

**Barbara Batóg, Magdalena Mojsiewicz**

Uniwersytet Szczeciński

**Katarzyna Wawrzyniak**

Akademia Rolnicza w Szczecinie

## **SEGMENTACJA PORÓWNAWCZA GOSPODARSTW DOMOWYCH NA RÓŻNYCH RYNKACH UBEZPIECZEŃ**

### **1. Wstęp**

Segmentację rynku ubezpieczeń na podstawie preferencji klientów i nie-klientów usług i produktów ubezpieczeniowych można scharakteryzować następująco: badanie dotyczy obiektów, jest częściej badaniem współwystępowania niż zależności, zmienne są zarówno niemetryczne, jak i metryczne, a liczebność próby jest uzależniona od możliwości finansowych. W związku z powyższym do segmentacji różnych rynków ubezpieczeń gospodarstw domowych na podstawie ich preferencji zostanie wykorzystane skalowanie wielowymiarowe<sup>1</sup>. W artykule segmentacja dotyczy trzech rynków ubezpieczeń gospodarstw domowych, a mianowicie ubezpieczeń majątkowych, życiowych oraz zdrowotnych.

Autorki stawiają następujące hipotezy: po pierwsze, główną zmienną różnicującą klientów na rynku ubezpieczeń jest odczucie strachu przed konsekwencjami finansowymi zdarzenia losowego; po drugie, wysoką korelację z wymienioną powyżej zmienną wykazują planowanie w budżecie gospodarstwa domowego wydatku równego składce ubezpieczeniowej oraz określanie przez gospodarstwo zakresu ochrony ubezpieczeniowej; po trzecie, na rynkach ubezpieczeń życiowych i zdrowotnych zmienną istotnie różnicującą konsumentów jest postrzeganie wydolności systemu zabezpieczeń społecznych. Nadrzędnym celem artykułu jest weryfikacja hipotezy, że grupy klientów o podobnych zachowaniach wyodrębnione na różnych rynkach ubezpieczeń w znacznym stopniu się pokrywają, czyli klient zachowujący się racjonalnie na rynku ubezpieczeń majątkowych zachowuje się racjonalnie również na innych rynkach ubezpieczeniowych. Z tego wzglę-

---

<sup>1</sup> Charakterystykę skalowania wielowymiarowego jako jednej z metod wielowymiarowej analizy statystycznej ze względu na określone własności wraz ze wskazaniem możliwości jej zastosowania można znaleźć w pracy [*Metody statystycznej...* 2004, s. 56-59].

du badanie przeprowadzono w dwóch etapach. W etapie pierwszym wyodrębniono grupę klientów racjonalnych zgodnie z teorią Wagnera [Rosenbaum, Wagner 2002]. Natomiast w etapie drugim dokonano segmentacji klientów i sprawdzono, do którego segmentu należy większość zidentyfikowanych wcześniej klientów racjonalnych. Dane statystyczne pochodzą z badania ankietowego nt.: *Skłonności do ubezpieczeń i preferencji klientów na rynku ubezpieczeń*, przeprowadzonego w ramach grantu KBN<sup>2</sup>. Wywiady przeprowadzono z 500 respondentami – głowami gospodarstw domowych w lipcu/sierpniu 2006 r.

## 2. Skłonność do ubezpieczeń a racjonalność postaw na polskim rynku ubezpieczeń

Zgodnie z propozycją F. Wagnera [Rosenbaum, Wagner 2002] dotyczącą typologii konsumentów ochrony ubezpieczeniowej, która uwzględnia samodzielność w podejmowaniu decyzji oraz wykorzystanie wiedzy pośredników ubezpieczeniowych, można zaproponować cztery podstawowe typy klientów (tab. 1).

Tabela 1. Typy klientów według aktywności i wiedzy na temat zarządzania ryzykiem

Postawa klienta przy zakupie produktu-usługi	Wiedza klienta w zakresie polityki ryzyka dnia codziennego, kumulacji ryzyka i ryzyka katastrof	
	(A) Wysoka	(B) Niska
Samodzielny (I)	Typ A I Klient racjonalny	Typ B I
Korzystający z pomocy doradcy (II)	Typ A II	Typ B II Klient nieracjonalny

Źródło: opracowanie własne.

Do wyodrębnienia grupy klientów racjonalnych spośród respondentów badania ankietowego gospodarstw domowych w Polsce wykorzystano odpowiedzi na pytania dotyczące skłonności do ubezpieczeń majątkowych z podziałem na ubezpieczenia mienia i samochodu. W ankiecie pytano o kwoty (składki) płatne jednorazowo, które respondent byłby w stanie przeznaczyć na dobrowolne ubezpieczenie mienia (samochodu), gdyby szansa utraty przedmiotu ubezpieczenia była równa dwóm zadanyom szansom (prawdopodobieństwom<sup>3</sup>). 500 respondentów podzielono na pięć równolicznych grup i w każdej z nich zadane prawdopodobieństwa utraty mienia (samochodu) były inne, każdorazowo jednak niskie (nieprzekraczające 0,15) i zawsze w dwóch wariantach w odniesieniu do każdego respondenta – różnica między tymi wariantami była zazwyczaj kilkasetkrotna.

<sup>2</sup> *Metody statystyczne w segmentacji rynku ubezpieczeń w Polsce*, nr 1H02B02827 (badania terenowe przeprowadzone przez TNS OBOP).

<sup>3</sup> Prawdopodobieństwo zajścia szkody hipotetycznej – zawsze całkowitej – zamieniono na szansę wyrażoną procentowo po przeprowadzeniu prób wstępnych, które wykazały niezrozumienie pojęcia „prawdopodobieństwo” w dużej grupie słuchaczy studiów podyplomowych z dziedziny nauk ekonomicznych.

Przyjęto, że klient racjonalny przy dużym prawdopodobieństwie utraty mienia (samochodu) zaproponuje kwotę zdecydowanie wyższą niż przy małym prawdopodobieństwie tego zdarzenia. Racjonalność zmierzono za pomocą wzoru (1), wydzielając zakresy  $E$  odpowiadające poszczególnym typom respondentów (por. tab. 2). W odniesieniu do klientów, którzy nie chcieli takiego produktu bądź chcieliby, ale za darmo, klasyfikacja nie była prowadzona na podstawie wzoru (1), lecz przez wydzielenie typów klientów.

$$E = \frac{S_2}{P_2} : \frac{S_1}{P_1}, p_2 \gg p_1 \quad (1)$$

gdzie:  $S_1$  – kwota składki zaproponowana dla małego prawdopodobieństwa utraty majątku,

$S_2$  – kwota składki zaproponowana dla dużego prawdopodobieństwa utraty majątku,

$p_1$  – zadane małe prawdopodobieństwo,

$p_2$  – zadane duże prawdopodobieństwo.

Postawą racjonalną charakteryzował się respondent, dla którego wartość  $E$  wynosiła co najmniej 1, zgodnie z przyjętym na wstępie założeniem.

Tabela 2. Postawy respondentów a skłonność do ubezpieczeń mienia (samochodu)

Odpowiedzi respondentów przy dużym prawdopodobieństwie utraty	Odpowiedzi respondentów przy małym prawdopodobieństwie utraty	Zmiana szacunku majątku ( $E$ )	Charakterystyka respondentów
0	0	bez zmian	zainteresowani, ale nie mają wolnych środków na ubezpieczenie
999 999	999 999	bez zmian	niezainteresowani
999 999	0	-	nieracjonalni
999 999	$S_1$	$0 < E < 1$	
$S_2$	$S_1$		
0	$S_1$	-	racjonalni
0	999 999	-	
$S_2$	999 999	-	
$S_2$	$S_1$	$E > 1$	

Źródło: opracowanie własne.

W celu wyodrębnienia ostatecznej grupy respondentów, dla której dokonano segmentacji trzech rynków ubezpieczeń, konieczne okazało się zmniejszenie liczebności próby z 500 do 253 respondentów<sup>4</sup>. W tab. 3 przedstawiono rozkłady postaw respondentów względem ubezpieczeń majątkowych dla zbiorów 500, 309

<sup>4</sup> Pierwsza redukcja liczebności próby wynikała z faktu, że aż 191 respondentów nie udzieliło odpowiedzi na pytania dotyczące preferencji co do ubezpieczeń majątkowych, życiowych i zdrowotnych. Natomiast druga redukcja liczebności była spowodowana tym, że spośród 309 respondentów 253 wykazało jednakową postawę wobec skłonności do ubezpieczeń mienia i samochodu.

(udzielających odpowiedzi na analizowane pytania) i 253 respondentów. Ostatecznie podstawę segmentacji rynku ubezpieczeń majątkowych, życiowych i zdrowotnych stanowiła próba o liczebności 253 respondentów.

Tabela 3. Rozkład postaw respondentów dla prób o różnej liczebności

Typ klientów	<i>i</i> = 500		<i>n</i> = 309		<i>n</i> = 253
	ubezpieczenie mienia	ubezpieczenie samochodu	ubezpieczenie mienia	ubezpieczenie samochodu	
Nieracjonalni	256 [51,2]	235 [47,0]	176 [57,0]	161 [52,1]	154 [60,9]
<b>Racjonalni</b>	66 [13,2]	54 [10,8]	40 [12,9]	35 [11,3]	23 [9,1]
Zainteresowani, ale nie mają wolnych środków na ubezpieczenie	141 [28,2]	147 [29,4]	70 [22,7]	74 [24,0]	56 [22,1]
Niezainteresowani	37 [7,4]	64 [12,8]	23 [7,4]	39 [12,6]	20 [7,9]
Razem	500 [100,0]	500 [100,0]	309 [100,0]	309 [100,0]	253 [100,0]

W nawiasach kwadratowych podano odsetki respondentów.

Źródło: obliczenia własne.

Analiza rozkładów postaw respondentów pozwala zaobserwować, że w każdej próbie najczęściej było klientów nieracjonalnych i to bez względu na przedmiot ubezpieczenia. Odsetek klientów niezainteresowanych ubezpieczeniami był wyższy w przypadku ubezpieczeń dobrowolnych samochodu (ok. 13%) niż ubezpieczeń mienia (7-8%). Dość sporą grupę respondentów stanowili klienci zainteresowani ubezpieczeniami, ale niedysponujący środkami finansowymi na wykupienie takich produktów (usług) – odsetek tego typu klientów kształtował się na poziomie od 22,1% w ostatecznej próbie do 29,8% w próbie pierwotnej (*n* = 500), przy czym bardziej obawiano się o samochód niż o mienie. Racjonalnych klientów było od 13,2% w próbie pierwotnej do 9,1% w próbie liczącej 253 respondentów, przy czym w tym przypadku większą racjonalnością respondenci wykazali się w przypadku mienia niż samochodu.

### 3. Segmentacja gospodarstw domowych na różnych rynkach ubezpieczeń

Do segmentacji 253 gospodarstw domowych na podstawie preferencji odnośnie do ubezpieczeń majątkowych, życiowych i zdrowotnych wykorzystano skalowanie wielowymiarowe<sup>5</sup>. Liczba zmiennych charakteryzujących preferencje była zróżnicowana w

<sup>5</sup> Do skalowania wielowymiarowego wykorzystano moduł skalowania dostępny w pakiecie *Statistica* wersja 7.1, natomiast macierz odległości została wygenerowana za pomocą programu GDM dla uogólnionej miary odległości [Walesiak 1996] w wersji 2.0 dla Windows 95/98/ME/2000/XP (konceptcja programu GDM została opracowana przez M. Walesiaka i A. Bąka). Autorem podstawowego kodu programu w języku C++ jest A. Bąk [1999].

zależności od rynku ubezpieczeń. Dla ubezpieczeń majątkowych wykorzystano 10 zmiennych, dla rynku ubezpieczeń życiowych – 10 zmiennych, a dla rynku ubezpieczeń życiowych – 4 zmienne. Wszystkie zmienne zostały zmierzone na skali porządkowej o wartościach od 1 do 4. Identyfikacja osi została dokonana dla każdego rynku odrębnie<sup>6</sup>. Współczynniki korelacji  $\tau$  Kendalla pomiędzy wartościami wymiarów a poziomami zmiennych, które charakteryzują preferencje, zamieszczono w tab. 4.

Tabela 4. Współczynniki korelacji  $\tau$  Kendalla dla różnych rynków ubezpieczeń gospodarstw domowych ( $n = 253$ )

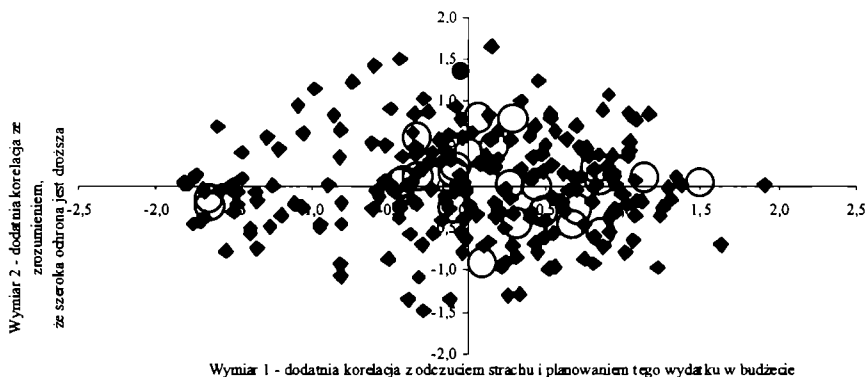
Decyzję o zakupie produktu ubezpieczeniowego podejmuję										
	motywowana/y nieszcześciami rodziny i znajomych	motywowana/y katastrofami	planując ten wydatek w budżecie	wykorzystując własną wiedzę	wyszukując firmę o najtańszych usługach	wyszukując najtańszy produkt	sugerując się reklamą	wyszukując dużą firmę o dobrej marce	kierując się zaufaniem do pośrednika	uwzględniając wykształcenie branżowe pośrednika
Ubezpieczenia majątkowe										
Wymiar 1	<b>0,445</b>	<b>0,518</b>	<b>0,407</b>	<b>0,351</b>	<b>0,630</b>	<b>0,608</b>	<b>0,404</b>	<b>0,423</b>	<b>0,504</b>	<b>0,581</b>
Wymiar 2	0,031	-0,024	<b>0,196</b>	<b>0,106</b>	<b>-0,177</b>	<b>-0,249</b>	0,034	<b>0,220</b>	<b>0,286</b>	<b>0,186</b>
Ubezpieczenia życiowe										
Wymiar 1	<b>-0,549</b>	<b>-0,590</b>	<b>-0,624</b>	<b>-0,458</b>	<b>-0,293</b>	<b>-0,563</b>	<b>-0,348</b>	<b>-0,591</b>	<b>-0,602</b>	<b>-0,579</b>
Wymiar 2	<b>-0,250</b>	<b>-0,360</b>	<b>-0,260</b>	-0,014	<b>0,269</b>	0,028	0,039	<b>0,222</b>	<b>0,219</b>	<b>0,259</b>
Ubezpieczenia zdrowotne										
Decyzję o zakupie prywatnego ubezpieczenia od kosztów leczenia podejmę/podjąłbym										
	motywowana/y problemami rodziny i znajomych		motywowana/y informacjami dotyczącymi wydolności systemu finansowania służby zdrowia		związując się z firmą sprzedającą wybrane usługi na dłuższy okres		korzystając z produktów grupowych wykupionych przez moją pracodawcę			
Wymiar 1	<b>0,735</b>		<b>0,728</b>		<b>0,743</b>		<b>0,465</b>			
Wymiar 2	0,018		-0,015		-0,035		-0,076			

Wyłuszczone współczynniki korelacji są istotne dla  $p < 0,05$ .

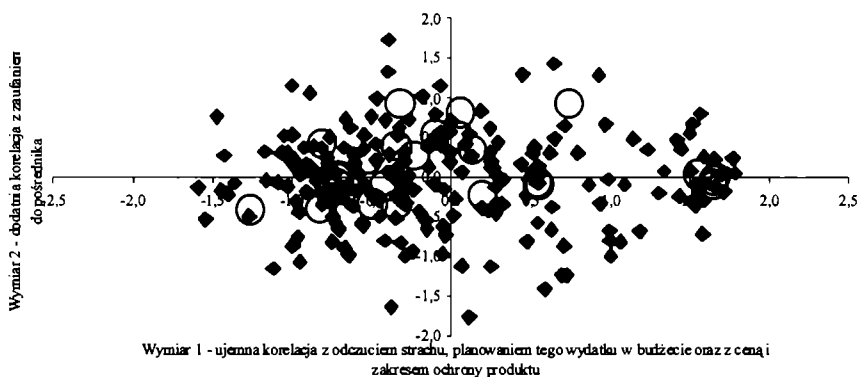
Źródło: obliczenia własne.

Na podstawie analizy poziomów współczynników korelacji z tab. 4 oraz uwzględniając sugestie ekspertów z zakresu ubezpieczeń, zaproponowano następujące identyfikacje osi dla poszczególnych rynków ubezpieczeń:

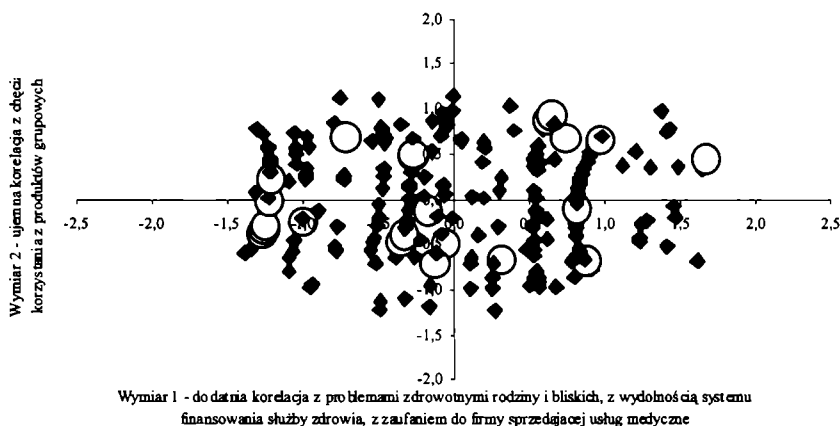
<sup>6</sup> Metody identyfikacji osi w skalowaniu wielowymiarowym można znaleźć m.in. w pracach [Sokołowski 1995; Zaborski 2003; Batóg, Wawrzyniak 2006].



Rys. 1. Segmentacja gospodarstw domowych na rynku ubezpieczeń majątkowych  
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Segmentacja gospodarstw domowych na rynku ubezpieczeń życiowych  
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3. Segmentacja gospodarstw domowych na rynku ubezpieczeń zdrowotnych  
Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5. Charakterystyka segmentów wraz z odsetkiem klientów racjonalnych na poszczególnych rynkach ubezpieczeń

Rodzaj rynku ubezpieczeń	Segment (ćwiartka)	Charakterystyka segmentów	Odsetek klientów racjonalnych
Ubezpieczenia majątkowe	I	Najlepszy – klienci boją się, planują te wydatki w budżecie, za wyższą cenę oczekują szerszej ochrony ubezpieczeniowej	43,5
	IV	Klienci boją się, planują te wydatki w budżecie, ale nie rozumieją, że szersza ochrona ubezpieczeniowa wymaga wyższej ceny	26,1
	II	Klienci nie boją się, nie planują tych wydatków w budżecie, ale rozumieją, że szersza ochrona ubezpieczeniowa wymaga wyższej ceny	17,4
	III	Najgorszy – klienci nie boją się, nie planują tych wydatków w budżecie, nie rozumieją, że szersza ochrona ubezpieczeniowa wymaga wyższej ceny	13,0
Ubezpieczenia życiowe	II	Najlepszy – klienci boją się, planują te wydatki w budżecie, oczekują produktu o niskiej cenie i szerokiej ochronie, mają duże zaufanie do pośrednika	30,4
	III	Klienci boją się, planują te wydatki w budżecie, oczekują produktu o niskiej cenie i szerokiej ochronie, nie darzą zaufaniem pośrednika	26,2
	I	Klienci nie boją się, nie planują tych wydatków w budżecie, za wysoką cenę kupią produkt o niewielkiej ochronie, ale darzą zaufaniem pośrednika	21,7
	IV	Najgorszy – klienci nie boją się, nie planują tych wydatków w budżecie, za wysoką cenę kupią produkt o niewielkiej ochronie, nie darzą zaufaniem pośrednika	21,7
Ubezpieczenia zdrowotne	IV	Najlepszy – problemy zdrowotne i wydolność systemu finansowania służby zdrowia ma dla tych klientów istotne znaczenie, są silnie związani z firmą sprzedającą usługi medyczne, chętnie korzystają z produktów grupowych wykupionych przez pracodawców	13,1
	I	Problemy zdrowotne i wydolność systemu finansowania służby zdrowia mają dla tych klientów istotne znaczenie, są silnie związani z firmą sprzedającą usługi medyczne, ale nie są zainteresowani produktami grupowymi wykupionymi przez pracodawców	21,7
	III	Problemy zdrowotne i wydolność systemu finansowania służby zdrowia nie są dla tych klientów istotne, nie są zainteresowani zakupem usług medycznych, ale chętnie skorzystają z produktów grupowych wykupionych przez pracodawców	47,8
	II	Najgorszy – problemy zdrowotne i wydolność systemu finansowania służby zdrowia nie są dla tych klientów istotne, nie są zainteresowani zakupem usług medycznych, nawet wykupionych przez pracodawców	17,4

Źródło: opracowanie własne.

1. Rynek ubezpieczeń majątkowych (rys. 1): wymiar 1 – dodatnia korelacja z odczuciem strachu i planowaniem tego wydatku w budżecie, wymiar 2 – dodatnia korelacja ze zrozumieniem, że szeroka ochrona ubezpieczeniowa jest droższa.

2. Rynek ubezpieczeń życiowych (rys. 2): wymiar 1 – ujemna korelacja z odczuciem strachu, planowaniem tego wydatku w budżecie i zakresem ochrony produktu, wymiar 2 – dodatnia korelacja z zaufaniem do pośrednika.

3. Rynek ubezpieczeń zdrowotnych (rys. 3): wymiar 1 – dodatnia korelacja z problemami rodziny i znajomych, z wydolnością systemu finansowania służby zdrowia, z zaufaniem do firmy sprzedającej usługi medyczne, wymiar 2 – dodatnia korelacja z chęcią korzystania z produktów grupowych wykupionych przez pracodawcę.

Segmenty wydzielone dla badanych gospodarstw domowych na poszczególnych rynkach ubezpieczeń z uwzględnieniem pozycji klientów racjonalnych przedstawiono na rys. 1-3. Cztery segmenty wydzielono każdorazowo w poszczególnych ćwiartkach układu współrzędnych. Punkty oznaczone dużymi kółkami reprezentują klientów racjonalnych.

Analiza dwuwymiarowych konfiguracji punktów na rys. 1-3 pozwoliła sformułować wnioski, które zaprezentowano w tab. 5.

#### 4. Podsumowanie

Racjonalność postaw i zrozumienie zagadnień ubezpieczeniowych na rynku ubezpieczeń w Polsce dotyczy ok. 10% gospodarstw domowych. Analiza wielowymiarowa wykazała, że: na rynku ubezpieczeń majątkowych prawie 70% klientów racjonalnych należy do segmentów najlepszych (segment II i IV) z punktu widzenia preferencji; na rynku ubezpieczeń życiowych prawie 60% klientów racjonalnych należy do segmentów najlepszych (segment I i III) z punktu widzenia preferencji; na rynku ubezpieczeń zdrowotnych postawy racjonalne co do skłonności do ubezpieczeń nie znajdują odzwierciedlenia w segmentach najlepszych (zaledwie 33% klientów racjonalnych należy do segmentów II i IV). Skalowanie wielowymiarowe jest użytecznym narzędziem segmentacji rynku, przy czym na każdym rynku ubezpieczeń konieczna jest odrębna identyfikacja osi, a co za tym idzie – ponowna charakterystyka segmentów.

#### Literatura

- Batóg B., Wawrzyniak K. (2006), *Identyfikacja osi w skalowaniu wielowymiarowym na przykładzie segmentacji rynku ubezpieczeniowego*, [w:] Taksonomia 13, red. K. Jajuga, M. Walesiak, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 1126, AE, Wrocław, s. 372-379.
- Bąk A. (1999), *Modelowanie symulacyjne wybranych algorytmów wielowymiarowej analizy porównawczej w języku C++*, AE, Wrocław.
- Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych* (2004), red. E. Gatnar, M. Walesiak, AE, Wrocław.
- Rosenbaum M., Wagner F. (2002), *Versicherungsbetriebslehre*, Deutsche Versicherungsakademie, Karlsruhe.



- Sokołowski A. (1995), *Identyfikacja osi w skalowaniu wielowymiarowym*, Taksonomia 2, AE, Wrocław, s. 97-100.
- Walesiak M. (1996), *Metody analizy danych marketingowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Zaborski A. (2001), *Skalowanie wielowymiarowe w badaniach marketingowych*, AE, Wrocław.
- Zaborski A. (2003), *Identyfikacja czynników determinujących preferencje konsumentów z wykorzystaniem analizy unfolding*, [w:] Taksonomia 10, red. K. Jajuga, M. Walesiak, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 988, AE, Wrocław, s. 185-194.

## **THE COMPARISON OF RESULTS OF THE SEGMENTATION OF HOUSEHOLDS ON DIFFERENT INSURANCE MARKETS**

### **Summary**

In the article the authors try to verify the hypothesis that groups of customers with similar behaviour, discriminated on different insurance markets, coincide in a great degree. It means that the customer behaving rationally on the property insurance market behaves rationally also on the other insurance markets. On that account the research was conducted in two stages. In the first stage a group of rational customers was separated accordingly to the Wagner theory. In the second stage the segmentation of customers was made. This segmentation was compared to the group of rational customers. Statistical data came from the survey of 500 respondents (heads of households) conducted in 2006 in Poland.