

STUDIA I PRACE
WYDZIAŁU NAUK EKONOMICZNYCH I ZARZĄDZANIA NR 2

BARBARA BATÓG
MAGDALENA MOJSIEWICZ

Uniwersytet Szczeciński

KATARZYNA WAWRZYŃIAK
Akademia Rolnicza w Szczecinie

**SEGMENTACJA POPYTOWA UBEZPIECZEŃ ŻYCIOWYCH
W POLSCE¹**

Procedury stosowane do badania rynku usług prowadzą do segmentacji produktów oferowanych na nim przez poszczególne firmy (segmentacja podażowa), segmentacji preferencji pod względem kształtu produktów (segmentacja popytowa) i segmentacji potrzeb. Segmentacja potrzeb w usługach ubezpieczeniowych polega na badaniu zapotrzebowania na ochronę finansową bez powiązania z możliwością wykupienia takiej ochrony przez konsumentów prywatnych. W segmentacji podażowej badaną populację ogranicza się do klientów firm lub osób posiadających polisę danego typu². W dotychczasowych publikacjach na temat badań nad segmentacją popytową ubezpieczeń³ najczęściej analizowano preferencje klientów z pominięciem potencjału utożsamianego z głębokością segmentu. Można wyodrębnić trzy sposoby opisu podrynków (segmentów): przez grupę cech społeczno-demograficznych, przez grupę cech opisujących wzorce konsumpcji, w tym bodźce do zakupu konkretnych produktów, i przez grupę cech o charakterze behawioralnym. W segmentacji preferencji możliwa jest ocena segmentów potencjalnych nabywców, a nie tylko obecnych konsu-

¹ Praca wykonana w ramach grantu MNiI nr 1H02B02827 *Metody statystyczne w segmentacji rynku ubezpieczeń w Polsce*.

² Zob. [4].

³ Zob. [6]; [7]; [8].

mentów. Uzyskane informacje o preferencjach potencjalnych nabywców pozwalają na identyfikację podobnych klas tworzących segment.

W badaniach preferencji klientów sektora bankowo-ubezpieczeniowego analizowane są zazwyczaj wierność marce, samodzielność w podejmowaniu decyzji o zakupie produktu-usługi, motywy zakupu, oraz kompletność usługi vs. jej cena. W procedurze wykorzystującej samodzielność w podejmowaniu decyzji i wiedzę pośredników ubezpieczeniowych wyróżniono cztery podstawowe profile klientów, w tym klientów racjonalnych i nieracjonalnych⁴.

W modelach opisujących przesłanki podejmowania decyzji o sprzedaży przez gospodarstwo domowe funkcji gęstości ewentualnej straty i w klasycznym modelu wykorzystującym funkcję użyteczności zakłada się, że proces podejmowania takich decyzji jest związany postacią prywatnej funkcji użyteczności. Z badań wynika, że funkcja ta jest niestymowalna między innymi dlatego, że jest zmienna w czasie. Daje to jednak podstawy do rozszerzenia populacji badanej zwyczajowo w segmentacji podażowej na wszystkie gospodarstwa domowe. Nie można bowiem wykluczyć, że nie-klient zmieni swoją funkcję użyteczności i zostanie *klientem*.

Z teorii ubezpieczalności ryzyk wynika, że nie wszystkie gospodarstwa domowe mające jakąś funkcję rozkładu prawdopodobieństwa straty, znajdą nabywcę. Ubezpieczyciele za pomocą własnej funkcji użyteczności, odzwierciedlającej ich preferencje w zakresie nabywanego ryzyka, oceniają możliwość zapewnienia klientowi ochrony. Głównymi zmiennymi, będącymi podstawą do takiej oceny, są oczekiwana wielkość szkód i ich częstotliwość. Wyróżniane przez ubezpieczycieli segmenty przedstawiono na rysunku 1. Do transakcji ubezpieczeniowej dochodzi wówczas, gdy obydwie strony oszacują oczekiwaną wartość użyteczności majątku po zawarciu kontraktu jako wyższą niż oczekiwaną użyteczność w sytuacji bez kontraktu. Sytuację gospodarstwa domowego opisuje wówczas nierówność:

$$u(\omega - S) \geq \int u(\omega - X)f(x)dx,$$

gdzie:

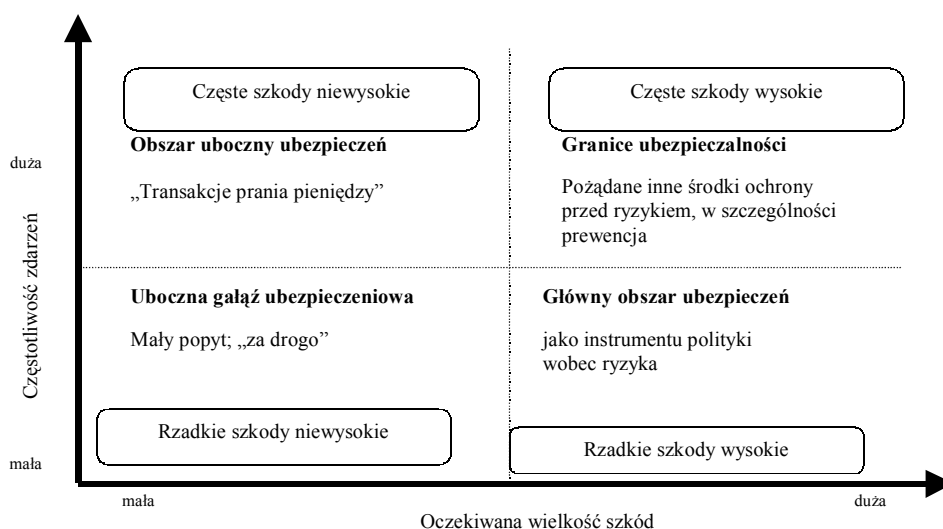
ω – majątek gospodarstwa domowego,

⁴ Za [9].

- S – wysokość składki,
 X – zmienna losowa odpowiadająca stracie majątku, o funkcji gęstości $f(x)$,
 $u(x)$ – prywatna funkcja użyteczności.

Zmienna losowa $\omega - X$ jest transformacją zmiennej losowej X , oznaczającej sumę utraconych dochodów i wydatków, które powstają w związku ze śmiercią lub nieszczęśliwym wypadkiem prowadzącym do trwałego uszczerbku na zdrowiu członka gospodarstwa domowego.

Stoimy na stanowisku, że dla pełnego obrazu rynku usług ubezpieczeniowych oprócz pomiaru preferencji odnośnie do produktów ubezpieczeniowych i cech odwzorujących zachowania skłonności w sensie ogólnym konieczny jest pomiar wiążący prywatną funkcję użyteczności i zmienną losową, która jest przedmiotem kontraktu.



Rys. 1. Podstawowe segmenty potencjalnych zbywających funkcję rozkładu prawdopodobieństwa straty na majątku

Źródło: opracowanie własne.

Celem artykułu jest przedstawienie wyników pomiarów omówionych preferencji i postaw, a także pomiaru związanego z prywatną użytecznością sprzedaży zmiennej losowej X . Dla tych pomiarów podjęto próbę oceny przydatności metod statystycznej analizy wielowymiarowej. Wybór jednej z jej metod jako narzędzia segmentacji rynku zależy między innymi od⁵ rodzaju badania (badanie zależności, badanie współwystępowania), skal pomiaru zmiennych (metryczne, niometryczne), przedmiotu badania (zmienne, obiekty), typu metody (eksploracyjna, konfirmacyjna), liczebności próby i kosztu badania marketingowego. Segmentację rynku ubezpieczeniowego na podstawie preferencji klientów i nieklientów usług i produktów ubezpieczeniowych, można scharakteryzować następująco: badane są obiekty, częściej jest to badanie współwystępowania niż zależności, zmienne są zarówno niometryczne, jak i metryczne, liczebność próby jest uzależniona od możliwości finansowych. Biorąc to pod uwagę, do segmentacji rynku ubezpieczeniowego na podstawie preferencji wykorzystano skalowanie wielowymiarowe.

1. Charakterystyka materiału statystycznego

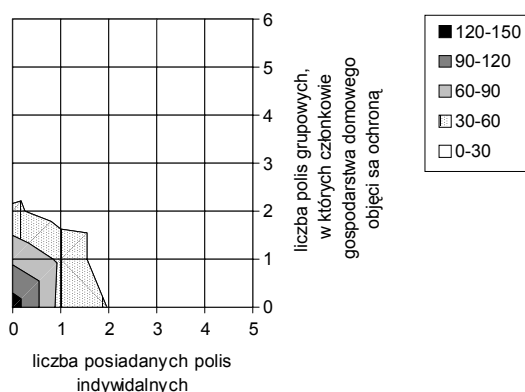
W ramach grantu MNiI⁶ firma TNS OBOP przeprowadziła badanie ankietowe *Słonność do ubezpieczeń i preferencje klientów na rynku ubezpieczeń*. Wywiady przeprowadzono z 500 respondentami – głowami gospodarstw domowych w lipcu i sierpniu 2006 roku. Ankieta składała się z 6 działów:

- Metryczki respondenta.
- Charakterystyki sytuacji rodzinnej respondenta.
- Charakterystyki sytuacji finansowej i stanu posiadania gospodarstwa domowego.
- Informacji o posiadanych przez gospodarstwo domowe ubezpieczeniach.
- Pytań o słonność do ubezpieczenia.
- Pytań o preferencje dotyczące oczekiwanej usługi, impulsu skłaniającego do zakupu – rodzaju strachu, cech ubezpieczyciela i sposobu sprzedaży.

⁵ Zob. [5], s. 56–57; [9], s. 151.

⁶ Grant nr 1H02B02827.

W badanej próbie 27% respondentów nie było objętych żadną ochroną ubezpieczyciela przed skutkami finansowymi nieszczęśliwych wypadków, 47% nie miało polis indywidualnych, 53% nie było objętych polisą grupową (wykupioną przez zakład pracy, szkołę, przedszkole itp.); 6,2% gospodarstw domowych miało więcej niż dwie polisy indywidualne na życie i od następstw nieszczęśliwych wypadków, w ubezpieczeniach grupowych było to 6,8%. Liczba posiadanych polis indywidualnych i grupowych rozkładają się symetrycznie względem siebie (por. rysunek 2), co świadczy o świadomości ubezpieczeniowej pewnej grupy respondentów. Osoby te mogą planować zakup ochrony finansowej przed skutkami śmierci i nieszczęśliwych wypadków członków gospodarstwa domowego. Zakładając, że ubezpieczenia grupowe są dostępne większości gospodarstw domowych i o ich zakupie nie decyduje samodzielność w podejmowaniu decyzji finansowych, można uznać, że wspomniana symetria świadczy o tym, że decyzję o zakupie ochrony ubezpieczeniowej wiąże się z posiadaniem majątkiem bądź dochodem rozporządzalnym lub ze specyficznym wartościowaniem, odwzorowującym indywidualną funkcję użyteczności.



Rys. 2. Rozkład liczby respondentów pod względem liczby posiadanych polis indywidualnych na życie i polis grupowych, które zapewniają ochronę członkom gospodarstw domowych

Źródło: opracowanie własne.

Pytania z działów 5 i 6 odnosiły się między innymi do ubezpieczeń życiowych, gwarantujących wypłatę świadczenia na wypadek śmierci, śmierci wskutek nieszczęśliwego wypadku lub kalectwa.

Preferencje respondentów (klientów i nie-klientów firm ubezpieczeniowych) dotyczące ubezpieczeń życiowych zostały zidentyfikowane na podstawie następujących pytań:

1. Czym kieruje się Pan(i) podejmując decyzję o zakupie produktu ubezpieczeniowego, gwarantującego wypłatę świadczenia na wypadek śmierci, śmierci wskutek nieszczęśliwego wypadku lub kalectwa? Rodzaje decyzji wraz z wariantami odpowiedzi przedstawiono w tabeli 1.

2. Czym kieruje się Pan(i) podejmując decyzję dotyczącą wyboru określonej firmy ubezpieczeniowej oferującej produkty ubezpieczeniowe gwarantującego wypłatę świadczenia na wypadek śmierci, śmierci wskutek nieszczęśliwego wypadku lub kalectwa? Rodzaje decyzji wraz z wariantami odpowiedzi przedstawiono w tabeli 2.

Rodzaje decyzji (tabele 1 i 2) zaproponowane respondentom zostały tak sformułowane, aby odzwierciedlały ich preferencje dotyczące między innymi wierności marce, samodzielności w podejmowaniu decyzji o zakupie produktu-usługi, motywu zakupu i kompletności usługi vs. jej cena. Wariantom odpowie-

Tabela 1

Rodzaje decyzji wraz z wariantami odpowiedzi dla pierwszego pytania (%)

Rodzaj decyzji (motywacja)	Zdecydowanie nie	Raczej nie	Raczej tak	Zdecydowanie tak
Doświadczeniami (nieszczęściami) rodziny i znajomych w zakresie nieszczęśliwych wypadków	14,8	31,4	37,2	7,6
Informacjami dotyczącymi wydolności systemu ubezpieczeń społecznych (ZUS, KRUS)	14,0	26,4	39,6	7,6
Informacjami dotyczącymi wydolności publicznego systemu opieki zdrowotnej	14,0	30,0	35,8	7,2
Planuję ten wydatek w budżecie gospodarstwa domowego	16,2	25,0	38,2	12,0
Korzystam z produktów grupowych wykupionych przez mojego pracodawcę lub szkołę (np. grupowe ubezpieczenie NW)	27,4	18,8	25,6	18,4
Wyszukuję produkty ubezpieczeniowe z możliwie najniższą składką, nie kierując się zakresem świadczeń	23,4	31,6	28,8	4,2
Sugeruję się reklamą	41,6	41,2	9,6	1,0

Źródło: opracowanie własne.

dzi dla poszczególnych decyzji przypisano wartości liczbowe od 1 do 4, czyli zmierzono je na skali porządkowej.

Tabela 2

Rodzaje decyzji wraz z wariantami odpowiedzi dla drugiego pytania (%)

Rodzaj decyzji	Zdecydowanie nie	Raczej nie	Raczej tak, ale decyzja zależy od ceny	Tak, zgodzę się z tego tytułu zapłacić podwyższoną składkę
Wyszukuję dużą firmę z dobrą marką	16,6	18,8	51,0	6,0
Wyszukuję produkty o jak najszerszym zakresie świadczeń	14,6	17,8	51,4	7,4
Korzystam z porady pośrednika	19,8	30,2	38,0	3,2

Źródło: opracowanie własne.

W badaniach zaproponowano, aby awersję do ryzyka mierzyć przy użyciu następującej formuły:

$$\frac{\text{deklarowana składka}}{\text{prawdopodobieństwo wystąpienia} \cdot NW} - \omega$$

W formule tej wykorzystano wysokość składki deklarowanej przez respondentów w różnych sytuacjach przy pewnym prawdopodobieństwie wystąpienia straty na majątku związanej z nieszczęśliwym wypadkiem (NW). Ujemne wartości tej miary świadczą o przychylności względem ryzyka, wartości skrajnie dodatnie – o awersji względem niego. W ubezpieczeniach na życie przyjęto prawdopodobieństwo zgonu w ciągu roku w zależności od wieku, płci, miejsca i regionu zamieszkania dla *Polskich Tablic Trwania Życia*⁷. W ocenie awersji wycena majątku ω okazała się możliwa jedynie na skali porządkowej, zredukowano więc formułę do jej pierwszego członu. W związku z nieracjonalnymi postawami respondentów zrezygnowano ze skali ilorazowej na rzecz skali porządkowej, uznając za dopuszczalną jedynie relację porządkowania ryzyka. Porządkowanie to każdorazowo transformowało wyniki na skalę czterostopniową: (1) – przyjaźni

⁷ Dla 2005 r. za www.stat.gov.pl.

ryzyku, (2) – obojętni, (3) – nieprzychylni ryzyku, ale zachowujący się nieracjonalnie przy sprzedaży tego ryzyka, oraz (4) – nieprzychylni ryzyku, najczęściej klienci firm ubezpieczeniowych. Subiektywna wycena świadczeń z ubezpieczeń życiowych była związana z relacją tej wyceny świadczenia do obecnych przeciętnych dochodów rozporządzalnych osób w gospodarstwie domowym.

Przeprowadzone badanie ankietowe zapewniło reprezentatywność wylosowanej próby gospodarstw domowych pod względem podziału NTS, dlatego dla każdego odrębnie wydzielono segmenty i zmierzono ich głębokość.

2. Wyznaczanie segmentów na podstawie mapy preferencji respondentów odnośnie do ubezpieczeń życiowych wraz z pomiarem ich głębokości

W pracach M. Mojsiewicz, K. Wawrzyniak i B. Batóg, K. Wawrzyniak⁸ przedstawiono przykłady zastosowania skalowania wielowymiarowego jako narzędzia segmentacji rynku na podstawie preferencji klientów i nie-klientów rynku ubezpieczeniowego na podstawie próby wstępnej (studenci studiów zaocznych i podyplomowych Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego). Segmenty wyznaczono na podstawie mapy preferencji gospodarstw domowych stworzonej dla trzech zmiennych określających preferencje respondentów co do samodzielności w podejmowaniu decyzji, motywu zakupu i kompletności usługi. Po zidentyfikowaniu osi metodą korelacji wartości wymiaru z wartościami zmiennych, wspomaganą wiedzą ekspercką z zakresu ubezpieczeń, określono segmenty rynku zgodnych z teorią Wagnera, czyli wydzielono segment zarówno klientów racjonalnych, jak i nieracjonalnych.

W badaniu docelowym liczba zmiennych określających preferencje respondentów co do ubezpieczeń życiowych wynosiła 10 (zgodne z tabelami 1 i 2). Dodatkowo do zbioru preferencji dołączono majątek⁹ jako zmienną kreującą potrzeby ubezpieczeniowe gospodarstw domowych.

Do pomiaru głębokości segmentów dla ubezpieczeń życiowych zaproponowane następujące zmienne:

- liczbę osób w gospodarstwie domowym,

⁸ Zob. [7]; [2].

⁹ Majątek zmierzono na skali porządkowej na podstawie oceny stanu posiadania respondentów.

- liczbę posiadanych przez gospodarstwo domowe ubezpieczeń życiowych,
- miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwie domowym,
- przeciętną dalszą długość trwania życia, przyjętą za *Polskimi Tablicami Trwania Życia 2005* w pięcioletnich grupach wieku dla płci, województwa oraz miejsca zamieszkania (z podziałem na miasto i wieś).

Zmienne określające głębokość segmentów uwzględniono pośrednio¹⁰, czyli trzeci wymiar wygenerowano z wykorzystaniem skalowania wielowymiarowego (trójwymiarowego), a jego identyfikacja odbyła się na podstawie siły korelacji zmiennych wybranych do pomiaru głębokości z wartościami wymiarów¹¹.

We wcześniejszych badaniach zakładano, że mapa preferencji, a tym samym segmentacja, musi być generowana przez dwa pierwsze wymiary, a natomiast głębokość segmentów przez trzeci wymiar. Uzyskane wyniki nie zawsze były jednoznaczne. W obecnym podejściu przyjęto założenie, że to zmienne wskażą wymiar, który ma być przyjęty jako głębokość, i wymiary, które mają tworzyć mapę preferencji. Za podstawę tego przyporządkowania przyjęto poziom współczynników τ Kendalla między poszczególnymi zmiennymi wykorzystanymi w skalowaniu a wartościami trzech wymiarów.

Wyniki przyporządkowania wymiarom poszczególnych zmiennych według podziału NTS przedstawiono w tabeli 3. Wyraźnie z niej wynika, że pierwszy wymiar we wszystkich NTS-ach jest skorelowany ze zmiennymi charakteryzującymi głębokość, natomiast wymiary drugi i trzeci są skorelowane ze zmiennymi charakteryzującymi preferencje respondentów co do ubezpieczeń życiowych. Segmentacji należy zatem dokonać na płaszczyźnie wyznaczonej przez wymiary drugi i trzeci, natomiast pomiaru głębokości za pomocą wartości pierwszego wymiaru. Segment jest tym głębszy, im więcej jest w nim punktów o wysokich dodatnich wartościach pierwszego wymiaru (przy dodatniej korelacji zmiennych z wymiarem) lub im więcej jest w nim punktów o wysokich ujemnych wartościach pierwszego wymiaru (przy ujemnej korelacji zmiennych z wymiarem).

¹⁰ Autorki oprócz pośredniego sposobu pomiaru głębokości segmentów proponują również bezpośredni sposób, polegający na tym, że trzeci wymiar jest oparty na rzeczywistych wartościach przyjmowanych przez wybrane zmienne. Problem ten zasygnalizowano w referacie wygłoszonym na XV konferencji SKAD we wrześniu 2006. Zob. [1].

¹¹ Ideę pomiaru głębokości segmentów z wykorzystaniem skalowania wielowymiarowego przedstawiono w [6].

Tabela 3

Cechy diagnostyczne w segmentacji preferencji w ubezpieczeniach na życie i ubezpieczeniach chroniących przed skutkami nieszczęśliwych wypadków z uwzględnieniem głębokości segmentów w Polsce w podziale na jednostki terytorialne NTS

NTS	Wymiar 1	Wymiar 2	Wymiar 3
1	2	3	4
NTS 1: łódzkie mazowieckie	Przeciętna dalsza długość trwania życia [0,68] Liczba osób w gospodarstwie domowym [0,45] Miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwie domowym [0,36]	Korzystam z porad pośrednika [-0,41] Korzystam z produktów grupowych [-0,19] Sugeruję się reklamą [-0,18]	Wyszukuję dużą firmę z dobrą marką [0,49] Informacje dotyczące wydolności publicznego systemu opieki zdrowotnej [0,44] Wyszukuję produkt o najszerszym zakresie świadczeń [0,41] Informacje dotyczące wydolności systemu ubezpieczeń społecznych [0,40] Planuję ten wydatek w budżecie [0,38] Doświadczenie rodziny i znajomych w zakresie nieszczęśliwych wypadków [0,38] Majątek [0,34]
NTS 2: małopolskie śląskie	Przeciętna dalsza długość trwania życia [-0,74] Liczba osób w gospodarstwie domowym [-0,51]	Planuję ten wydatek w budżecie [0,29] Korzystam z porad pośrednika [0,25] Doświadczenie rodziny i znajomych w zakresie nieszczęśliwych wypadków [0,21]	Korzystam z produktów grupowych [-0,50] Informacje dotyczące wydolności publicznego systemu opieki zdrowotnej [-0,50] Informacje dotyczące wydolności systemu ubezpieczeń społecznych [-0,41] Wyszukuję produkt z najniższą składką, nie kierując się zakresem świadczeń [-0,39] Wyszukuję dużą firmę z dobrą marką [-0,30] Wyszukuję produkt o najszerszym zakresie świadczeń [-0,30] Majątek [0,27]
NTS 3: lubelskie podkarpackie podlaskie świętokrzyskie	Liczba osób w gospodarstwie domowym [0,78] Przeciętna dalsza długość trwania życia [0,50] Miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwie domowym [0,23]	Korzystam z porad pośrednika [0,49] Planuję ten wydatek w budżecie [0,45] Wyszukuję dużą firmę z dobrą marką [0,44] Doświadczenie rodziny i znajomych w zakresie nieszczęśliwych wypadków [0,41] Informacje dotyczące wydolności publicznego systemu opieki zdrowotnej [0,40] Wyszukuję produkt z najniższą składką, nie kierując się zakresem świadczeń [0,38] Majątek [0,27]	Informacje dotyczące wydolności systemu ubezpieczeń społecznych [0,50] Wyszukuję produkt o najszerszym zakresie świadczeń [0,50] Korzystam z produktów grupowych [0,39]

1	2	3	4
NTS 4: lubuskie wielkopolskie zachodnio- pomorskie	Przeciętna dalsza długość trwania życia [0,71] Liczba osób w gospodarstwie domowym [0,53] Miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwie domowym [0,19]	Informacje dotyczące wydolności publicznego systemu opieki zdrowotnej [-0,39] Korzystam z produktów grupowych [-0,30]	Planuję ten wydatek w budżecie [0,47] Wyszukuję dużą firmę z dobrą marką [0,43] Wyszukuję produkt o najszerszym zakresie świadczeń [0,40] Informacje dotyczące wydolności systemu ubezpieczeń społecznych [0,40] Wyszukuję produkt z najniższą składką, nie kierując się zakresem świadczeń [0,39] Korzystam z porady pośrednika [0,37] Doświadczenie rodziny i znajomych w zakresie nieszczęśliwych wypadków [0,30] Majątek [0,29] Sugeruję się reklamą [0,27]
NTS 5: dolnośląskie opolskie	Liczba osób w gospodarstwie domowym [-0,83] Przeciętna dalsza długość trwania życia [-0,31] Miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwie domowym [-0,30]	Wyszukuję dużą firmę z dobrą marką [-0,35] Doświadczenie rodziny i znajomych w zakresie nieszczęśliwych wypadków [-0,35] Majątek [-0,25] Sugeruję się reklamą [-0,21]	Informacje dotyczące wydolności systemu ubezpieczeń społecznych [0,57] Informacje dotyczące wydolności publicznego systemu opieki zdrowotnej [0,56] Planuję ten wydatek w budżecie [0,42] Wyszukuję produkt o najszerszym zakresie świadczeń [0,38] Korzystam z porad pośrednika [0,38] Korzystam z produktów grupowych [0,36] Wyszukuję produkt z najniższą składką, nie kierując się zakresem świadczeń [0,32]
NTS 6: kujawsko- pomorskie warmińsko- mazurskie	Przeciętna dalsza długość trwania życia [0,60] Liczba osób w gospodarstwie domowym [0,58]	Informacje dotyczące wydolności systemu ubezpieczeń społecznych [-0,52] Informacje dotyczące wydolności publicznego systemu opieki zdrowotnej [-0,50] Doświadczenie rodziny i znajomych w zakresie nieszczęśliwych wypadków [-0,37] Sugeruję się reklamą [-0,29]	Wyszukuję produkt o najszerszym zakresie świadczeń [-0,55] Majątek [-0,42] Wyszukuję dużą firmę z dobrą marką [-0,41] Wyszukuję produkt z najniższą składką, nie kierując się zakresem świadczeń [-0,40] Planuję ten wydatek w budżecie [-0,40] Korzystam z porad pośrednika [-0,38] Korzystam z produktów grupowych [-0,24]

W nawiasach kwadratowych podano statystycznie istotne ($p < 0,05$) współczynniki τ Kendalla.

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Zaproponowana w artykule procedura wyznaczania segmentów klientów i nie-klientów na rynku ubezpieczeń życiowych w Polsce wraz z pomiarem ich głębokości pozwala sformułować następujące wnioski:

1. We wszystkich NTS-ach pierwszy wymiar był najsilniej skorelowany ze zmiennymi charakteryzującymi głębokość, przy czym najistotniejszą zmienną z tej grupy była albo liczba osób w gospodarstwie domowym, albo przeciętna długość trwania życia; w NTS-ach 1, 3, 4, 6 korelacja między tymi zmiennymi a wartościami pierwszego wymiaru była ujemna (segment jest tym głębszy, im więcej jest punktów o wysokich ujemnych wartościach wymiaru), natomiast w NTS-ach 2 i 5 korelacja była dodatnia (segment jest tym głębszy, im więcej jest punktów o wysokich dodatnich wartościach wymiaru).

2. Mapa preferencji jako podstawa segmentacji we wszystkich NTS-ach była generowana przez wymiary drugi i trzeci, przy czym rozkład zmiennych między poszczególne wymiary był odmienny w poszczególnych NTS-ach.

3. Z drugim wymiarem najczęściej skorelowane były takie zmienne, jak doświadczenie rodziny i znajomych związane z nieszczęśliwymi wypadkami (4 razy na 6), korzystam z porad pośrednika (3 razy na 6), sugeruję się reklamą (3 razy na 6), informacje o wydolności publicznego systemu opieki zdrowotnej (3 razy na 6).

4. Z trzecim wymiarem, prawie we wszystkich NTS-ach (wyjątkiem NTS 3) skorelowanych było najwięcej zmiennych charakteryzujących preferencje respondentów. Najczęściej były to takie zmienne, jak wyszukuję produkt z najniższą składką, nie kierując się zakresem świadczeń (6 razy na 6), informacje o wydolności systemu ubezpieczeń społecznych (5 razy na 6), wyszukuję dużą firmę z dobrą marką (4 razy na 6).

5. Skalowanie wielowymiarowe można uznać za użyteczne narzędzie badawcze, dające podstawy do dokonania segmentacji popytowej ubezpieczeń życiowych, jednak mając dane umożliwiające wyodrębnienie w miarę jednorodnych grup gospodarstw domowych (w naszym badaniu podział według NTS-ów), konieczne jest dokonywanie segmentacji w poszczególnych grupach i odrębne identyfikowanie wymiarów.

6. Po przeanalizowaniu wyników uzyskanych w poszczególnych grupach możliwe jest wprowadzenie jednakowej zasady segmentacji, opartej na podobieństwach wyników uzyskanych w grupach.

Literatura

1. Batóg B., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K.: *Efektywność metod statystycznej analizy wielowymiarowej jako narzędzia segmentacji rynku ubezpieczeniowego*. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 1169. Wrocław 2007.
2. Batóg B., Wawrzyniak K.: *Identyfikacja osi w skalowaniu wielowymiarowym na przykładzie segmentacji rynku ubezpieczeniowego*. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 1126. Wrocław 2006.
3. Borch K.: *Insurance economics*. Kluwer, Boston–Dodrecht–New York 1990.
4. Grace M.F., Klein R.W., Kleindorfer P.R., Murray M.R.: *Catastrophe insurance: Consumer demand, markets and regulation*. Kluwer Academic Publishers, Boston–Dodrecht–London 2003.
5. *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*. Red. E. Gatnar, M. Walesiak. Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Wrocław 2004.
6. Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2006): *Diagnosing the niches on the insurance market*. Referat wygłoszony na XXX międzynarodowej konferencji Niemieckiego Towarzystwa Klasyfikacyjnego. Berlin 2006.
7. Mojsiewicz M., Wawrzyniak K.: *Metodologia segmentacji rynku ubezpieczeniowego*. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 1076. Wrocław 2005.
8. Rosenbaum M., Wagner F.: *Versicherungsbetriebslehre*. Deutsche Versicherungsakademie, Karlsruhe 2002.
9. Rosenbaum M., Wagner F., Kloos H.J.: *Versicherungsprodukte nach dem Baustein-konzept*. Hamburg 2003.
10. Walesiak M.: *Metody analizy danych marketingowych*. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa 1996.

THE DEMAND SEGMENTATION OF LIFE INSURANCES IN POLAND**Summary**

The aim of the article is to present the results of measurement of preferences and attitudes, as well as the measurement connected with a private utility of the sale of the random variable X . For this measurement the authors tried to evaluate the usefulness of methods of the statistical multidimensional analysis. The choice of one from above methods as a tool of the market segmentation depends on: kind of the research, type of scale of variables (metric, non-metric), type of the method (exploration, confirmation), number of observations, cost of the marketing research. The segmentation of the insurance market on the ground of the preferences of *customers* and *non-customers* of insurance services and products one can characterize as follows: we examine objects and rather coexistence than dependence of metric and non-metric variables. Therefore multidimensional scaling was used in the segmentation of life insurance market. It turned out that it is possible to introduce the same rule of the segmentation based on similarities in groups.

Translated by Barbara Batóg