

Iwona Olejnik

Robert Skikiewicz

Katedra Badań Rynku i Usług

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Metoda k -średnich w segmentacji emerytów na podstawie priorytetów życiowych*

Streszczenie

W artykule porównano wyniki segmentacji emerytów metodą k -średnich na podstawie zestawu zmiennych behawioralnych oraz zestawu zmiennych behawioralnych i demograficzno-ekonomicznych. Posługując się zestawem cech behawioralnych, otrzymano segmenty emerytów wykazujące znaczne różnice w zakresie priorytetów życiowych oraz stosunkowo niewielkie różnice w zakresie profili demograficzno-ekonomicznych. Z kolei w przypadku segmentacji opartej na połączonym zestawie zmiennych behawioralnych oraz demograficzno-ekonomicznych większy wpływ na ostateczny wynik grupowania wywierały cechy demograficzno-ekonomiczne. Segmenty emerytów stały się łatwiej identyfikowalne, jednak różnice w zakresie cech behawioralnych uległy zmniejszeniu.

Słowa kluczowe: segmentacja, metoda k -średnich, emeryci, badania ilościowe.

* Artykuł powstał w ramach realizacji projektu badawczego NCN pt. *Zachowania oszczędnościowe i finansowe zabezpieczenie emerytalne w gospodarstwach domowych – determinanty, postawy, modele* (nr UMO-2012/05/B/HS4/04183).

1. Wprowadzenie

Wobec starzenia się społeczeństwa i jednocześnie coraz dłuższej średniej długości życia coraz liczniejszą grupę konsumentów stanowią ludzie starsi. Badania i analizy zachowań konsumentów w zdecydowanej większości dotyczą jednak osób postrzeganych jako atrakcyjne dla przedsiębiorców – będących co najwyżej w średnim wieku i usyskujących średnie lub wysokie dochody. Jednocześnie osoby starsze (w niniejszym opracowaniu uznaje się za takie ludzi w wieku przedemerytalnym i emerytalnym) wciąż postrzegane są jako segment generalnie homogeniczny, którym zainteresowanych jest niewielu menedżerów¹. Można jednak postawić pytanie, czy jest to grupa wewnątrznie jednorodna.

Celem poznawczym artykułu jest próba wskazania segmentów emerytów² posiadających zbliżone priorytety życiowe oraz ich identyfikacja na podstawie głównych cech demograficzno-ekonomicznych. Celem metodycznym artykułu jest natomiast porównanie efektów segmentacji metodą *k*-średnich na podstawie zmiennych behawioralnych oraz zestawu zmiennych behawioralnych i demograficzno-ekonomicznych.

2. Segmentacja emerytów – założenia wstępne

Osoby starsze w procedurze segmentacji najczęściej ujmowane są jako jednolita grupa konsumentów. Coraz częściej jednak wiek emeryta zapisany w metryce urodzenia nie ma istotnego wpływu na jego zachowania, a starość postrzegana jest nie jako cecha fizyczna, ale stan umysłu. Jednocześnie doświadczenie i relatywnie ustabilizowany tryb życia emerytów, a także rosnąca średnia długość życia oraz coraz większa „otwartość na świat” powodują, że potrzeby i zachowania osób starszych po zakończeniu aktywności zawodowej ewoluują. Można zatem postawić hipotezę, że osoby starsze stanowią grupę niejednorodną, a zatem możliwe jest przeprowadzenie ich pogłębionej segmentacji³. Obok cech demograficznych

¹ Za osobę w wieku przedemerytalnym w artykule uznaje się pracownika, który objęty jest ochroną przedemerytalną (obejmującą 4 lata przed osiągnięciem ustawowego wieku emerytalnego), tj. do 2012 r. co najmniej 56-letnią kobietę i co najmniej 61-letniego mężczyznę. Z analiz wyłączono osoby w wieku przedemerytalnym, które mogły przejść na emeryturę w obniżonym wieku emerytalnym (np. pracujących w służbach mundurowych).

² W niniejszym artykule emeryci będą zamiennie nazywani osobami starszymi.

³ Przykłady segmentacji osób starszych znaleźć można m.in. w pracach: [Bombol i Słaby 2011, s. 103 i nast.; Olejnik 2012, s. 109–115; Sudbury i Simcock 2009, s. 251–262].

czy ekonomicznych⁴ [Kaczmarczyk 2007, s. 77–78; Sudbury i Simcock 2009, s. 251–262] w przypadku emerytów istotne znaczenie mogą mieć w szczególności: stan zdrowia, priorytety życiowe wyrażone przez potrzeby, postawy, style życia, wyznawane wartości oraz zachowania [Jurek 2012, s. 165–167].

Celem weryfikacji możliwości zastosowania procedury segmentacji wobec osób starszych na podstawie zmiennych demograficzno-ekonomicznych oraz priorytetów życiowych w artykule wykorzystano wyniki badań przeprowadzonych w Katedrze Badań Marketingowych Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu w 2011 r.⁵

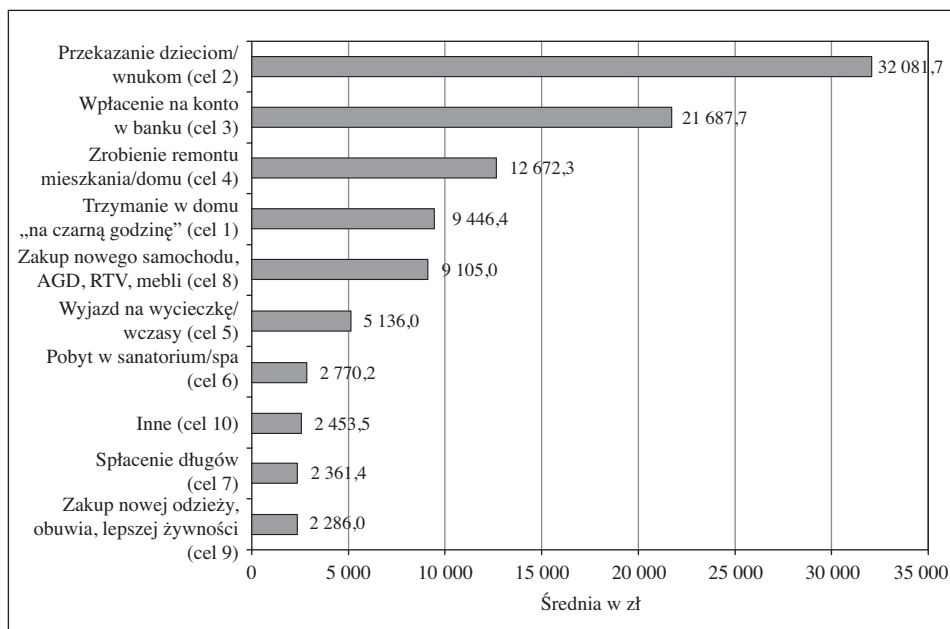
Jako podstawę segmentacji osób starszych przyjęto zatem działania lub cele o pierwszoplanowym dla nich znaczeniu w sytuacji, kiedy niespodziewanie wygraliby 100 tys. zł – w opracowaniu określono je jako priorytety życiowe. Wśród dziesięciu kategorii rangowej skali sumowanych ocen, pomiędzy które osoby starsze miały za zadanie podzielić tę hipotetyczną wygraną (100 tys. zł), znalazły się: trzymanie pieniędzy w domu „na czarną godzinę” (cel 1), przekazanie dzieciom/wnukom (cel 2), wpłacenie na konto w banku (cel 3), zrobienie remontu mieszkania/domu (cel 4), wyjazd na wycieczkę/wczasy (cel 5), pobyt w sanatorium/spa (cel 6), spłacenie długów (cel 7), zakup nowego samochodu, sprzętu AGD, RTV, mebli (cel 8), zakup nowej odzieży, obuwia, lepszej żywności (cel 9), inne⁶ (cel 10). Deklarowane cele, na które zostałaby przeznaczona wygrana mogą świadczyć bowiem z jednej strony o niezaspokojonych potrzebach, z drugiej zaś – o stylu życia oraz uznawanych wartościach.

⁴ Przykładowo bardzo odmienna w stosunku do innych segmentów rynku jest struktura wydatków z budżetu gospodarstwa domowego emerytów (np. brak wydatków związanych z utrzymaniem dzieci czy wykonywaniem pracy zawodowej) oraz posiadanie na ogół własnego, nieobciążonego kredytem hipotecznym i wyposażonego w różne sprzęty mieszkania lub domu.

⁵ Badania zrealizowane zostały w Wielkopolsce metodą wywiadu bezpośredniego z udziałem ankietowanych. Przeprowadzono je wśród 633 respondentów – emerytów, osób będących na wcześniejszej emeryturze oraz osób pobierających zasiłek lub świadczenie przedemerytalne. Dobór próby miał charakter losowy na etapie wyboru miejscowości, w których realizowano badania, oraz charakter kwotowy na etapie doboru poszczególnych respondentów (uwzględniono dane statystyczne dotyczące wieku i wykształcenia osób w wieku przedemerytalnym oraz emerytów). Średnia wieku osób w próbie wyniosła 69 lat (minimum 37 lat, maksimum 94 lata). 67% osób badanych stanowiły kobiety, co piąta osoba legitymowała się wykształceniem podstawowym, 26% – zawodowym, 37% – średnim, a 17% – wyższym. Pod względem wielkości gospodarstw domowych w próbie dominowały gospodarstwa dwuosobowe – 43% (1-osobowe stanowiły 30%, 3 i więcej-osobowe – 27%), a średnie dochody wynosiły 1570 zł (minimum 548 zł, maksimum 7 tys. zł).

⁶ Wśród innych przeznaczeń wygranej podanych przez osoby biorące udział w badaniu pojawiły się takie odpowiedzi, jak: cele charytatywne (fundacja dla dzieci, na kościół, dla biednych i potrzebujących, na rzecz zwierząt), zakup nieruchomości (dom nad jeziorem, działka), inwestycje finansowe (obligacje skarbowe), usługi medyczne (w tym zakup leków), nowy pomnik na cmentarzu, gry losowe.

Jak wynika z przeprowadzonych badań (rys. 1), największą część wygranej emeryci przekazaliby dzieciom lub wnukom (średnio ponad 32 tys. zł), wpłaciliby na konto w banku (prawie 22 tys. zł) lub przeprowadzili remont mieszkania/domu (prawie 13 tys. zł). Hierarchia ta wskazuje z jednej strony na bardzo prorodzinne postawy osób starszych, z drugiej zaś świadczy o istnieniu potrzeby tworzenia i posiadania oszczędności również w wieku przedemerytalnym lub emerytalnym (wpłacenie na konto w banku lub trzymanie w domu „na czarną godzinę”) – pomimo niezaspokojenia innych potrzeb [Psychologia ekonomiczna... 2004, s. 550]⁷.



Rys. 1. Przeznaczenie wygranej przez osoby starsze – średnie wartości

Źródło: opracowanie na podstawie przeprowadzonych badań.

Znaczna dywersyfikacja średnich kwot hipotetycznej wygranej na różne cele w badanej grupie respondentów (jak również analiza tabel kontyngencji) stanowiła podstawę podjęcia decyzji o wykorzystaniu priorytetów życiowych wyrażonych przez podział wygranej w procedurze segmentacji osób starszych.

⁷ Co ciekawe, w hierarchii wartości Polaków [Diagnoza społeczna... 2011, s. 220] „dzieci” znalazły się dopiero na trzecim miejscu, zaś „pieniądze” na piątym. Ponadto, uwzględniając fakt, że w systemie wartości Polaków na pierwszym miejscu znalazło się „zdrowie”, zaskakujące jest przeznaczenie przez emerytów relatywnie niskiej kwoty z ewentualnej wygranej na wydatki pozwalające na poprawienie lub utrzymanie dobrego stanu zdrowia – niecałe 2,8 tys. zł.

3. Zastosowana procedura segmentacji

W klasycznym ujęciu procedury segmentacji z zastosowaniem metod analiz wielowymiarowych na początku dokonuje się wyboru zmiennych segmentacyjnych (często są to cechy behawioralne) oraz zmiennych deskryptywnych służących do profilowania (cechy demograficzne, ekonomiczne, geograficzne, psychograficzne). Następnie na podstawie zestawu zmiennych segmentacyjnych z zastosowaniem wybranej metody analitycznej w ramach zbiorowości wyodrębniane są segmenty. W końcowym etapie segmenty te są charakteryzowane na podstawie służących do ich identyfikacji zmiennych deskryptywnych [Rószkiewicz 2011, s. 16; Sagan 2004, s. 159–161].

Po dokonaniu podziału jednostek na segmenty nierzadko pojawia się problem ograniczonej ich identyfikacji na podstawie zmiennych deskryptywnych, w szczególności cech demograficzno-ekonomicznych. Wiąże się to z tym, że w podobny sposób mogą zachowywać się respondenci o różnych cechach, a respondenci posiadający takie same cechy mogą zachowywać się odmiennie [Fatuła 2010, s. 159–160]. Z tego względu podkreślane są zalety segmentacji prowadzonej na podstawie zestawu zmiennych, zawierającego zarówno zmienne behawioralne, jak i demograficzno-ekonomiczne. Podejście takie umożliwia łatwiejszą identyfikację segmentów, które równocześnie pod względem cech demograficzno-ekonomicznych stają się wyrazistsze [Rondan-Cataluna, Sanchez-Franco i Villarejo-Ramos 2010, s. 840–843].

W dalszej części badań do segmentacji emerytów zastosowana została metoda *k*-średnich, należąca do najczęściej stosowanych metod analizy skupień. Metoda ta należy do grupy metod optymalnego rozdziału. Jej istota sprowadza się do iteracyjnego przyporządkowywania wszystkich jednostek do *a priori* zdefiniowanej liczby *k* segmentów [Rószkiewicz 2002, s. 246]. W wielu publikacjach poświęconych porównaniom efektywności metod segmentacji jako jedna z najlepszych wskazywana jest metoda *k*-średnich. Metoda ta charakteryzuje się w szczególności większą trafnością łączenia jednostek w skupienia od metod hierarchicznych [Blashfield 1976, s. 377–388; Rujasiri i Chomtee 2009, s. 378–388].

Ze względu na prowadzenie segmentacji na podstawie danych ilościowych i jakościowych wykorzystany został wariant metody *k*-średnich dostępny w module Data Mining w pakiecie Statistica 10. Dodatkową zaletą tego rozwiązania jest możliwość zastosowania *V*-krotnego sprawdzianu krzyżowego w celu zautomatyzowanego ustalenia optymalnej liczby segmentów [Migut 2004, s. 26].

Segmentację emerytów metodą *k*-średnich przeprowadzono w dwóch ujęciach – na podstawie zestawu zmiennych wyrażających ich priorytety życiowe oraz na podstawie tego zestawu powiększonego o cztery zmienne demograficzno-ekonomiczne (wiek, wykształcenie, zawód wykonywany przed przejściem na emeryturę

oraz dochód). Pomiar priorytetów życiowych na rangowej skali sumowanych ocen pozwala na potraktowanie reprezentujących je zmiennych jako mierzonych na skali ilorazowej. Zmienne demograficzno-ekonomiczne zastosowane w segmentacji prezentują cechy respondentów na jakościowym poziomie pomiaru.

W celu sprowadzenia do porównywalności ilościowych zmiennych segmentacyjnych przeprowadzono ich standaryzację. W procedurze segmentacji opartej wyłącznie na zmiennych ilościowych użyto metrykę euklidesową, zaś w przypadku wariantu opartego na zmiennych ilościowych i jakościowych zastosowano odległość miejską [Balicki 2009, s. 215–216].

4. Ocena wyników segmentacji

Segmentacja przeprowadzona w wariancie klasycznym (wariant segmentacji I) – wyłącznie na podstawie dziesięciu ilościowych zmiennych prezentujących priorytety emerytów – pozwoliła na wyłonienie trzech segmentów. Test ilorazu wariancji wykonany dla zmiennych segmentacyjnych wskazuje, że różnice pomiędzy średnimi wartościami tych zmiennych w analizowanych segmentach można uznać za statystycznie istotne (tabela 1). Następnie na etapie profilowania zweryfikowano, czy cztery wstępnie wybrane cechy demograficzno-ekonomiczne – wiek, wykształcenie, zawód wykonywany przed przejściem na emeryturę oraz dochód – różnicują segmenty w sposób statystycznie istotny⁸. Wyniki testu niezależności chi-kwadrat (tabela 2) potwierdziły to w przypadku dwóch cech – wieku

Tabela 1. Wyniki testu ilorazu wariancji dla zmiennych ilościowych

Zmienne ilościowe	Wariant I		Wariant II		Wariant III	
	statystyka F	wartość p	statystyka F	wartość p	statystyka F	wartość p
Cel 1	46,45	0,000000	9,50	0,000004	5,50	0,000996
Cel 2	594,87	0,000000	8,09	0,000028	9,39	0,000005
Cel 3	672,98	0,000000	13,08	0,000000	6,80	0,000166
Cel 4	27,12	0,000000	3,57	0,013927	–	–
Cel 5	13,33	0,000002	4,54	0,003723	3,06	0,028006
Cel 6	12,06	0,000007	0,95	0,414243	–	–
Cel 7	12,90	0,000003	3,15	0,024671	–	–
Cel 8	45,16	0,000000	15,53	0,000000	10,79	0,000001
Cel 9	36,94	0,000000	1,87	0,134325	–	–
Cel 10	12,42	0,000005	0,07	0,975169	–	–

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych analiz.

⁸ Przykład zastosowania podobnej procedury z wykorzystaniem testów statystycznych do analizy danych uzyskanych z prób kwotowych – zob. [Sudbury i Simcock 2009].

i wykształcenia. Oznacza to, że identyfikacja segmentów na podstawie pozostałych cech – zawodu i dochodu – byłaby trudna.

Tabela 2. Wyniki testu niezależności chi-kwadrat dla zmiennych jakościowych

Zmienne jakościowe	Wariant I		Wariant II		Wariant III	
	chi-kwadrat	wartość <i>p</i>	chi-kwadrat	wartość <i>p</i>	chi-kwadrat	wartość <i>p</i>
Wiek	48,64	0,00000	169,67	0,0000	173,9281	0,0000
Wykształcenie	17,37	0,00802	441,21	0,0000	416,0499	0,0000
Dochód	12,01	0,06175	561,41	0,0000	574,1179	0,0000
Zawód	22,84	0,11797	175,79	0,0000	186,1484	0,0000

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych analiz.

Kolejny, II wariant segmentacji został oparty na rozszerzonym zestawie zmiennych segmentacyjnych, obejmującym zarówno ilościowe zmienne ukazujące priorytety życiowe emerytów, jak i zmienne demograficzno-ekonomiczne. Następnie przeprowadzono test niezależności chi-kwadrat, który potwierdził statystycznie istotne różnice między segmentami dla wszystkich czterech zmiennych jakościowych. Z kolei test ilorazu wariancji dla niektórych zmiennych ilościowych nie potwierdził statystycznie istotnych różnic. W związku z tym w sposób sekwencyjny zmienne statystycznie nieistotne były eliminowane z zestawu zmiennych segmentacyjnych aż do osiągnięcia stanu, w którym pozostały wyłącznie zmienne, dla których po ponownym przeprowadzeniu segmentacji oba testy wskazywały na występowanie statystycznie istotnych różnic między segmentami. W ten sposób zredukowano zestaw zmiennych segmentacyjnych do pięciu zmiennych ilościowych oraz czterech zmiennych jakościowych (wariant segmentacji III).

Ze względu na występowanie wśród zmiennych segmentacyjnych w wariancie II zmiennych, dla których nie potwierdzono statystycznie istotnych różnic między segmentami, wyniki te nie mogą być traktowane jako ostateczne. W konsekwencji w dalszej części artykułu zostaną scharakteryzowane segmenty uzyskane metodą *k*-średnich: wariant I (bez zmiennych demograficzno-ekonomicznych w zestawie zmiennych segmentacyjnych) i wariant III (z uwzględnieniem zmiennych demograficzno-ekonomicznych w zestawie zmiennych segmentacyjnych).

5. Charakterystyka uzyskanych segmentów – warianty I i III

Segmentacja metodą *k*-średnich w wariancie I pozwoliła wyodrębnić trzy grupy emerytów wyraźnie różniące się pod względem priorytetów (tabela 3). Najliczniejszy był segment I_C , który obejmował 39,3% respondentów, następny pod względem liczności był segment I_A , w skład którego wchodziło 33,8%

emerytów, zaś najmniej liczny segment I_B skupiał 26,9% osób starszych. Emeryci z segmentu I_A średnio nieco ponad 62 tys. zł z potencjalnej wygranej 100 tys. zł byli gotowi przekazać dzieciom lub wnukom. Z kolei segment I_B skupiał osoby, które największą część wygranej – przeciętnie nieco ponad 54 tys. zł – ulokowałyby w banku. W ostatnim z otrzymanych segmentów, I_C , znalazły się osoby, które nie miały aż tak sprecyzowanych priorytetów życiowych, przy czym ponad 60% potencjalnej wygranej przeznaczyłyby na cztery cele: remont domu lub mieszkania, darowiznę dla dzieci lub wnuków, przechowanie w domu „na czarną godzinę” oraz zakup nowego samochodu lub innych dóbr trwałego użytku.

Tabela 3. Podział wygranej 100 tys. zł w segmentach uzyskanych metodą k -średnich – wariant I

Zmienne ilościowe	Segment I_A	Segment I_B	Segment I_C
Cel 1	7 084	2 689	15 792
Cel 2	62 233	17 611	16 788
Cel 3	9 636	54 129	10 411
Cel 4	8 396	10 355	17 692
Cel 5	3 699	3 808	7 181
Cel 6	1 944	1 821	4 067
Cel 7	903	793	4 581
Cel 8	4 267	7 033	14 426
Cel 9	1 305	970	3 949
Cel 10	537	789	5 113

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych analiz.

Identyfikacja segmentów uzyskanych w ramach wariantu I, które są wyraziste pod względem priorytetów, nie jest łatwa nawet na podstawie cech demograficznych, takich jak wiek i wykształcenie, dla których stwierdzono statystycznie istotne różnice między segmentami (tabela 4). W przypadku wszystkich segmentów dominującą grupą są osoby z wykształceniem średnim. Nieco korzystniej prezentują się możliwości identyfikacji na podstawie wieku. W segmencie I_A dominują osoby w wieku 66–80 lat, w segmencie I_B są to osoby mające 66–75 lat, zaś w segmencie I_C najliczniejszą grupę stanowią emeryci w wieku do 65 lat.

Segmentacja przeprowadzona w wariantcie III (na podstawie zestawu uwzględniającego zmienne demograficzno-ekonomiczne) pozwoliła na wyodrębnienie czterech grup emerytów, przy czym nie były one tak wyraziste pod względem priorytetów życiowych jak w wariantcie I. Najwięcej emerytów znalazło się

Tabela 4. Struktura segmentów uzyskanych metodą k-średnich – wariant I dla cech profilujących (w %)

Zmienne profilujące	Segment I _A	Segment I _B	Segment I _C
Wiek			
Do 60 lat	8,6	17,0	20,3
61–65 lat	13,9	13,3	24,2
66–70 lat	22,0	23,6	16,8
71–75 lat	21,1	29,1	19,1
76–80 lat	21,5	12,1	9,8
81 i więcej lat	12,9	4,8	9,8
Wykształcenie			
Podstawowe	23,8	12,6	21,1
Zawodowe	26,7	19,8	29,3
Średnie	33,8	46,1	34,0
Wyższe	15,7	21,6	15,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych analiz.

w segmencie III_B – 28,7%. Segment III_A obejmował 27,0% respondentów. Kolejny pod względem liczności był segment III_C skupiający 24,7% emerytów, a relatywnie najmniej osób starszych zostało włączonych w skład segmentu III_D – 19,6%. W przypadku trzech segmentów (III_A, III_C oraz III_D) największą część wygranej emeryci przekazaliby dzieciom lub wnukom – od 32 tys. zł do niemal 40 tys. zł (tabela 5). W ostatnim z czterech wyodrębnionych segmentów (III_B) priorytetem okazało się ulokowanie środków w banku – na ten cel zostałyby przeznaczone 27,5 tys. zł. Dalsze różnice między segmentami można dostrzec, analizując priorytety życiowe (tabela 5).

Tabela 5. Podział wygranej 100 tys. zł w segmentach uzyskanych metodą k-średnich – wariant III

Zmienne ilościowe	Segment III _A	Segment III _B	Segment III _C	Segment III _D
Cel 1	12 242	7 609	5 879	10 966
Cel 2	34 682	24 245	39 872	32 387
Cel 3	15 585	27 574	21 677	21 975
Cel 5	5 011	6 463	5 093	3 326
Cel 8	7 063	14 052	7 324	7 951

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych analiz.

Tabela 6. Struktura segmentów uzyskanych metodą k -średnich – wariant III dla cech jakościowych (w %)

Zmienne ilościowe	Segment III _A	Segment III _B	Segment III _C	Segment III _D
Wiek				
Do 60 lat	12,8	23,4	15,4	10,2
61–65 lat	14,1	36,1	5,1	12,0
66–70 lat	40,9	15,2	11,0	12,0
71–75 lat	6,7	6,3	39,7	42,6
76–80 lat	14,8	12,0	17,6	13,0
81 i więcej lat	10,7	7,0	11,0	10,2
Wykształcenie				
Podstawowe	12,1	1,3	10,3	73,1
Zawodowe	65,1	12,0	11,0	13,0
Średnie	12,8	60,1	60,3	7,4
Wyższe	10,1	26,6	18,4	6,5
Zawód wykonywany przed przejściem na emeryturę				
Robotnik, gospodyni domowa	55,0	26,6	30,9	47,2
Technik, inżynier	8,7	13,9	12,5	4,6
Kadra ekonomiczna, nauczyciel	8,1	20,3	22,8	5,6
Pracownik administracji państwowej	5,4	15,8	13,2	1,9
Wolny zawód	4,7	16,5	13,2	0,9
Rolnik	7,4	0,6	1,5	33,3
Biznesmen	10,1	6,3	5,9	4,6
Inne	0,7	0,0	0,0	1,9
Dochód				
Do 1000 zł	19,5	12,0	7,4	76,9
1001–1400 zł	59,1	8,9	17,6	13,9
1401–2000 zł	10,7	10,1	70,6	5,6
2000 i więcej zł	10,7	69,0	4,4	3,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych analiz.

Bardzo wyraziste są otrzymane w ramach wariantu III segmenty emerytów pod względem cech demograficzno-ekonomicznych. Segment III_A stanowią głównie osoby z wykształceniem zawodowym, pobierające emeryturę niższą od średniej. Emeryci ci przed przejściem na emeryturę należeli do grup zawodowych, takich jak robotnicy oraz gospodynie domowe, i najczęściej są w wieku 66–70 lat. Z kolei segment III_B obejmuje przede wszystkim emerytów z wykształ-

ceniem średnim, którzy otrzymują w przeważającej części świadczenia emerytalne powyżej średniego poziomu. Najczęściej wcześniej byli oni robotnikami, gospodyniami domowymi, nauczycielami lub reprezentowali kadry ekonomiczne, a ponadto są relatywnie najmłodszy – największą część segmentu stanowią osoby w wieku do 65 lat. Segment III_C składa się z osób, które najczęściej legitymują się średnim wykształceniem i otrzymują emerytury nieco niższe lub nieznacznie wyższe od średniej. Osoby te wcześniej były robotnikami, gospodyniami domowymi, nauczycielami lub też były zaliczane do kadr ekonomicznych, przy czym relatywnie duży odsetek stanowią emeryci powyżej 70 roku życia. Ostatni segment, III_D, tworzą emeryci, którzy w znacznej części posiadają wykształcenie podstawowe i uzyskują najniższe emerytury, nieprzekraczające 1000 zł. Przed przejściem na emeryturę najczęściej byli oni robotnikami, gospodyniami domowymi lub rolnikami, znaczna ich część ma 71 lat i więcej.

6. Podsumowanie

Emeryci są grupą zróżnicowaną pod względem priorytetów życiowych, jednak segmenty wyróżnione wyłącznie na podstawie zmiennych ukazujących te priorytety są trudne do jednoznacznego zidentyfikowania na podstawie cech deskryptywnych. Otrzymane wyniki segmentacji potwierdzają, że uwzględnienie zmiennych demograficzno-ekonomicznych w zestawie zmiennych segmentacyjnych umożliwia uzyskanie segmentów, których identyfikacja na podstawie tych cech będzie łatwiejsza niż w przypadku klasycznej procedury segmentacji opartej na cechach behawioralnych i potraktowania cech demograficzno-ekonomicznych jako profilujących. Prowadzi to jednak również do osłabienia wpływu zmiennych behawioralnych na wyniki grupowania, przez co wyodrębnione segmenty różnią się w mniejszym stopniu od siebie pod względem behawioralnym. Wyniki te wskazują, że włączenie zmiennych demograficzno-ekonomicznych do zestawu zmiennych segmentacyjnych nie przynosi wyłącznie korzyści w postaci łatwiejszej identyfikacji segmentów i nie pozostaje bez wpływu na wynik segmentacji, a nawet może w znacznym stopniu zmienić ostateczny skład segmentów.

Literatura

- Balicki A. [2009], *Statystyczna analiza wielowymiarowa i jej zastosowania społeczno-ekonomiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Blashfield R.K. [1976], *Mixture Model Tests of Cluster Analysis: Accuracy of Four Agglomerative Hierarchical Methods*, „The Psychological Bulletin”, vol. 83, nr 3.

- Bombol M., Słaby T. [2011], *Konsument 55+ wyzwaniem dla rynku*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Diagnoza społeczna. Warunki i jakość życia Polaków* [2011], red. J. Czapiński, T. Panek, Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa.
- Fatuła D. [2010], *Zachowania polskich gospodarstw domowych na rynku finansowym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Jurek Ł. [2012], *Ekonomia starzejącego się społeczeństwa*, Difin, Warszawa.
- Kaczmarczyk S. [2007], *Zastosowania badań marketingowych. Zarządzanie marketingowe i otoczenie przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa.
- Migut G. [2004], *Jak znaleźć grupy podobnych klientów, czyli metody segmentacji*, <http://www.statsoft.pl/czytelnia/finanse/pdf/04segment.pdf> (dostęp: 5.10.2013).
- Olejnik I. [2012], *Zachowania emerytów w Polsce – determinanty i segmentacja* [w:] *Zachowania konsumenckie – badania, uwarunkowania, różnice*, t. 1, „Handel Wewnętrzny”, maj–czerwiec.
- Psychologia ekonomiczna* [2004], red. T. Tyszka, GWP, Gdańsk.
- Rondan-Cataluna F.J., Sanchez-Franco M.J., Villarejo-Ramos A.F. [2010], *Searching for Latent Class Segments in Technological Services*, „The Service Industries Journal”, vol. 30, nr 6.
- Rószkiewicz M. [2002], *Metody ilościowe w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Rószkiewicz M. [2011], *Analiza klienta*, SPSS Polska, Kraków.
- Rujasiri P., Chomtee B. [2009], *Comparison of Clustering Techniques for Cluster Analysis*, http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2009/a0912091419338281.pdf (dostęp: 5.12.2013).
- Sagan A. [2004], *Badania marketingowe: podstawowe kierunki*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- Sudbury L., Simcock P. [2009], *A Multivariate Segmentation Model of Senior Consumers*, „Journal of Consumer Marketing”, vol. 26, nr 4.

The *k*-means Method in the Segmentation of Retirees on the Basis of Life Priorities

The article compares the results of the segmentation of retirees done using the *k*-means method on the basis of a set of behavioural variables and a combined set of behavioural, demographic and economic variables. On the basis of the behavioural set, segments of retirees which showed significant differences in the area of life priorities were obtained. Between these groups there were relatively small differences in their demographic and economic profile. In the case of the segmentation done on the basis of the combined set of variables, the results of segmentation were influenced to a greater extent by the demographic and economic variables. The segments of retirees became more easily identifiable, but the differences in the area of behavioural features decreased.

Keywords: segmentation, *k*-means method, retirees, quantitative research.