

PROGNOZOWANIE ROZWOJU RYNKU UBEZPIECZEŃ MAJĄTKOWYCH I OSOBOWYCH W POLSCE NA PODSTAWIE ZMIAN W BUDŻETACH GOSPODARSTW DOMOWYCH

Robert Lisowski

Katedra Mikroekonomii, Wydział Zarządzania, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

1 WSTĘP

W ostatnich latach w gospodarce polskiej nastąpiły i ciągle następują liczne zmiany związane z zachodzącą transformacją systemową. Zmiany zachodzą zarówno na poziomie pojedynczych przedsiębiorstw, jak i w ogólnym obrazie gospodarki.

Polski rynek ubezpieczeń gospodarczych jest jednak ciągle bardziej rynkiem produktu niż klienta. W późniejszej fazie rozwoju, gdy klienci będą posiadać dostateczną wiedzę o usługach ubezpieczeniowych, kiedy na rynku będzie istniała znacznie większa konkurencja, zapewne okaże się, że korzystne efekty może przynieść marketing skoncentrowany na poszczególnych grupach nabywców.

Firmy ubezpieczeniowe, prowadząc działalność, powinny bardziej skupić się nie tylko na profilu indywidualnego klienta, lecz także wziąć pod uwagę sytuację całego gospodarstwa domowego, w którego skład on wchodzi. Zebranie i wykorzystanie tego rodzaju zbioru danych może stać się materiałem do określenia struktury ekonomiczno-demograficznej rynku. Pozwoli to na opracowanie lepszych i odpowiednio lepiej ukierunkowanych produktów ubezpieczeniowych. W konsekwencji może to doprowadzić do polepszenia poziomu rentowności pojedynczych przedsiębiorstw i rozwoju całego rynku ubezpieczeń. Jednym spośród różnych tego rodzaju źródeł danych mogą być budżety gospodarstw domowych. Dotychczas brak badań szerzej wykorzystujących to źródło dla celów działalności ubezpieczeniowej, podjąłem więc ten temat w niniejszej pracy.

Można stwierdzić, że istotne znaczenie i przydatność dla modelowania i prognozowania rozwoju rynku ubezpieczeń posiadają dane dotyczące budżetów gospodarstw domowych.

Modelowanie i prognozowanie wymaga także opisu istniejącego stanu rynku oraz odpowiedniej klasyfikacji i analizy zebranych danych. Podstawą prognozowania dowolnego zjawiska gospodarczego jest bowiem dotychczasowy przebieg tego zjawiska i aktualny stan układu. Zarówno poziom wydatków w gospodarstwach domowych jak i zmiany w strukturze gospodarstw domowych są czynnikami wpływającymi na zmiany popytu na rynku ubezpieczeń majątkowych i osobowych w Polsce, a przez to na rozwój całego rynku. Uzyskanie i wykorzystanie takich danych może okazać się korzystne z punktu widzenia działających na nim podmiotów.

2 WYDATKI NA UBEZPIECZENIA W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH

Dla celów niniejszego opracowania najważniejsze jest określenie, jaką część w zebranych przez zakłady ubezpieczeniowe składkach stanowią składki płacone przez gospodarstwa domowe. Tego typu zestawienie pozwoli ocenić znaczenie, jakie mają wpłaty dokonywane przez osoby fizyczne z tytułu różnego rodzaju ubezpieczeń. Dane takie są jednak osiągalne dopiero od roku 1998 [4].

W tabeli 1. widzimy, że gospodarstwa domowe mają znaczny udział w zebranej składce z tytułu zarówno ubezpieczeń majątkowych, jak i osobowych, który ogółem wynosi 64%. Udział ten największy jest dla ubezpieczeń

majątkowych obowiązkowych (88,2%), następnie mniejszy dla ubezpieczeń osobowych (56,3%) i najmniejszy, lecz nadal większościowy, dla ubezpieczeń majątkowych dobrowolnych.

Struktura wg liczby polis wydaje się mieć mniejsze znaczenie w analizie rynku. Generalnie

jednak potwierdza ona tendencje opisane wyżej. Ponad 78% ogółu stanowią polisy będące w posiadaniu gospodarstw domowych; 93,5% w przypadku ubezpieczeń majątkowych obowiązkowych, 73% dla ubezpieczeń majątkowych dobrowolnych i ponad 70% dla ubezpieczeń osobowych.

Tabela 1. Składki przypisane brutto wg rodzajów ubezpieczeń i podmiotów ubezpieczających się.

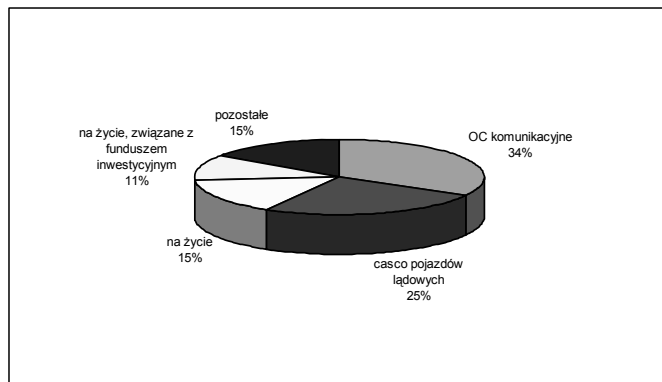
Wyszczególnienie	Podmioty ubezpieczające się					
	ogółem	osoby fizyczne		przedsiębiorstwa		pozostali
	tys. zł	tys. zł	% ogółem	struktura	tys. zł	tys. zł
OGÓŁEM BEZPOŚREDNIE	15 430 498,1	9 880 936,2	64,0	100,0	5 383 896,8	165 665,1
Obowiązkowe	3 957 109,6	3 489 093,4	88,2	35,3	437 680,5	30 335,7
Dobrowolne, w tym:	11 473 388,5	6 391 842,8	55,7	64,7	4 946 216,3	135 329,4
Majątkowe	5 598 649,2	3 083 313,6	55,1	31,2	2 402 752,1	112 583,5
Osobowe	5 874 739,3	3 308 529,2	56,3	33,5	2 543 464,2	22 745,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

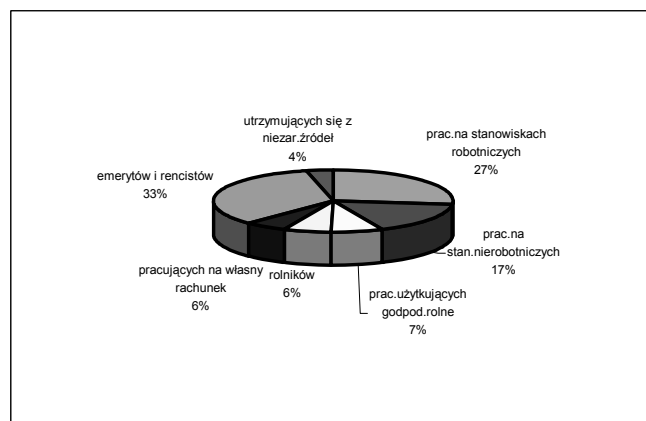
Jeśli chodzi o wewnętrzną strukturę składki (rys. 1) zebranej w gospodarstwach domowych, to można łatwo zauważyć duży udział ubezpieczeń komunikacyjnych w składce ogółem. Ubezpieczenia OC i AC posiadaczy pojazdów lądowych stanowią blisko 60% wszystkich wydatków na ubezpieczenia. Następną pozycję zajmują ubezpieczenia na życie ogółem, wśród których dużą część stanowią ubezpieczenia z funduszem inwestycyjnym. Pozostałe rodzaje ubezpieczeń mają małe znaczenie w wydatkach gospodarstw domowych, a ich udział w całości składki rzadko przekracza 2%. Świadczy to o słabym poziomie rozwoju polskiego rynku ubezpieczeń.

Dla celów niniejszego opracowania zebrane zostały dane empiryczne dotyczące budżetów gospodarstw domowych [5, 6, 2, 3, 7, 11, 12]. Zebrane dane dotyczą budżetów od roku 1993 do roku 1998. Dane te są wynikiem, przeprowadzanych przez GUS, badań na reprezentatywnej próbie, którymi objęte są wszystkie grupy gospodarstw domowych (rys. 2):

- pracowników,
- pracowników na stanowiskach robotniczych,
- pracowników na stanowiskach nierobotniczych,
- pracowników użytkujących gospodarstwo rolne,
- rolników,
- pracujących na własny rachunek,
- emerytów i rencistów,
- utrzymujących się z niezarobkowych źródeł.



Rys. 1. Struktura składki przypisanej brutto zebranej w gospodarstwach domowych (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS).



Rys. 2. Struktura gospodarstw poddanych badaniu w latach 1993—1998, wg podziału na grupy społeczno-ekonomiczne (źródło: opracowanie własne).

Drugim zasadniczym podziałem jest podział gospodarstw ze względu na ilość osób. Zachowana została przy tym relacja między strukturą badanej zbiorowości, a strukturą społeczno-demograficzną kraju.

Wszystkie pozycje pieniężne zostały przeliczone na ceny stałe roku 1998 za pomocą średniorocznych wskaźników cen towarów i usług dla poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych. Są to średnie miesięczne wartości przypadające na jedną osobę w gospodarstwie, wyrażone w PLN. W 1998 r. zmodyfikowano algorytm naliczania wyników badania, wprowadzono również zmiany w metodologii badania. W związku z tym dokonano odpowiedniego przeliczenia niektórych pozycji na wielkości porównywalne z latami 1993-1997.

Wyjściowy zbiór danych jest macierzą o 49 kolumnach i 282 wierszach.

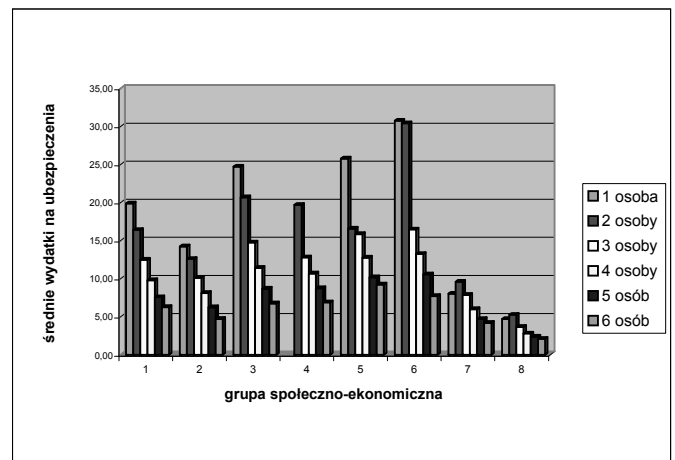
3 PROGNOZOWANIE WYDATKÓW NA UBEZPIECZENIA W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH

Na początku przeprowadzone zostały podstawowe analizy zbioru danych. Spośród ogółu zmiennych do najważniejszych należą zmienne określające wydatki na ubezpieczenia (oznaczone jako SK_UB_GO, SK_UB_RO i UBEZ). Według tych danych przeciętne miesięczne wydatki na jedną osobę w gospodarstwach domowych w latach 1993-1998 wynosiły 10,25 zł, co daje rocznie kwotę ponad 120 zł. Stosunkowo niewielki udział w tej kwocie stanowiły wydatki na ubezpieczenia w gospodarstwach rolnych. Ogółem wydatki na ubezpieczenia stanowiły około 2% wszystkich wydatków.

Obok charakterystyk całego zbioru danych należy też przyjrzeć się wydatkom na ubezpieczenia w zależności od poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych oraz ilości osób w gospodarstwie (rys. 3).

Można tu zauważyć wyraźne zróżnicowanie wydatków na ubezpieczenia. Najwięcej wydają na ubezpieczenia gospodarstwa pracujących na własny rachunek i gospodarstwa pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych. W tych przypadkach miesięczne wydatki na ubezpieczenia na jedną osobę wynoszą ponad 15 zł. Znacznie mniej, bo około 3,50 zł na osobę, wydaje się na te cele w gospodarstwach osób utrzymujących się z niezarobkowych źródeł.

Natomiast niezależnie od grupy społeczno-ekonomicznej występuje też wyraźna tendencja, wedle której więcej na ubezpieczenia (w przeliczeniu na osobę) wydaje się w gospodarstwach o mniejszej ilości osób.



Rys. 3. Średnie wydatki na ubezpieczenia na osobę w zależności od liczby osób w gospodarstwie i grupy społeczno-ekonomicznej (źródło: opracowanie własne)¹⁵.

Przechodząc do bardziej zaawansowanej analizy, rozpoczęto od analizy skupień [15]]. Miała ona na celu wyodrębnienie, spośród całego zbioru, grup zmiennych o podobnej wewnętrznej homogeniczności i organizację obserwowanych danych w odpowiednie struktury.

Wynikiem tego typu grupowania jest hierarchiczne drzewo obejmujące 48 zmiennych (rys. 4). Można tu zauważyć trzy grupy zmiennych. Są to grupy zmiennych podobnych do siebie. Ponieważ zmienne opisują gospodarstwa domowe, można przyjąć, że poszczególne grupy zmiennych reprezentują określone typy gospodarstw domowych. Podział taki ma duże znaczenie, gdyż pozwala przypuszczać, jakie zmienne mają wpływ na wysokość wydatków na ubezpieczenia.

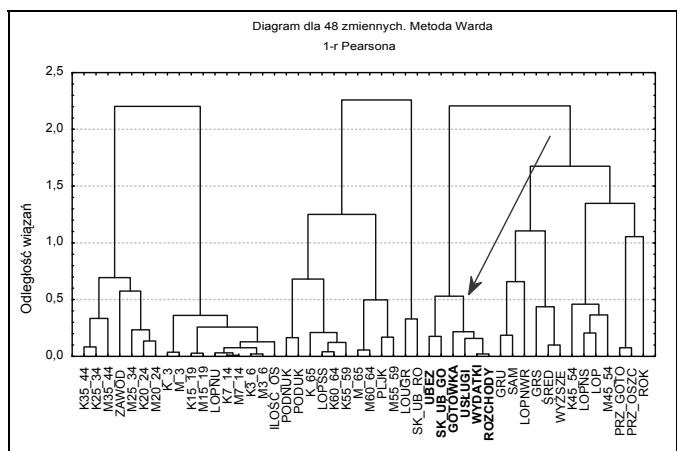
Jak wynika z badań, najbardziej podobna do interesujących nas zmiennych jest grupa zmiennych opisująca całkowity poziom wydatków w gospodarstwie domowym. Można więc przypuszczać, że mają one największy wpływ na poziom wydatków na ubezpieczenia.

W celu wykrycia ukrytych wymiarów, które pozwolą wyjaśnić obserwowane podobieństwa lub odmienności (odległości) między badanymi

¹⁵ Podział na grupy społeczno-ekonomiczne jak wyżej.

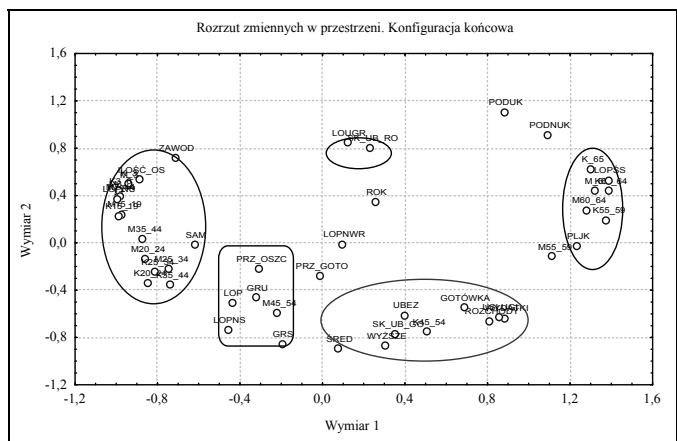
zmiennymi, przeprowadzone zostało skalowanie wielowymiarowe [14, 15].

Analizowana była macierz odległości, a dla przejrzystości i łatwiejszej interpretacji wyników przyjęto liczbę wymiarów równą dwa.



Rys. 4. Analiza skupień (źródło: opracowanie własne).

Uzyskana konfiguracja końcowa przedstawiona jest na rysunku 5.



Rys. 5. Skalowanie wielowymiarowe (źródło: opracowanie własne).

Wymiar 1 na tym wykresie odzwierciedla siłę powiązań danej zmiennej z innymi zmiennymi (zbliżoną do korelacji liniowej). Wymiar drugi jest trudniej interpretowalny, lecz może być obrazem pewnego jakościowego uszeregowania zmiennych. Z punktu widzenia niniejszego opracowania ważniejsza jest interpretacja, dających się zauważyć, pewnych związków między zmiennymi. Mamy tu do czynienia z kilkoma ich grupami. Najważniejsza w kontekście tematu artykułu jest grupa skupiająca wydatki na ubezpieczenia (UBEZ, SK_UB_GO).

Jak wynika z przeprowadzonego skalowania na wielkość wydatków na ubezpieczenia ma przede wszystkim wpływ: przynależność do określonej grupy społeczno-ekonomicznej, poziom wykształcenia członków gospodarstwa, posiadanie stałego i odpowiednio wysokiego źródła dochodów oraz obecność w gospodarstwie osób w wieku średnim (45-54 lata).

Należy zwrócić uwagę, że są to praktycznie te same grupy zmiennych, które otrzymano na podstawie analizy skupień. Podobna też będzie zatem interpretacja otrzymanych wyników.

Skalowanie wielowymiarowe ma też duże znaczenie w segmentacji rynku, określeniu pozycji produktu na rynku, określeniu struktury rynku itp. [15].

Następnym etapem badań była analiza dyskryminacyjna [1], którą przeprowadzono w celu sprawdzenia, czy zasadne jest pogrupowanie gospodarstw domowych ze względu na wielkość ponoszonych przez nie wydatków na ubezpieczenia.

Najlepsze dopasowanie osiągnięto dla grupy gospodarstw o największych wydatkach na ubezpieczenia. Największe rozmycie występuje dla gospodarstw o przeciętnych wydatkach na ubezpieczenia. Natomiast całkowity procent poprawności dopasowania wynosi ponad 91 %.

Przeprowadzone i opisane w artykule różnego rodzaju klasyfikacje i analizy danych wskazują, że na podstawie zebranego zbioru danych empirycznych można przeprowadzić modelowanie i prognozowanie rozwoju rynku ubezpieczeń majątkowych i osobowych. Stąd też następnym etapem badań był wybór rodzaju i analitycznej postaci modelu.

Podstawowymi zastosowanymi modelami są jednorównaniowe modele ekonometryczne. Zostały one wybrane głównie ze względu na [16]:

- stosunkowo prostą ideę i interpretację parametrów,
- możliwość obliczeń błędów modelu i prognozy,
- łatwą możliwość otrzymania różnych wariantów,
- możliwość uwzględnienia istotnych związków przyczynowo-skutkowych,
- możliwość elastycznego doboru metod estymacji parametrów modelu.

Na podstawie dokonanej wcześniej analizy materiału statystycznego zdecydowano się na

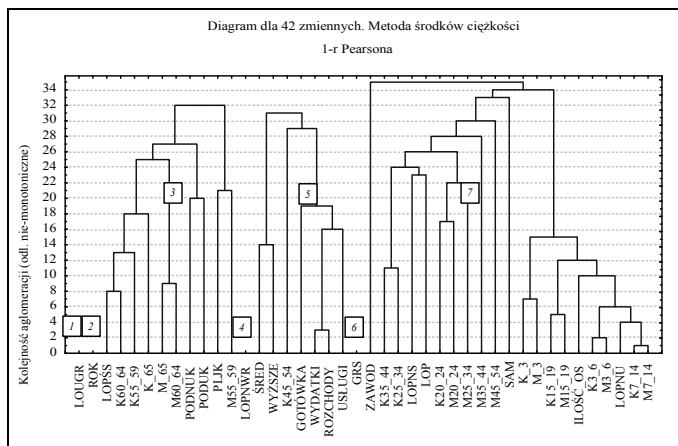
utworzenie modeli o postaci liniowej funkcji regresji wielokrotnej [15].

Wyboru konkretnego modelu dokonano w oparciu o:

- możliwość doboru odpowiednich zmiennych niezależnych,
- wstępne wyniki (m.in. współczynnik korelacji wielokrotnej),
- analizę reszt modelu,
- możliwość łatwej i uzasadnionej merytorycznie interpretacji,
- możliwość przeprowadzenia prognozowania.

Pierwszym etapem konstrukcji modelu był dobór odpowiednich zmiennych objaśniających wydatki na ubezpieczenia. Mając na uwadze przeprowadzone wcześniej analizy, wyodrębniono grupy zmiennych o możliwie największej homogeniczności wewnętrznej i możliwie małym podobieństwie między grupami. Zastosowano w tym celu metodę środków ciężkości w analizie skupień [14,15].

Po ustaleniu górnej granicy odległości powstało sześć grup zmiennych (rys. 6).



Rys. 6. Wybór zmiennych objaśniających (źródło: opracowanie własne).

Cztery grupy są tu jednoelementowe i te zmienne (LOUGR, ROK, LOPNWR, GRS) wybrano jako zmienne objaśniające. Pozostałe grupy są wieloelementowe i następnym krokiem był wybór reprezentantów tych grup. Dokonano tego również przy pomocy metody środków ciężkości [13]. W grupie nr 5 wybrano jednoznacznie jako reprezentanta zmienną ROZCHODY. W grupach 3 i 7 wybór był nieco trudniejszy. Zmienne o najmniejszej sumie odległości (K55_59 i LOPNU) są słabo skorelowane ze zmienną objaśnianą (SK_UB_GO) lub

powodują negatywny wpływ na konstruowany model. Objawia się to bądź w naruszeniu warunku koincydencji [9], bądź w obniżeniu współczynnika korelacji wielowymiarowej modelu w porównaniu z innymi zmiennymi. Niższe wartości wykazuje również współczynnik H integralnej pojemności Hellwiga [8]. Po przeanalizowaniu wielu wariantów dokonano wyboru zmiennej LOPSS jako reprezentanta grupy 3 oraz zmiennej K3_6 jako reprezentanta grupy 7. Zmienne te mają tylko nieznacznie wyższe wartości sumy odległości od pozostałych elementów grup, a dają lepsze rezultaty z punktu widzenia modelu. Ich interpretacja ekonomiczna będzie równie łatwa, jak w przypadku zmiennych K55_59 i LOPNU.

Ostatecznie do modelu wybrano następujące zmienne objaśniające:

- ROZCHODY - rozchody brutto w gospodarstwie domowym
- LOPNWR - odsetek osób pracujących na własny rachunek
- K3_6 - procentowy udział dzieci płci żeńskiej w wieku od 3 do 6 lat w gospodarstwie domowym (obecność w modelu tej zmiennej należy uznać, z ekonomicznego punktu widzenia, za reprezentanta wszystkich zmiennych opisujących udział w gospodarstwach domowych dzieci i młodzieży do 19 roku życia)
- GRS - grupa społeczno-ekonomiczna
- LOUGR - odsetek osób użytkujących gospodarstwo rolne
- LOPSS - odsetek osób pobierających świadczenia społeczne
- ROK - rok badania

Następnym krokiem było skonstruowanie właściwego modelu ekonometrycznego. Wybrano metodę krokową postępującą, polegającą na włączaniu do modelu kolejnych zmiennych o najwyższej wartości statystyki F (wyższej jednak niż wartość krytyczna przyjęta na poziomie $F=300$) [14]. Dodatkowo ustalono krytyczną minimalną wartość tolerancji zmiennej (zdefiniowana jako 1 minus kwadrat korelacji wielokrotnej zmiennej ze wszystkimi innymi zmiennymi niezależnymi w równaniu regresji) włączanej do modelu na poziomie 0,2. Pozwoliło to uniknąć włączenia do modelu zmiennych o nadmiarowych wkładach w równanie regresji. Tabela 2. zawiera statystyki sumaryczne oraz standaryzowane (beta)

i niestandardyzowane (B) współczynniki regresji, ich błędy standardowe oraz poziomy istotności.

Tabela 2. Podsumowanie regresji zmiennej zależnej (SK_UB_GO).

	BETA	Błąd st. BETA	B	Błąd st.B
W. wolny			-335,056	5,603241
ROZCHODY	0,699625	0,001641	0,011113	2,61E-05
LOPŚS	-0,40157	0,001733	-5,7316	0,024738
LOUGR	-0,20573	0,001354	-7,41875	0,04884
LOPNWR	0,173306	0,001062	9,634225	0,059016
K3_6	-0,13654	0,002033	-36,1072	0,537549
ROK	0,058002	0,000963	0,169265	0,00281
GRS	0,029009	0,001658	0,105367	0,006021

Źródło: opracowanie własne.

Postać modelu jest więc następująca:

$$SK_UB_GO = 0,011113*ROZCHODY - 5,7316*LOPŚS - 7,41875*LOUGR + 9,634225*LOPNWR - 36,1072*K3_6 + 0,169265*ROK + 0,105367*GRS - 335,056$$

Uzyskane wyniki regresji wskazują na poprawność konstruowanego modelu. W zamieszczonej poniżej tabeli przedstawiono podział wariancji rzeczywistych na część wyjaśnianą przez model i część resztową.

Tabela 3. Wariancja wyjaśniana przez model.

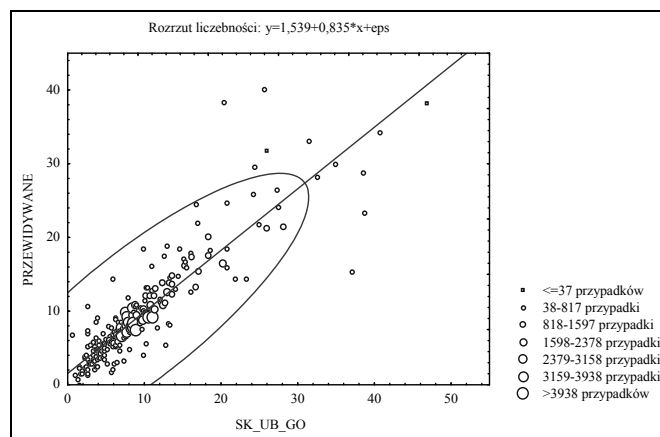
	Suma kwadratów	Poziom wyjaśniany
Regresja	3.973.832	83,54%
Resztowa	782.928	16,46%
Razem	4.756.760	100%

Źródło: opracowanie własne.

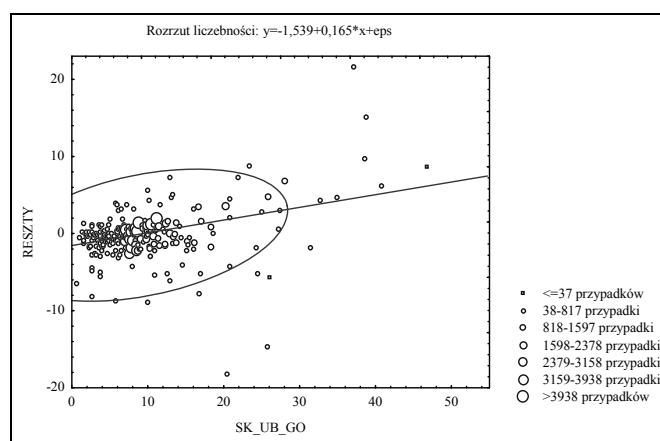
Ważny jest również fakt, że model spełnia warunek koincydencji, a więc znaki współczynników korelacji między zmiennymi niezależnymi a zmienną zależną są zgodne ze znakami parametrów występujących w modelu przy danej zmiennej niezależnej.

Pozwala to przejść do następnego etapu modelowania, jakim jest graficzna prezentacja modelu połączona z analizą reszt. Ze względu na dużą ilość przypadków (około 200 tysięcy) posłużono się do prezentacji graficznej wykresami rozrzutu liczebności. Są one przedstawione na rysunkach 7, 8 i 9.

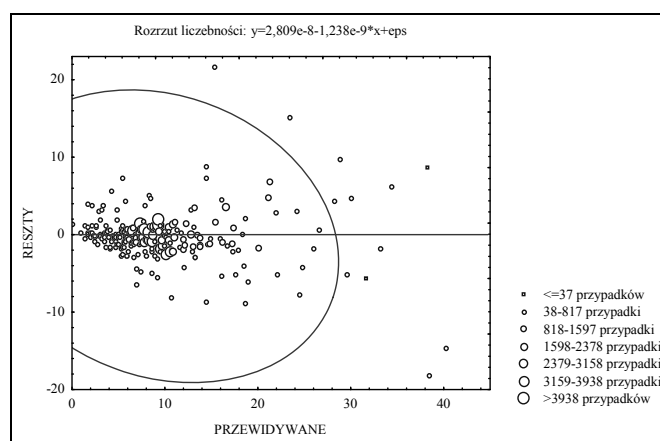
Wykresy te potwierdzają dobre dopasowanie modelu do danych empirycznych.



Rys. 7. Graficzna prezentacja modelu (1), (źródło: opracowanie własne).



Rys. 8. Graficzna prezentacja modelu (2), (źródło: opracowanie własne).



Rys. 9. Graficzna prezentacja modelu (3), (źródło: opracowanie własne).

Podsumowując modelowanie, można powiedzieć, że wyższy poziom popytu na ubezpieczenia osobowe i majątkowe w gospodarstwach

domowych jest powodowany następującymi czynnikami:

- większymi rozchodami (a więc i dochodami w gospodarstwie),
- mniejszą liczbą osób pobierających świadczenia społeczne,
- mniejszą liczbą osób użytkujących gospodarstwo rolne,
- większą liczbą osób pracujących na własny rachunek,
- mniejszą liczbą dzieci płci żeńskiej w wieku od 3 do 6 lat (jako reprezentacja wszystkich zmiennych opisujących udział w gospodarstwach domowych dzieci i młodzieży do 19 roku życia),
- przynależnością do określonej grupy społeczno-ekonomicznej.

Natomiast obecność w modelu zmiennej reprezentującej rok badania świadczy o zmianach (wzroście) popytu na ubezpieczenia w kolejnych latach. Zmiennej tej nie można (na podstawie wcześniejszych badań) bezpośrednio łączyć z żadną inną zmienną objaśniającą. Z ekonomicznego punktu widzenia należy tę zmienną interpretować jako wpływ innych, niemierzalnych czynników na popyt na ubezpieczenia w gospodarstwach domowych, takich jak: lepsze uświadomienie sobie potrzeb ubezpieczeniowych, reklama ubezpieczeń itp.

Na podstawie przedstawionego modelu ekonometrycznego opracowana została prognoza popytu na ubezpieczenia majątkowe i osobowe w gospodarstwach domowych reprezentowanego przez miesięczne wydatki na te cele przypadające na jedną osobę w gospodarstwie. Jest to prognoza średniookresowa dotycząca lat 1999-2001. W momencie ukończenia artykułu autor nie dysponował jeszcze pełnymi i potwierdzonymi danymi dotyczącymi roku 1999, dlatego rok ten znalazł się w okresie prognozowanym.

Pierwszym etapem przeprowadzenia prognozy było wyznaczenie wartości zmiennych objaśniających za lata prognozy. Zastosowano w tym celu procedurę wyrównania wykładniczego, połączonego z wyodrębnieniem trendu oraz automatycznym poszukiwaniem najlepszych parametrów wyrównania [14, 10]. Jako miarę dopasowania wykorzystano sumę kwadratów reszt (SSE) oraz wariancję składnika resztowego (MSE), jako często wykorzystywane wskaźniki w statystycznych procedurach dopa-

sowania. Wyodrębniono liniowe trendy w kształtowaniu się zmiennych objaśniających.

Wszystkie zmienne (z wyjątkiem liczby osób pobierających świadczenia społeczne) będą miały tendencję powodującą wzrost popytu na ubezpieczenia. Można więc stwierdzić, że w najbliższych latach będzie następował wzrost popytu (wydatków) na ubezpieczenia majątkowe i osobowe w gospodarstwach domowych. Używając otrzymanych wartości zmiennych objaśniających, można, opierając się na skonstruowanym modelu, przedstawić prognozę tych wydatków. Prognozę taką opracowano łącznie z wyznaczeniem granic przedziału ufności oraz granic przedziału predykcji. Poziom istotności $(1-\alpha)$ ustalono na równy 0,835, co odpowiada wskaźnikowi wariancji wyjaśnianej przez model. Granice ufności wyznaczone są dla oczekiwanej średniej wartości zmiennej zależnej, a granice predykcji dla indywidualnych wartości przewidywanych wartości zmiennej zależnej. Wyniki predykcji przedstawia tabela 4 oraz rysunek 10.

Tabela 4. Prognoza zmiennej zależnej na lata 1999-2001.

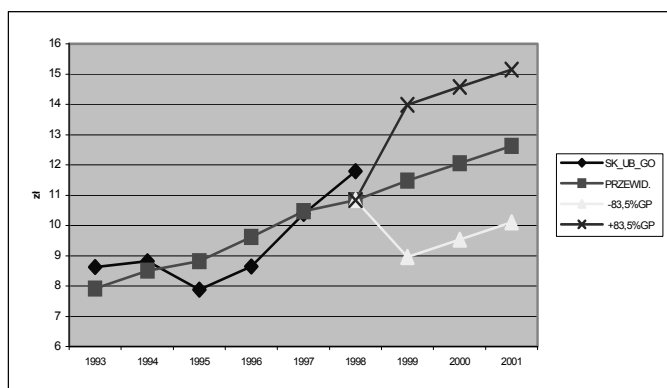
ROK	SK_UB_GO	PRZEWID	-83,5% GP	+83,5% GP	-83,5% GU	+83,5% GU
1993	8,62	7,91				
1994	8,82	8,50				
1995	7,88	8,81				
1996	8,64	9,61				
1997	10,38	10,47				
1998	11,80	10,83				
1999		11,47	8,95	13,99	11,46	11,48
2000		12,05	9,53	14,57	12,03	12,07
2001		12,63	10,11	15,15	12,61	12,65

Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane wyniki (zwłaszcza granice ufności średniej) pozwalają na założenie poprawności skonstruowanej prognozy. Wskazuje ona na stopniowy wzrost wielkości popytu na ubezpieczenia majątkowe i osobowe w gospodarstwach domowych.

Warto zwrócić uwagę, że wzrost ten jest szybszy niż wzrost rozchodów w gospodarstwach. Zestawiając z jednej strony względne zmiany wydatków na ubezpieczenia (wielkości popytu), a z drugiej względne zmiany rozchodów (dochodów) gospodarstw domowych,

można obliczyć wskaźnik elastyczności dochodowej popytu na ubezpieczenia (tabela 5).



Rys. 10. Prognoza zmiennej zależnej na lata 1999-2001 (źródło: opracowanie własne).

Tabela 5. Elastyczność dochodowa popytu na ubezpieczenia majątkowe i osobowe w gospodarstwach domowych.

	ROZCHODY	wzrost		SK_UB_GO	wzrost	E_d
1998	915,02			10,83		
1999	945,38	3,32%	1999/1998	11,47	5,91%	1,78
2000	978,39	3,49%	2000/1999	12,05	5,06%	1,45
2001	1011,39	3,37%	2001/2000	12,63	4,81%	1,43

Źródło: opracowanie własne.

Z tabeli wynika, że ubezpieczenia będą dla gospodarstw domowych dobrami luksusowymi (wyższego rzędu). Współczynnik ten będzie jednak w kolejnych latach coraz niższy. Oznacza to, że tempo wzrostu popytu na ubezpieczenia w stosunku do tempa wzrostu rozchodów będzie maleć. Można to interpretować jako zjawisko niekorzystne. Z drugiej jednak strony oznacza to, że ubezpieczenia przestaną być wkrótce dobrem luksusowym i staną się dobrem normalnym. Na tej podstawie można wnioskować, że będą one znajdować więcej nabywców wśród różnych grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych.

4 PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Podsumowując całość zrealizowanych badań, chciałbym przedstawić najważniejsze końcowe uwagi i wnioski:

◆ Składka zebrana przez instytucje ubezpieczeniowe w gospodarstwach domowych stanowiła w 1998 r. 64% całości składki

przypisanej brutto. Ponad 78% polis ubezpieczeniowych było własnością osób fizycznych. Popyt na ubezpieczenia w gospodarstwach domowych ma więc duże znaczenie dla kształtowania rynku ubezpieczeń.

- ◆ Przeprowadzona analiza wykazała, że na wielkość popytu na ubezpieczenia majątkowe i osobowe w gospodarstwach domowych wpływa szereg czynników, których reprezentantami mogą być zebrane dane dotyczące budżetów i struktury społeczno-ekonomicznej gospodarstw domowych. Czyni to celowym gromadzenie i analizowanie tego rodzaju danych.
- ◆ Zwiększenie popytu na ubezpieczenia osobowe i majątkowe w gospodarstwach domowych będzie następowało na skutek następujących zmian:
 - wzrostu rozchodów (a więc i dochodów w gospodarstwie),
 - zmniejszania się liczby osób pobierających świadczenia społeczne,
 - zmniejszania się liczby osób użytkujących gospodarstwo rolne,
 - zwiększania się liczby osób pracujących na własny rachunek,
 - zmniejszania się liczby dzieci i młodzieży w wieku do 19 lat (pośrednio również zmniejszania liczby osób w gospodarstwie),
 - zmian w przynależności do określonej grupy społeczno-ekonomicznej,
 - wpływu pewnych innych niemierzalnych czynników (np. lepszego uświadomienia sobie potrzeb ubezpieczeniowych, reklamy ubezpieczeń itp.).
- ◆ Prognozy wskazują, że wszystkie wybrane czynniki (z wyjątkiem liczby osób pobierających świadczenia społeczne) będą zmieniać się w sposób powodujący wzrost popytu na ubezpieczenia w gospodarstwach domowych. Generalnie będzie się więc on zwiększał w kolejnych latach prognozy o około 5% rocznie.
- ◆ Wzrost wielkości popytu na ubezpieczenia będzie szybszy niż wzrost rozchodów w gospodarstwach domowych. Ubezpieczenia będą więc w najbliższych latach dobrem luksusowym. Współczynnik elastyczności dochodowej ubezpieczeń ma jednak tendencję spadkową, co pozwala przypuszczać, że w następnych latach ubezpieczenia staną się dobrem normalnym.

- ◆ Firmy ubezpieczeniowe, prowadząc działalność, powinny bardziej skupić się nie tylko na profilu indywidualnego klienta, lecz także wziąć pod uwagę sytuację całego gospodarstwa domowego, w którego skład on wchodzi. W późniejszej fazie rozwoju klienci będą posiadać dostateczną wiedzę o usługach ubezpieczeniowych, a na rynku będzie istniała znacznie większa konkurencja.
 - ◆ Mając na względzie ogólnie rosnący popyt na ubezpieczenia, instytucje ubezpieczeniowe powinny wyjść naprzeciw zmianom zachodzącym na rynku. Wymagać to będzie podjęcia szeregu działań marketingowych, w tym przeprowadzenia segmentacji rynku ubezpieczeń. Konieczne jest skupienie się na procesach i zmianach zachodzących w ich budżetach i strukturze społeczno-ekonomicznej.
- 14) StatSoft, Inc. (2000). *STATISTICA* for Windows [Computer program manual]. Tulsa, OK: StatSoft, Inc., 2300 East 14th Street, Tulsa, OK 74104, phone: (918) 749-1119, fax: (918) 749-2217, email: info@statsoftinc.com, WEB: http://www.statsoft.com
 - 15) Walesiak M., *Metody analizy danych marketingowych*, PWN, Warszawa 1996.
 - 16) Zeliaś A., *Teoria prognozy*, wyd. III, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Ahrens H., Läuter J., *Wielowymiarowa analiza wariancji*, PWN, Warszawa 1979.
- 2) Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Demograficznych, *Podstawowe informacje o rozwoju demograficznym Polski w latach 1990-98*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 1999.
- 3) Główny Urząd Statystyczny, Departament Organizacji Badań, *Spis ludności i mieszkań metodą reprezentatywną w 1995 r. – Gospodarstwa domowe i rodziny*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 1996.
- 4) Główny Urząd Statystyczny, Departament Przedsiębiorstw, *Instytucje ubezpieczeniowe za 1998 r.*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 1999.
- 5) Główny Urząd Statystyczny, Departament Warunków Życia, *Budżety gospodarstw domowych w 1993, ..., 1998 r.*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 1994-1999.
- 6) Główny Urząd Statystyczny, *Rocznik statystyczny 1993, ..., 1998 r.*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 1994-1999.
- 7) Główny Urząd Statystyczny, *Rocznik statystyczny demografii 1993, ..., 1998 r.*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 1994-1999.
- 8) Hellwig Z., Problemy optymalnego doboru predyktant, *Przegląd Statystyczny*, 1969, nr 3-4.
- 9) Hellwig Z., Przechodniość relacji skorelowania zmiennych losowych i płynące stąd wnioski ekonometryczne, *Przegląd Statystyczny*, 1976, nr 1.
- 10) Mynarski S., *Analiza rynku – problemy i metody*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1987.
- 11) Państwowy Urząd Nadzoru Ubezpieczeń, Biuro Nadzoru i Statystyki, *Biuletyn Państwowego Urzędu Nadzoru Ubezpieczeń za 1998 r.*, Warszawa 1999.
- 12) Państwowy Urząd Nadzoru Ubezpieczeń, Biuro Nadzoru i Statystyki, *Biuletyn Państwowego Urzędu Nadzoru Ubezpieczeń za 1997 r.*, Warszawa 1998.
- 13) Pluta W., *Wielowymiarowa analiza porównawcza w badaniach ekonomicznych*, PWN, Warszawa 1977.