Raport z badania...* 2002].

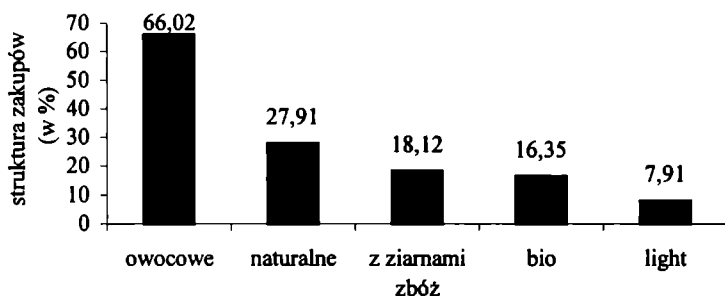
² Informacja z 24 lutego 2004 r.

³ Z Sanoka, Łodzi, Augustowa, Sokółki, Czarnkowa, Torunia, Kościana, Gdańska, Krasnegostawu.

⁴ SM Ostrowia, SM Spomlek, Mleczarnia Maćkowy, Mleczarnia Dąbiec oraz Fromako z Jeleniej Góry.

Zalety jogurtów (wspomagane silnymi działaniami reklamowymi, związanymi z zaciętą walką konkurencyjną) są powodem ogromnej popularności tych produktów – zajmują one kluczową pozycję w sprzedaży przetworów mlecznych.

Z dostępnych na rynku jogurtów konsumenci najczęściej (66%) wybierają jogurty owocowe (rys. 1).



Rys. 1. Rodzaje jogurtów najczęściej wybierane przez Polaków

Źródło: [Bank danych... 2003, s. 39] za: TGI, SMG/KRC Millward Brown Co. 2002.

Wielość nabywców i różnorodność ich zachowań powodują trudności w sformułowaniu właściwych założeń marketingu *mix* oraz w dotarciu z określonymi działaniami marketingowymi do grupy docelowej. Wydaje się więc uzasadnione przeprowadzanie segmentacji nabywców według ich preferencji, na rynku nie występuje bowiem przeciętny konsument, mogący być punktem odniesienia przy formułowaniu programów i kierunków działania firmy [Garbarski, Rutkowski 1992, s. 119].

Segmentacja jest procesem podziału rynku na odrębne, homogeniczne subryniki, ze względu na sposób odbioru oferty rynkowej. Zróznicowanie między obiektami w ramach każdej grupy jest mniejsze aniżeli pomiędzy tymi grupami [Rószkiewicz 2002, s. 79]. Jednym ze sposobów przeprowadzania segmentacji jest wykorzystanie metod statystycznej analizy wielowymiarowej. Niniejszy artykuł prezentuje segmentację nabywców wybraną metodą klasyfikacji, a ściślej – metodą optymalizacji iteracyjnej, jaką jest metoda *k*-średnich.

2. Cel badania i charakterystyka materiału empirycznego

Celem analizy jest wyodrębnienie klas konsumentów jednorodnych pod względem preferencji dotyczących jogurtów owocowych.

Aby ją zrealizować, skonstruowano kwestionariusz ankiety i przeprowadzono badanie sondażowe. W badaniu wzięły udział 163 osoby. Dobór próby, zgodnie z podziałem S. Mynarskiego [2000, s. 34], miał charakter nielosowy przypadkowy.

Ostatecznie uwzględniono 109 wypełnionych poprawnie ankiet.

Kluczowe zagadnienia dotyczyły rodzaju i cech jogurtu oraz producenta. Analizę uzupełniono o „zmiennie okołoproductowe”, tj. motywy, jakimi kierują się konsumenci, wybierając jogurty oraz produkty substytucyjne (alternatywne). Respondenci zostali scharakteryzowani pod względem cech demograficznych (płeć, wiek), socjologicznych (status społeczny, wykształcenie, a także miejsce zamieszkania podczas studiów, tryb i rok studiów – dotyczy tylko osób obecnie studiujących), ekonomicznych (dochód, źródło dochodów), geograficznych, tj. stałe miejsce zamieszkania (pod względem liczby mieszkańców miejscowości).

Ogólne wyniki badania, tj. procentową charakterystykę badanej próby pod względem cech dotyczących bezpośrednio nabywców, a także ich preferencji produktowych, zostały przedstawione odpowiednio w tab. 1 oraz tab. 2.

Tabela 1. Zmiennie charakteryzujące nabywców

Cechy charakteryzujące nabywców	Kategoria	Odsetek badanej zbiorowości	Cechy charakteryzujące nabywców	Kategoria	Odsetek badanej zbiorowości
Płeć	kobieta	63,3	Wysokość miesięcznych dochodów do dyspozycji (zł)	poniżej 500	52,3
	mężczyzna	36,7		500-1000	25,7
Wiek (lata)	poniżej 20	14,7		1000-1500	17,4
	20-30	54,1		1500-2000	3,7
	30-40	11,9		pow. 2000	0,0
	40-50	4,6	Źródło dochodów (możliwe kilka wariantów łącznie)	emerytura	6,4
	50-60	9,2		kieszonkowe od rodziców	40,4
	pow. 60	5,5		praca zarobkowa	34,9
Status społeczny (możliwe kilka wariantów łącznie)	bezrobotny	6,4		renta inwalidzka	8,3
	emeryt	6,4		renta rodzinna	2,8
	pracujący	38,5		stypendium (naukowe, socjalne)	7,3
	rencista	6,4		zasiłek dla bezrobotnych	5,5
	student	62,4		zasiłek rodzinny	0,9
	uczeń	1,8		inne	0,9
Wykształcenie	podstawowe	3,7	Tryb studiów (procent studentów)	dzienne	67,6
	zasadnicze zawodowe	12,8		zaoczne	32,4
	niepełne średnie	9,2	Rok studiów (procent studentów)	I	79,4
	średnie	49,5		II	7,4
	niepełne wyższe	21,1		III	5,9
	wyższe	3,7		IV	5,9
Stałe miejsce zamieszkania	miasto pow. 100 tys. mieszk.	2,8	Miejsce zamieszkania podczas studiów (procent studentów)	akademik	5,5
	miasto 50-100 tys. mieszk.	73,4		mieszkanie rodziców	30,3
	miasto pon. 50 tys. mieszk.	22,0		stacja	14,7
	wieś	1,8		własne mieszkanie	11,0
				inne	0,9

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Zmienne charakteryzujące preferencje konsumentów

Cechy dotyczące preferencji konsumentów	Kategoria	Odsetek badanej zbiorowości	Cechy dotyczące preferencji konsumentów	Kategoria	Odsetek badanej zbiorowości
Rodzaje jogurtów owocowych wybierane najczęściej	bananowe	20,2	Powody spożywania jogurtów owocowych	dbam o szczupłą sylwetkę	14,7
	brzoskwińowe	30,3		prowadzę zdrowy tryb życia	38,5
	gruszkowe	11,9		ze względów smakowych	72,5
	jabłkowe	7,3		ze względu na stosowaną dietę	12,8
	jagodowe	34,9		inne	6,4
	malinowe	28,4	Ilość spożywana w ciągu tygodnia (średnio)	małe opakowanie (do 150g)	3,5
	morelowe	22,9		średnie opakowanie (150-300 g)	3,6
	z owoców leśnych	32,1		duże opakowanie (pow. 300 g)	2,1
	poziomkowe	23,9	Produkty alternatywne	deser mleczny	24,8
	truskawkowe	54,1		kefir owocowy	20,2
	wiśniowe	31,2		maślanka owocowa	20,2
Preferowany producent	inne	7,3		mleko smakowe	5,5
	Bakoma	29,4		napój jogurtowy	28,4
	Campina	3,7		napój kefirowy	11,9
	Danone	25,7		serek smakowy	48,6
	Fromako	12,8		inne	0,9
	Onken	2,8		żadne	9,2
	OSM Gomi	0,9			
	Yoplait	0,0			
	Zott	22,9			
	inny	0,0			

Źródło: opracowanie własne.

3. Procedura (sposób) klasyfikacji

Istota metody k -średnich polega na podziale zbioru obiektów na k różnych możliwie odmiennych skupień. Ustala się z góry maksymalną liczbę iteracji oraz liczbę grup k , na które ma być podzielony zbiór obiektów [Łuniewska 2003, s. 72].

Kolejne etapy metody przedstawiają się następująco [Walesiak 1996, s. 113]:

- dla każdej klasy wstępnego podziału oblicza się środki ciężkości oraz odległości każdego obiektu od środków ciężkości,
- zmienia się przyporządkowanie obiektów do klas o najbliższym środku ciężkości,
- oblicza się nowe środki ciężkości dla każdej klasy,
- powtarza się kroki (b) i (c) do chwili, gdy nie następują przesunięcia obiektów między klasami.

Po każdej iteracji oblicza się wartość funkcji kryterium jakości klasyfikacji. Jest to ogólna suma odległości wewnątrzgrupowych (zwykle odległości euklidesowych) liczonych od środków ciężkości grup, których współrzędne wyznaczone są jako średnie arytmetyczne z wartości cech obiektów należących do danej podgrupy.

4. Omówienie wyników

Podstawę podziału stanowiły preferencje konsumentów odnośnie do cech wybieranego produktu, zmierzone na 7-stopniowej skali semantycznej, gdzie skrajnym wariantom przyporządkowano wartości 1 i 7. Uwzględniono tu:

- zawartość owoców (skrajne warianty: mała – duża),
- słodkość (skrajne warianty: gorzki – bardzo słodki),
- konsystencję (skrajne warianty: rzadki – gęsty),
- smak (skrajne warianty: ostry – łagodny),
- zapach (skrajne warianty: nieprzyjemny – przyjemny),
- kaloryczność (skrajne warianty: niska – wysoka),
- cenę (skrajne warianty: niska – wysoka),
- dostępność w sklepach (skrajne warianty: trudno dostępny – łatwo dostępny),
- promocje cenowe (skrajne warianty: rzadkie – częste).

W przeprowadzonej analizie skupień metodą k -średnich obliczenia wykonano dla 3, 4, 5, 6 i 7 skupień⁵.

Do ustalenia optymalnej liczby klas można wykorzystać m.in. indeks Calińskiego i Harabasa, indeks Huberta i Levine oraz indeks gamma Bakera i Huberta [Walesiak 2004, s. 64-65]:

1. Indeks Calińskiego i Harabasa (1974):

$$G1(u) = \frac{\text{trace}(\mathbf{B})/(u-1)}{\text{trace}(\mathbf{W})/(n-u)},$$

gdzie: $\mathbf{B}$ ($\mathbf{W}$) – macierz kowariancji międzyklasowej (wewnątrzklasowej),

trace – ślad macierzy,

u – liczba klas,

n – liczba obiektów.

2. Indeks Huberta i Levine (1976):

$$G2(u) = \frac{D(u) - r \cdot D_{\min}}{r \cdot D_{\max} - r \cdot D_{\min}},$$

gdzie: $D(u)$ – suma wszystkich odległości wewnątrzklasowych,

r – liczba odległości wewnątrzklasowych,

$D_{\min}$ ($D_{\max}$) – najmniejsza (największa) odległość wewnątrzklasowa.

3. Indeks gamma Bakera i Huberta (1975):

$$G3(u) = \frac{s(+) - s(-)}{s(+) + s(-)},$$

⁵ Obliczenia wykonano z wykorzystaniem pakietu SPSS for Windows.

gdzie: $s(+)$ – liczba odległości wewnątrzklasowych mniejszych od odległości międzyklasowych,

$s(-)$ – liczba odległości wewnątrzklasowych większych od odległości międzyklasowych.

Maksymalna wartość $G1(u)$ i $G3(u)$ oraz minimalna $G2(u)$ wskazują najlepszy podział zbioru obiektów, a zarazem wyznaczają liczbę klas. Najlepszy podział dała klasyfikacja obiektów na trzy podzbiory. Wynik końcowy otrzymano po sześciu iteracjach. Ostateczne centra skupień, tj. średnie wartości dla każdej cechy reprezentowane przez poszczególne klasy, zawiera tab. 3. W tabeli zawarto również charakterystyki opisowe – poziomy cech. Określono je na skali 5-stopniowej, począwszy od bardzo niskiego, a skończywszy na bardzo wysokim poziomie cechy.

Tabela 3. Ostateczne centra skupień dla analizowanych cech produktu

Klasy	Liczba obiektów	Procent próbek	Ostateczne środki ciężkości skupień								
			zawartość owoców	słodkość	konsystencja	smak	zapach	kaloryczność	cena	dostępność w sklepach	promocje cenowe
1	39	35,78	3,38	4,03	4,21	4,90	5,00	4,00	4,31	5,79	2,18
			mała	mało słodki	naturalna	łagodny	przyjemny	średnia	średnia	zwykle dostępny	wyjątkowo rzadkie
2	41	37,61	5,88	5,22	5,54	6,24	6,56	3,49	3,95	6,39	2,20
			bardzo duża	bardzo słodki	gęsty	bardzo łagodny	bardzo przyjemny	średnia	średnia	ogólnie dostępny	rzadkie
3	29	26,61	5,76	4,83	5,69	5,62	6,59	3,28	3,10	6,59	6,28
			duża	słodki	gęsty	łagodny	bardzo przyjemny	wysoka	wysoka	ogólnie dostępny	bardzo częste

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 4. Odległości między ostatecznymi środkami ciężkości

Skupienie	1	2	3
1	–	3,796	5,559
2	3,796	–	4,247
3	5,559	4,247	–

Źródło: obliczenia własne.

Odległości między ostatecznymi centrami skupień prezentuje tab. 4. Najbardziej różne pod względem preferencji co do cech produktu są klasy 1 i 3.

Poniżej przedstawiamy charakterystykę preferencji oraz skład osobowy poszczególnych segmentów.

Klasa 1 preferuje jogurty o małej zawartości owoców, mało słodkie, o konsystencji naturalnej. Wybiera produkty o łagodnym smaku, przyjemnym zapachu, o średniej kaloryczności, dostępne w większości sklepów. Promocje produktu są stosunkowo rzadkie, dlatego grupa ta skłonna

jest zapłacić za jogurt cenę nie za wysoką. Większość konsumentów tego segmentu wybiera jogurty firmy Danone (64,3%).

Konsumenci należący do tej klasy najczęściej kupują jogurty o smaku truskawkowym, a także jagodowym, malinowym, owoców leśnych i wiśniowym.

Spożywają oni w tygodniu najmniej jogurtów w porównaniu z konsumentami w pozostałych klasach – 3 jogurty o wadze do 150 g, 2,7 jogurtu średniego oraz 1,3 jogurtu dużego. Jogurty spożywają głównie ze względów smakowych. Jako produkty alternatywne wskazują przede wszystkim serek smakowy oraz napój jogurtowy i kefir owocowy.

Segment 1 liczy 39 osób i stanowi 35,78 % ogółu respondentów, należą tu:

- a) kobiety w wieku 20-30 lat, z wykształceniem średnim, studentki pierwszego roku studiów dziennych, o miesięcznych dochodach między 500 a 1000 zł, utrzymujące się głównie z kieszonkowego od rodziców, ich stałym miejscem zamieszkania jest miasto liczące 50-100 tys. mieszkańców,
- b) kobiety w wieku 20-30 lat, z wykształceniem zasadniczym zawodowym, pracujące, o dochodach nie przekraczających 500 zł miesięcznie, utrzymujące się głównie z pracy zarobkowej, ich stałym miejscem zamieszkania jest miasto liczące 50-100 tys. mieszkańców,
- c) mężczyźni w wieku powyżej 60 lat, emeryci, o dochodach miesięcznych między 500 a 1000 zł, pochodzących głównie z emerytury, ich stałym miejscem zamieszkania jest miasto liczące 50-100 tys. mieszkańców,
- d) mężczyźni w wieku poniżej 20 lat, z wykształceniem zasadniczym zawodowym, o miesięcznych dochodach w wysokości poniżej 500 zł, utrzymujący się z zasiłku dla bezrobotnych, ich stałym miejscem zamieszkania jest miasto liczące 50-100 tys. mieszkańców.

Klasa 2 to osoby preferujące produkty o bardzo dużej zawartości owoców, bardzo słodkie i gęste, o bardzo łagodnym smaku i szczególnie przyjemnym zapachu. Spożywają jogurty o średniej kaloryczności. Rzadko występujące promocje cenowe powodują, że konsumenci nabywają produkty o niewygórowanej cenie. Wybierają produkty ogólnie dostępne. 78,8% konsumentów wskazuje jako preferowanego producenta firmę Bakoma. Oprócz jogurtów truskawkowych wybierają brzoskwiniowe, jagodowe, z owoców leśnych i wiśniowe. Spożywają w tygodniu średnio 3 małe opakowania, 3,2 średniego i 2,3 jogurtu o wadze powyżej 300 gramów.

Jest to klasa, która oprócz względów smakowych, wybiera jogurty głównie ze względu na prowadzony zdrowy tryb życia. Produktem substytucyjnym dla tej klasy jest serek smakowy, napój jogurtowy i maślanka owocowa.

Do segmentu 2 należy 41 osób, tj. 37,61 % badanych, a mianowicie:

- a) kobiety w wieku 20-30 lat, z wykształceniem średnim, studentki pierwszego roku studiów dziennych, mieszkające na stacji, których głównym źródłem dochodów jest kieszonkowe od rodziców, w wysokości poniżej 500 zł miesięcznie, ich stałe miejsce zamieszkania to miasto liczące mniej niż 50 tys. mieszkańców,

- b) kobiety w wieku 20-30 lat, z wykształceniem niepełnym wyższym, studentki pierwszego roku zaocznych uzupełniających studiów magisterskich, utrzymujące się z pracy zarobkowej, ich stałym miejscem zamieszkania jest miasto liczące 50-100 tys. mieszkańców,
- c) mężczyźni w wieku 30-40 lat, z wykształceniem wyższym, pracujący, o miesięcznych dochodach w granicach 1000-1500 zł, ich stałym miejscem zamieszkania jest miasto liczące 50-100 tys. mieszkańców,
- d) mężczyźni w wieku 20-30 lat, z wykształceniem średnim, studenci pierwszego roku studiów dziennych, korzystający z mieszkania rodziców, utrzymujący się z kieszonkowego od rodziców w wysokości poniżej 500 zł, ich stałym miejscem zamieszkania jest miasto liczące 50-100 tys. mieszkańców,
- e) mężczyźni w wieku 50-60 lat, z wykształceniem niepełnym średnim, otrzymujący dochody z pracy zarobkowej, w wysokości 1000-1500 zł miesięcznie, ich stałym miejscem zamieszkania jest miasto liczące 50-100 tys. mieszkańców.

Klasa 3. Konsumenci zakwalifikowani do tej grupy wybierają jogurty o dużej zawartości owoców, słodkie, gęste, o łagodnym smaku i bardzo przyjemnym zapachu, podwyższonej kaloryczności, ogólnie dostępne. Promocje wybieranych produktów są bardzo częste, dlatego grupa ta wybiera produkty o wysokiej cenie pierwotnej⁶. 69,1% respondentów należących do tego segmentu kupuje jogurty firmy Zott; wybierają najczęściej jogurty o smaku truskawkowym, bananowym i brzoskwiniowym.

Ta grupa kupuje najwięcej jogurtów w ciągu tygodnia: 5,1 małego, 5,5 średniego i 2,5 dużego opakowania. Spożywają jogurty ze względu na prowadzony zdrowy tryb życia, ale przede wszystkim ze względów smakowych. Jako produkty zamienne wskazują deser mleczny oraz serek smakowy i napój jogurtowy.

Segment 3 obejmuje 29 osób (26,61 % ankietowanych), należą tu głównie osoby w wieku 20-30 lat, tj.:

- a) kobiety z wykształceniem średnim, studentki drugiego roku studiów dziennych, utrzymujące się z kieszonkowego od rodziców w wysokości poniżej 500 zł na miesiąc, mieszkające u rodziców, ich stałym miejscem zamieszkania jest miasto liczące 50-100 tys. mieszkańców,
- b) kobiety z wykształceniem niepełnym wyższym, studentki pierwszego roku zaocznych uzupełniających studiów magisterskich, utrzymujące się z pracy zarobkowej, z której czerpią dochody w wysokości 1000-1500 zł miesięcznie, ich stałym miejscem zamieszkania jest miasto liczące 50-100 tys. mieszkańców,
- c) mężczyźni z wykształceniem średnim, studenci studiów dziennych, utrzymujący się z kieszonkowego od rodziców w wysokości do 500 zł,

⁶ Przez cenę pierwotną autor określa cenę produktu nie objętego promocją.

- d) mężczyźni z wykształceniem niepełnym wyższym, studenci pierwszego roku zaocznych uzupełniających studiów magisterskich, utrzymujący się z pracy zarobkowej, o dochodach 1000-1500 zł miesięcznie, mieszkający u rodziców, ich stałym miejscem zamieszkania jest miasto liczące 50-100 tys. mieszkańców.

5. Zakończenie

Jogurty spożywa większość Polaków, jednocześnie jednak rośnie liczba firm oferujących je. O konsumentów walczą zarówno firmy duże, z kapitałem prywatnym, jak i spółdzielnie mleczarskie.

Po wstąpieniu Polski w struktury Unii Europejskiej z pewnością na rynku pojawią się kolejni gracze z branży mleczarskiej – przedsiębiorstwa europejskie. Wzrośnie konkurencja, a tym samym trudności w pozyskaniu nowych klientów, a także utrzymaniu dotychczasowych. Producenci, którzy zaproponują produkty spełniające oczekiwania i potrzeby konsumentów, a także umiejętnie wesprą je działaniami promocyjnymi, mają duże szanse na kawałek polskiego „tortu jogurtowego”.

Kluczowym czynnikiem osiągnięcia sukcesu w działalności gospodarczej w dzisiejszych czasach jest zdolność trafnego określania adresatów oferowanych produktów i usług. Umiejętność precyzyjnego docierania do klienta jest zdecydowanie lepszą determinantą efektywności biznesu niż adresowanie oferty do przeciętnego, bliżej nieokreślonego klienta.

Adresatów oferty produktowej przedsiębiorstwa mogą rozpoznać, przeprowadzając segmentację rynku. W artykule zaprezentowano segmentację, przeprowadzoną metodą *k*-średnich, wybraną ze względu na jakość zgromadzonego materiału empirycznego. Do przeprowadzenia segmentacji nabywców można wykorzystać również niektóre z pozostałych metod statystycznej analizy wielowymiarowej, m.in. *conjoint analysis*, skalowanie wielowymiarowe, metodę detekcji interakcji czy analizę dyskryminacyjną.

Literatura

- Bank danych* (2003), „Media i Marketing Polska” nr 5.
- Garbarski L., Rutkowski I., Wrzosek W. (1992), *Marketing*, PWE, Warszawa.
- Kategorie produktów – jogurty i kefir*, Supermarket News 2003, luty, sn.tradepress.com.pl/default.asp?thdid=2697&bid=2674.
- Łuniewska M. (2003), *Wykorzystanie metody k-średnich jako procedury klasyfikującej spółki do portfela*, [w:] *Klasyfikacja i analizy danych. Teoria i zastosowania*, red. K. Jajuga, M. Walesiak, Taksonomia 10, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 988, AE, Wrocław.
- Mynarski S. (2000), *Praktyczne metody analizy danych rynkowych i marketingowych*, Kantor Wydawniczy, Zakamycze.

- Raport: Rynek przetworów mlecznych*, Poradnik Handlowca On-line 2003, luty, <http://www.poradnik-handlowca.com.pl/online03/02/raport2.html>.
- Raport: Rynek przetworów mlecznych*, Poradnik Handlowca On-line 2004, luty.
- Raport z badania Snack Panel: Słodkie co nieco*, TNS OBOP 2002, październik, www.tns-global.pl/archiwum/index.php?nazwa_strony=lista&op=raport_list&nid=1329.
- Rószkiewicz M. (2002), *Narzędzia statystyczne w analizach marketingowych*, C.H. Beck, Warszawa.
- Słodkie przekąski je 96% Polaków*, Media Run 2002, listopad, http://www.mediarun.pl/news.php?news_id=3333.
- Walesiak M. (1996), *Metody analizy danych marketingowych*, PWN, Warszawa.
- Walesiak M. (2004), *Problemy decyzyjne w procesie klasyfikacji zbioru obiektów*, [w:] *Zastosowania metod ilościowych*, red. J. Dziechciarz, *Ekonometria 13*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 1010, AE, Wrocław.
- www.bakoma.pl/index.asp?page=firma&id=historia (24.02.2004 r.).

SEGMENTATION OF FRUIT YOGHURT CONSUMERS

Summary

The article presents a segmentation of fruit yoghurt consumers. The k-Means method was used to classify consumers into 3 groups. The classes were separated as regards preferred qualities of chosen product. Segments were characterized by demographic, sociological, economic and geographical features.

Mgr Justyna Wilk jest pracownicą Katedry Ekonometrii i Informatyki Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.