

**FOLIA OECONOMICA**

80

Jan Więcek, Zofia Zarzycka

WPLYW CZYNNIKÓW DEMOGRAFICZNO-SPOŁECZNYCH  
NA POZIOM I STRUKTURĘ  
WYDATKÓW GOSPODARSTW DOMOWYCH



WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU ŁÓDZKIEGO  
1988



E

FOLIA OECONOMICA

80

Jan Więcek, Zofia Zarzycka

WPLYW CZYNNIKÓW DEMOGRAFICZNO-SPOŁECZNYCH  
NA POZIOM I STRUKTURĘ  
WYDATKÓW GOSPODARSTW DOMOWYCH

WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU ŁÓDZKIEGO  
ŁÓDŹ 1988



Nr inH. 153981

REDAKCJA NACZELNA  
WYDAWNICTW UNIwersYTETU ŁÓDZKIEGO

Andrzej Banasiak, Bohdan Baranowski, Jacek Matuszewski  
Wacław Piotrowski (redaktor naczelny), Krystyna Urbanowicz

REDAKCJA WYDAWNICTW  
"FOLIA OECONOMICA"

Halina Mortimer-Szymczak, Krystyna Piotrowska-Marczak  
Zofia Zarzycka, Krystyna Twardowska

RECENZENT ZESZYTU

Brunon Górecki

OKŁADKĘ PROJEKTOWAŁ

Andrzej Frydel

Powielono z maszynopisu dostarczonego przez autorów



Red. P.23274/80.1988

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

1988

Wydanie I. Nakład 210+90 egz. Ark. wyd. 8,5.  
Ark. druk. 10,625 + 1 wkł. Papier kl. III, 70 g, 70 x 100.  
Zam. 71/1642/88. H-4. Cena zł 340,-

Drukarnia Uniwersytetu Łódzkiego  
Łódź, ul. Nowotki 143

ISSN 0208-6018

## 1. UWAGI WPROWADZAJĄCE

Dokonujące się w polskim społeczeństwie przemiany w demograficznej i społeczno-ekonomicznej strukturze ludności każą zwrócić uwagę na konsekwencje tych zmian w zakresie potrzeb i popytu konsumpcyjnego gospodarstw domowych.

Celem niniejszego opracowania jest analiza wpływu wybranych czynników demograficzno-społecznych na obiektywne potrzeby społeczeństwa oraz na realizowane w rzeczywistości wzory konsumpcji. Z drugiej strony zjawiska kryzysowe, jakie wystąpiły na początku lat osiemdziesiątych i towarzyszący im ostry stan nierównowagi rynkowej skłaniał autorów do podjęcia próby określenia wpływu tych zjawisk na poziom i strukturę wydatków gospodarstw domowych oraz na stabilność prawidłowości charakterystycznych dla lat siedemdziesiątych.

Opracowanie zawiera przede wszystkim wyniki badań prowadzonych w latach 1981-1985 w ramach Problemu Międzyresortowego III.2., koordynowanego przez Instytut Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego, uzupełnione w toku aktualnie prowadzonych prac nad prezentowanymi zagadnieniami.

Popyt konsumpcyjny jest jednym z elementów znacznie szerszego pojęcia "rynek", definiowanego jako ogół stosunków wymiennych pomiędzy sprzedawcami oferującymi towary i usługi a nabywcami reprezentującymi poprzeby poparte określonymi funduszami nabywczymi<sup>1</sup>. W definicji tej występuje kilka elementów decydujących o kierunkach i rozmiarach dokonywanych transakcji. Z jednej strony jest to podaż dóbr i usług /stan zaopatrzenia rynku/ oraz ich ceny. Brak częściowej lub ogólnej równowagi rynku, charakteryzujący się nadwyżką popytu nad podażą, zmniejsza możliwości dokonywania przez konsumenta wyboru, prowadząc do "przesunięcia" wydatków na dobra substytucyjne lub do tzw.

<sup>1</sup> Por.: Analiza rynku, Praca zbiorowa pod red. T. Kramera, Warszawa 1971, s. 9.



popytu odroczonego, do "wymuszonych" oszczędności, czy wreszcie skierowania wolnej siły nabywczej w zupełnie innym kierunku.

Sytuacja taka wymaga stosowania odrębnych metod analizy zjawisk rynkowych<sup>2</sup>; zagadnienie to jest trudniejsze, gdy stan nierównowagi trwa przez dłuższy czas, czy nawet w całym badanym przedziale czasowym. Sytuacja taka może nawet uniemożliwić badanie wpływu poszczególnych czynników na decyzje konsumenta, a ściślej mówiąc - wykazać, że wpływ tych czynników zanika zupełnie lub maleje do minimum.

Poziom cen na rynku i ich wzajemne relacje decydują zarówno o zakresie dostępnych dla konsumenta "koszyków", spośród których może dokonać wyboru, jak i o wyborze zestawu optymalnego. Wzrostowi cen danego artykułu towarzyszy z reguły<sup>3</sup> spadek rozmiarów zakupu, przy czym siła tej zależności /mierzona tzw. współczynnikiem elastyczności cenowej zakupu/ jest różna w odniesieniu do dóbr zaspokajających najbardziej pilne potrzeby i dóbr dalszej potrzeby czy dóbr luksusowych. Relacje pomiędzy cenami dóbr substytucyjnych czy komplementarnych mogą wpływać na decyzje w zakresie struktury zakupów zarówno w sposób bezpośredni, jak i poprzez zmiany w poziomie kosztów utrzymania w obrębie poszczególnych grup wydatkowych. Czynniki ten może mieć szczególne znaczenie dla analizy realizowanych wzorów konsumpcyjnych w okresach znacznych zmian w poziomie i wzajemnych relacjach cen, jakie miały miejsce na początku lat siedemdziesiątych w Polsce.

Z drugiej strony - jak wynika z definicji rynku - o transakcjach rynkowych decydują potrzeby konsumentów oraz posiadana przez nich siła nabywczą.

<sup>2</sup> Zagadnienie to jest przedmiotem badań od wielu lat. Szeroko rozwinięte zostało w monografii M. K o l u p y : Badania popytu w warunkach niedostatecznej podaży, Warszawa 1965. W węższym lub szerszym /zwłaszcza w ostatnich latach/ zakresie jest ono przedmiotem zainteresowań w niemal wszystkich pracach ekonometrycznych dotyczących zjawisk rynkowych.

<sup>3</sup> Bywają wyjątki od tej reguły, np. zjawiska znane pod nazwą paradoksu Giffena /wzrostowi cen na artykuły pierwszej potrzeby towarzyszy wzrost ich zakupów/, lub paradoksu Veblena /wzrostowi cen artykułów luksusowych towarzyszy wzrost ich zakupów/; por. np. K. Z a j ą c : Ekonometryczna analiza budżetów domowych, Warszawa 1966, s. 41.

Dochody nominalne gospodarstw domowych, zarówno poziom zarobków jak i świadczeń społecznych, zależą od poziomu wytworzonego dochodu narodowego, od jego ostatecznego podziału na akumulację i spożycie, jak i od podziału części przeznaczony na spożycie między poszczególnych członków społeczeństwa /czy gospodarstwa domowe/. O sile nabywczej lubności w obserwowanym okresie decydują jednak dochody realne, które zależą od poziomu dochodów nominalnych oraz od zmian w poziomie kosztów utrzymania. Tak więc siła nabywcza konsumenta - a więc i pośrednio realizowane przez niego wzory konsumpcji - jest wypadkową wielu czynników zewnętrznych w stosunku do gospodarstwa domowego - podstawowej jednostki podejmującej decyzje na rynku.

Na potrzeby konsumentów mają natomiast wpływ zarówno czynniki bezpośrednio z gospodarstwem domowym związane, jak i czynniki zewnętrzne. Można tu więc wymienić całą grupę czynników demograficznych /jak np. skład osobowy rodziny, jej faza rozwojowa/ czy czynników społeczno-zawodowych /jak np. aktywność zawodowa członków gospodarstwa domowego, ich wykształcenie, warunki mieszkaniowe, miejsce zamieszkania, przynależność rodziny do grupy społeczno-ekonomicznej itp./.

Preferencje gospodarstw domowych kształtują się również pod wpływem działania wychowawczego organów polityki społecznej i gospodarczej<sup>4</sup>, polegającego na rozbudzaniu /uświadamianiu/ potrzeb konsumpcyjnych. Nie bez wpływu jest tu także dokonujący się postęp techniczny, pojawianie się na rynku nowych produktów budzących nowe potrzeby bezpośrednio lub pośrednio z nowym dobrem czy usługą związane.

Popyt konsumpcyjny, zdeterminowany działaniem całego szeregu czynników, charakteryzuje więc zamierzenia konsumentów wynikające z ich potrzeb oraz posiadanej siły nabywczej.

System preferencji gospodarstwa domowego należy rozpatrywać jako kategorię zmienną w czasie. Z drugiej strony należy zauważyć, że nie istnieje jeden optymalny system dla ogółu gos-

<sup>4</sup> Por. B. Suchodolski, J. Kluczyński: Rozwój kultury i wykształcenia a model konsumpcji; w: Perspektywiczny model konsumpcji, Polska 2000, Ossolineum, Wrocław 1970, s. 41 i następane.

podarstw występujących na rynku. Zmiany w czasie i różnice w dążeniach i aspiracjach gospodarstw domowych, a więc i w jego systemie preferencji, kształtują się zarówno pod wpływem czynników subiektywnych, bezpośrednio z gospodarstwem związanych, jak i zmian w jego otoczeniu, w obiektywnych warunkach gospodarowania.

Sposób reagowania na czynniki zewnętrzne i wewnętrzne nie jest jednakowy w poszczególnych gospodarstwach domowych. Różnice te powodują kształtowanie się odmiennych modeli gospodarowania, odmiennych wzorów konsumpcyjnych realizowanych w poszczególnych grupach typologicznych rodzin<sup>5</sup>.

Jest jednak rzeczą oczywistą, że akt w y b o r u może mieć miejsce tylko wtedy, gdy istnieją warunki realizowania optymalnego dla danego gospodarstwa zestawu dóbr i usług. Brak równowagi ogólnej lub częściowej na rynku powoduje słabą "przystawalność" teorii zachowania konsumenta do rzeczywistych warunków; zmniejsza to w poważnym stopniu możliwość modelowania stosunków rynkowych, a w konsekwencji - ich prognostyczną przydatność.

Charakterystyczne jest, że w drugiej połowie lat siedemdziesiątych, w okresie pogłębiającego się w naszym kraju braku równowagi rynkowej szeroko rozwinęła się dyskusja nad docelowymi w z o r c a m i konsumpcji, jej realizowanych w rzeczywistości w z o r a m i<sup>6</sup> i związaną z tym odpowiedzialnością państwa w zakresie planowania rynku jako jednego z głównych zadań planowania centralnego<sup>7</sup>. Konsumpcja nie może być traktowana jako pochodna produkcji i importu, ale jako dyrektywa; w społeczeństwie socjalistycznym powinna ona kształtować osobowość jednostki oraz optymalizować jej wkład w rozwój społeczeństwa, co jest możliwe jedynie wtedy, gdy makroekonomiczne decyzje

<sup>5</sup> Por. rozważania zawarte w książce A. L u s z n i e w i c z a: Warunki bytu rodzin pracowników kolejowych w Polsce, Warszawa 1961, s. 13 i następne; B. G ó r e c k i: Dochody, potrzeby i motywacje wydatków gospodarstw domowych, Ekonomista, nr 3/4, 1981.

<sup>6</sup> Por. np. R. Z a b r z e w s k i: Problemy socjalistycznego wzorca konsumpcji, "Gospodarka Planowa" 1977, nr 4.

<sup>7</sup> Por. W. B a k a: Planowanie rynku, "Gospodarka Planowa" 1978, nr 1.

planistów zharmonizowane są z mikroekonomicznymi decyzjami konsumentów<sup>8</sup>. Prognozy wzorów indywidualnej i zbiorowej konsumpcji powinny stać się jedną z głównych domen prognozowania społecznego, podobnie jak prognozy wysokości i struktury dochodów społeczeństwa<sup>9</sup>.

Popyt konsumpcyjny określa z a m i e r z e n i a gospodarstw domowych, które mogą nie być zrealizowane w warunkach niedostatecznej podaży. Kategorią obserwowaną jest popyt z r e - a l i z o w a n y, wyrażony w jednostkach naturalnych lub pieniężnych; badania dotyczące rzeczywistych zamierzeń, czy - tym bardziej - rzeczywistych potrzeb konsumentów, muszą mieć z reguły charakter badań ankietowych.

Dane o wielkości zrealizowanego popytu w jednostkach naturalnych dotyczą wąskich, jednorodnych grup artykułów; w przypadku usług nie ma najczęściej możliwości zastosowania tej formy zapisu. W badaniach dotyczących zagregowanych pozycji dóbr i usług pozostaje więc wyrażenie popytu zrealizowanego w postaci pieniężnej. Taka też forma jest stosowana zarówno w skali makroekonomicznej - w statystyce rynkowej dotyczącej całego społeczeństwa - jak i w skali mikro- - w badaniach budżetów gospodarstw domowych, w których te wielkości występują pod nazwą w y d a t k ó w lub r o z c h o d ó w gospodarstwa. Ta właśnie ostatnia forma - obok danych w jednostkach naturalnych - jest podstawą analizy w niniejszym opracowaniu. Fakt ten powoduje, że rozpatrywane są różnice w faktycznie nabywanych dobrach i usługach w poszczególnych podzbiorach gospodarstw domowych wyróżnionych z punktu widzenia określonych cech demograficzno-społecznych, a nie różnice w popycie konsumpcyjnym, czy - tym bardziej - w potrzebach porównywanych grup rodzin.

W jakim stopniu więc uzyskane wyniki mogą stanowić podstawę do formułowania wniosków dotyczących wpływu czynników demograficznych na potrzeby gospodarstw domowych?

<sup>8</sup> Por. np. J. S z c z e p a ń s k i : Rola i cechy konsumpcji w rozwiniętym społeczeństwie socjalistycznym, "Gospodarka Planowa" 1977, nr 3, jak i J. S z c z e p a ń s k i : Jakość życia a sytuacja społeczna i ekonomiczna konsumenta, "Gospodarka Planowa" 1978, nr 5.

<sup>9</sup> Por. K. S e c o m s k i : Polityka społeczno-ekonomiczna, Zarys teorii, Warszawa 1978, s. 108.

W jakim stopniu mogą one służyć do przewidywania przyszłych potrzeb społeczeństwa?

Uzyskanie odpowiedzi na te pytania nie jest łatwe. Potrzeby - jak wykazano wcześniej - nie są kategorią ekonomiczną bezpośrednio obserwowaną, ani tym bardziej mierzalną. Mnogość wewnętrznych i zewnętrznych /w stosunku do gospodarstwa domowego/ czynników kreujących potrzeby sprawia, że nie można mówić o badaniach potrzeb w o g ó l e lecz o badaniach potrzeb społeczeństwa w konkretnych warunkach i to potrzeb określonych grup gospodarstw domowych; prowadzić to powinno do wyodrębnienia czynników determinujących zróżnicowanie potrzeb społeczeństwa. Wymaga to jednak prowadzenia wnikliwych, niezmiernie kosztownych i czasochłonnych analiz opartych przede wszystkim na wynikach badań ankietowych, w których konsumenci określiliby swoje życzenia w zakresie popytu konsumpcyjnego, zgodnie /lub nie/ z posiadaną przez nich siłą nabywczą.

Tym niemniej wyniki analiz uzyskane z badań budżetów domowych mogą być podstawą do formułowania wniosków o różnicach - jeżeli nie w potrzebach, to przynajmniej w popycie konsumpcyjnym - wywołanych czynnikami demograficzno-społecznymi jeżeli obserwacje dotyczą szeregu lat, charakteryzujących się różnym stopniem równowagi rynkowej i różnym stopniem zaspokojenia potrzeb. W badaniach naszych dysponujemy danymi dla lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych. W latach siedemdziesiątych następował szybki wzrost zakupów zarówno artykułów żywnościowych, jak i nieżywnościowych, prowadząc w wielu gospodarstwach do poziomu spożycia odpowiadającego ich potrzebom. Wzrost konsumpcji występował niemal do końca lat siedemdziesiątych. Następne lata przyniosły spadek spożycia, wskazujący na niepełne zaspokojenie potrzeb społeczeństwa.

Prowadzenie analizy w tak różnych okresach powinno wskazać, w jakim stopniu działanie czynników demograficznych jest stabilne, niezależne od zjawisk zewnętrznych, a w jakich przypadkach ich działanie zanika. Chodzi nam przede wszystkim o uchwycenie p r a w i d ł o w o ś c i , gdyż tylko one mogą być podstawą do formułowania wniosków dotyczących przyszłego zapotrzebowania ludności na poszczególne agregaty dóbr i usług. Do



tego rodzaju przewidywań należy jednak podchodzić z odpowiednią ostrożnością, jak zwykle w przypadku wnioskowania w zakresie pr z y s z ы c h prawidłowości w obserwowanym zjawisku, zależnych przecież od całego szeregu czynników wewnętrznych i zewnętrznych.

Analizą zostały objęte na ogół lata 1973-1982. W roku 1983 nastąpiły zmiany metodologiczne w sposobie losowania gospodarstw do próby /przejście na badania rotacyjne/, co spowodowało pewną nieporównywalność wyników z poprzednimi latami.

## 2. METODY BADAWCZE - UWAGI OGÓLNE

W analizie zagadnień związanych z konsumpcją występują dwa nurty badań: makroekonomiczny, opierający się przede wszystkim na danych statystyki rynkowej oraz mikroekonomiczny, wykorzystujący głównie wyniki badań budżetów gospodarstw domowych, czy badań specjalnych, dotyczących opinii konsumentów w zakresie odczuwanych potrzeb i stopnia ich zaspokojenia. Pierwszy nurt ma na celu wyznaczenie kierunków zmian w poziomie konsumpcji w odniesieniu do społeczeństwa jako całości, drugi natomiast stwarza możliwości prowadzenia analizy porównawczej w odniesieniu do poszczególnych grup ludności<sup>10</sup>.

Tego rodzaju badania służyć powinny polepszeniu metod przewidywań w zakresie przyszłych rozmiarów konsumpcji, determinowanych - między innymi - zmianami w społeczno-demograficznej strukturze ludności i związanymi z tym zmianami w p o t r z e b a c h społeczeństwa. Znacznie bowiem słuszniejsze jest przyjęcie założenia o stabilności realizowanych wzorów konsumpcji w odniesieniu do grup społeczeństwa jednorodnych z punktu

<sup>10</sup> Istnieje już wiele pozycji literatury zajmującej się konsumpcją w skali mikroekonomicznej. Por. np.: L. B e s k i d: Konsumpcja w rodzinach pracowniczych, Warszawa 1977; Tendencje rozwoju konsumpcji, postulaty i uwarunkowania, praca zbiorowa pod red. M. P o h o r i l l e g o; Ekonometryczne modele rynku - analiza, prognozy, symulacja, t. II, Warszawa 1978; Z. Z a r z y c k a: Praca zawodowa kobiet a budżet rodziny. Zarys problemów i metod badawczych, Acta Universitatis Lodziensis, 1982.

widzenia podstawowych czynników popytotwórczych, niż w odniesieniu do całej ludności, zwłaszcza gdy chodzi o czynniki ulegające /jak to się ma z czynnikami demograficznymi/ zmianom w czasie.

Badanie prawidłowości tkwiących w tak złożonym zjawisku, jakim jest konsumpcja, wymaga w wielu przypadkach oparcia się na wysoce zdezagregowanych informacjach i ich wielowymiarowej analizie. Analiza może odbywać się przy pomocy całego zespołu metod substytucyjnych wobec siebie lub wzajemnie się uzupełniających.

Za komplementarne względem siebie należy - w przypadku badania wpływu czynników demograficzno-społecznych na poziom wydatków - uznać przede wszystkim analizy porównawcze szeregów statystycznych, obrazujących poziom i strukturę wydatków oraz różne metody analizy wielowymiarowej, w tym budowę modeli wydatków.

Wreszcie - w odniesieniu do niektórych /zwłaszcza demograficznych/ cech za wielce użyteczną metodę można uznać budowę skal jednostek konsumpcyjnych.

Celem statystycznej analizy szeregów strukturalnych jest uzyskanie odpowiedzi na pytania: - jaki jest rozkład wydatków według ich celów w całej zbiorowości? - czy rozkład ten jest podobny, a więc czy podobne są realizowane wzory konsumpcji w poszczególnych podzbiorach gospodarstw wydzielonych z punktu widzenia, a jeżeli nie - to czy różnią się w sposób istotny?

Badanie wpływu wybranej cechy na poziom i strukturę wydatków dotyczyć może jedynie takich sytuacji, gdy porównywane podzbiory gospodarstw charakteryzują się dostateczną jednorodnością z punktu widzenia pozostałych, głównych czynników popytotwórczych. Prowadzi to w wielu przypadkach do szybkiego spadku liczebności podzbiorów, a w konsekwencji do znacznego zmniejszenia precyzji ocen charakterystyk liczbowych rozkładu wydatków uzyskiwanych z badanej próby gospodarstw. Dlatego też w wielu przypadkach zachodzi potrzeba zastosowania metod wielowymiarowej analizy porównawczej.

Wielowymiarowa analiza zrealizowanego popytu może mieć różne cele i - co za tym idzie - posługiwać się różnymi metodami.

Podstawowe kierunki badań, to:



- wydzielenie zespołów jednostek przestrzennych /województw, regionów/ o zbliżonych czynnikach popytotwórczych i analiza różnic w realizowanych wzorach konsumpcji w tych zespołach<sup>11</sup>;
- wydzielenie zespołów gospodarstw domowych o podobnych wzorach konsumpcji i analiza różnic w ekonomiczno-społecznych jej uwarunkowaniach<sup>12</sup>;
- równoczesna analiza wpływu różnych popytotwórczych czynników na poziom i strukturę wydatków ogółu badanych rodzin przez estymację parametrów wieloczynnikowych modeli popytu<sup>13</sup>.

Ten ostatni kierunek analizy, zastosowany w naszych badaniach w ramach prezentowanego tematu, daje możliwość analizy wpływu określonego czynnika na wydatki gospodarstwa domowego, przy jednoczesnym wyeliminowaniu wpływu innych popytotwórczych czynników oraz możliwość oceny siły i istotności tego wpływu.

Trzecia z przytoczonych grup metod analizy wydatków gospodarstw domowych - budowa skal jednostek konsumpcyjnych. Problematyką tą zajmowało się wielu autorów zagranicznych<sup>14</sup> i pol-

<sup>11</sup> Por. np.: B. Podolec, K. Zajac, *Ekonometryczne metody ustalania rejonów konsumpcyjnych*, Warszawa 1978; B. Podolec, K. Zajac, *Studium z zakresu ustalania rejonów konsumpcyjnych*, "Przegląd Statystyczny" 1/1971; B. Podolec, *Próba zastosowania metod taksonomicznych do ustalania rejonów konsumpcyjnych*, "Folia Oeconomica Cracoviensis", vol. 17, 1975. Problem rejonizacji kraju z punktu widzenia potrzeb i konsumpcji jest również przedmiotem prac w ramach problemu 09.5.1. realizowanego pod kierunkiem K. Zajaca. Szeroki wykaz literatury z zakresu metod wielowymiarowej analizy porównawczej i ich zastosowań w naukach ekonomicznych i społecznych znajdujemy w opracowaniu: *Statystyka i ekonometria w Polsce Ludowej*, "Biblioteka Wiadomości Statystycznych" 1979, t. 31.

<sup>12</sup> Przykład zastosowań takiej analizy znajdujemy w: E. Gucwa, *Wielowymiarowa analiza powiązań w strukturze wydatków gospodarstw domowych*, praca doktorska, UW, Wydział Nauk Ekonomicznych, 1977; N. Tabard, *P. Clapier, Influence du travail féminin sur le budgets familiaux*, Paris 1979, CREDOC.

<sup>13</sup> W tym zakresie powstało już szereg pozycji w literaturze polskiej i zagranicznej. Szeroki jej wykaz można znaleźć choćby w monografiach: *Ekonometryczne modele rynku*, pod red. W. Welfe, t. I i II, PWE, lub: K. Zajac, *Ekonometryczna analiza budżetów gospodarstw domowych*.

<sup>14</sup> Por. np.: S. J. Prais, H. S. Houthakker, *The analysis of family budgets with an application to two*

skich<sup>15</sup>.

Podstawą tej metody jest założenie, że spożycie wielu dóbr zależy od wieku i płci konsumentów oraz, że różnice w spożyciu tych dóbr można ustalić obserwując wydatki lub ilości konsumowanych dóbr w wybranym zbiorze rodzin. Jednostki konsumpcyjne określa się zwykle na podstawie informacji uzyskanych z indywidualnych budżetów gospodarstw domowych. W dotychczasowych badaniach były podejmowane próby ustalenia skal jednostek konsumpcyjnych, ale czyniono to sporadycznie, przeważnie dla jednego /wybranego/ roku. W niniejszej pracy podjęto próbę wielokrotnego szacowania skal jednostek konsumpcyjnych dla stwierdzenia, czy ustalone wielkości zmieniają się w czasie czy też są stabilne. Szczegółowe informacje dotyczące tej problematyki zostaną przedstawione w dalszych rozdziałach.

W pracach prowadzonych w ramach niniejszego tematu zastosowane zostały wszystkie trzy wymienione grupy metod badawczych. Uzyskane wyniki dają punktowe oszacowanie odpowiednich parametrów rozkładu. Jest rzeczą oczywistą, że wnioskowanie o prawidłowościach i związkach zachodzących w c a ł e j z b i o r o w o ś c i /ogół gospodarstw domowych w Polsce/ musi się odbywać zgodnie z regułami obowiązującymi przy wnioskowaniu statystycznym.

---

c.d. 14:

british surveys conducted in 1937-1939 and their detailed results. Cambridge 1955, University Press; K. S t a r z e c , Skale jednostek konsumpcyjnych, rozprawa doktorska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 1977, maszynopis powielony; i inni.

<sup>15</sup>J. K o r d o s , Zastosowanie metody najmniejszych kwadratów do obliczania spożycia lub wydatków według wieku i płci ludności, "Wiadomości Statystyczne" 1964, nr 5; A. B a n a - s i a k , Zagadnienie skal jednostek konsumpcyjnych, wpływ wieku i płci na konsumpcję - próba ustalenia, "Studia Demograficzne" 1967, nr 14.

### 3. DEMOGRAFICZNO-SPOŁECZNE DETERMINANTY POTRZEB W ZAKRESIE WYDATKÓW NA ŻYWNOSĆ

#### 3.1. Wielkość spożycia a grupa społeczno-ekonomiczna

Poziom konsumpcji dóbr żywnościowych w gospodarstwach domowych można obserwować zarówno w ujęciu ilościowym, jak i wartościowym. Pierwszy sposób analizy dotyczyć może jedynie poszczególnych rodzajów dóbr /lub ich wąskich agregatów/, drugi natomiast - dowolnych agregatów dóbr.

Obserwowanie w sposób systematyczny różnic w zrealizowanym popycie konsumpcyjnym gospodarstw należących do poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych możliwe jest dopiero od roku 1973. Począwszy od tego roku notowania są prowadzone i wyniki publikowane w czterech podstawowych podzbiorach gospodarstw domowych, a mianowicie:

- utrzymujących się głównie z pracy najemnej w uospołecznionej gospodarce narodowej /tzw. gospodarstwa pracownicze/;
- utrzymujące się z pracy w użytkowanych przez siebie indywidualnych gospodarstwach rolnych oraz z pracy najemnej poza rolnictwem /gospodarstwa robotniczo-chłopskie/;
- utrzymujących się głównie z pracy we własnym gospodarstwie rolnym /gospodarstwa chłopskie/;
- utrzymujących się głównie z emerytur i rent /gospodarstwa emerytów i rencistów/.

Porównań wielkości spożycia artykułów żywnościowych dokonano dla okresu 1973-1981, a w szczególnych przypadkach dla dwóch lat charakteryzujących się względną równowagą na rynkach dóbr żywnościowych /1974 i 1975/ oraz dla dwóch lat, które cechował stan głębokiej nierównowagi /1980 i 1981/.

Warto przede wszystkim zauważyć, że na przestrzeni lat 1973-1981 występowały we wszystkich grupach społecznych dość stabilne rozmiary spożycia takich artykułów, jak: pieczywo, makarony, warzywa czy ryby i przetwory rybne. Wyraźny wzrost spożycia nastąpił w takich artykułach, jak: śmietana, jaja i owoce, a wyraźny spadek spożycia ziemniaków, mąki, tłuszczów zwierzęcych i - w ostatnich latach badanego okresu - cukru, mięsa łącznie z przetworami mięsnymi i masła. Zmiany te nie przebie-

gały jednak w identyczny sposób w gospodarstwach domowych należących do poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych. Stąd też pewnym zmianom ulegają relacje między spożyciem w tych gospodarstwach. Za podstawę porównań przyjęliśmy gospodarstwa pracownicze, jako najliczniej /około 50%/ reprezentowane w badanej grupie gospodarstw.

W gospodarstwach domowych emerytów i rencistów na podkreślenie zasługuje wyraźnie wyższe spożycie /na osobę/ artykułów żywnościowych<sup>16</sup> niż w gospodarstwach pracowniczych, przy czym największe różnice procentowe występują w takich artykułach, jak: kasze, makarony, mąka i sery. Jedynie w przypadku przetworów mięsnych, a także - w ostatnich dwóch latach - cukru i masła /artykuły reglamentowane, o niejednakowych przydziałach dla różnych osób/, spożycie w gospodarstwach emerytów jest niższe aniżeli w gospodarstwach pracowniczych<sup>17</sup>.

W gospodarstwach robotniczo-chłopskich i chłopskich "przewaga" spożycia w porównaniu z gospodarstwami pracowniczymi występuje w znacznie mniejszej liczbie artykułów i względne różnice są mniej stabilne w czasie. Wyraźnie więcej spożywa się mąki, kasz, tłuszczów zwierzęcych, mleka, śmietany /zwłaszcza w połowie lat siedemdziesiątych, charakteryzujących się względną równowagą rynkową/ i ziemniaków. Natomiast znacznie niższe wykazuje się spożycie makaronów, owoców i przetworów owocowych, przetworów mięsnych, ryb i przetworów rybnych oraz masła.

Jedną z przyczyn różnic w wielkości spożycia artykułów żywnościowych mogą być różnice w poziomie dochodów gospodarstw. Aby wyeliminować wpływ działania dochodu, uznawanego za najważniejszy czynnik popytotwórczy, przeprowadzono analizę porównawczą gospodarstw z różnych grup społeczno-zawodowych w jednorodnych grupach dochodowych. W tabelicy 3.1 przedstawiamy - jako przykład - dane z roku 1981, dotyczące jednej ze środkowych,

<sup>16</sup> Jedną z przyczyn tego stanu jest - można sądzić - częstsze korzystanie w gospodarstwach pracowniczych z zakładów żywienia zbiorowego, co zmniejsza zapotrzebowanie na zakup podstawowych artykułów.

<sup>17</sup> Dokładne dane z tego zakresu zamieściliśmy w opracowaniu: J. Więcek, Z. Zarzycka, Demograficzno-społeczne determinanty potrzeb w zakresie artykułów żywnościowych, maszynopis, 1982, Problem MR III.2.

Tablica 3.1.

Spożycie wybranych artykułów żywnościowych według grup społecznych w grupie dochodowej 36 000 - 48 000 zł w 1981 r. /dane na osobę/

Rodzaj artykułu	Jedn. miary	Spożycie w gospodarstwach pracowniczych	Stosunek w % w gospodarstwach		
			robotniczo-chłopskich	chłopskich	emerytów i rencistów
			gospodarstwa pracownicze = 100%		
Mąka	kg	13,3	169,2	216,5	132,3
Pieczywo	kg	91,0	110,3	122,2	112,6
Makaron	kg	1,9	68,4	73,7	163,2
Kasze, ryż łuszczone, płatki	kg	7,7	128,6	135,1	162,3
Ziemniaki	kg	102,9	115,4	125,4	118,8
Strączkowe, warzywa, grzyby, przetwory	kg	65,1	104,1	110,6	148,2
Owoce i przetwory	kg	35,7	77,3	80,1	139,8
Mięso, podroby i przetwory	kg	53,3	95,9	111,4	117,8
- mięso i podroby	kg	32,4	104,0	129,0	126,5
- przetwory mięsne	kg	20,9	83,3	84,2	104,3
Ryby i przetwory	kg	5,3	50,9	66,0	156,6
Tłuszcze jadalne	kg	17,7	99,4	108,5	122,0
- w tym zwierzęce	kg	5,3	128,3	156,6	117,0
masło	kg	7,4	94,6	90,5	110,8
Mleko	l	121,6	120,1	162,9	149,4
Śmietanka i śmietana	kg	8,9	129,2	162,9	149,4
Sery	kg	10,3	110,7	121,4	158,3
Jaja	szt	201,9	111,3	129,3	135,6
Cukier	kg	19,3	96,4	103,6	91,7

Źródło: Obliczenia własne.



najliczniej reprezentowanych grup dochodowych.

Ograniczenie analizy do bardziej jednorodnych /z punktu widzenia poziomu dochodów/ podzbiorów gospodarstw nie zmieniło prawidłowości zaobserwowanych dla ogółu badanych gospodarstw domowych. W dalszym ciągu obserwuje się znaczną "przewagę" spożycia wszystkich objętych obserwacją artykułów /z wyjątkiem cukru w latach 1981 i 1982/ w gospodarstwach emerytów, w porównaniu z pracowniczymi; co więcej - różnice te są nieco wyższe niż przy rozpatrywaniu całej zbiorowości.

Podobnie porównanie spożycia w gospodarstwach robotniczo-chłopskich ze spożyciem w gospodarstwach pracowniczych w wybranej grupie dochodowej niewiele tylko zmieniło obraz zależności zaobserwowany uprzednio, a nawet - we wszystkich niemal artykułach, w których spożycie w gospodarstwach pracowniczych było niższe - względne różnice uległy pogłębieniu. Najbardziej wyraźne dodatnie różnice wystąpiły w gospodarstwach robotniczo-chłopskich w spożyciu mąki /choć różnice te maleją od niemal 2,5-krotnej w roku 1973 i 2-krotnej w roku 1974 do 1,7-krotnej w roku 1981/ i tłuszczów zwierzęcych /i w tym przypadku różnica maleje z 76% w 1973 roku do 28% w 1981 roku/. W bardzo wyraźny sposób nastąpiło zmniejszenie się "przewagi" spożycia w przypadku kasz /z 64% do 27%/, ziemniaków /z 47% do 11,5%/, jaj /z 24% do 11%/ czy mleka /z 40% do 20%/. Wyraźnie mniej spożywa się w gospodarstwach robotniczo-chłopskich makaronów /stosunek wynosi około 60-80%/, przetworów mięsnych /50-75%/, ryb i przetworów rybnych /80-95%/, przy czym w tych pozycjach nie wystąpił żaden wyraźny trend w poziomie względnych różnic.

Przy porównaniu spożycia /na osobę/ w gospodarstwach chłopskich i pracowniczych również daje się zauważyć występowanie procesu zmniejszania się względnych różnic. I tak np. w przypadku mąki różnica ta spadła z 3,1-krotnej w 1973 r. do 2,2-krotnej w 1981 r., w przypadku kasz z 1,7-krotnej do 1,4-krotnej, ziemniaków - z 1,6-krotnej do 1,2-krotnej, tłuszczów zwierzęcych z 2-krotnej do 1,6-krotnej, mleka z 1,8-krotnej do 1,4-krotnej, śmietany z 1,3-krotnej do 1,2-krotnej i jaj z 1,6-krotnej do 1,3-krotnej.

Wreszcie porównanie spożycia w gospodarstwach emerytów i rencistów ze spożyciem w gospodarstwach pracowniczych wskazuje

na "zbliżanie" się w takich pozycjach, jak: mąka /stosunek zmniejszył się ze 149% w 1973 r. do 132% w 1981 r./, kasze /z 236% do 162%/ i cukier /ze 137% do 92%/. Jednocześnie jednak zwiększyły się względne różnice w spożyciu pieczywa /ze 104% do 113%/, makaronów /ze 145% do 163%/, warzyw /ze 131% do 148%/, śmietany /ze 120% do 149%/.

Ogólnie można więc powiedzieć, że przy rozpatrywaniu różnic w wielkości spożycia w jednorodnych grupach dochodowych zauważa się zmniejszenie różnic między gospodarstwami robotniczo-chłopskimi a gospodarstwami pracowniczymi. Podobny wniosek dotyczy gospodarstw emerytów tylko w odniesieniu do niektórych artykułów spożywczych, w innych natomiast artykułach względne różnice uległy zwiększeniu na przestrzeni porównywanego przedziału czasowego.

Stopień zaspokojenia potrzeb w zakresie dóbr żywnościowych można określić - między innymi - przez porównanie spożycia w poszczególnych grupach dochodowych ze spożyciem w grupie najwyższej. Z drugiej jednak strony wyniki dotychczasowych badań wskazują, iż wzrost dochodu gospodarstwa domowego powoduje zmniejszenie niektórych wydatków /a nawet spożycia w jednostkach naturalnych/ na korzyść innych pozycji budżetu domowego.

Empiryczną weryfikację tych hipotez w odniesieniu do warunków polskich przeprowadzimy dla roku 1974 /okres dość dużej równowagi rynkowej/ oraz dla roku 1981 /rok wysokiej nierównowagi ogólnej, jak i na rynkach cząstkowych/. Zaobserwowane uprzednio różnice w spożyciu w gospodarstwach należących do poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych skłaniają do przeprowadzenia analizy oddzielnie dla poszczególnych grup. Dane dotyczące gospodarstw p r a c o w n i c z y c h zawiera tablica 3.2.

Należy przede wszystkim podkreślić, że w 1974 r. wyraźną tendencję wzrostu spożycia wraz ze wzrostem dochodów rodziny obserwuje się w takich pozycjach, jak: warzywa, owoce i przetwory owocowe, mięso i przetwory mięsne, ryby i przetwory rybne, tłuszcze jadalne, masło śmietana, sery i cukier. W 1981 r. we wszystkich tych pozycjach /z wyjątkiem cukru/ również wystąpiła taka sama tendencja, a ponadto wzrost spożycia wraz ze wzrostem dochodów zaobserwowano także dla ziemniaków i mleka. W 1974 roku obserwuje się pewien spadek spożycia pieczywa, kasz i zie-



Spżycie wybranych artykułów żywnościowych według grup dochodowych  
w gospodarstwach domowych pracowniczych w 1974 r. i w 1981 r. /dane na osobę/

Artykuły żywnościowe	Jedn. miary	Rok 1974			Rok 1981		
		spżycie w najwyższej grupie do- chodowej a/	stosunek w % w grupie dochodowej		spżycie w najwyższej grupie do- chodowej b/	stosunek w % w grupie dochodowej	
			12 000 zł i mniej	18 001 - 24 000 zł		24 000 zł i mniej	48 001 - 60 000 zł
			najwyższa grupa do- chodowa = 100%			najwyższa grupa do- chodowa = 100%	
Mąka	kg	11,3	117,7	120,4	14,1	95,0	96,5
Pieczywo	kg	89,9	100,0	103,8	100,9	89,3	91,6
Makaron	kg	2,0	85,0	95,0	2,3	78,3	87,0
Kasze, ryż huszczony, płatki	kg	4,2	138,1	114,3	9,1	89,0	89,0
Ziemiaki	kg	101,1	108,9	117,6	126,5	74,5	84,3
Strączkowe, warzywa, grzyby i przetwory	kg	63,5	54,5	83,8	94,1	51,5	79,9
Owoce i przetwory	kg	58,6	32,1	61,8	54,9	38,4	76,9
Mięso, podroby i przetwory	kg	71,1	54,4	82,8	72,5	58,2	81,4
- mięso i podroby	kg	39,2	56,9	85,5	45,2	56,9	80,3
- przetwory mięsne	kg	31,9	51,4	79,6	27,2	60,7	83,5
Ryby i przetwory	kg	7,7	55,8	79,2	8,7	43,7	71,3
Tłuszcze jadalne	kg	20,1	76,6	92,5	21,7	71,0	88,0
- tłuszcze zwierzęce	kg	4,8	127,1	125,0	6,2	71,0	88,7
- masło	kg	10,1	38,6	71,3	8,7	75,9	89,7
Mleko	l	119,7	87,9	95,2	131,1	93,6	94,5
Śmietana i śmietanka	kg	7,7	57,1	84,4	11,2	67,9	84,8
Sery	kg	10,9	48,6	76,1	13,6	66,2	86,0
Jaja	szt	237,3	51,5	79,5	291,5	50,2	79,1
Cukier	kg	28,0	79,3	93,6	19,0	98,9	101,1

a/ grupa dochodowa 36 001 zł i więcej;

b/ grupa dochodowa 84 001 i więcej.

Źródło: Obliczenia własne.

mniaków, oraz tłuszczów zwierzęcych przy przechodzeniu do wyższych grup dochodowych; w 1981 roku tendencja taka już nie wystąpiła.

Najbardziej wyraźne różnice względne /tablica 3.2./ w 1974 roku obserwuje się w spożyciu owoców i przetworów owocowych /gdzie spożycie w najniższej grupie dochodowej stanowiło tylko 32% spożycia w najwyższej grupie, masła /39%/, serów /49%/, przetworów mięsnych /51%/, jaj /52%/; a więc można powiedzieć, że w tych pozycjach potrzeby rodzin należących do najniższych grup dochodowych były w najmniejszym stopniu zaspokojone. W 1981 roku mamy do czynienia ze spadkiem spożycia w niższych grupach dochodowych, ale względny spadek - w porównaniu z rodzinami najzamożniejszymi - jest nieco mniejszy. I tak, spożycie owoców w najniższej grupie dochodowej stanowi 38% spożycia w grupie najwyższej, serów - 66%, masła - 76%, przetworów mięsnych - 61%. Zwiększyły się nieco natomiast względne różnice w spożyciu warzyw, ryb i jaj, a w niektórych artykułach /mąka, kasze, ziemniaki, tłuszcze zwierzęce/ nastąpiła zmiana tendencji: w 1974 r. spożycie tych artykułów malało ze wzrostem dochodów gospodarstw, a w 1981 r. obserwuje się dodatnią zależność między wielkością spożycia i dochodów.

Bardzo podobne tendencje obserwuje się w gospodarstwach emerytów i rencistów, chociaż różnice względne są w tym przypadku nieco mniejsze.

W 1974 r. największa względna różnica wystąpiła w spożyciu owoców /spożycie w najniższej grupie dochodowej stanowiło 44% spożycia w grupie najwyższej/, masła /53%/, przetworów mięsnych /52%/, serów i śmietany /61%/, i jaj /62%/, a więc w tych pozycjach, co w gospodarstwach pracowniczych. Obserwuje się zmniejszenie tych różnic w 1981 r. w przypadku masła /85%/, przetworów mięsnych /66%/, śmietany /80%/, i serów /93%/, oraz wzrost względnych różnic w spożyciu ziemniaków /z 93% do 88%/, ryb i przetworów rybnych /z 71% do 67%/, i jaj /z 62% do 60%/. "Zbliżenie" spożycia w skrajnych grupach dochodowych nastąpiło więc w większej liczbie pozycji, niż w przypadku gospodarstw pracowniczych.

W gospodarstwach robotniczo-chłopskich największe względne różnice w spożyciu w najwyższych

i najniższych grupach dochodowych wystąpiły w przypadku mięsa i podrobów /32% w roku 1974 i 41% w roku 1981/, ryb i przetworów rybnych /33% i 52%/, przetworów mięsnych /39% i 58%/, owoców /25% i 42%/, masła /38% i 73% i jaj /43% i 51%/, przy czym we wszystkich tych pozycjach - jak wynika z podanych liczb - nastąpiło w 1981 roku bardzo wyraźne zmniejszenie różnic między skrajnymi grupami dochodowymi w porównaniu z rokiem 1974. Na podkreślenie zasługują także bardzo duże różnice w spożyciu pozostałych artykułów nabiałowych /mleko, sery, śmietana/, spożycie których w najniższych grupach dochodowych niewiele tylko przekraczało połowę spożycia w grupach najwyższych.

Wreszcie w gospodarstwach **chłopskich** występuje nieco mniejsze zróżnicowanie w grupach dochodowych, niż w gospodarstwach robotniczo-chłopskich. Ale i w tym przypadku największe różnice względne wystąpiły w spożyciu ryb /stosunek spożycia w grupie dochodowej najniższej i najwyższej wyniósł w 1974 roku 43% a w 1981 roku 57%/, przetworów mięsnych /45% i 64%/, owoców /41% i 54% i masła /49% i 80%/, a więc w tych samych pozycjach, co w gospodarstwach robotniczo-chłopskich. Mniejsze natomiast różnice względne wystąpiły w pozostałych produktach nabiałowych, chociaż poziom spożycia w jednostkach naturalnych w najwyższej grupie dochodowej jest zbliżony.

Analiza różnic w spożyciu artykułów żywnościowych w gospodarstwach domowych o różnym poziomie dochodów pozwoliła na stwierdzenie, iż w wielu przypadkach spożycie w "najbiedniejszych" rodzinach jest znacznie niższe niż w rodzinach dysponujących wysokimi dochodami. Może to wynikać zarówno z faktu różnego stopnia zaspokojonych potrzeb w tym zakresie, jak i z różnic w samych potrzebach, spowodowanych różnicami w składzie osobowym rodziny i w innych popytotwórczych czynnikach. "Rozdziału" wpływu tych czynników na zaobserwowane różnice można będzie dokonać wyłącznie przy pomocy metod analizy wielowymiarowej.

Różnice w konsumpcji dóbr żywnościowych występują również w jej ujęciu **wartościowym** w poziomie wydatków na żywność i ich udziale w ogólnej sumie wydatków. Wydatki na żywność stanowią najpoważniejszą pozycję w budżecie gospodarstw domowych. W 1981 r. wydawano na ten cel w gospodarstwach prac-

wnicznych około 34% ogólnej sumy wydawanych pieniędzy<sup>18</sup>, przy czym wielkość ta jest wyraźnie zróżnicowana w zależności od poziomu dochodów rodziny. Działanie prawa Engla - spadek udziału wydatków na żywność wraz ze wzrostem dochodów gospodarstwa domowego występuje bardzo wyraźnie w budżetach rodzin należących do wszystkich porównywanych grup społeczno-zawodowych. I tak np. w 1981 r. udział ten w budżetach gospodarstw pracowniczych malał z 46% w najniższej grupie dochodowej do 26% w grupie najwyższej; podobnie w 1974 r. obserwuje się spadek analogicznych wskaźników z 50% do 28%. Dlatego też analizę wpływu przynależności do grupy społeczno-zawodowej na omawiany udział można rozpatrywać - przy zastosowaniu metod analizy jednowymiarowej - tylko dla poszczególnych grup dochodowych.

Porównanie takie przeprowadzone dla wybranych lat okresu 1974-1981 wskazuje, że grupa społeczno-ekonomiczna jest jednym z czynników decydujących o udziale wydatków na żywność. We wszystkich niemal przypadkach wystąpiła ta sama prawidłowość: najniższe udziały występują w budżetach pracowniczych, wyższe w gospodarstwach robotniczo-chłopskich, następnie chłopskich, a najwyższe - w gospodarstwach emerytów i rencistów<sup>19</sup>. Szczególnie duże różnice między grupami społeczno-zawodowymi wystąpiły - zarówno w połowie lat siedemdziesiątych, jak i na początku lat osiemdziesiątych - w niskich grupach dochodowych. Tak więc realizowane wzory konsumpcji /wyrażające się, między innymi, strukturą wydatków/ nie są jednakowe w grupach społecznych gospodarstw, nawet przy tych samych dochodach.

Poziom /w zł/ wydatków na żywność, w przeliczeniu na osobę, również nie jest jednakowy w gospodarstwach należą-

<sup>18</sup> Warto tu dodać, iż w roku 1983 udział ten wzrósł do przeszło 46%.

<sup>19</sup> Trzeba przy tym dodać, że ujęcie wartościowe i porównywanie agregatu "żywność" nie jest zniekształcane przez różną częstotliwość korzystania z usług zakładów żywienia zbiorowego, jak to miało miejsce przy porównaniach w jednostkach naturalnych.

cych do różnych grup społeczno-ekonomicznych. W badanych latach wydatki /na osobę/ w rodzinach robotniczo-chłopskich były o około 10-15% niższe niż wydatki na żywność ponoszone w gospodarstwach pracowniczych, a w rodzinach chłopskich - około 2-7% niższe. Natomiast gospodarstwa emerytów wydawały około 10% więcej na żywność niż gospodarstwa pracownicze, mimo znacznie niższych dochodów tych gospodarstw. Pogłębienie analizy przez dokonywanie porównań w podzbiorach jednorodnych z punktu widzenia poziomu dochodów nie zmieniło tej prawidłowości. Co więcej - różnice te są jeszcze wyraźniejsze /przy niskich dochodach około 20%/. Ta ostatnia uwaga dotyczy również stosunku wydatków na żywność w gospodarstwach chłopskich i pracowniczych.

Przeprowadzona analiza może być przydatna przy określaniu zmian w zapotrzebowaniu całego społeczeństwa na dobra żywnościowe przy zmianach strukturalnych według źródeł utrzymania.

Wśród ogółu badanych budżetów rośnie ciągle udział budżetów gospodarstw emerytów i rencistów /z 13,5% w 1973 r. do 26,2% w 1984 r./, a także udział ludności w tych gospodarstwach w ogólnej liczbie osób objętych badaniem /analogicznie z 6,8% do 15,3%/. Obserwowany w Polsce - podobnie jak w innych krajach - proces starzenia się ludności każe przypuszczać, że w dalszym ciągu nastąpić będzie wzrost udziału tej grupy gospodarstw kosztem zmniejszania się udziału gospodarstw robotniczo-chłopskich /ich udział w ogólnej liczbie badanych budżetów zmalał z około 15% w latach 1973-1976 do niecałych 10% w latach 1982-1984/ i chłopskich /spadek w tymże okresie z około 16% do 10%/. Według spisów ludności odsetek osób utrzymujących się z niezarobkowego źródła utrzymania /przede wszystkim emeryci i renciści/ wzrósł z 10,3% w 1970 r. do 14,8% w 1978 r., a odsetek osób utrzymujących się z pracy w rolnictwie zmalał z 29,8% do 23,4%. Posiadane informacje nie umożliwiają przeprowadzenia szczegółowych rachunków przyszłych zmian w wielkości popytu konsumpcyjnego, wynikających ze zmian w społeczno-zawodowej strukturze gospodarstw domowych, można jednak ogólnie stwierdzić, iż zmiany te spowodują większy nacisk na rynek dóbr żywnościowych i zmienią strukturę wydatków - spowodują zwiększenie udziału wydatków na żywność w ogólnej ich sumie rozdyspo-



nowywanej przez gospodarstwa domowe.

### 3.2. Wielkość gospodarstwa domowego jako czynnik determinujący poziom konsumpcji

Analiza wpływu zmian w wielkości gospodarstwa domowego /a tym bardziej jego demograficznej struktury/ na rozmiary konsumpcji jest metodologicznie bardzo złożona<sup>20</sup>. Wzrost liczby osób w gospodarstwie domowym - przy założeniu, że jego struktura pozostaje niezmienną i że zwiększają się proporcjonalnie dochody - będzie oczywiście pociągać za sobą wzrost popytu. Wzrost ten jednak - można sądzić - będzie mniej niż proporcjonalny, co łączy się z oszczędnościami z tytułu skali gospodarowania; w efekcie można sformułować hipotezę, iż w miarę wzrostu liczby osób w gospodarstwie konsumpcja wielu dóbr i usług przeliczona na osobę maleje.

Wpływ tego czynnika może być badany w różny sposób. Można grupować rodziny jednorodne pod względem ich składu osobowego i na tej podstawie określać różnice w wydatkach /lub spożyciu/ uwzględniając tylko wielkość rodziny mierzoną liczbą osób lub wielkość rodziny i jej strukturę według wieku i płci. Taki sposób postępowania wymaga dysponowania bardzo dużą próbą i dlatego w praktyce częściej wykorzystuje się ekonometryczne modele opisowe, pozwalające na ustalenie wpływu zarówno wielkości rodziny jak i jej zróżnicowania pod względem wieku i płci. Badania takie zostały przeprowadzone między innymi przez Z. Frydrych-Łopata i W. Welfe na

<sup>20</sup> Por. np.: a/ S. I. Prais, H. S. Houthakker: The analysis of Family Budgets, Cambridge University Press, 1955; b/ S. Mynarski: Wpływ składu osobowego rodziny na strukturę jej wydatków /na przykładzie budżetów rodzinnych woj. krakowskiego/, "Przegląd Statystyczny" 11-12, 1964; c/ Z. Frydrych-Łopata, W. Welfe: Konsumpcja a wielkość i struktura gospodarstwa domowego, "Studia Prawno-Ekonomiczne", 1974, t. XII; d/ Ekonometryczne modele rynku, t. II, op. cit.; e/ B. Górecki, K. Starzec: Model konsumpcji rodziny ze szczególnym uwzględnieniem jej cyklu życia, Roczniki IHW, 3/79, 1976 r.

podstawie danych GUS z 1970 r.<sup>21</sup>, w cytowanej pracy proponuje się modele, które odpowiadają hipotezie, że spożycie /wydatek/ przypadające na kolejną osobę, zwłaszcza dziecko należące do określonej grupy płci i wieku, maleje lub rośnie w miarę wzrostu liczby osób w gospodarstwie. Hipoteza ta zakłada, że zachodzą nie tylko specyficzne oszczędności z tytułu skali gospodarowania /np. polegające na przekazywaniu niektórych dóbr dzieciom młodszym od dzieci starszych, lub wynikające ze wspólnego użytkowania dóbr trwałych/, lecz również bierze się pod uwagę fakt, że koszty utrzymania osób należących do różnych grup wieku i płci są różne.

Celem przeprowadzanej przez nas jednowymiarowej analizy związków między wielkością gospodarstwa a poziomem wydatków była weryfikacja przedstawionej hipotezy w odniesieniu do gospodarstw z poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych, oraz stwierdzenie czy związki te zachodzą po wyeliminowaniu różnic w dochodach.

Analizę rozpoczniemy od gospodarstw p r a c o w n i - c z y c h . Zarówno w roku 1974, jak i w 1981 daje się zauważyć wyraźny spadek wielkości spożycia /na osobę/ wraz ze wzrostem liczby osób w gospodarstwie w takich artykułach, jak: warzywa, owoce, mięso, przetwory mięsne, ryby, tłuszcze jadalne /zwłaszcza masło/, mleko, śmietana, sery i jaja. Mniej jednoznaczne są różnice w spożyciu ziemniaków /spadek wraz ze wzrostem liczby osób w gospodarstwie w 1981 r., a wzrost - w roku 1974/ oraz cukru /spadek w 1974 r. a brak zależności w 1981 r./.

W rodzinach r o b o t n i c z o - c h ł o p s k i c h również wystąpiła wyraźna tendencja spadkowa w odniesieniu do tych samych artykułów, co w gospodarstwach pracowniczych, a ponadto spadek ten dotyczył spożycia pieczywa, ziemniaków, kasz, makaronów i mąki; praktycznie więc we wszystkich artykułach /poza cukrem w 1981 r./ obserwuje się ujemną zależność między wielkością gospodarstwa domowego i wielkością spożycia artykułów żywnościowych /na osobę/.

Identyczny wniosek wypływa z obserwacji danych dla gospo-

<sup>21</sup> Por. punkt c/ z przypisu 20.



darstw c h ł o p s k i c h , gdzie zarówno w sytuacji względnej równowagi rynkowej /1974 r./, jak i w okresie głębokiego kryzysu /1981 r./ wystąpiła taka sama zależność wielkości spożycia od liczby osób w gospodarstwie domowym.

Również w rodzinach e m e r y t ó w obserwuje się taką samą tendencję, z wyjątkiem spożycia pieczywa i mięsa w 1974 r. oraz cukru w 1981 r.

Poczynione obserwacje dotyczyły o g ó ł u porównywalnych gospodarstw domowych, bez względu na poziom ich dochodów. Ponieważ - jak stwierdziliśmy poprzednio - czynnik ten wpływa w sposób wyraźny na poziom spożycia, a jednocześnie istnieje duża zależność między wielkością gospodarstwa domowego a wielkością dochodów, należałoby sprawdzić, czy w grupach jednorodnych z punktu widzenia dochodów również występuje zaobserwowana wyżej tendencja spadkowa.

Informacje o poziomie spożycia dla podzbiorów jednorodnych z punktu widzenia wszystkich trzech charakterystyk gospodarstwa domowego /grupa społeczno-zawodowa, poziom dochodów, liczba osób w gospodarstwie/ publikowane są corocznie w wydawanej przez GUS serii "Statystyka Polski" - Budżety gospodarstw domowych.

Przeprowadzono przykładowo dla lat 1974 i 1980 analizę. Obserwacji zostały poddane informacje jednej z najliczniejszych grup dochodowych w każdym roku dla kolejnych podzbiorów społeczno-zawodowych gospodarstw domowych.

W gospodarstwach domowych p r a c o w n i c z y c h na uwagę zasługuje przede wszystkim fakt, iż spożycie niektórych artykułów żywnościowych w gospodarstwach jednoosobowych jest stosunkowo niskie. Po wyeliminowaniu różnic w poziomie dochodów /przez rozpatrywanie grupy jednorodnej z tego punktu widzenia/ obserwuje się mniejsze spożycie ziemniaków, makaronów, warzyw, mleka, serów w gospodarstwach jednoosobowych niż w dwuosobowych. W 1974 r. dotyczyło to również spożycia mięsa i przetworów mięsnych, ryb i tłuszczów zwierzęcych. Można sądzić, że gospodarstwa te w większym stopniu korzystają z placówek żywienia zbiorowego, niż pozostałe gospodarstwa i stąd dane dotyczące spożycia w jednostkach naturalnych w mniejszym stopniu obejmują ogólną, rzeczywistą wielkość tego spożycia.

Dla pozostałych gospodarstw obserwuje się - podobnie, jak w odniesieniu do ogółu badanych gospodarstw - tendencję spadku wielkości spożycia wraz ze wzrostem liczby osób w gospodarstwie. Szczegółowe informacje w tym zakresie zawarte są w opracowaniu z 1982 roku<sup>22</sup>.

Reasumując - można powiedzieć, że wielkość gospodarstwa jest czynnikiem wpływającym w poważnym stopniu na poziom spożycia /liczony na osobę/ w gospodarstwie domowym. Analiza danych ogólnych dla kolejnych grup społeczno-ekonomicznych wskazała na wyraźne różnice w z r e a l i z o w a n y m p o p y c i e gospodarstw o różnej liczbie członków. Różnice te mogły jednak wynikać zarówno z różnych p o t r z e b, jak i różnej siły nabywczej tych gospodarstw. Wyeliminowanie tego drugiego czynnika poprzez rozpatrywanie grupy jednorodnej z punktu widzenia dochodów na osobę wykazało jednak, że w dalszym ciągu istnieje wyraźna tendencja zmniejszania się wielkości spożycia przy wzroście liczby osób w gospodarstwie. Czy tendencja ta wskazuje wyłącznie na istnienie różnic w potrzebach, czy też wynika z działania innych jeszcze czynników - wykazać może systematycznie powtarzana wielowymiarowa analiza wykorzystująca wyniki badań budżetów domowych.

Efekty w skali gospodarowania występują również w analizie dotyczącej popytu w wyrażeniu wartościowym. Z badań wynika, że nawet przy jednakowym poziomie dochodów /na osobę/ - wzrost wielkości rodziny powoduje spadek wydatków na osobę.

Dla przykładu podajemy wielkości występujące w 1980 r. w grupie dochodowej 36-48 tys. zł. Zawężenie analizy do grup jednorodnych z punktu widzenia poziomu dochodów spowodowało, że spadek wydatków na żywność /na osobę/ wraz ze wzrostem liczby osób w gospodarstwie stał się znacznie łagodniejszy. I tak, wydatki w najliczniejszych gospodarstwach pracowniczych wynoszą około 72% wydatków w gospodarstwach dwuosobowych, podczas gdy przy badaniu całej zbiorowości stosunek ten wynosił 51%. Dla rodzin robotniczo-chłopskich analogiczne wskaźniki wynosiły odpowiednio 66% i 49%, a dla rodzin chłopskich - 65% i 56%. W dalszym jednak ciągu stwierdzić można niejednakową siłę rea-

<sup>22</sup> Por. przypis 17.



### 3.3. Zróżnicowanie popytu a wiek członków gospodarstwa domowego

Jest rzeczą oczywistą, że potrzeby poszczególnych członków gospodarstwa domowego, różniących się płcią i wiekiem, nie są jednakowe; wynika to przede wszystkim z odmienności biologicznej organizmu ludzkiego. Zróżnicowanie potrzeb pociąga za sobą odpowiednie zróżnicowanie preferencji gospodarstw domowych i odpowiednią dyferencjację ich zrealizowanego popytu konsumpcyjnego.

Analiza wpływu płci i wieku na popyt konsumpcyjny może być prowadzona w różny sposób. Rozdzielenie ogólnej sumy wydatków gospodarstwa na poszczególnych jego członków jest w praktyce niemożliwe. Można by objąć analizą wyłącznie gospodarstwa jednoosobowe /różne z punktu widzenia wieku i płci/, ale wtedy dysponowalibyśmy nieliczną próbką, ograniczoną do osób dorosłych.

Tablica 3.3.

Wydatki na żywność w gospodarstwach pracowniczych według wieku głowy gospodarstwa domowego

Wiek głowy gospodarstwa	1980		1981		1982	
	w zł na osobę	w stos. do średniej	w zł na osobę	w stos. do średniej	w zł na osobę	w stos. do średniej
R a z e m	14 387	100,0	16 804	100,0	37 438	100,0
do 20 lat	13 162	91,5	14 926	88,8	45 122	120,5
21-25	14 257	99,1	16 820	100,0	36 831	98,4
26-30	12 954	90,0	14 999	89,3	33 545	89,6
31-40	13 235	92,0	15 487	92,2	35 080	93,7
41-50	15 132	105,2	17 845	106,2	39 894	106,6
51-60	17 538	121,9	20 223	120,3	44 208	118,1
61 i więcej	18 129	126,0	10 390	121,3	42 284	112,9

Źródło: Obliczenia własne.

Wobec tego najczęściej uwzględnia się te dwa czynniki /wiek i płeć/ łącznie, wprowadzając do modelu konsumpcji jako zmienne objaśniające liczbę osób w gospodarstwie w grupach według wieku i płci. Można również na tej podstawie wyznaczyć skale jednostek konsumpcyjnych. Podejście takie zostanie przedstawione w dalszej części niniejszego opracowania.

W praktyce stosuje się również inne podejście, przyjmując jako zmienną symptomatyczną charakteryzującą wiek wszystkich członków gospodarstwa, a jednocześnie /w pewnym stopniu/ cykl rozwojowy rodziny - wiek "głowy" gospodarstwa. W tym zakresie przeprowadziliśmy badania empiryczne na podstawie indywidualnych<sup>23</sup> budżetów gospodarstw domowych w latach 1980-1982.

W tabelicy 3.3. przedstawiamy wyniki dotyczące wydatków na żywność w gospodarstwach pracowniczych.

We wszystkich badanych latach poziom wydatków na żywność wyższy od przeciętnego dla całej zbiorowości wystąpił w gospodarstwach "najstarszych"; najniższe wydatki na żywność wystąpiły przy wieku głowy gospodarstwa 26-30 lat.

Również w tej grupie wieku u d z i a ł wydatków na żywność w ogólnej sumie wydatków jest najniższy /por. tabl. 3.4./.

Tablica 3.4.

Udział wydatków na żywność w gospodarstwach pracowniczych według wieku głowy gospodarstwa domowego

Wiek głowy gospodarstwa	1980	1981	1982
R a z e m	39,9	38,2	49,5
do 20 lat	42,9	40,7	53,4
21-25	42,7	40,0	50,0
26-30	38,5	35,9	48,0
31-40	38,4	37,5	48,3
41-50	40,9	39,2	50,5
51-60	41,5	39,5	52,2
61 i więcej	42,6	39,8	52,4

Źródło: Obliczenia własne.

<sup>23</sup> Z banków danych udostępnionych przez GUS.



Uwagę natomiast zwraca wysoki udział wydatków na żywność w gospodarstwach "najmłodszych", mimo iż p o z i o m tych wydatków nie jest wysoki. Spowodowane jest to przede wszystkim /jak wynika z naszych innych badań/ faktem, iż dochody w tych gospodarstwach /a więc i ogólna suma wydatków/ są niskie.

W zbiorowości gospodarstw emerytów i rencistów najwyższe wydatki na żywność wystąpiły w środkowych /55-69 lat/ grupach wieku głowy gospodarstwa /por. tabl. 3.5./.

Dodać należy, iż są to gospodarstwa o najwyższych dochodach. Stąd też u d z i a ł wydatków na żywność w tych grupach wieku - wahając się w granicach 46-61% - był niższy niż w gospodarstwach "najstarszych".

Tablica 3.5.

Wydatki na żywność w gospodarstwach emerytów i rencistów według wieku głowy gospodarstwa domowego

Wiek głowy gospodarstwa	1980		1981		1982	
	w zł na osobę	w stos. do średniej	w zł na osobę	w stos. do średniej	w zł na osobę	w stos. do średniej
R a z e m	16 280	100,0	18 734	100,0	40 841	100,0
do 50 lat	13 800	84,8	15 783	84,2	36 764	90,0
51-54	15 326	91,1	17 724	94,6	41 841	102,4
55-59	18 176	111,6	20 699	110,5	43 061	105,4
60-64	18 122	111,3	20 066	107,1	43 292	106,0
65-69	16 844	103,5	19 590	104,6	40 691	99,6
70-74	15 789	97,0	18 658	99,6	40 648	99,5
75-79	15 389	94,5	18 093	96,6	38 969	95,4
80 i więcej	15 071	92,6	17 553	93,7	39 294	96,2

Źródło: Obliczenia własne.

Ogólnie więc można powiedzieć, że - nawet w jednorodnej grupie społecznej - wiek "głowy" gospodarstwa jest czynnikiem determinującym w pewnym stopniu strukturę wydatków gospodarstw domowych. Analiza wpływu wieku poszczególnych członków gospodarstwa na zapotrzebowanie na artykuły żywnościowe zostanie jednak znacznie szerzej potraktowana w rozdziale szóstym - przy konstrukcji skal jednostek konsumpcyjnych.

#### 4. CZYNNIKI DEMOGRAFICZNO-SPOŁECZNE W KREOWANIU POTRZEB NA DOBRA NIEŻYWNOSCIOWE

##### 4.1. Uwagi wprowadzające

Potrzeby w zakresie żywności omawiane w poprzednim rozdziale stanowią - jak stwierdziliśmy - podstawową pozycję w ogólnej konsumpcji gospodarstw domowych, przy czym ich udział i poziom zmienia się pod wpływem działania całego szeregu czynników.

Pozostała część wydatków gospodarstwa stanowi wielce wewnętrznie zróżnicowany agregat, określany mianem wydatków na dobra i usługi nieżywnościowe.

Informacje o wydatkach dotyczących dóbr i usług nabywanych przez gospodarstwa domowe podawane są w mniejszych lub większych grupach - celach wydatkowych. Zgodnie z klasyfikacją Głównego Urzędu Statystycznego występują - poza wydatkami na żywność - wydatki na następujące grupy dóbr i usług:

- napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe,
- odzież i obuwie,
- mieszkanie,
- opał, energia elektryczna i ciepła,
- higiena osobista i ochrona zdrowia,
- kultura, oświata, wychowanie, sport, turystyka i wypoczynek,
- transport i łączność,
- usługi i wydatki osobno nie wymienione.

Analiza wpływu wybranych cech demograficzno-społecznych charakteryzujących gospodarstwo domowe zostanie przeprowadzona w niniejszym rozdziale - podobnie, jak w odniesieniu do konsumpcji dóbr żywnościowych - poprzez porównanie przeciętnych wydatków na wymienione cele konsumpcyjne w grupach gospodarstw domowych wydzielonych z punktu widzenia określonej cechy.

W analizie wykorzystane zostały informacje zagregowane z badań budżetów gospodarstw domowych za lata 1973-1981. Przypomnijmy, że jest to przedział czasowy bardzo zróżnicowany z punktu widzenia sytuacji rynkowej w Polsce. Skłania to do dynamicznych porównań r ó ż n i c w wydatkach wydzielonych grup



gospodarstw w okresie względnej równowagi rynkowej i okresie głębokiego braku równowagi. Porównanie takie winno wskazać, czy w warunkach kryzysu zanikają zaobserwowane uprzednio różnice międzygrupowe.

Potrzeby gospodarstw w zakresie dóbr nieżywnościowych mogą zależeć w znacznym stopniu od wcześniejszych zakupów tych dóbr, od popytu wcześniej zrealizowanego. Chodzi tu przede wszystkim o stopień zaspokojenia potrzeb w zakresie wyposażenia gospodarstw w dobra trwałego użytku.

Ogólnie biorąc - dobra te mogą mieć dwojaki charakter. Jedne z nich służą do ułatwiania pracy domowej i oszczędzania czasu przeznaczonego przez członków gospodarstwa domowego na wykonywanie tych prac /dobra czasooszczędne/, a inne - do zagospodarowania czasu wolnego.

Posiadanie dóbr trwałego użytku podnosi szeroko rozumiany poziom zamożności gospodarstwa. Dlatego też w niektórych opracowaniach zwraca się uwagę, że określenie grupy zamożności w oparciu o poziom dochodów, czy nawet ogólnych wydatków gospodarstwa budzi wątpliwości<sup>24</sup> i słuszniejszym wydaje się uwzględnianie przy tym grupowaniu również różnic w poziomie wyposażenia rodzin w dobra trwałego użytku<sup>25</sup>. Tego rodzaju uwagi świadczą o wadze problemu, o jego wpływie na ogólny poziom zaspokojenia potrzeb ludności.

W prowadzonych przez nas badaniach problem ten został uwzględniony zarówno przez porównanie średniego poziomu "nasylenia" gospodarstw domowych tymi dobrami w poszczególnych grupach gospodarstw, jak i przez oszacowanie parametrów odpowiednich funkcji ekonometrycznych. Najważniejsze wyniki analizy przedstawione zostały w oddzielnym opracowaniu<sup>26</sup>.

<sup>24</sup> Por. np. A. L u s z n i e w i c z , Statystyka poziomu życia ludności, 1972.

<sup>25</sup> Por. Z. S a m s e l , Dochody realne rodzin, Warszawa 1965.

<sup>26</sup> Por. J. W i ę c e k , Z. Z a r z y c k a , Wpływ czynników demograficzno-społecznych na wyposażenie gospodarstw domowych w dobra trwałego użytku; maszynopis, 1984, Problem MR.III.2.

#### 4.2. Grupa społeczno-ekonomiczna a wydatki na dobra i usługi nieżywnościowe

W badanym przedziale czasowym wydatki w gospodarstwach należących do wszystkich grup społeczno-ekonomicznych wzrosły w sposób bardzo wyraźny, przy czym do roku 1981 wystąpił wyższy wzrost wydatków nieżywnościowych niż żywnościowych. Jest to wynikiem przede wszystkim różnic w indeksach cen nabywanych przez ludność w tych dwóch agregatach wydatkowych. Należy podkreślić, iż w następnych latach wystąpiła inna sytuacja: gwałtowny wzrost cen artykułów żywnościowych spowodował bardzo wyraźny wzrost udziału tej grupy w ogólnej sumie wydatków, kosztem innych pozycji. W szczególności podkreślić należy działanie tzw. prawa rygla, chroniącego - przy wzroście kosztów utrzymania - przede wszystkim sferę "pierwszych potrzeb" ludności. Jednym z wyników działania tego prawa był zaobserwowany proces deserwicyzacji budżetów gospodarstw domowych - spadek poziomu i udziału wydatków na usługi<sup>27</sup>.

Poziom wydatków na poszczególne cele konsumpcyjne jest wyraźnie zróżnicowany w podzbiorach gospodarstw należących do poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych. Na podkreślenie zasługuje wyraźnie niższa suma wydatków na cały agregat nieżywnościowy w gospodarstwach emerytów i rencistów w porównaniu z gospodarstwami pracowniczymi, a w szczególności wydatków na transport i łączność oraz kulturę, oświatę, sport i wypoczynek. Natomiast wydatki w gospodarstwach robotniczo-chłopskich i chłopskich są wyraźnie niższe niż w gospodarstwach pracowniczych w pozycji: higiena osobista i ochrona zdrowia oraz kultura, oświata, sport i wypoczynek.

Poziom wydatków jest jednak w dużym stopniu zależny od poziomu dochodów gospodarstwa domowego. Aby wyeliminować wpływ tego czynnika na różnice w wydatkach, koniecznym jest przeprowadzenie analizy porównawczej w grupach jednorodnych z punktu widzenia dochodów. Dla przykładu pokażemy wyniki obliczeń dla środkowej grupy dochodowej w 1981 roku /tabl. 4.1./.

<sup>27</sup> Por. Z. Borowska - Kwasiak, Z. Zarzycka,

Tablica 4.1.

Wydatki na poszczególne cele konsumpcyjne a grupa społeczno-ekonomiczna w 1981 roku

Grupa dochodowa 36 000 - 48 000 zł

Grupy wydatkowe	Wydatki na osobę w gospodarstwach pracowniczych w zł	Stosunek w % w gospodarstwach		
		robotniczo-chłopskich	chłopskich	emerytów i rencistów
		gospodarstwa pracownicze = 100%		
R a z e m	40 172	85,46	81,91	100,23
Żywność	15 535	96,21	107,63	126,93
Nieżywnościowe razem	24 637	78,68	65,69	83,40
Napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe	2 198	95,50	96,95	117,52
Odzież i obuwie	6 921	84,92	103,80	68,62
Mieszkanie	5 102	96,06	69,48	77,93
Opał, energia elektryczna i ciepła	1 039	73,44	82,00	170,84
Higiena osobista i ochrona zdrowia	1 335	52,28	46,66	139,25
Kultura, oświata, wychowanie, sport, turystyka i wypoczynek	4 107	43,97	37,11	60,34
Transport i łączność	2 278	72,34	54,21	46,66
Usługi i wydatki osobno nie wymienione	1 657	96,08	59,02	124,56

Źródło: Obliczenia własne.

Ograniczenie analizy do bardziej jednorodnych podzbiorów nie zmieniło zasadniczych prawidłowości zaobserwowanych dla ogółu badanych gospodarstw domowych. W dalszym ciągu obserwuje się "przewagę" wydatków na cele nieżywnościowe w gospodarstwach pracowniczych w porównaniu z pozostałymi grupami społecznymi.

Porównując poziom wydatków w gospodarstwach emerytów z analogicznymi wielkościami dla rodzin pracowniczych podkreślić jednak należy, że różnice procentowe uległy zmniejszeniu. I tak, o ile wskaźniki stosunkowe dla ogółu gospodarstw emerytów wahały się w granicach 67-71%, to dla jednorodnej grupy dochodowej wynosiły one 83-96%; przyjmowały one podobne wartości w latach 1973 i 1974, jak i w latach 1980-1981. Wzrosła natomiast wyraźnie "odległość" wydatków na higienę osobistą i ochronę zdrowia, w obu okresach w gospodarstwach emerytów w tej grupie dochodowej koszty są o 40-60% wyższe niż w gospodarstwach pracowniczych. W dalszym ciągu wyraźnie wyższe są również wydatki na opał i światło. Natomiast nawet przy podobnych dochodach mniej się wydaje w gospodarstwach emerytów na transport i łączność /wskaźniki w granicach 86-88% w latach 1973 i 1974 i znacznie większy dystans 47-51% w latach 1980 i 1981/ oraz na kulturę, oświatę, sport i turystykę /81-90% w pierwszym okresie i 60-74% w latach kryzysu ekonomicznego/. Poziom wskaźników odległości przy wydatkach na odzież i obuwie nie uległ zmianie w okresie kryzysu, zwiększył się natomiast dystans w wydatkach na mieszkanie.

Podobnie porównanie wydatków w gospodarstwach robotniczo-chłopskich czy chłopskich z wydatkami rodzin pracowniczych niewiele tylko zmieniło obraz zależności zaobserwowany uprzednio; zmniejszyła się jednak dość wyraźnie względna "odległość" w poziomie wydatków. Podobnie jak przy badaniu ogółu gospodarstw obserwujemy wyższe wydatki w gospodarstwach pracowniczych na cały agregat dóbr i usług nieżywnościowych, jak i na poszczególne cele wydatkowe składające się na ten agregat.

Ogólnie można więc powiedzieć, że przy rozpatrywaniu różnic w wydatkach w jednorodnych grupach dochodowych zauważa się zmniejszenie "dystansu" między gospodarstwami należącymi do różnych grup społeczno-ekonomicznych. W dalszym jednak ciągu występują określone prawidłowości świadczące o wpływie rozpatrywanego czynnika na poziom wydatków.

Stopień zaspokojenia potrzeb w zakresie dóbr i usług nieżywnościowych można określić między innymi przez porównanie wydatków w poszczególnych grupach dochodowych z wydatkami w grupie najwyższej. Trzeba jednak pamiętać, że otrzymamy w ten sposób obraz "odległości" nie od wzorca teoretycz-

n e g o , charakteryzującego rzeczywiste potrzeby, a tylko od wzorów realizowanych przez gospodarstwa znajdujące się w najlepszej /spośród ogółu b a d a n y c h gospodarstw/ sytuacji materialnej.

Analizę przeprowadzimy dla roku 1974 /reprezentującego dość z n a c z n ą równowagę rynkową/ i dla roku 1981 /rok wysokiej nierównowagi/. Zaobserwowane uprzednio różnice w wydatkach gospodarstw należących do poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych skłaniają do przeprowadzenia analizy oddzielnie dla tych grup.

Dane dotyczące g o s p o d a r s t w p r a c o w n i - c z y c h zawiera tablica 4.2.

Przy badaniu względnego stopnia zaspokojenia potrzeb za 100% przyjęto wydatki /na osobę/ w najwyższej grupie dochodowej. W tablicy 4.2. przedstawiono stosunki wydatków w najniższej i jednej ze środkowych grup dochodowych w procentach wydatków w tej właśnie najwyższej grupie.

Należy przede wszystkim podkreślić, że względny "dystans" od najwyższej grupy dochodowej dla całego agregatu dóbr i usług niezwywnościowych pozostał w 1981 r. na podobnym poziomie, jak w 1974 r.; w grupie o najniższych dochodach wydatki wynosiły około 18% wydatków rodzin najzamożniejszych, a dla środkowej grupy dochodowej analogiczny wskaźnik wynosił 42-45%. Wskaźniki dla niektórych tylko celów wydatkowych wchodzących w skład tego agregatu wykazują znaczne różnice dla obu badanych lat: poważnie zmniejszył się dystans międzygrupowy w wydatkach na alkohol i tytoń oraz na transport i łączność; w pozostałych celach konsumpcyjnych w dystansie są niewielkie różnice. Z kolejności poziomu wskaźników wynika, że w obu badanych latach najmniejsze różnice między rodzinami najbiedniejszymi i najzamożniejszymi wystąpiły w wydatkach na opał i światło, na odzież i obuwie oraz na higienę osobistą i ochronę zdrowia. W 1973 r. największe odległości wystąpiły w wydatkach na alkohol i tytoń, na transport i łączność oraz na kulturę, oświatę, sport i turystykę.

W roku 1981 różnice w wydatkach na alkohol zmieniły swą pozycję, a dwie pozostałe grupy wydatkowe w dalszym ciągu ulegają dużym wahaniom wraz ze wzrostem dochodów gospodarstwa do-



Tabela 4.2

Wydatki według grup dochodowych w gospodarstwach domowych pracowniczych  
w 1974 i 1981 r. /dane na osobę/

Grupy wydatkowe	Rok 1974			Rok 1981		
	wydatki w najwyższej grupie do- chodowej	stosunek w % w gru- pie dochodowej		wydatki w najwyższej grupie do- chodowej	stosunek w % w gru- pie dochodowej	
		12 000 zł i mniej	18 001 - 24 000 zł		24 000 zł i mniej	48 001 - 60 000 zł
		najwyższa grupa docho- dowa = 100%			najwyższa grupa docho- dowa = 100%	
Razem	38 716	26,61	50,13	96 832	24,77	50,86
Żywność	12 530	42,93	66,52	26 791	41,45	66,26
Nieżywnościowe razem	26 186	18,80	42,30	70 041	18,38	44,97
Napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe	1 583	2,17	47,19	5 273	22,66	52,17
Odzież i obuwie	6 229	27,68	53,41	15 412	22,59	34,83
Mieszkanie	4 908	18,48	47,29	13 181	19,60	47,48
Opał, energia elektryczna i ciepła	1 116	36,56	62,09	1 901	38,30	63,91
Higiena osobista i ochrona zdrowia	1 367	20,34	44,99	3 527	19,56	47,72
Kultura, oświata, wychowanie, sport, turystyka i wypoczynek	4 641	14,37	39,23	11 080	14,70	49,53
Transport i łączność	4 590	6,36	18,58	14 412	12,93	24,01
Usługi i wydatki osobno nie wymienione	1 752	17,29	39,78	5 255	13,72	41,58

Źródło: Obliczenia własne.



mowego.

W gospodarstwach robotniczo-chłopskich wystąpiły również duże różnice w wydatkach w najwyższej i najniższej grupie dochodowej /wskaźnik dla roku 1974 wynosił 23%, a dla roku 1981 - 19%. Obserwuje się jednak mniejsze różnice w "dystansach" dla poszczególnych celów wydatkowych /16-30% w pierwszym roku i 7-36% w drugim z badanych lat/, niż w gospodarstwach pracowniczych. Zmniejszenie "dystansu" w 1981 r. w porównaniu z 1974 rokiem nastąpiło w wydatkach na mieszkanie, na opał i światło, a wzrost "dystansu" - w wydatkach na transport i łączność. W tej ostatniej pozycji występują też największe różnice między grupami dochodowymi.

Podobnie mniejsze różnice niż w gospodarstwach pracowniczych obserwujemy w podzbiorze gospodarstw chłopskich. W najniższej grupie dochodowej wydatki na dobra i usługi nieżywnościowe stanowiły około 23-26% analogicznych wydatków rodzin najzamożniejszych. Największy "dystans" wystąpił w obu latach w wydatkach na transport i łączność /przy tym dla tej grupy dystans - podobnie, jak w budżetach robotniczo-chłopskich, wzrósł w 1981 r./ oraz na mieszkanie. Najmniejsze natomiast względne różnice obserwuje się w obu latach w wydatkach na opał i światło oraz na higienę osobistą i ochronę zdrowia.

Wreszcie w gospodarstwach emerytów i rencistów obserwuje się podobne tendencje, jak w gospodarstwach pracowniczych, chociaż stopień zróżnicowania mierników dystansu między najwyższą i najniższą grupą dochodową dla poszczególnych celów konsumpcyjnych jest mniejszy. W 1981 roku zmalał również - w porównaniu z rokiem 1974 - dystans wydatków na alkohol i tytoń, ale zwiększył się /odwrotnie, niż w gospodarstwach pracowniczych/ dystans w wydatkach na transport i łączność. Przy średnim stosunku wydatków na dobra i usługi nieżywnościowe dla najniższej grupy dochodowej w porównaniu z grupą najwyższą, wynoszącym około 17%, wskaźniki cząstkowe wahały się w roku 1974 w granicach 12-53%, a w roku 1981 - między 10-43%. Najmniejszą "wrażliwość" na poziom dochodów wykazywały wydatki na opał i ogrzewanie, a największą - podobnie, jak w innych grupach społeczno-ekonomicznych - na transport i łączność oraz na kulturę, oświatę, sport i turystykę.

Analiza różnic w wydatkach na dobra i usługi nieżywnościowe w gospodarstwach domowych o różnym poziomie dochodów pozwoliła na stwierdzenie, iż w odniesieniu do niektórych celów konsumpcyjnych wydatki w najbiedniejszych rodzinach są znacznie niższe, aniżeli w rodzinach dysponujących wysokimi dochodami. Trzeba przy tym podkreślić, że - zgodnie z opiniami wielu osób zajmujących się analizą budżetów rodzinnych - w badanej próbie nie występują gospodarstwa o najniższych i najwyższych dochodach /odmowa prowadzenia zapisów/. Tak więc rzeczywisty obraz wpływu poziomu dochodów gospodarstwa na względny poziom zaspokojenia ich potrzeb nieżywnościowych jest jeszcze ostrzejszy.

Agregat "wydatki nieżywnościowe" zawiera bardzo zróżnicowane cele konsumpcyjne, zarówno co do rodzaju wydatków, jak i ich wysokości. Z drugiej strony przeprowadzona wyżej analiza wykazała, że nawet udział całego agregatu w ogólnej sumie wydatków nie jest jednakowy w poszczególnych grupach społeczno-ekonomicznych. Stąd też porównamy strukturę wydatków z uwzględnieniem tych grup.

W obu badanych latach wśród nieżywnościowych celów konsumpcyjnych najwyższy udział mają wydatki na odzież i obuwie /około 11-12% ogółu wydatków w budżetach emerytów oraz 15-18% w pozostałych grupach społeczno-ekonomicznych/. Bardzo duże różnice międzygrupowe występują w udziale wydatków na kulturę, oświatę, sport i turystykę, przy czym w obu badanych latach najniższe wskaźniki udziału na ten cel wystąpiły w budżetach gospodarstw chłopskich, podobnie jak w udziale wydatków na higienę osobistą i ochronę zdrowia. Warto zwrócić uwagę na znaczny wzrost udziału wydatków na alkohol i tytoń w 1981 roku w porównaniu z rokiem 1974; wzrost ten wystąpił we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych.

Dla wyeliminowania wpływu poziomu dochodów na strukturę wydatków przedstawiamy - podobnie jak w poprzednich paragrafach - tę strukturę w wybranej środkowej grupie dochodowej. Wyniki obliczeń dla roku 1981 zawiera tablica 4.3.

W dalszym ciągu w obu badanych latach wystąpiła wyraźna dominacja wydatków na odzież i obuwie oraz na mieszkanie; również zauważyć można, że wydatki na te dwie pozycje stanowią niższy odsetek w ogólnej sumie wydatków gospodarstw emerytów, niż w pozostałych podzbiorach gospodarstw. Zmniejszyły się

Tablica 4.3.

Struktura wydatków w 1981 roku w grupie dochodowej  
36 001 - 48 000 zł a grupa społeczno-ekonomiczna

Grupy wydatkowe	Stosunek w % w grupach społeczno-ekonomicznych			
	pracowni- czych	robotni- czo-chłop- skich	chłop- skich	emerytów i renci- stów
R a z e m	100,0	100,0	100,0	100,0
Żywność	38,7	43,5	50,8	49,0
Nieżywnościowe razem	61,3	56,5	49,2	51,0
Napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe	5,5	6,1	6,4	6,4
Odzież i obuwie	17,2	17,1	16,1	11,8
Mieszkanie	12,7	14,3	10,8	9,9
Opał, energia elek- tryczna i ciepła	2,6	2,2	2,6	4,4
Higiena osobista i ochrona zdrowia	3,3	2,1	1,9	4,6
Kultura, oświata, wychowanie, sport, turystyka i wypo- czynek	10,2	5,3	4,6	6,2
Transport i łączność	5,7	4,8	3,8	2,6
Usługi i wydatki osobno nie wymie- nione	4,1	4,6	3,0	5,1

Źródło: Obliczenia własne.

niece rozpiętości między wskaźnikami udziału wydatków na określony cel konsumpcyjny w poszczególnych grupach społeczno-ekonomicznych, ale zaobserwowane uprzednio prawidłowości nie uległy zasadniczym zmianom. Można więc stwierdzić, że grupa społeczno-ekonomiczna w wyraźny sposób determinuje udział wydatków na poszczególne cele nieżywnościowe w ogólnej sumie wydatków. Spostrzeżenie to powinno być wykorzystane przy formułowaniu wniosków dotyczących przyszłego poziomu i struktury wydatków gospodarstw domowych.

### 4.3. Zależność między wydatkami a wielkością gospodarstwa domowego

W analizie spożycia i wydatków na dobra żywnościowe zwróciliśmy uwagę na efekty gospodarowania w większej skali, powodujące że wraz ze wzrostem liczby osób w gospodarstwie maleje poziom konsumpcji w przeliczeniu na jednostkę. Obecnie sprawdzimy, czy prawidłowość taka występuje również w odniesieniu do dóbr i usług nieżywnościowych. Ponieważ - jak stwierdziliśmy poprzednio - poziom tych wydatków zależy w sposób wyraźny od dochodów, którymi gospodarstwo dysponuje, a jednocześnie istnieje duża zależność między wielkością gospodarstwa a poziomem dochodów na osobę - porównania zostały dokonane dla jednorodnej /średkowej/ grupy dochodowej dla 1974 i 1981 roku.

W gospodarstwach pracowniczych obserwuje się w dalszym ciągu spadek wydatków nieżywnościowych /na osobę/, ale jest to spadek znacznie wolniejszy, niż w odniesieniu do ogółu badanych gospodarstw. Dla wyraźniejszego zobrazowania względnego różnic, obliczone zostały - jak poprzednio - wskaźniki dystansu, w których za podstawę przyjęto poziom wydatków w gospodarstwach dwuosobowych /w niektórych podzbiorach nie występowały w ogóle w badanej grupie dochodowej gospodarstwa jednoosobowe/. Wyniki dla roku 1981 zamieszczamy w tablicy 4.4.

W 1974 roku poziom wydatków nieżywnościowych /na osobę/ był w gospodarstwach trzy- i czteroosobowych niemal identyczny jak w gospodarstwach dwuosobowych. Zresztą i w najliczniejszych rodzinach wydatki te kształtowały się na bardzo zbliżonym poziomie. Obserwuje się nawet wzrost wydatków wraz ze wzrostem liczby osób w gospodarstwie w takich pozycjach, jak: transport i łączność /wzrost bardzo wyraźny/ oraz odzież i obuwie. W pozostałych grupach wydatków wskaźniki dystansu między najliczniejszymi rodzinami, a rodzinami dwuosobowymi wahały się w granicach 67-98%.

Warto jednak zwrócić uwagę na znacznie wyższe wydatki na wszystkie cele konsumpcyjne w jednosobowych gospodarstwach domowych.

Tablica 4.4.

Stosunki wydatków na 1 osobę w gospodarstwach domowych pracowniczych według wielkości gospodarstwa domowego w 1981 roku w grupie dochodowej 36 001 - 48 000 zł

Grupy wydatkowe	Wydatki w gospodarstwach dwuosobowych w zł	Stosunek w % w gospodarstwach domowych o liczbie osób			
		3	4	5	6 i więcej
		gospodarstwa dwuosobowe = 100%			
R a z e m	46 218	90,3	86,4	84,4	79,3
Żywność	19 284	88,3	77,9	76,9	74,7
Nieżywnościowe razem	26 934	91,8	92,4	89,7	82,5
Napoje alkoholowe i wyroby tyto- niowe	2 371	104,2	92,7	84,4	78,0
Odzież i obuwie	6 919	99,1	99,0	102,0	104,6
Mieszkanie	5 464	102,7	92,6	88,2	82,7
Opał, energia elektryczna i ciepła	1 536	81,0	65,0	61,3	51,1
Higiena osobista i ochrona zdro- wia	1 698	87,6	79,5	71,0	53,8
Kultura, oświata, wychowanie, sport, turysty- ka i wypoczynek	4 284	85,1	104,9	91,0	69,4
Transport i łącz- ność	2 744	64,7	82,8	96,4	88,3
Usługi i wydatki osobni nie wy- mienione	1 928	84,6	87,1	83,0	79,6

Źródło: Obliczenia własne.

Natomiast w roku 1981 obserwuje się znacznie wyraźniejszy spadek wydatków na osobę przy wzroście liczebności rodziny - średnio dla wydatków nieżywnościowych wskaźnik dystansu dla gospodarstw najliczniejszych w porównaniu z dwuosobowymi wyniósł



około 83%. Był on niższy od 100% /w granicach 51-88%/ dla wszystkich celów konsumpcyjnych z wyjątkiem wydatków na odzież i obuwie. Najniższe wskaźniki dotyczą wydatków na opał i światło oraz na higienę osobistą i ochronę zdrowia.

W gospodarstwach robotniczo-chłopskich w 1981 roku nie obserwuje się zmniejszania poziomu wydatków nieżywnościowych /na osobę/ wraz ze wzrostem liczebności rodziny, podczas gdy w roku 1974 spadek taki występuje.

W 1974 roku przeciętny wskaźnik dystansu między najliczniejszymi a dwuosobowymi gospodarstwami wyniósł dla wydatków nieżywnościowych około 88%, przy czym wskaźniki powyżej 100% obserwujemy w wydatkach na transport i łączność /135%/ oraz na opał i światło /116%/. Wśród pozostałych grup wydatkowych największy dystans wystąpił w wydatkach na alkohol i tytoń /56%/. Natomiast w 1981 roku nie ma praktycznie żadnych prawidłowości w obserwowanym zjawisku: wskaźniki dystansu nie wykazują żadnej jednoznacznej tendencji i są bardzo silnie zróżnicowane przy poszczególnych celach wydatkowych. Można powiedzieć, że nastąpiło wyraźne zakłócenie wszelkich obserwowanych uprzednio prawidłowości w tej grupie gospodarstw domowych.

Również w gospodarstwach chłopskich nie obserwuje się /przypomnijmy: w jednorodnej grupie dochodowej/ wyraźnych prawidłowości polegających na obniżaniu się wydatków /na osobę/ wraz ze wzrostem wielkości rodziny. W obu badanych latach występuje duża nieregularność w poziomie wskaźników dystansu przy przechodzeniu do coraz liczniejszych gospodarstw.

Występuje również w obu badanych latach duże zróżnicowanie wskaźników dystansu obliczonych dla poszczególnych celów konsumpcyjnych. Wraz ze wzrostem liczby osób w gospodarstwie rosną wydatki na transport i łączność /szczególnie w 1981 r./, na odzież i obuwie oraz na mieszkanie. Występuje natomiast znaczny spadek wydatków na opał i światło oraz na higienę osobistą i ochronę zdrowia, a także na alkohol i tytoń.

Wreszcie w gospodarstwach emerytów i rencistów również nie można mówić o wyraźnym wpływie wielkości gospodarstwa domowego na poziom wydatków nieżywnościowych. Dodać jednak należy, że ta grupa społeczno-zawodowa jest mało zróżnicowana z punktu widzenia liczby osób w gospodarstwie,



stąd klasyfikacja budżetów wyróżnia wyłącznie gospodarstwa dwu- oraz trzy- i więcej osobowe.

W obu latach obserwuje się wyraźną przewagę wydatków nieżywnościowych w gospodarstwach jednoosobowych w porównaniu z dwuosobowymi /około 6-8%/, przy czym przewaga ta dotyczy wszystkich celów konsumpcyjnych, z wyjątkiem alkoholu oraz odzieży i obuwia.

Najwyższe względne różnice obserwujemy w wydatkach na higienę osobistą i ochronę zdrowia oraz na opał i światło.

Natomiast wskaźniki dystansu między trzy- oraz dwuosobowymi gospodarstwami wykazują znacznie mniej prawidłowości. Można na ogół powiedzieć, że w poszczególnych celach konsumpcyjnych zmniejszył się ich poziom w 1981 roku w porównaniu z rokiem 1974 /z wyjątkiem wydatków na transport i łączność/. Im liczniejsze gospodarstwo, tym niższe wydatki na mieszkanie, na opał oraz na higienę osobistą.

Reasumując można stwierdzić, że wielkość gospodarstwa nie jest czynnikiem wpływającym w sposób wyraźny i bezpośredni na poziom wydatków nieżywnościowych. Wpływ ten ma raczej charakter pośredni: wraz ze wzrostem liczby osób w rodzinie istotnie maleje poziom dochodów na osobę, co pociąga za sobą spadek wydatków. Po wyeliminowaniu wpływu tego czynnika przez rozpatrywanie jednorodnych grup dochodowych otrzymaliśmy obraz znacznie mniej regularny, bez wyraźnych tendencji i prawidłowości. Jedynie w odniesieniu do gospodarstw jednoosobowych można mówić o dość wyraźnej specyfice sposobu gospodarowania w zakresie dóbr i usług nieżywnościowych.

Nie można również mówić o wyraźnych różnicach w tym zakresie w roku 1981 w porównaniu z rokiem 1974. W każdej grupie społeczno-ekonomicznej zmiany te miały inny charakter, ale nie występowały one w sposób wyraźny.

## 5. EKONOMETRYCZNE MODELE WYDATKÓW

## 5.1. Prezentacja modelu ogólnego

Decyzje podejmowane przez konsumentów odnośnie wyboru dóbr dla zaspokojenia swoich potrzeb zależą, jak już wspomniano, od bardzo dużej liczby czynników, wśród których można wyróżnić czynniki ekonomiczne, demograficzne i społeczne.

Przystępując do ustalenia poziomu i struktury potrzeb należy zbadać możliwie dokładnie dotychczasowe prawidłowości występujące w popycie konsumpcyjnym ludności. Poznanie poziomu i struktury konsumpcji w okresach przeszłych stanowić powinno podstawę do opracowania modelu konsumpcji. Jednym z narzędzi stosowanych do tego celu są opisowe modele ekonometryczne. Dotychczasowe badania wskazują, że dla zamierzonego celu może być przydatny następujący model ogólny<sup>28</sup>:

$$Q_r = f_r / Y, P, N, \frac{NK}{N}, F, K, S, W, Z, t, / \quad /5.1/$$

$$r = 1, 2, \dots, R$$

gdzie:

$Q_r$  - popyt gospodarstwa domowego na dobro  $r$  wyrażony wartością lub w jednostkach naturalnych;

$Y$  - dochód gospodarstwa domowego;

$P = [P_1, \dots, P_R]$  - wektor cen rynkowych;

$N$  - liczba członków rodziny w gospodarstwie domowym;

$NK = [NK_1, \dots, NK_B]$  - wektor liczby osób należących do  $i$ -tej grupy płci i wieku  $/i=1, \dots, B/$ ;

$F = [F_1, \dots, F_F]$  - wektor zmiennych zero-jedynkowych określających fazę rozwojową gospodarstwa domowego;

$F_i = 1$ , gdy gospodarstwo należy do fazy  $i /i=1, \dots, F/$ ;

$F_i = 0$  - w przeciwnym przypadku;

$K = [K_1, K_2]$  - wektor zmiennych zero-jedynkowych określających aktywność zawodową kobiet;  $K_1 = 1 /i jednocześnie  $K_2 = 0/$ , gdy w gospodarstwie domowym nie$

<sup>28</sup> Praca zbiorowa pod red. W. W e l f e : Ekonometryczne modele rynku, t. 2 - Modele konsumpcji, PWE, Warszawa 1978.

występuje pracująca kobieta,  $K_1 = 0$  /  $K_2 = 1$  / - w przeciwnym przypadku;

$S = [S_1, \dots, S_S]$  - wektor zmiennych zero- jedynkowych opisujących przynależność do grup społeczno-zawodowych;  $S_i = 1$ , gdy gospodarstwo domowe zaliczono do grupy  $i$  /  $i=1, \dots, S$  /,  $S_i = 0$  - w przeciwnym przypadku;

$W = [W_1, \dots, W_W]$  - wektor zmiennych zero- jedynkowych określających poziom wykształcenia;  $W_i = 1$ , gdy gospodarstwo domowe zaliczono do grupy  $i$  /  $i=1, \dots, W$  /,  $W_i = 0$  - w przeciwnym przypadku;

$Z = [Z_1, \dots, Z_Z]$  - wektor zmiennych zero- jedynkowych wyznaczających wielkość miejscowości lub regionu;  $Z_i = 1$ , gdy gospodarstwo domowe zamieszkuje w  $i$ -tej /  $i=1, \dots, Z$  / miejscowości lub regionie,  $Z_i = 0$  - w przeciwnym przypadku;

$t$  - zmienna czasowa opisująca zmiany wynikające z postępu technicznego, oddziaływania polityki społecznej itp.;

$\epsilon$  - składnik losowy opisujący w sposób sumaryczny efekty pozostałych, nie wyszczególnionych czynników powodujących zmiany układu preferencji oraz reprezentujący element przypadkowości w postępowaniu konsumenta.

Dla praktycznego zastosowania modelu /5.1/ pozwalającego na ustalenie jednoczesnego wpływu wszystkich wymienionych zmiennych, niezbędne są informacje z indywidualnych budżetów rodzinnych. Podjęte w tym zakresie próby dostarczyły wielu ciekawych informacji, ale ze względu na bardzo wysokie koszty nie mogły być prowadzone systematycznie dla wszystkich lat 1973-1983. Biorąc pod uwagę również nie zawsze najlepsze charakterystyki statystyczne otrzymane dla modeli, których parametry szacowano na podstawie danych z indywidualnych budżetów domowych postanowiono w niniejszym rozdziale wykorzystywać dane zagregowane, publikowane w biuletynach GUS.

## 5.2. Modele uwzględniające wielkość rodziny i przynależność do grupy społeczno-ekonomicznej

W opracowaniach wykonanych na podstawie zagregowanych wyników badań budżetów rodzinnych<sup>29</sup> wykorzystywano następujące modele:

$$Q_{rjs} = f_1 / Y_{js}, N_{js}, S_s, E_{rjs} / \quad /5.2/$$

$$Q_{rjs} = f_2 / Y_{js}, L_{js}, S_s, E_{rjs} / \quad /5.3/$$

gdzie:

- $Q_{rjs}$  - przeciętny roczny wydatek /spożycie/ na osobę na r-ty agregat w grupie zamożności j, należącej do grupy społeczno-ekonomicznej s /s=1,...,S/;
- $Y_{js}$  - przeciętny roczny dochód na osobę w grupie zamożności j, należącej do grupy społeczno-ekonomicznej s;
- $N_{js}$  - przeciętna liczba osób w rodzinach należących do grupy zamożności j i grupy społeczno-ekonomicznej s;
- $L_{js}$  - przeciętna liczba jednostek konsumpcyjnych w rodzinach należących do grupy zamożności j i grupy społeczno-ekonomicznej s;
- $S_s$  - zmienne zero- jedynkowe przyjmujące wartość jeden jeśli obserwacja dotyczy rodzin należących do s-tej grupy społeczno-ekonomicznej i wartość zero - w przeciwnym przypadku;
- $E_{rjs}$  - zmienna losowa resztowa.

Uwzględniając zmienne wyspecyfikowane w modelach /5.2/ i /5.3/ szacowano parametry dla wielu funkcji różniących się zarówno postacią, jak i liczbą zmiennych objaśniających.

Oszacowania przeprowadzono dla każdego roku oddzielnie, co dało możliwość zbadania zmian zachodzących w kierunku i intensywności oddziaływania poszczególnych zmiennych objaśniających na poziom wydatków. Szczegółowe wyniki dotyczące ocen parametrów, charakterystyk statystycznych oraz wnioski odnoszące się

<sup>29</sup> Por. J. Więcek: Modele konsumpcji szacowane na podstawie danych z budżetów gospodarstw domowych. Praca złożona do druku w Zeszytach Naukowych UŁ.

do poszczególnych agregatów były zaprezentowane w opracowaniach przekazanych koordynatorowi Problemu MR III.2. w latach 1982, 1983 i 1984, w pracach złożonych do druku w Zeszytach Naukowych UŁ oraz Studiach Prawno-Ekonomicznych<sup>30</sup>. Przy szacowaniu<sup>31</sup> parametrów modeli /5.2/ i /5.3/ napotkano na trudności wynikające ze skorelowania zmiennych demograficznych  $N_{js}$  i  $L_{js}$  z dochodem oraz zmienną  $S_4$  /dla emerytów i rencistów/. Współczynnik korelacji między zmienną  $S_4$  a zmiennymi  $N_{js}$  i  $L_{js}$  był bardzo wysoki i przekraczał 0,8. Uniemożliwiało to poprawne ustalenie wpływu wielkości gospodarstw na wysokość i zróżnicowanie wydatków. Rozpatrywano więc możliwość wykorzystania do tego celu innych typów modeli. Wydaje się, że dla opisu interesujących nas zależności mogą być wykorzystane modele postaci - potęgowej<sup>32</sup>:

$$\frac{Q_{rh}}{N_h} = \alpha_0 y_h^{\alpha_1} N_h^{\alpha_2} \prod_{k=1}^{B-1} (NK_{kh} + 1)^{\beta_k} \exp \left[ \sum_{f=1}^F \phi_{fh}^F + \varepsilon_{rh} \right] \quad /5.4/$$

- lub wykładniczej

$$\frac{Q_{rh}}{N_h} = \alpha_0 y_h^{\alpha_1} N_h^{\alpha_2} \exp \left[ \sum_{k=1}^{B-1} \beta_k NK_{kh} + \sum_{f=1}^F \phi_{fh}^F + \varepsilon_{rh} \right] \quad /5.5/$$

Parametry  $\beta_k/k = 1, \dots, B-1/$  modelu /5.4/ mogą być interpretowane zarówno jako elastyczność popytu /wydatku, spożycia/ na osobę względem liczby osób w danej grupie płci i wieku, jak też względem stosunkowego udziału tych osób w ogólnej liczbie domowników. Powyższa interpretacja parametrów  $\beta_k$  jest jednak niewygodna, gdyż zmiany liczby osób są zwykle rozpatrywane w kategoriach przyrostów, a nie zmian względnych. Dlatego też znajduje się: a/ pochodne i b/ przyrosty wartości funkcji /5.4/.

Często wygodniej jest rozpatrywać przyrosty spożycia /wydatków/ całej rodziny, a nie w przeliczeniu na osobę, co pro-

<sup>30</sup> J. Rusinek, J. Więcek: Zróżnicowanie realnych wydatków konsumpcyjnych w latach 1975-1976, 1978-1983 na podstawie danych z budżetów rodzinnych. Praca złożona do druku w Studiach Prawno-Ekonomicznych.

<sup>31</sup> Po określeniu postaci analitycznej funkcji.

<sup>32</sup> Por. Ekonometryczne modele rynku, t. 2 - Modele konsumpcji, PWE, Warszawa 1978, s. 175 i nast.; praca zbiorowa pod red. W. Wełfe.

wadzi do odpowiedniej modyfikacji funkcji /5.4/. Funkcja potęgowa wydatków gospodarstwa domowego jest wtedy dana wzorem:

$$Q_{rh} = \alpha_0 Y_h^{\alpha_1} N_h^{\alpha_2+1} \prod_{k=1}^{B-1} (NK_{kh} + 1)^{\beta_k} \exp \left( \sum_{f=1}^F \varphi_f F_{fh} + \varepsilon_{rh} \right) \quad /5.6/$$

Przyjęcie, że liczba osób w rodzinie  $N_h$  jest ustalona, prowadzi do szczególnej interpretacji parametrów  $\beta_k$ . Wyrażają one efekt wymiany osoby dorosłej /kategorię B opuszczono z listy zmiennych  $NK_{kh}$ / na osobę należącą do k-tej grupy płci i wieku / $K \neq B$ /.

Pochodne cząstkowe funkcji /5.6/ względem  $NK_{kh}$  / $K=1, \dots, B-1$ / określone są wzorem:

$$\frac{\partial Q_{rh}}{\partial NK_{kh}} = \beta_k \frac{Q_{rh}}{NK_{kh} + 1} = \beta_k \frac{Q_{rh}}{N_h} : \frac{NK_{kh} + 1}{N_h} \quad /5.7/$$

/ $K=1, \dots, B-1$ /

Bezwzględne wartości tych pochodnych maleją w miarę wzrostu liczby osób w danej grupie płci i wieku, co jest zgodne z przedstawioną wyżej hipotezą. Jeżeli rozpatrujemy sytuację, w której brak jest osoby w grupie K, tj.  $NK_{kh} = 0$ , to pochodne cząstkowe zredukują się do wyrażenia:

$$\beta_k Q_{rh} \quad /K=1, \dots, B-1/ \quad /5.8/$$

W tym przypadku parametry  $\beta_k$  informują o jaką część /może być ona wyrażona w procentach/ wzrośnie lub spadnie całkowity wydatek rodziny na dobro r, gdy zamiast osoby dorosłej w skład rodziny wejdzie pierwsza osoba z grupy wieku i płci K.

Przyrosty względne funkcji wydatków wynikające ze zwiększenia liczby osób w danej grupie płci i wieku o jednostkę można otrzymać ze wzoru:

$$\frac{Q_{rh} / NK_{kh} + 2/}{Q_{rh} / NK_{kh} + 1/} - 1 = \left( \frac{NK_{kh} + 2}{NK_{kh} + 1} \right)^{\beta_k} - 1 \quad /5.9/$$

Dla wyjściowego  $NK_{kh} = 0$  oraz  $NK_{kh} = 1$  otrzymamy odpowiednio:

$$2^{\beta_k} - 1 \quad \text{oraz} \quad \left( \frac{3}{2} \right)^{\beta_k} - 1 \quad /5.10/$$



Posługując się funkcją wykładniczą /5.5/ w postaci zmodyfikowanej /wydatki dla rodziny/ otrzymamy również ciekawe rezultaty. Pochodne cząstkowe funkcji wydatków  $Q_{rh}$  po  $NK_{kh}$  są dane wzorem:

$$\frac{\partial Q_{rh}}{\partial NK_{kh}} = \beta_k Q_{rh} \quad /K=1, \dots, B-1/ \quad /5.11/$$

W tym przypadku pochodne nie zależą bezpośrednio od liczby osób w wyróżnionej grupie płci i wieku. Dlatego też parametry  $\beta_k$  mogą być interpretowane jako charakterystyki zmian w globalnych wydatkach na dane dobro - wyrażonych w formie udziału w tych wydatkach - wywołanych wymianą osoby w grupie B na osobę w grupie  $K \neq B$ .

Przyrosty względne wydatków  $Q_{rh}$  są dane wzorem:

$$\frac{Q_{rh} /NK_{kh} + 1/}{Q_{rh} /NK_{kh}/} - 1 = e^{\beta_k} - 1 \quad /5.12/$$

Wyrażenie  $e^{\beta_k}$  można interpretować jako współczynnik wzrostu /spadku/ wydatków całej rodziny na dane dobro, wywołanego przez zamianę osoby z grupy B /zwykle dorosłej/ na osobę w wieku  $K \neq B$ .

Na podstawie obu przedstawionych modeli można również analizować efekt przechodzenia dzieci z młodszymi do starszych grup wieku. Jest to efekt wynikający z dwu cząstkowych efektów - zmniejszenia o jednostkę liczebności w grupie młodziej i równoczesnego zwiększenia o jednostkę liczby dzieci w grupie starszej. Aproksymację tego efektu otrzymujemy z różnicy odpowiednich pochodnych:

$$\frac{\partial Q_{rh}}{\partial NK_{kh}} - \frac{\partial Q_{rh}}{\partial NK_{k-1,h}} \quad /K=2, \dots, B/ \quad /5.13/$$

Na przykład dla funkcji z relacją wykładniczą otrzymamy:

$$/ \beta_k - \beta_{k-1} / Q_{rh} \quad /5.14/$$

Efekt powyższy wyznaczony na podstawie współczynników wzrostów wydatków otrzymamy dla relacji /5.14/ ze wzoru:

$$\frac{Q_{rh} /NK+1/}{Q_{rh} /NK_{kh}/} : \frac{Q_{rh} /NK_{k-1,h} - 1/}{Q_{rh} /NK_{k-1,n}/} = \frac{e^{\beta_k}}{e^{\beta_{k-1}}} \quad /5.15/$$

Przedstawione modele i ich własności mają dużą wartość teoretyczną. Praktyczne ich wykorzystanie napotyka na dość znaczne trudności wynikające stąd, iż przeprowadzenie badań uwzględniających wymienione czynniki jest bardzo pracochłonne. Jednocześnie ustalenie wielkości różnic w wydatkach /spożyciu/ wynikających z wielkości gospodarstwa oraz struktury pod względem wieku i płci jego członków wymaga zbudowania modelu, w którym występujące zmienne byłyby nieskorelowane między sobą. Tylko w takim przypadku odpowiednie oceny parametrów wyrażałyby "czysty" wpływ danej zmiennej. W praktyce sytuacja taka występuje bardzo rzadko. Jest przy tym oczywiste, że oszacowanie parametrów modeli /5.4/ i /5.5/ byłoby możliwe jedynie przy wykorzystaniu danych z indywidualnych budżetów rodzinnych. Podejmowane w tym zakresie badania wskazują, że otrzymane charakterystyki statystyczne, na podstawie których mamy podjąć decyzję czy stwierdzona zależność może być uznana za prawidłowość czy też nie, są przeważnie niezadowolające. Z tych też powodów podjęto w niniejszym opracowaniu próbę wykorzystania danych zagregowanych, odnoszących się do rodzin o ustalonej wielkości. Dostępne dane źródłowe pozwalają na sformułowanie następującego modelu ogólnego:

$$Q_{rhjs}^* = f / Y_{jh}^* NK_{1jh}^*, \dots, NK_{Bhs}^*, H_1, \dots, H_h, S_s, \varepsilon_{rhjs} / \quad /5.16/$$

gdzie:

$Q_{rhjs}^*$  - łączny wydatek /spożycie/ na dobro /agregat/ r w rodzinach o wielkości h należących do grupy zamożności j i grupy społeczno-ekonomicznej s;

$Y_{jh}^*$  - łączny dochód w rodzinach o wielkości h należących do grupy zamożności j i grupy społeczno-ekonomicznej s;

$NK_{1jh}^*, \dots, NK_{Bhs}^*$  - liczba osób w określonym wieku i płci w rodzinach o wielkości h należących do j-tej grupy zamożności i s-tej grupy społeczno-ekonomicznej;

$H_1, \dots, H_h$  - zmienne zero-jedynkowe przyjmujące wartość jeden, gdy obserwacja dotyczy rodzin o wielkości h, wartość zero w przeciwnym przypadku;

$S_s$  - zmienne zero-jedynkowe przyjmujące wartość jeden,

jeśli obserwacja dotyczy rodzin należących do s-tej grupy społeczno-ekonomicznej, wartość zero w przeciwnym przypadku;

$\varepsilon_{rjhs}$  - zmienna losowa resztowa.

Z podanej dla modelu /5.16/ specyfikacji zmiennych wynika, że odpowiednie parametry strukturalne mogą być szacowane<sup>33</sup> na podstawie obserwacji odnoszących się do wszystkich wyróżnionych grup społeczno-ekonomicznych. Takie podejście zakłada, że reakcja zarówno na zmiany dochodu, jak i czynników demograficznych /reprezentowanych w tym przypadku przez liczbę osób należących do odpowiedniej grupy według wieku i płci/, jest jednakowa we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych. Jest to oczywiście założenie upraszczające i dlatego - aby zastosowanie modelu /5.16/ było uzasadnione - należy postępować w sposób następujący: oszacować oddzielnie parametry strukturalne modelu dla każdej grupy społeczno-ekonomicznej stosując model:

$$Q_{rhj}^* = f_1 / Y_{jh}^*, NK_{1jh}^*, \dots, NK_{Bjh}^*, H_1, \dots, H_h, \varepsilon_{rjn} / \quad /5.17/$$

a następnie zweryfikować hipotezy o równości odpowiednich parametrów. Jeżeli w wyniku weryfikacji okaże się, że różnice między parametrami są statystycznie nieistotne, można stosować model /5.16/. Jeżeli na podstawie przeprowadzonej weryfikacji stwierdzimy, że parametry te różnią się od siebie w sposób istotny, model /5.16/ nie będzie mógł być stosowany dla ustalenia wielkości efektów wynikających z wielkości rodziny oraz zróżnicowania rodziny pod względem wieku i płci.

Przeprowadzone obliczenia na podstawie danych dla lat 1973, 1975, 1982 pozwalają stwierdzić, iż model /5.16/ nie może być wykorzystany w praktyce, ponieważ duża liczba zmiennych  $NK^*$  jest skorelowana między sobą. Otrzymano również wysokie współczynniki korelacji całkowitej między dochodem  $/Y_{jh}/$  a liczbą osób o określonym wieku i płci  $/NK_{kjh}^*/$ .

Z tego też powodu zrezygnowano z wykorzystania modelu /5.16/ i przyjęto do badań modele uwzględniające dochody, wiel-

<sup>33</sup> Po określeniu postaci analitycznej funkcji.

kość rodziny oraz przynależność do grupy społeczno-ekonomicznej, to jest:

$$Q_{rjhs} = f_2 / Y_{jhs}, H_{1s}, \dots, H_{hs}, S_1, \dots, S_s, \epsilon_{rjhs} / \quad /5.19/$$

Oznaczenia jak w modelu /5.2/ i /5.3/ i dalszych,

Do badań empirycznych przyjęto funkcje: a/ liniowe, b/ potęgowo-wykładnicze oraz c/ wykładnicze z odwrotnością dochodu.

Parametry modeli /5.20/ - /5.31/ szacowane były na podstawie całej próby, co pozwoliło na ustalenie kierunku i siły oddziaływania wszystkich wymienionych zmiennych objaśniających. Pozostałe modele oszacowano oddzielnie dla każdej grupy społeczno-ekonomicznej, przy czym modele /5.32/ - /5.34/ opisują związki między wysokością wydatków a dochodem i wielkością rodziny, natomiast w modelach /5.35/ - /5.37/ uwzględniono tylko dochód. Przy pomocy tych modeli można było ustalić kierunek i siłę oddziaływania wyróżnionych zmiennych na wysokość wydatków w różnych grupach społeczno-ekonomicznych.

$$Q_{rjhs} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} Y_{jhs} + \sum_{h=1}^H \beta_{hr} H_{hjs} + \sum_{s=2}^S \gamma_{sr} S_{sjh} + \epsilon_{rjhs} \quad /5.20/$$

$$\ln Q_{rjhs} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} \ln Y_{jhs} + \sum_{h=1}^H \beta_{hr} H_{hjs} + \sum_{s=2}^S \gamma_{sr} S_{sjh} + \epsilon_{rjhs} \quad /5.21/$$

$$\ln Q_{rjhs} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} \frac{1}{Y_{jhs}} + \sum_{h=1}^H \beta_{hr} H_{hjs} + \sum_{s=2}^S \gamma_{sr} S_{sjh} + \epsilon_{rjhs} \quad /5.22/$$

$$Q_{rjhs} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} Y_{jhs} + \sum_{s=2}^S \gamma_{sr} S_{sjh} + \epsilon_{rjhs} \quad /5.23/$$

$$\ln Q_{rjhs} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} \ln Y_{jhs} + \sum_{s=2}^S \gamma_{sr} S_{sjh} + \epsilon_{rjhs} \quad /5.24/$$

$$\ln Q_{rjhs} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} \frac{1}{Y_{jhs}} + \sum_{s=2}^S \gamma_{sr} S_{sjh} + \epsilon_{rjhs} \quad /5.25/$$

$$Q_{rjhs} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} Y_{jhs} + \sum_{h=1}^H \beta_{hr} H_{hjs} + \epsilon_{rjhs} \quad /5.26/$$

$$\ln Q_{rjhs} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} \ln Y_{jhs} + \sum_{\substack{h=1 \\ h \neq 4}}^H \beta_{hr}^H h_{js} + \epsilon_{rjhs} \quad /5.27/$$

$$\ln Q_{rjhs} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} \frac{1}{Y_{jhs}} + \sum_{\substack{h=1 \\ h \neq 4}}^H \beta_{hr}^H h_{js} + \epsilon_{rjhs} \quad /5.28/$$

$$Q_{rjhs} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} Y_{jhs} + \epsilon_{rjhs} \quad /5.29/$$

$$\ln Q_{rjhs} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} \ln Y_{jhs} + \epsilon_{rjhs} \quad /5.30/$$

$$\ln Q_{rjhs} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} \frac{1}{Y_{jhs}} + \epsilon_{rjhs} \quad /5.31/$$

$$Q_{rjh} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} Y_{jh} + \sum_{\substack{h=1 \\ h \neq 4}}^H \beta_{hr}^H h_j + \epsilon_{rjh} \quad /5.32/$$

$$\ln Q_{rjh} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} \ln Y_{jh} + \sum_{\substack{h=1 \\ h \neq 4}}^H \beta_{hr}^H h_j + \epsilon_{rjh} \quad /5.33/$$

$$\ln Q_{rjh} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} \frac{1}{Y_{jh}} + \sum_{\substack{h=1 \\ h \neq 4}}^H \beta_{hr}^H h_j + \epsilon_{rjh} \quad /5.34/$$

$$Q_{rjh} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} Y_{jh} + \epsilon_{rjh} \quad /5.35/$$

$$\ln Q_{rjh} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} \ln Y_{jh} + \epsilon_{rjh} \quad /5.36/$$

$$\ln Q_{rjh} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} \frac{1}{Y_{jh}} + \epsilon_{rjh} \quad /5.37/$$

Weryfikacja hipotezy o jednakowym oddziaływaniu dochodu na popyt gospodarstw w różnych grupach społeczno-ekonomicznych, przeprowadzona na podstawie wyników oszacowań parametrów modeli /5.32/ - /5.34/ dała negatywne rezultaty. Dlatego też analizie poddano oszacowania uzyskane dla poszczególnych grup spo-

liczno-ekonomicznych. Zamieszczenie wszystkich rezultatów obliczeń ze względu na ich dużą liczbę nie jest możliwe. Ograniczymy się zatem do podania wyników uzyskanych dla modelu /5.32/.

### 5.3. Wyniki badań empirycznych

#### 5.3.1. Uwagi ogólne

W punkcie 5.3.2. zamieszczone zostały tablice zawierające wybrane wyniki z dużej liczby przeprowadzonych obliczeń dotyczących - przypomnijmy - modelu wydatków /5.32/ dla poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych. Ogólnie można stwierdzić, że uzyskano wysokie współczynniki determinacji  $R^2$ , na ogół w granicach 0,8-0,9, przy czym duża ich liczba przekracza poziom 0,9. Natomiast względne błędy szacunku /stosunek standardowego odchylenia reszt do średniej wartości zmiennej objaśnianej/ zawierają się - w zależności głównie od agregatu wydatków - w dość szerokich granicach.

Analizę uzyskanych oszacowań rozpoczniemy od wpływu poziomu dochodów, czynnika najważniejszego w badaniach popytu, wywierającego istotny wpływ na wydatki we wszystkich agregatach i wszystkich grupach gospodarstw domowych. Porównanie tego wpływu dla poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych, a także jego zmiany na przestrzeni badanego przedziału czasowego, ma na celu prześledzenie różnic międzygrupowych i tendencji w czasie.

Następny paragraf poświęcony jest analizie wpływu wielkości gospodarstwa domowego na różnice w wydatkach. Chodziło w tym przypadku głównie o stwierdzenie, czy zaobserwowane różnice wskazują na występowanie trwałych prawidłowości oraz czy lata kryzysu charakteryzują się zmianami intensywności wpływu tych czynników. Jednocześnie wprowadzenie do modelu - obok tej zmiennej demograficznej - poziomu dochodów gospodarstw pozwoliło na wyeliminowanie wpływu tego ostatniego czynnika na porównania popytu gospodarstw o różnej liczbie osób.



### 5.3.2. Wpływ dochodu na zmiany wydatków w grupach społeczno-ekonomicznych

#### 5.3.2.1. Wydatki na żywność

Uzyskane wyniki obliczeń wskazują, iż reakcja wydatków na zmiany dochodu w poszczególnych grupach społeczno-ekonomicznych nie jest jednakowa. Wynika to m. in. z odmiennych preferencji i potrzeb konsumentów należących do różnych grup społeczno-ekonomicznych. I tak, dla żywności najsilniej na zmiany dochodu, niemal w całym okresie objętym badaniem, reagują gospodarstwa emerytów i rencistów, następnie gospodarstwa robotniko-chłopów, ale tylko w latach 1973-1976. W roku 1975 reakcja na zmiany dochodu w tej grupie gospodarstw jest nawet nieco silniejsza niż w gospodarstwach emerytów i rencistów. Począwszy od 1978 roku silniej na zmiany dochodów reagują gospodarstwa pracownicze.

Wartości ocen parametrów przy dochodzie dla tej grupy gospodarstw przewyższają odpowiednie wartości otrzymane dla gospodarstw robotniczo-chłopskich. Najsłabiej na zmiany dochodów w całym badanym okresie reagują gospodarstwa chłopskie. Wynika to prawdopodobnie stąd, iż zarówno w rodzinach chłopskich, jak i robotniczo-chłopskich korzysta się w znacznym stopniu z produktów żywnościowych pochodzących z własnych gospodarstw. Produkty te są pozyskiwane w formie nieprzetworzonej, a więc są one relatywnie tańsze od produktów nabywanych przez gospodarstwa pracownicze oraz gospodarstwa emerytów i rencistów. Drugim czynnikiem wpływającym na taki rezultat jest spożywanie w gospodarstwach chłopskich i robotniczo-chłopskich produktów o niższej jakości, a więc również tańszych.

Przedstawione różnice w reakcjach na zmiany dochodu można prześledzić analizując wyniki zamieszczone w tablicach 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, których ilustracją jest rysunek 5.1.

Tablica 5.1

Gospodarstwa pracownicze. Oceny parametrów dla agregatu żywność

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	V	$R^2$
1973	3 471,3	-0,187	2 252,8	1 377,7	590,1	-83,5*	-258,7*	524,0	6,4	0,960
1974	4 537,2	0,133	2 228,3	1 450,2	572,1*	-466,2*	-471,8*	672,6	7,5	0,930
1975	4 932,6	0,122	2 873,8	1 860,8	743,0	-57,9*	-389,8*	652,4	6,7	0,952
1976	5 067,5	0,130	3 275,8	1 902,0	763,2	92,8*	-400,3*	719,4	7,0	0,947
1978	5 123,8	0,146	4 263,8	2 566,9	1 030,9	-782,7	5,6*	715,0	5,9	0,965
1979	6 098,3	0,141	4 315,1	2 407,2	738,3*	-148,1*	-132,1*	716,9	5,2	0,974
1980	5 893,2	0,157	4 583,7	2 950,8	963,0	2,5*	-461,7*	711,7	4,8	0,979
1981	9 952,8	0,085	7 660,7	5 606,1	2 359,6	-238,3*	-337,7*	1 707,6	8,9	0,916
1982	15 620,6	0,199	7 265,3	7 198,5	3 629,8	1 444,6*	947,0*	1 952,3	4,8	0,957
1983	22 056,0	0,146	9 896,2	6 011,5	2 607,9	-1 545,3*	-1 592,9*	1 997,6	4,7	0,964

$$V = \frac{S_e}{Y} \cdot 100\%$$

$R^2$  - współczynnik determinacji

\* - ocena statystycznie nieistotna

$a_0, a_1, b_1, b_2, b_3, b_5, b_6$  - oceny parametrów modelu /5.32/

Źródło: Obliczenia własne.

## Gospodarstwa robotniczo-chłopskie. Oceny parametrów dla agregatu: żywność

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	$v$	$R^2$
1973	3 693,6	0,192	-	2 042,9	816,0	-160,2*	-573,2*	540,6	6,6	0,956
1974	5 303,6	0,128	-	1 443,8	1 070,6	-570,9*	-1 214,8*	1 380,0	15,1	0,724
1975	4 996,9	0,149	-	2 243,6	1 194,8	-274,0*	-923,1	594,3	6,1	0,962
1976	5 286,8	0,150	-	2 764,8	1 422,6	-368,3*	-1 142,1	830,6	8,1	0,935
1978	7 553,4	0,099	-	4 184,6	2 018,9	-772,5*	-1 406,0	875,1	7,4	0,931
1979	7 578,9	0,109	-	4 042,2	2 636,2	-383,2*	-1 341,2	948,3	7,1	0,933
1980	9 334,0	0,104	-	4 565,0	1 385,4	-1 753,2	-2 535,3	888,9	6,3	0,955
1981	11 887,2	0,083	-	6 166,5	2 197,7	-2 128,9	-3 057,7	1 798,5	9,9	0,894
1982	24 017,8	0,147	-	-	4 032,1	-4 310,2	-5 368,4	2 377,5	6,5	0,908
1983	30 366,6	0,087	-	12 001,3	2 550,1	-2 604,7*	-4 612,9	4 366,8	10,3	0,783

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.3

Gospodarstwa chłopskie. Oceny parametrów dla agregatu: żywność

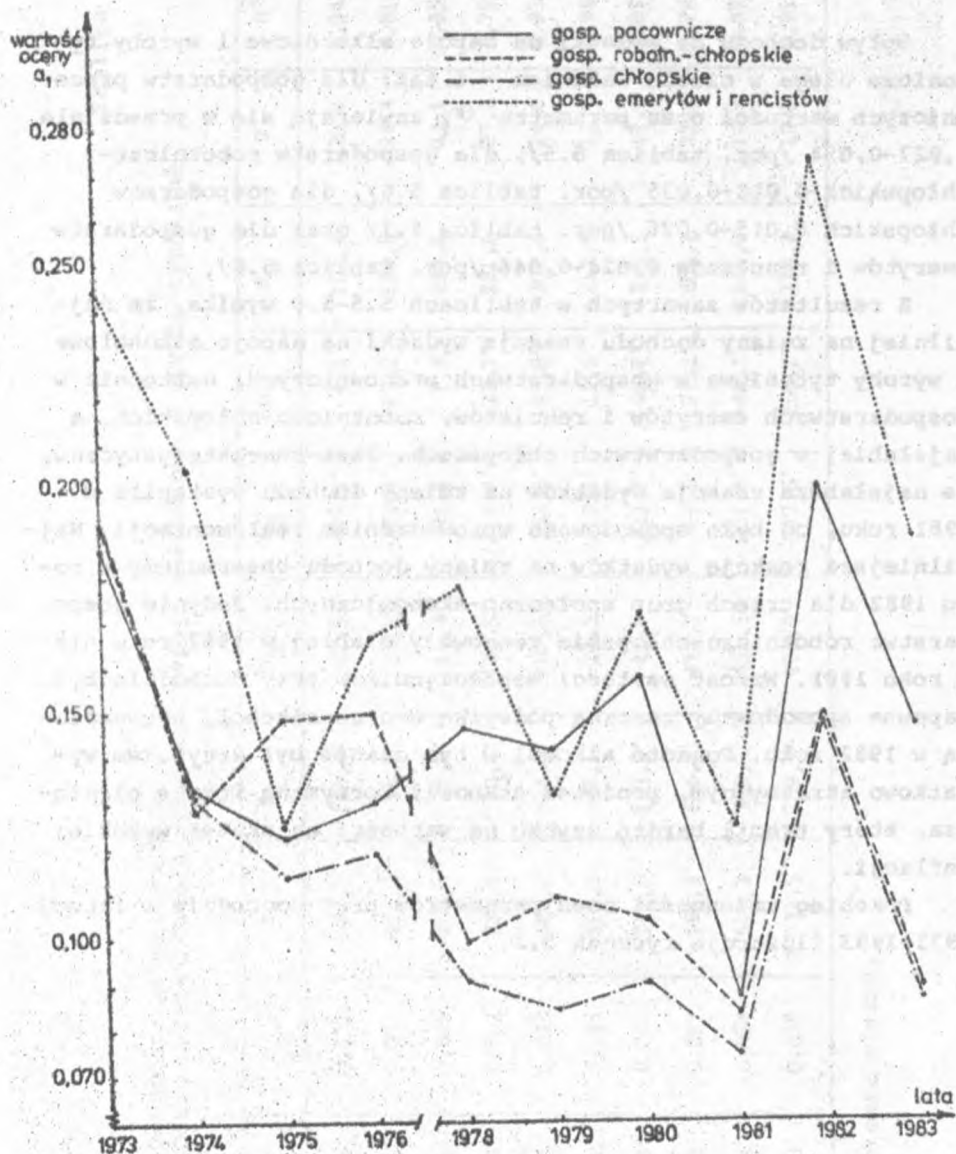
Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	V	$R^2$
1973	4 464,8	0,167	2 837,5	2 253,6	773,3*	-737,4*	-902,3	848,4	9,5	0,917
1974	5 599,4	0,130	3 680,3	2 282,2	939,6*	-1 593,4	-1 186,5*	1 088,7	11,0	0,879
1975	5 926,5	0,114	3 976,4	2 756,4	1 169,2*	-451,1*	-1 077,3*	1 349,7	12,8	0,846
1976	6 342,3	0,119	3 872,6	2 880,7	1 138,2*	-891,2*	-1 748,7	1 330,4	12,2	0,856
1978	8 128,8	0,090	7 416,7	2 644,2	1 997,9	-1 167,4*	-1 803,2	1 279,8	10,1	0,896
1979	9 006,8	0,084	5 682,7	3 325,2	1 538,5	-1 372,1*	-2 486,9	1 431,9	10,6	0,859
1980	9 640,2	0,090	7 274,6	3 942,8	1 801,8*	-1 283,0*	-2 515,4	1 730,3	11,3	0,866
1981	11 787,6	0,074	7 795,0	5 814,6	2 899,5	-1 694,7*	-2 729,9	1 776,0	9,6	0,889
1982	22 463,7	0,148	16 443,0	10 389,1	6 040,8	-2 251,4*	-4 838,0	4 064,3	10,1	0,859
1983	32 244,0	0,089	21 104,6	11 254,9	2 953,1*	-5 123,4	-7 242,0	3 947,5	8,2	0,900

Źródło: Obliczenia własne.

Gospodarstwa emerytów i rencistów. Oceny parametrów dla agregatu: żywność

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_3$	$S_e$	$v$	$R^2$
1973	4 691,0	0,244	-54,4*	-1 366,4	711,0	7,8	0,933
1974	5 338,0	0,204	40,2*	-936,9	558,5	5,4	0,957
1975	7 495,3	0,124	-27,0*	-1 098,3*	1 370,8	12,8	0,704
1976	6 936,6	0,166	-83,6*	-775,7*	1 016,8	8,7	0,879
1978	7 857,7	0,177	959,9*	-2 121,0	1 028,9	7,4	0,922
1979	10 540,2	0,131	499,8	-2 553,1	1 672,0	10,3	0,885
1980	10 160,0	0,170	743,3	-3 024,1	2 069,3	11,9	0,850
1981	12 294,9	0,124	3 629,0	-1 048,0*	3 050,3	13,8	0,823
1982	20 157,2	0,271	-474,9*	-4 432,5	2 233,6	4,9	0,964
1983	28 899,0	0,187	2 830,8*	-6 621,7	3 159,5	6,3	0,931

Źródło: obliczenia własne.



Rys. 5.1. Wpływ dochodu na zmiany wydatków na żywność dla grup społeczno-ekonomicznych  
 Źródło: na podstawie obliczeń własnych.



## 5.3.2.2. Napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe

Wpływ dochodu na wydatki na napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe ulega w czasie wahanom - i tak: dla gospodarstw pracowniczych wartości ocen parametru  $\alpha_1$  zawierają się w przedziale 0,027-0,054 /por. tablica 5.5/, dla gospodarstw robotniczo-chłopskich 0,018-0,035 /por. tablica 5.6/, dla gospodarstw chłopskich 0,015-0,026 /por. tablica 5.7/ oraz dla gospodarstw emerytów i rencistów 0,024-0,046 /por. tablica 5.8/.

Z rezultatów zawartych w tablicach 5.5-5.8 wynika, że najsilniej na zmiany dochodu reagują wydatki na napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe w gospodarstwach pracowniczych, następnie w gospodarstwach emerytów i rencistów, robotniczo-chłopskich, a najslabiej w gospodarstwach chłopskich. Jest charakterystyczne, że najslabsza reakcja wydatków na zmiany dochodu wystąpiła w 1981 roku, co było spowodowane wprowadzeniem reglamentacji. Najsilniejszą reakcję wydatków na zmiany dochodu obserwujemy w roku 1982 dla trzech grup społeczno-ekonomicznych. Jedynie gospodarstwa robotniczo-chłopskie reagowały słabiej w 1982 roku niż w roku 1981. Wzrost wartości współczynników przy dochodzie był zapewne spowodowany znaczną podwyżką cen na alkohol, wprowadzoną w 1982 roku. Ponadto alkohol w tym czasie był artykułem wyjątkowo atrakcyjnym, ponieważ stanowił korzystną lokatę pieniądza, który tracił bardzo szybko na wartości na skutek wysokiej inflacji.

Przebieg zmienności ocen parametrów przy dochodzie w latach 1973-1983 ilustruje rysunek 5.2.

Tablica 5.5

Gospodarstwa pracownicze.  
Oceny parametrów dla agregatu: napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	V	$R^2$
1973	-48,6°	0,032	-84,7°	103,4°	61,5°	-45,2°	4,5°	158,4	23,8	0,843
1974	-18,2°	0,028	-218,2°	35,0°	35,9°	-133,4°	-17,2°	189,8	24,4	0,812
1975	-58,0°	0,032	-201,6°	34,9°	15,4°	-21,4°	1,4°	235,8	24,1	0,850
1976	-20,8°	0,032	234,2°	70,4°	96,8°	5,3°	-33,7°	281,9	27,0	0,792
1978	-310,9	0,043	-526,2	-76,5°	107,5°	162,3°	49,8°	201,6	14,0	0,938
1979	-19,1°	0,038	-519,6	-97,1°	-27,0°	-19,1°	11,9°	212,5	12,0	0,941
1980	-227,3°	0,040	-711,5	-183,3°	42,8°	123,7°	-66,7°	298,9	17,1	0,897
1981	522,8°	0,027	195,8°	866,0	472,3°	-7,0°	71,2°	664,7	22,4	0,766
1982	-430,4°	0,054	591,3°	749,9°	451,5°	251,3°	-46,7°	841,0	14,8	0,873
1983	438,0°	0,038	2 332,5	739,3°	473,0°	-372,6°	-260,1°	775,3	13,8	0,915

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.6

Gospodarstwa robotniczo-chłopskie  
 Oceny parametrów dla agregatu: napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	V	$R^2$
1973	70,3*	0,030	-	37,8*	39,7*	-90,0*	-75,1*	153,9	22,2	0,836
1974	395,1	0,018	-	64,1*	36,2*	-86,5*	-295,9*	295,8	34,5	0,512
1975	116,8*	0,032	-	117,6*	33,6*	-85,0*	-139,1*	200,6	19,2	0,879
1976	83,6*	0,035	-	113,3*	130,9*	-105,0*	-129,2*	155,3	13,8	0,935
1978	137,4*	0,034	-	-25,7*	339,1*	88,0*	0,9*	323,9	20,7	0,819
1979	15,7*	0,035	-	186,2*	463,9*	479,7*	14,7*	602,8	33,0	0,628
1980	546,9*	0,026	-	961,2	267,7*	-209,5*	-133,1*	472,9	25,6	0,760
1981	641,1	0,031	-	589,6	248,2*	-178,3*	-431,6*	497,6	17,8	0,863
1982	2 887,9	0,027	-	-	5,6*	-241,3*	-631,7*	688,1	13,0	0,727
1982	2 052,8	0,028	-	1 722,4*	1012,3*	-297,0*	-17,7*	1686,7	27,4	0,578

źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.7

Gospodarstwa chłopskie  
 Oceny parametrów dla agregatu: napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	V	$R^2$
1973	93,7	0,025	-53,5	162,6	-21,2	-86,2	-114,3	203,2	32,1	0,744
1974	293,0	0,019	124,0	112,9	53,1	-246,3	-156,6	216,5	28,5	0,696
1975	278,1	0,020	-25,3	176,4	51,7	-29,2	-169,2	289,3	32,3	0,683
1976	422,5	0,015	-255,0	286,3	127,8	-14,8	-109,6	193,8	21,4	0,763
1978	681,5	0,020	-237,0	335,7	271,3	-118,3	-339,5	327,0	22,7	0,708
1979	715,3	0,020	26,7	392,6	154,5	-173,3	-397,7	481,0	29,6	0,633
1980	657,6	0,024	-551,3	242,6	68,9	-167,9	-211,1	297,5	17,6	0,853
1981	1 390,3	0,015	-227,6	778,0	805,0	-386,0	-637,3	630,1	24,8	0,670
1982	2 915,4	0,026	1 909,0	1 524,1	993,5	132,2	-969,5	724,6	12,1	0,828
1983	3 682,7	0,021	1 562,8	2 234,1	971,9	-513,4	-1 345,6	1 355,3	18,9	0,684

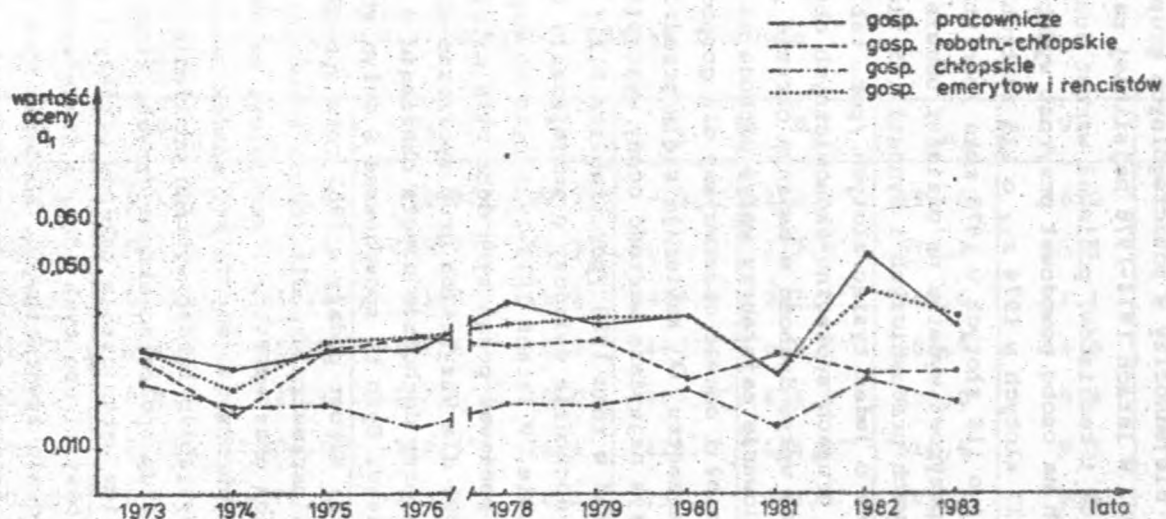
Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.8

Gospodarstwa emerytów i rencistów  
 Oceny parametrów dla agregatu: napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	$V$	$R^2$
1973	-34,3°	0,032	-226,2	-	-9,1°	-	-	80,9	15,7	0,936
1974	-16,3°	0,024	-158,2	-	125,5°	-	-	143,0	24,3	0,817
1975	-191,6°	0,034	-219,9	-	91,6°	-	-	194,4	27,2	0,878
1976	-31,6°	0,035	-486,9	-	141,1°	-	-	314,3	34,7	0,782
1978	73,4°	0,038	-740,3	-	-114,3°	-	-	232,4	19,2	0,904
1979	303,7°	0,034	-954,0	-	46,9°	-	-	550,7	33,9	0,820
1980	32,5°	0,040	-723,5	-	-5,9°	-	-	254,9	15,4	0,954
1981	1 017,3	0,027	-138,6°	-	160,6°	-	-	784,2	27,5	0,698
1982	1 786,7	0,046	-1 150,2	-	-1 115,2	-	-	533,0	9,6	0,929
1983	1 115,0	0,040	-1 543,2	-	-1 234,1	-	-	757,0	15,4	0,901

Źródło: Obliczenia własne.



Rys. 5.2. Wpływ dochodu na zmiany wydatków na napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe dla grup społeczno-ekonomicznych

Źródło: na podstawie obliczeń własnych.



## 5.3.2.3. Odzież i obuwie

Wpływ dochodu na wysokość i zróżnicowanie wydatków na odzież i obuwie był niejednorodny w poszczególnych grupach społeczno-ekonomicznych. W latach 1974-1978 najsilniej reagowały gospodarstwa emerytów i rencistów, ponieważ wzrost dochodu o jeden tysiąc złotych na osobę powodował przyrost wydatku na odzież i obuwie o 137 złotych w 1974 r., o 128 złotych w 1975, 121 złotych w 1976 i o 116 złotych w 1978 roku /por. tablica 5.12/. W 1973 roku przyrost wydatku na odzież i obuwie był najwyższy w gospodarstwach pracowniczych i wynosił 145 złotych przy wzroście dochodu o jeden tysiąc złotych /por. tablica 5.9/. We wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych obserwujemy na ogół coraz słabszy wpływ dochodu w badanym okresie /por. rysunek 5.3/. Zdecydowanie najsłabszy wpływ dochodu na wysokość wydatków na odzież i obuwie obserwujemy dla gospodarstw chłopskich. Oceny parametru  $\alpha_1$  zawierają się w przedziale 0,042-0,079, przy czym najwyższa wartość oceny wystąpiła w roku 1973, najniższa zaś w roku 1983 /por. tablica 5.11/. Spadek wartości oceny przy dochodzie świadczy o zmniejszaniu się popytu na odzież i obuwie. W latach 1973-1980 było to zapewne zjawisko pozytywne, ponieważ podaż tych dóbr była na ogół dostateczna. W roku 1981 dla wszystkich grup społeczno-ekonomicznych wartość oceny przy dochodzie uległa obniżeniu w stosunku do roku poprzedniego. Było to spowodowane w dużym stopniu niedostateczną podażą. Wzrost podaży w 1982 roku spowodował wzrost wartości ocen parametru  $\alpha_1$  dla rodzin robotniczo-chłopskich, chłopskich oraz emerytów i rencistów, natomiast w rodzinach pracowniczych obserwujemy dalszy spadek wartości oceny  $\alpha_1$ . W 1983 roku wystąpiło bardzo wyraźne obniżenie wartości ocen dla wszystkich grup społeczno-ekonomicznych, które jest prawdopodobnie odbiciem ograniczenia zakupów odzieży i obuwia na skutek znacznej podwyżki cen tych dóbr, a także wzrostu cen innych artykułów, głównie żywnościowych. Zbadanie tych samych zależności dla lat następnych pozwoli na zweryfikowanie hipotezy - czy prawidłowość ta jest stabilna, czy też ulega zmianom w czasie.

Tablica 5.9.

Gospodarstwa pracownicze  
Oceny parametrów dla agregatu: odzież i obuwie

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	$v$	$R^2$
1973	0,3*	0,145	618,6	-58,8*	39,7*	-70,7*	273,2*	327,0	10,0	0,965
1974	563,3*	0,103	571,4*	-145,7*	66,7*	-171,8*	227,4*	574,2	15,8	0,878
1975	412,1*	0,104	945,3	11,2*	16,9*	404,9*	263,8*	449,6	11,1	0,950
1976	277,7*	0,109	855,8	-148,6*	-70,9*	470,4*	406,0*	606,7	14,5	0,914
1978	66,1*	0,110	447,1*	-247,1*	48,0*	207,7*	406,5*	438,0	9,4	0,961
1979	43,1*	0,110	206,6*	-289,3*	-74,4*	623,0*	504,8*	511,4	9,3	0,962
1980	-201,0*	0,121	-272,9*	-283,7*	76,3*	297,3*	333,5*	449,2	7,4	0,975
1981	585,4*	0,106	2060,4	549,8*	377,3*	575,3*	331,5*	1054,8	11,1	0,947
1982	-184,6*	0,095	387,2*	-663,1*	71,2*	171,7*	709,4*	1553,8	15,6	0,844
1983	3636,8*	0,067	3784,6	1034,7*	1105,1*	-642,4*	-712,8*	1670,2	13,1	0,876

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.10.

Gospodarstwa robotniczo-chłopskie  
 Oceny parametrów dla agregatu: odzież i obuwie

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	V	$R^2$
1973	650,7	0,106	-	-307,6°	-305,2°	29,1°	-115,6°	426,3	15,6	0,871
1974	1 635,7	0,076	-	-768,3°	-262,1°	-523,3°	-692,1°	794,4	23,7	0,645
1975	980,4	0,094	-	-572,7	-338,7°	34,8°	-127,1°	392,8	11,1	0,927
1976	1 220,6	0,087	-	-242,5°	279,6°	-13,0°	-255,9°	623,9	16,6	0,828
1978	1 462,6	0,078	-	-538,9°	135,9°	-190,3°	-501,6°	664,8	15,6	0,842
1979	717,1	0,084	-	17,2°	937,1	550,9°	317,2°	762,0	15,7	0,847
1980	1 385,7	0,087	-	-779,9	90,6°	-129,1°	-355,7°	817,6	15,8	0,842
1981	1 814,1	0,073	-	421,0°	1 814,7	469,7°	-354,2°	1 508,1	20,6	0,778
1982	2 173,4	0,077	-	-	-454,7°	-1 083,6°	665,1°	2 208,9	23,7	0,654
1983	7 608,9	0,044	-	-566,3°	-2 027,6°	-1 072,9°	-1 647,6°	2 840,4	23,2	0,479

źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.11.

Gospodarstwa chłopskie  
Oceny parametrów dla agregatu: odzież i obuwanie

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	$v$	$R^2$
1973	892,2	0,079	-852,2	-626,0	-209,3	-154,9	-380,2	337,9	14,8	0,909
1974	1 387,0	0,057	-766,1	-541,7	-201,1	-286,3	-522,5	594,3	23,1	0,720
1975	1 189,0	0,062	-388,6	-742,7	82,8	-21,0	-300,6	609,7	21,3	0,811
1976	1 429,0	0,061	-560,9	-501,0	91,2	-159,4	-424,8	648,7	21,2	0,776
1978	1 837,8	0,058	-1 017,1	-828,7	223,7	-325,2	-408,0	615,3	16,5	0,822
1979	1 997,5	0,051	-1 422,3	-86,7	171,2	308,3	-574,3	892,1	21,8	0,757
1980	1 807,7	0,062	-218,1	-206,2	36,7	-12,1	-608,8	1 180,2	25,8	0,698
1981	2 713,2	0,052	-265,7	-462,7	336,2	-472,8	-647,4	907,8	14,9	0,855
1982	4 627,0	0,062	-4 113,2	-3 232,6	-1 622,5	-1 390,3	-3 713,2	2 662,6	30,5	0,589
1983	7 416,1	0,042	-4 543,6	-1 807,6	-373,3	-2 784,1	-2 781,7	2 292,0	20,2	0,692

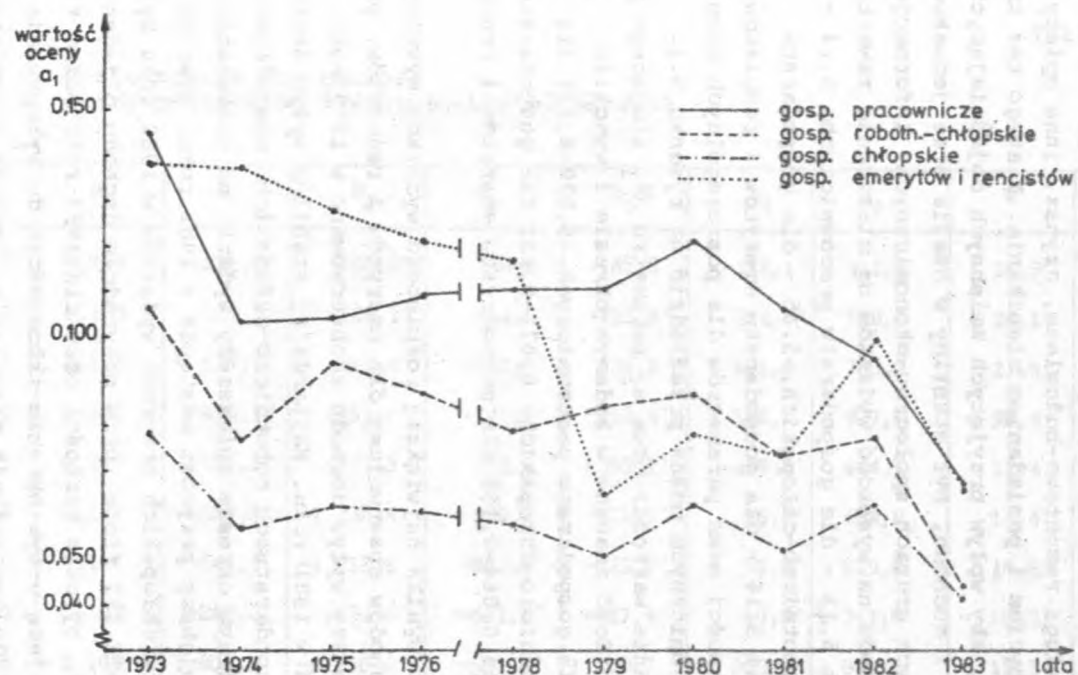
Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.12

Gospodarstwa emerytów i rencistów  
Oceny parametrów dla agregatu: odzież i obuwie

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	V	$R^2$
1973	-595,5	0,139	-223,5*	-	624,3			379,3	16,9	0,925
1974	-851,3	0,137	-295,7*	-	433,5	-	-	345,0	12,5	0,960
1975	-927,7	0,128	14,6*	-	826,5	-	-	193,7	6,6	0,991
1976	-786,8	0,121	-130,6*	-	720,9	-	-	213,6	7,1	0,988
1978	-974,3	0,116	87,3*	-	844,7	-	-	507,4	13,9	0,946
1979	1 098,1	0,065	-452,7*	-	620,4	-	-	770,7	18,2	0,887
1980	594,1*	0,078	-116,7*	-	597,6*	-	-	786,1	17,9	0,886
1981	1 174,9*	0,073	301,1*	-	1 740,1*	-	-	3 024,0	44,6	0,532
1982	3 422,0	0,099	-130,2*	-	2 057,9	-	-	935,2	14,1	0,942
1983	2 535,0	0,056	307,0*	-	1 225,4*	-	-	1 255,2	12,9	0,865

Źródło: Obliczenia własne.



Rys. 5.3. Wpływ dochodu na zmiany wydatków na odzież i obuwie dla grup społeczno-ekonomicznych  
 źródło: na podstawie obliczeń własnych.



## 5.3.2.4. Mieszkanie

Agregat "mieszkanie" obejmuje wydatki na różnorodne dobra, takie jak: meble, artykuły tekstylne służące do wyposażenia mieszkania, usługi remontowo-budowlane, czynsz, inne opłaty związane z nabyciem i posiadaniem mieszkania. Dlatego też trudno oczekiwać, aby wpływ przyjętych zmiennych objaśniających, w tej liczbie i dochodu, był stabilny w czasie oraz jednakowy w poszczególnych grupach społeczno-ekonomicznych. Informacje o wpływie dochodu na wysokość wydatków na mieszkanie zawarte są w tablicach 5.13 - dla gospodarstw pracowniczych, 5.14 - dla gospodarstw robotniczo-chłopskich, 5.15 - dla gospodarstw chłopskich oraz 5.16 - dla gospodarstw emerytów i rencistów. Przebieg zmienności ocen parametrów dla poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych można prześledzić na rysunku 5.4.

Zróźnicowanie wartości ocen  $a_1$  parametru  $\alpha_1$  stojącego przy dochodzie było dość znaczne w badanym okresie i wynosiło 0,075-0,131 dla gospodarstw pracowniczych, 0,078-0,124 dla gospodarstw robotniczo-chłopskich, 0,071-0,131 dla gospodarstw chłopskich oraz 0,064-0,168 dla gospodarstw emerytów i rencistów.

Jak z tego wynika największą rozpiętość wydatków wywołanych przyrostem dochodów obserwujemy dla emerytów i rencistów, przy czym najsilniejszy wpływ dochodu zaobserwowano w 1979 roku, najsłabszy zaś w 1981 roku. Najbardziej stabilny wpływ dochodu wystąpił w gospodarstwach robotniczo-chłopskich. Gospodarstwa te w całym badanym okresie zwiększały wydatki na mieszkanie, przy czym największy przyrost nastąpił w 1982 roku. Również dla gospodarstw chłopskich przyrost wydatków w 1982 roku był wysoki i wynosił 123 złote, przy przyroście dochodu o jeden tysiąc złotych. Wysokie wartości ocen dla 1982 roku można tłumaczyć występującą w tym okresie skłonnością do wykupywania dóbr służących do wyposażenia mieszkania. Dochody gospodarstw chłopskich i robotniczo-chłopskich były w tym okresie wysokie. Pochodziły one głównie ze sprzedaży produktów żywnościowych, na które był zwiększony popyt ze strony ludności miejskiej. W roku 1983 obserwujemy spadek wartości ocen  $a_1$  we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych. Charakterystyczne jest także

Tablica 5.13

Gospodarstwa pracownicze  
Oceny parametrów dla agregatu: mieszkanie

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	V	$R^2$
1973	-311,9*	0,115	231,2*	-100,8*	-48,1*	-185,5*	-114,1*	362,4	16,9	0,933
1974	-483,6*	0,105	129,5*	-101,3*	-11,6*	-225,8*	754,6*	750,0	28,1	0,798
1975	-818,2	0,125	-498,1*	-117,0*	-285,5*	836,3	621,8*	780,3	23,0	0,878
1976	-1 140,3	0,131	-690,1*	-164,1*	-141,4*	282,4*	1 548,7	977,6	28,4	0,833
1978	-642,5*	0,117	-761,1*	-477,5	-98,3*	-355,1*	-499,9*	664,7	17,4	0,922
1979	-996,8	0,129	-859,9*	-1 238,4	-839,9	-351,7*	96,2*	684,8	14,6	0,949
1980	-427,5*	0,114	-846,4*	-1 018,8	-803,8*	-723,2*	50,0*	819,6	16,8	0,912
1981	-400,0*	0,102	-244,0*	-276,6*	-611,3*	-837,4*	60,9*	1 341,3	18,3	0,901
1982	-2 796,8	0,109	1 808,1	-1 158,2	-551,6*	1 200,7	1 095,4*	1 051,1	12,3	0,929
1983	140,0*	0,075	724,3*	-551,8*	101,0*	-19,7*	-104,2*	1 360,7	13,9	0,903

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.14

Gospodarstwa robotniczo-chłopskie  
Oceny parametrów dla agregatu: mieszkanie

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	V	$R^2$
1973	-716,4	0,106	-	-484,5*	126,7*	460,4*	757,0	629,3	37,8	0,751
1974	-371,6*	0,104	-	-1 250,2*	-331,9*	848,2*	-231,6*	1 290,8	53,8	0,586
1975	-626,7*	0,116	-	-522,6*	67,6*	455,7*	721,8*	960,3	33,3	0,748
1976	-522,5*	0,115	-	-343,4*	-283,5*	409,4*	439,2*	550,8	18,8	0,902
1978	-922,9*	0,122	-	-1 316,6*	-85,7*	112,3*	1 066,1*	1 063,4	27,3	0,822
1979	-319,7*	0,104	-	-244,6*	-208,8*	342,4*	101,2*	1 656,4	37,8	0,629
1980	-241,9*	0,115	-	-2 635,1	-685,5*	345,9*	-158,8*	948,5	20,6	0,860
1981	-916,4*	0,106	-	570,5*	-1 626,7*	2408,8*	1 119,3*	3 109,7	45,7	0,599
1982	-1 823,9*	0,124	-	-	2 189,5*	1261,1*	882,3*	3 817,4	38,4	0,608
1983	169,8*	0,078	-	-572,5*	-176,7*	1512,8*	587,0	2 901,6	26,9	0,709

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.15

Gospodarstwa chłopskie  
Oceny parametrów dla agregatu: mieszkanie

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	V	$R^2$
1973	395,4	0,061	-910,4	-727,9	-394,8*	114,8*	-241,5*	400,6	29,3	0,821
1974	-68,2*	0,069	-784,6*	-217,2*	-112,3*	762,6*	276,6*	1 188,4	65,4	0,519
1975	-337,3*	0,098	-869,5	-735,8*	-120,1*	486,4*	-140,4*	830,8	34,7	0,844
1976	-43,7*	0,076	-362,3*	-94,3*	154,7*	425,7*	662,7*	1 286,3	52,0	0,581
1978	-1 101,5	0,108	-206,1*	-236,7*	475,0*	700,1*	851,0*	905,7	27,0	0,874
1979	-1 541,6*	0,131	-292,8*	-644,2*	-986,1*	-486,4*	1 763,6*	2 372,3	56,2	0,716
1980	-180,4*	0,096	-1 074,7*	-727,4*	-675,6*	-479,6*	-429,2*	1 042,7	27,3	0,876
1981	-764,9*	0,072	473,8*	215,3*	483,3*	1 112,0	469,6*	1 761,6	36,6	0,752
1982	-4 281,8	0,123	-633,3*	-2 143,8*	-1 151,4*	3 020,7	3 328,7	2 930,3	34,8	0,795
1983	3 413,1*	0,072	1 041,0*	-5 399,5	-2 480,1*	-3 758,1*	1 518,9*	4 997,4	41,7	0,551

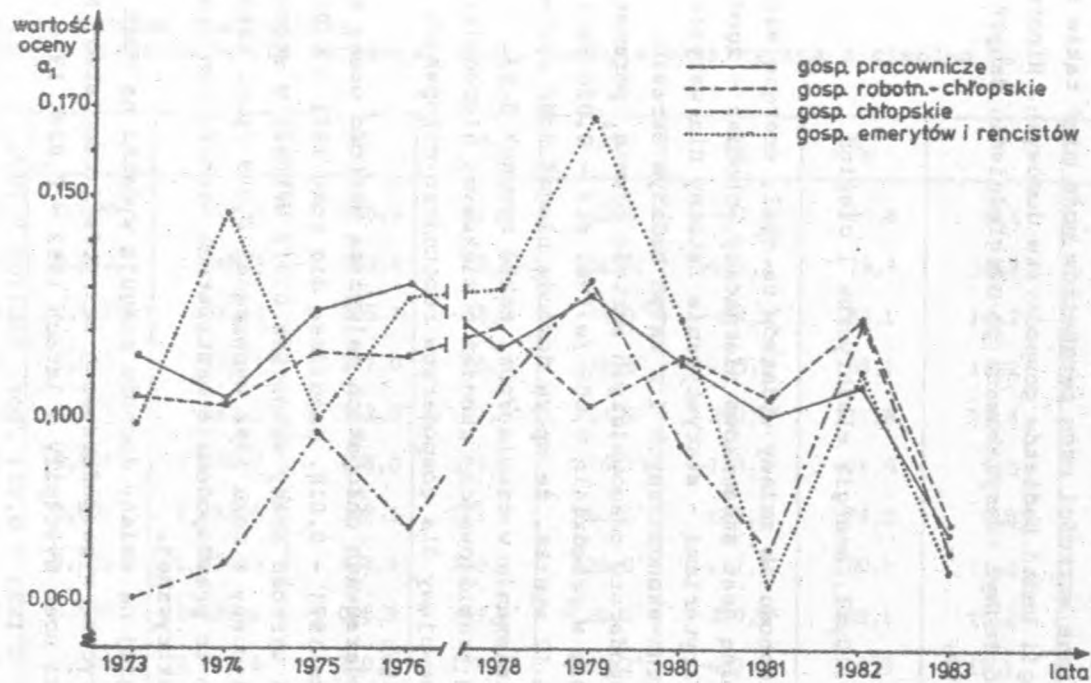
Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.16

Gospodarstwa emerytów i rencistów  
Oceny parametrów dla agregatu: mieszkanie

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	V	$R^2$
1973	-212,2'	0,100	320,7'	-	124,6	-	-	430,7	22,5	0,852
1974	-919,9'	0,146	-412,5'	-	-533,2	-	-	855,8	33,6	0,820
1975	29,6'	0,101	-256,0'	-	-793,7	-	-	722,5	27,9	0,843
1976	-1 066,3	0,127	277,4'	-	2,6	-	-	585,1	20,5	0,926
1978	-1 503,2	0,130	98,4'	-	906,0	-	-	816,1	22,3	0,895
1979	-3 143,9	0,168	1 266,3'	-	142,5	-	-	2 310,9	43,2	0,858
1980	-808,6	0,124	-602,2'	-	-371,3	-	-	696,3	14,8	0,960
1981	879,1'	0,064	1 096,6'	-	-224,9	-	-	1 858,0	32,7	0,740
1982	-4 588,4	0,112	152,4'	-	594,3	-	-	1 011,6	15,4	0,951
1983	405,1'	0,068	51,7'	-	-1 427,8	-	-	1 999,4	24,9	0,793

Źródło: Obliczenia własne.



Rys. 5.4. Wpływ dochodu na zmiany wydatków na mieszkanie dla grup społeczno-ekonomicznych



zbliżenie się do siebie wartości tych ocen 0,068-0,075 /por. rysunek 5.4/. Jest to prawdopodobnie spowodowane niedostateczną podażą dóbr przeznaczonych do wyposażenia mieszkań. Pewien wpływ na zmianę wartości ocen parametrów może mieć także zmiana metodologii badań budżetów gospodarstw domowych. Hipoteza ta będzie mogła być zweryfikowana po uwzględnieniu danych za następne lata.

#### 5.3.2.5. Opał, energia elektryczna i ciepła

Wpływ dochodu na zmiany wydatków na opał, energię elektryczną i ciepłą jest stosunkowo nieznaczny, chociaż - zgodnie z przyjętymi kryteriami - statystycznie istotny dla wszystkich grup społeczno-ekonomicznych i w całym badanym okresie.

Dla gospodarstw pracowniczych wartość ocen  $a_1$  parametru  $Q_1$  zawierają się w przedziale 0,005 /w 1981 r./ - 0,020 /w 1973 r./. Z tablicy 5.17 wynika, że wpływ dochodu ulegał dość systematycznemu zmniejszaniu w czasie /por. także rysunek 5.5/.

Podobne prawidłowości, chociaż z większymi nieregularnościami, obserwujemy dla gospodarstw robotniczo-chłopskich /por. tablica 5.18/.

W gospodarstwach chłopskich najwyższą wartość oceny  $a_1$  uzyskano w roku 1973 - 0,018, najniższą dla roku 1981 - 0,07. W roku 1983 wartość oceny wynosząca 0,012 wzrosła w stosunku do wartości oceny w roku 1982 wynoszącej 0,009 /por. tablica 5.19/. Było to prawdopodobnie następstwem wzrostu cen opału i energii elektrycznej.

Najsilniej na zmiany dochodu reagują wydatki na opał i energię elektryczną w gospodarstwach emerytów i rencistów. Najwyższe wartości ocen wystąpiły w latach 1982 - 0,024, 1976 - 0,023, 1973 i 1983 - 0,022 /por. tablica 5.20/.

Otrzymane rezultaty znajdują merytoryczne uzasadnienie przede wszystkim w wielkości rodziny. Rodziny emerytów i rencistów są najmniejsze i dlatego wydatek na opał i energię elektryczną i ciepłą przypadający na osobę jest największy. Również podwyżki cen opału i energii powodują, że wzrastają wartości ocen  $a_1$ . Podwyżki cen były bowiem rekompensowane wzrostem dochodów w rodzinach emerytów i rencistów.

Tablica 5.17

Gospodarstwa pracownicze  
Oceny parametrów dla agregatu: opał, energia elektryczna i ciepła

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	V	$R^2$
1973	199,6	0,020	220,1	188,4	61,0	-22,5°	-47,8°	55,8	8,4	0,958
1974	354,1	0,012	348,3	263,4	63,4°	-51,0°	-103,3	79,4	10,4	0,923
1975	349,0	0,011	421,2	255,7	58,9°	-44,3°	-84,1°	83,1	10,2	0,939
1976	339,5	0,013	424,1	217,0	55,6°	-38,5°	-105,2	88,1	10,2	0,940
1978	350,0°	0,013	647,2	342,0°	97,5°	-53,9°	262,6°	331,8	32,4	0,577
1979	586,0	0,007	1 060,7	488,0	126,7	-76,7°	-123,4	71,5	6,5	0,979
1980	604,1	0,007	1 113,0	388,3	123,2	-60,0°	-162,1	76,2	6,8	0,977
1981	670,7	0,005	1 320,3	574,4	200,2	-28,0°	-117,5°	160,1	11,6	0,939
1982	1 406,2	0,007	2 809,1	1 096,8	359,1°	-128,8°	-239,7°	420,1	15,2	0,891
1983	1 714,8	0,006	2 792,6	1 270,3	232,4°	-166,2°	-662,0	312,5	11,1	0,940

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.18

Gospodarstwa robotniczo-chłopskie  
 Oceny parametrów dla agregatu: energia elektryczna i ciepła

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	$V$	$R^2$
1973	267,5	0,011	-	245,1	32,3°	-76,7°	-90,5°	115,1	22,1	0,746
1974	310,7	0,009	-	233,1	81,8°	-114,6°	-72,2°	153,8	25,7	0,634
1975	283,7	0,010	-	216,1	104,6°	-42,2°	-107,6°	113,3	18,2	0,813
1976	188,3	0,015	-	366,9	112,9	-33,9°	-32,8°	78,7	11,0	0,845
1978	527,4	0,008	-	553,1	172,2	-105,2°	-221,7	116,4	13,7	0,898
1979	542,6	0,007	-	582,8	164,8	-97,6°	-180,8	134,8	14,2	0,876
1980	435,5	0,011	-	403,4	106,3	-105,6	-217,8	91,1	9,5	0,949
1981	522,9	0,006	-	582,3	251,3°	-168,0°	-262,0°	249,1	23,8	0,766
1982	1 321,8	0,012	-	-	189,0°	-549,6	-759,5	486,7	22,6	0,647
1983	1 551,7	0,006	-	2 261,3	606,9°	45,2°	-496,2°	850,5	32,0	0,596

Źródło: Obliczenia własne.

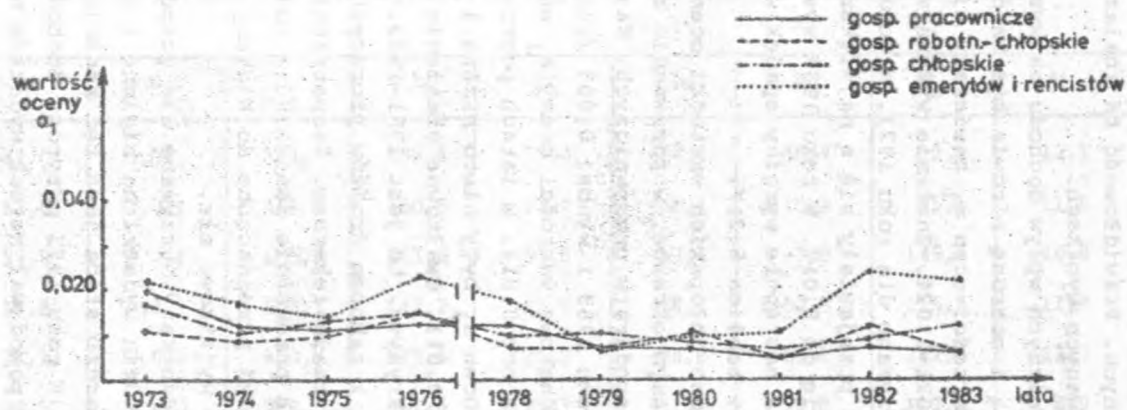


Tablica 5.20

Gospodarstwa emerytów i rencistów  
Oceny parametrów dla agregatu: opał, energia elektryczna i ciepła

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	V	$R^2$
1973	546,8	0,022	223,6	-	-252,8	-	-	145,3	14,5	0,853
1974	687,0	0,018	128,1	-	-339,5	-	-	153,1	13,9	0,828
1975	809,9	0,014	178,0	-	-323,4	-	-	248,3	21,0	0,661
1976	607,6	0,023	252,1	-	-314,7	-	-	125,3	9,7	0,937
1978	755,0	0,018	449,0	-	-343,9	-	-	132,8	9,3	0,935
1979	1 189,3	0,006	498,5	-	-391,9	-	-	240,6	15,5	0,797
1980	1 005,9	0,013	521,5	-	-461,9	-	-	267,2	16,5	0,813
1981	1 094,5	0,010	670,0	-	-409,4	-	-	267,3	13,5	0,892
1982	1 697,6	0,024	819,5	-	-979,3	-	-	566,2	13,7	0,862
1983	2 566,3	0,022	1 919,9	-	-1 449,9	-	-	680,9	12,7	0,900

Źródło: Obliczenia własne.



Rys. 5.5. Wpływ dochodu na zmiany wydatków na opał, energię elektryczną i ciepłą dla grup społeczno-ekonomicznych  
 źródło: na podstawie obliczeń własnych.



## 5.3.2.6. Higiena osobista i ochrona zdrowia

W wielu poprzednich badaniach<sup>34</sup> stwierdzono, że wydatki na higienę osobistą i ochronę zdrowia są wyraźnie zróżnicowane w grupach społeczno-ekonomicznych. Prawidłowość ta znalazła także potwierdzenie w prezentowanych wynikach.

W gospodarstwach pracowniczych wpływ dochodu na wysokość wydatków na higienę osobistą i ochronę zdrowia był bardzo stabilny w latach 1974-1980. Wartości ocen  $a_1$  zawierały się w bardzo wąskim przedziale 0,021-0,024. Znacznie wyższą wartość oceny, wynoszącą 0,031, otrzymano dla roku 1973. W roku 1981, w którym zjawiska kryzysowe przejawiały się z największą siłą, wartość oceny  $a_1$  obniżyła się do 0,017. W roku 1982 wystąpił niewielki wzrost do 0,020, a następnie wyraźny spadek w 1983 roku do wartości 0,013 /por. tablica 5.21/.

Dla gospodarstw robotniczo-chłopskich wartości oceny  $a_1$  są znacznie niższe w całym badanym okresie, w porównaniu z odpowiednimi wartościami dla gospodarstw pracowniczych. Najniższa wartość oceny występuje w roku 1983 i wynosi 0,003 /por. tablica 5.22/. Najwyższe i jednakowe wartości oceny  $a_1$  otrzymano dla lat 1979 i 1980, wynoszą one 0,012. W latach poprzednich, to jest 1973-1978 wartości ocen  $a_1$  były nieco niższe i zawierały się w przedziale 0,009-0,011. Gwałtowne obniżenie wartości ocen wystąpiło w latach kryzysu, to jest 1981-1983. Występowały wtedy duże trudności z zakupem środków piorących, innych środków higieny osobistej a także lekarstw. Zaopatrzenie małych miejscowości, w których przeważnie zamieszkują rodziny robotniczo-chłopskie, w środki przeznaczone do higieny osobistej i ochrony zdrowia było wyjątkowo złe.

Potwierdzają to także rezultaty otrzymane dla gospodarstw chłopskich. Dla tej grupy rodzin wydatki na higienę i ochronę zdrowia są bardzo niskie. Bardzo słaba jest też reakcja tych wydatków na zmiany dochodu. W roku 1973 przyrost dochodu o jeden tysiąc złotych na osobę powodował wzrost wydatków na higie-

<sup>34</sup> Por. np.: a/ Ekonometryczne modele rynku, t. 2 - Modele konsumpcji; b/ J. W i ę c e k : Analiza zmian popytu konsumpcyjnego na podstawie danych z budżetów rodzinnych, "Studia Prawno-Ekonomiczne, t. XXX, 1983.

Tablica 5.21

Gospodarstwa pracownicze  
Oceny parametrów dla agregatu: higiena osobista i ochrona zdrowia

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	$v$	$R^2$
1973	-47,0*	0,031	312,7	139,6	59,4*	-64,4*	-68,4*	82,3	12,1	0,963
1974	54,0*	0,021	446,8	160,8	42,7*	-58,1*	-115,3	85,8	11,6	0,958
1975	39,3*	0,021	655,5	263,6	55,8*	-43,4*	-3,9*	145,6	16,8	0,930
1976	36,8*	0,023	636,3	147,7	47,1*	-28,3*	-50,3*	115,5	12,8	0,955
1978	23,3*	0,024	850,8	275,6	126,2*	-24,3*	-69,1*	142,6	12,7	0,955
1979	109,9*	0,023	982,5	363,4	129,3*	-51,3*	-79,8*	122,5	8,9	0,976
1980	144,2*	0,023	975,4	442,7	181,9*	-106,6*	-150,9*	206,0	14,1	0,938
1981	128,3*	0,017	2 064,9	817,5	440,6	163,5*	-52,6*	324,9	16,1	0,933
1982	-15,3*	0,020	1 977,8	549,5	329,9*	66,6*	-74,9*	343,0	13,5	0,930
1983	837,5	0,013	2 098,9	750,8	433,9*	-238,7*	644,5	587,8	20,9	0,836

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.22

Gospodarstwa robotniczo-chłopskie  
Oceny parametrów dla agregatu: higiena osobista i ochrona zdrowia

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	V	$R^2$
1973	102,2	0,011	-	70,7	15,7°	-17,2°	-18,6°	38,5	11,1	0,923
1974	156,4	0,009	-	35,5°	45,9°	-32,6°	-50,7°	59,0	14,2	0,847
1975	174,4	0,010	-	19,4°	14,6°	-11,4°	-43,0°	86,0	18,4	0,790
1976	179,3	0,011	-	236,4	33,0°	-6,5°	-54,8°	122,6	23,2	0,765
1978	257,3	0,010	-	168,3	81,7°	-27,2°	-64,6°	105,9	16,0	0,827
1979	145,7	0,012	-	263,6	184,9	58,4°	69,7°	112,0	13,9	0,875
1980	256,2	0,012	-	373,3	105,6°	41,5°	-15,6°	115,6	13,3	0,895
1981	484,7	0,006	-	527,8	120,1°	-97,5°	-159,5°	151,8	16,1	0,855
1982	739,4	0,007	-	-	2,6°	-250,6	-240,8	180,0	14,5	0,738
1983	1 252,2	0,003	-	605,5	246,2°	-179,8°	-396,8	296,3	17,8	0,677

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.23

Gospodarstwa chłopskie  
Oceny parametrów dla agregatu: higiena osobista i ochrona zdrowia

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	V	$R^2$
1973	55,9	0,011	243,7	112,2	38,1*	-14,1*	-14,9*	57,8	15,5	0,914
1974	176,2	0,007	218,9	140,5	36,5*	-77,7	-48,4*	68,6	16,5	0,848
1975	227,9	0,006	225,6	118,1	22,6*	-37,8*	-70,9*	95,2	20,6	0,767
1976	258,7	0,006	195,1	135,7	15,3*	-40,6*	-96,7	79,2	16,3	0,815
1978	263,8	0,007	703,8	268,5	172,5*	23,0*	0,2*	166,8	24,5	0,755
1979	371,0	0,007	510,1	290,5	84,6*	1,1*	-7,4*	178,0	22,7	0,660
1980	465,4	0,007	528,9	378,1	73,2*	-83,8*	-170,8*	191,3	21,6	0,748
1981	462,9	0,004	597,6	281,1	54,9*	-117,0*	-226,9*	131,7	16,0	0,835
1982	634,4	0,005	1 670,6	269,6	24,0*	-117,1*	-227,2*	245,3	18,4	0,845
1983	990,0	0,004	834,9	806,7	168,0*	-166,1*	-289,5*	303,7	17,5	0,759

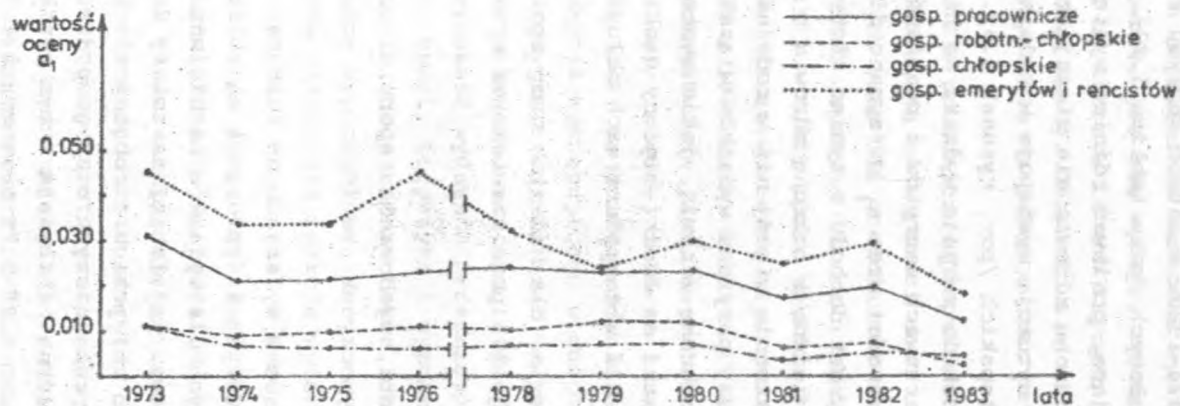
Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.24

Gospodarstwa emerytów i rencistów  
 Oceny parametrów dla agregatu: higiena osobista i ochrona zdrowia

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	$v$	$R^2$
1973	-136,6*	0,045	200,8	-	-127,2	-	-	149,9	18,8	0,922
1974	26,2*	0,034	113,4*	-	-136,7	-	-	126,8	13,8	0,929
1975	39,9*	0,034	171,1*	-	-225,5	-	-	178,3	17,9	0,918
1976	-250,0	0,045	168,5	-	-103,2	-	-	159,8	14,2	0,957
1978	150,5*	0,033	181,6*	-	-294,0	-	-	216,6	16,5	0,898
1979	576,0	0,024	189,8*	-	-343,4	-	-	329,4	19,6	0,869
1980	364,8*	0,030	397,5*	-	-501,9	-	-	391,6	21,7	0,853
1981	367,3*	0,026	716,1	-	-153,4	-	-	540,5	22,7	0,859
1982	-319,4*	0,030	597,3	-	-286,3	-	-	491,5	17,6	0,888
1983	835,0	0,019	772,6	-	-547,6	-	-	430,5	13,4	0,899

Źródło: Obliczenia własne.



Rys. 5.6. Wpływ dochodu na zmiany wydatków na higienę osobistą i ochronę zdrowia dla grup społeczno-ekonomicznych  
 źródło: na podstawie obliczeń własnych.



nę i ochronę zdrowia zaledwie o 11 złotych. W latach następnych reakcja ta uległa osłabieniu i utrzymywała się na poziomie 6-7 złotych w latach 1974-1980. W latach kryzysu spadła jeszcze bardziej - do 4-5 złotych /por. tablica 5.23/. Jest to zjawisko wyjątkowo niepokojące, ponieważ różnice występujące w wydatkach na higienę i ochronę zdrowia nie ulegają zmniejszeniu w czasie. Najgorsza sytuacja występuje w rodzinach chłopskich i robotniczo-chłopskich /por. rysunek 5.6/.

Najsilniej na zmiany dochodu reagują wydatki na higienę i ochronę zdrowia w gospodarstwach emerytów i rencistów /por. tablica 5.24/. Najwyższe wartości ocen  $a_1$  otrzymano dla lat 1973 i 1976, w których przyrost dochodu o tysiąc złotych wywoływał wzrost wydatku na higienę i ochronę zdrowia o 45 złotych, jest to ponad czterokrotnie więcej niż w rodzinach chłopskich. Zapewne najwyższy przyrost wydatków wiązał się ze zwiększonymi nakładami na ochronę zdrowia, jakie występują w tej grupie rodzin, ale wydatki na środki higieny osobistej były także znacznie wyższe niż w gospodarstwach chłopskich i robotniczo-chłopskich.

Przebieg zmienności ocen  $a_1$  dla badanych grup społeczno-ekonomicznych w latach 1973-1983 przedstawiono na rysunku 5.6.

#### 5.3.2.7. Kultura, oświata, wychowanie, sport, turystyka i wypoczynek

Prawidłowości występujące w wydatkach na kulturę, oświatę, wychowanie, sport, turystykę i wypoczynek są zbliżone do prawidłowości zaobserwowanych dla wydatków na higienę osobistą i ochronę zdrowia, ponieważ najsłabiej na zmiany dochodów reagują wydatki w rodzinach chłopskich i robotniczo-chłopskich. Reakcja gospodarstw pracowniczych oraz gospodarstw emerytów i rencistów jest zbliżona. Informują o tym wyniki obliczeń zamieszczone w tablicach 5.25-5.28 oraz rysunek 5.7.

W gospodarstwach pracowniczych przyrost wydatku na osobę na kulturę, oświatę, wychowanie, sport, turystykę i wypoczynek wywołany przyrostem dochodu o jeden tysiąc złotych był najwyższy w 1973 roku i wynosił 121 złotych. W latach 1974-1980 za-

wierał się w granicach 91-114 złotych. W latach kryzysu uległ gwałtownemu obniżeniu. Dotyczy to zwłaszcza lat 1981 i 1983, dla których odpowiednie wartości wynoszą 76 i 71 złotych. Jest to spowodowane, jak się wydaje, znaczną podwyżką cen dóbr podstawowych, na które w latach kryzysu trzeba było przeznaczać coraz większe kwoty. Odbywało się to kosztem wydatków przeznaczonych dotychczas na kulturę oraz na higienę i ochronę zdrowia.

Dla rodzin robotniczo-chłopskich wartości ocen  $\alpha_1$  bardzo znacznie odbiegają od wartości ocen uzyskanych dla gospodarstw pracowniczych oraz dla gospodarstw emerytów i rencistów. Najwyższą wartość uzyskano dla roku 1976 - 0,056, najniższą zaś dla roku 1983 - 0,019 /por. tablica 5.26/.

Jeszcze niższe wartości uzyskano dla gospodarstw chłopskich: 0,016 w 1974 roku, 0,027 w 1978 roku /por. tablica 5.27/.

Charakterystyczne jest, że w latach kryzysu oceny parametrów nie uległy istotnej zmianie i zawierały się w granicach 0,020-0,023. Jest to prawdopodobnie następstwem odmiennego modelu konsumpcji występującego w gospodarstwach chłopskich. Można także przypuszczać, iż brak nawyków oraz znacznie mniejsza ilość czasu wolnego w tej grupie gospodarstw ma decydujący wpływ na wysokość wydatków przeznaczonych na kulturę, oświatę, wychowanie, sport, turystykę i wypoczynek. Do rzadkości należą wyjazdy rodzin chłopskich, a także ich dzieci, na wczasy, kolonie czy obozy wypoczynkowe.

Znacznie silniejszą reakcją wydatków na kulturę, oświatę, sport, turystykę i wypoczynek obserwujemy w gospodarstwach emerytów i rencistów /por. tablica 5.28/. Wartości ocen  $\alpha_1$  parametru  $\alpha_1$  są zbliżone do wartości uzyskanych dla gospodarstw pracowniczych. Nieco silniejszy jest jednak spadek wartości ocen uzyskanych dla gospodarstw emerytów i rencistów w latach kryzysu, niż dla gospodarstw pracowniczych /por. rysunek 5.7/. Jest to następstwem zaistniałej sytuacji gospodarczej, która spowodowała, że gospodarstwa emerytów i rencistów najmocniej odczuwały skutki kryzysu.

Tablica 5.25

Gospodarstwa pracownicze  
 Oceny parametrów dla agregatu: kultura, oświata, sport, turystyka i wypoczynek

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	V	$R^2$
1973	-565,4	0,121	-765,8	-476,0	-221,9*	-291,9*	-312,6*	354,0	20,1	0,936
1974	306,9*	0,091	-297,3*	-466,0	-151,3*	-364,9*	-285,9*	385,9	18,2	0,919
1975	-625,1	0,100	-425,0	-466,4	-72,2*	-40,5*	-6,7*	294,4	11,8	0,972
1976	-730,7	0,101	-818,5	-371,0	-58,3*	207,6*	-80,6*	347,3	13,6	0,960
1978	-1 274,7	0,114	-847,0	-641,7	-223,2*	98,0*	-115,8*	360,7	11,5	0,972
1979	-1 216,4	0,111	-1 090,0	-596,4	-224,3*	7,2*	-315,0*	302,3	7,9	0,986
1980	-772,8*	0,098	-1 371,2	-529,0*	-150,9*	-552,6*	-549,2*	745,6	19,5	0,902
1981	-120,8*	0,076	-495,6*	114,1*	-147,1*	-664,7*	-739,9*	1 281,6	22,6	0,852
1982	-2 277,0	0,095	-2 389,7	-1 143,1	-308,3*	-626,6*	-400,1*	1 074,1	23,1	0,918
1983	-196,0*	0,071	4 978,1	-274,9*	255,5*	-950,4*	-2 353,8*	2 775,9	31,4	0,772

źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.26

Gospodarstwa robotniczo-chłopskie  
 Oceny parametrów dla agregatu: kultura, oświata, wychowanie, sport,  
 turystyka i wypoczynek

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	V	$R^2$
1973	14,5°	0,037	-	-30,9°	-1,0°	75,3°	101,3°	209,6	25,6	0,770
1974	139,4°	0,038	-	-340,9°	-117,8°	4,3°	-121,5°	412,6	37,4	0,619
1975	193,5°	0,039	-	-215,6°	-327,6	-112,1°	-243,2°	302,8	26,0	0,802
1976	219,4°	0,037	-	-294,3	-24,3°	-191,1°	-171,2°	262,5	22,3	0,827
1978	-354,5°	0,056	-	-34,1°	5,5°	-34,2°	11,6°	455,1	25,4	0,846
1979	-310,9°	0,052	-	-32,2°	-64,3°	-68,0°	-12,1°	330,0	16,5	0,918
1980	-185,2°	0,054	-	-750,5	-531,8°	-177,4°	-382,7°	511,4	25,7	0,838
1981	-693,6°	0,046	-	-279,2°	1 035,4	290,3°	268,5°	854,7	31,1	0,753
1982	1 402,0	0,025	-	-	-442,3°	-1 104,3	-1 042,8°	1 023,7	32,0	0,557
1983	1 997,3	0,019	-	-580,4°	-1 073,2°	-607,2°	-564,5°	1 438,5	36,3	0,404

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.27

Gospodarstwa chłopskie  
 Oceny parametrów dla agregatu: kultura, oświata, wychowanie, sport,  
 turystyka i wypoczynek

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	V	$R^2$
1973	340,6	0,025	-644,5	-417,0	-128,4	-250,3	-108,3	183,2	29,7	0,811
1974	496,9	0,016	-577,4	-342,0	23,2	-281,5	-183,9	264,3	36,7	0,615
1975	348,4	0,019	-340,8	-263,3	150,5	70,0	-2,0	247,9	29,2	0,728
1976	233,3	0,022	-400,6	-261,3	24,8	85,3	-52,2	244,4	29,4	0,785
1978	370,7	0,027	-524,2	-491,0	-234,9	-109,5	-373,9	305,3	26,8	0,804
1979	518,1	0,019	-490,0	-230,0	254,0	164,2	-325,7	363,9	28,5	0,739
1980	504,0	0,026	-129,5	-532,0	-221,6	9,4	-654,3	540,1	36,0	0,696
1981	691,9	0,023	-1 063,1	-217,7	-195,8	-257,7	-835,8	629,9	32,4	0,738
1982	1 487,7	0,022	-1 973,3	-1 651,8	-785,6	25,0	-1 663,9	1 003,0	35,8	0,632
1983	1 560,9	0,020	-2 661,9	-1 621,9	-765,3	-1 179,0	-843,8	764,1	24,1	0,822

Źródło: Obliczenia własne.

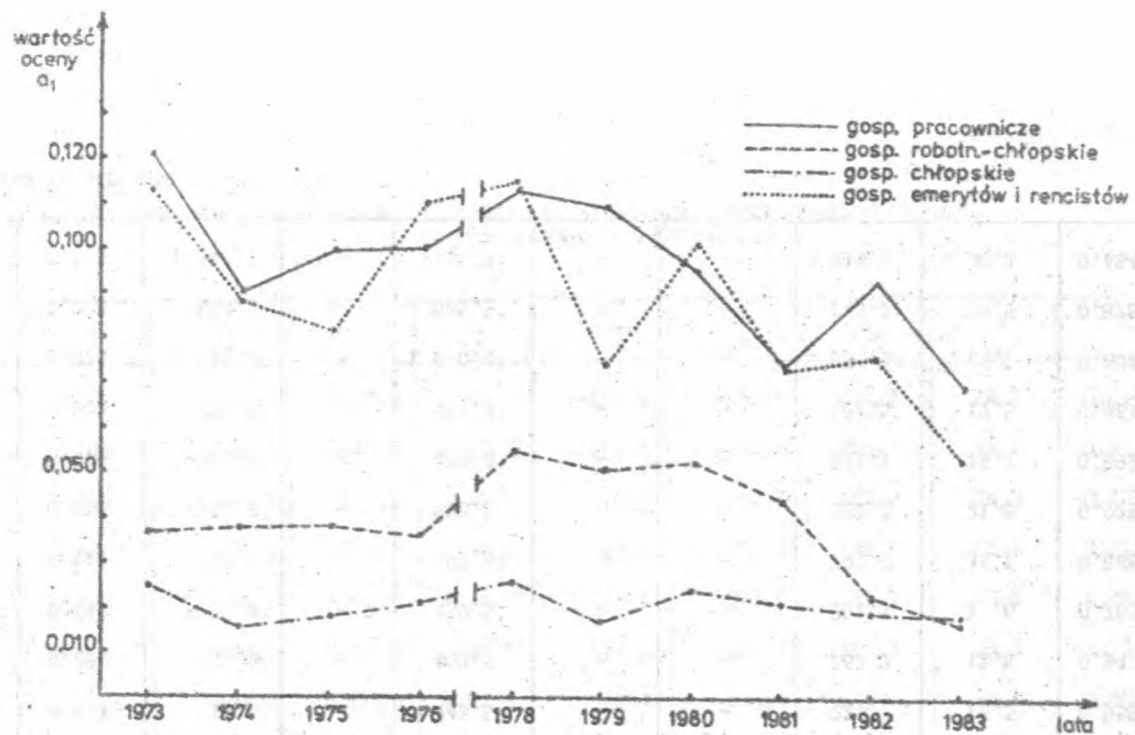
Tablica 5.28

Gospodarstwa emerytów i rencistów  
 Oceny parametrów dla agregatu: kultura, oświata, wychowanie, sport,  
 turystyka i wypoczynek

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	V	$R^2$
1973	-978,6	0,113	19,1*	-	445,5*	-	-	229,7	16,5	0,958
1974	-821,7	0,089	101,6*	-	407,9	-	-	262,7	15,8	0,947
1975	-508,5*	0,082	-228,4*	-	457,5*	-	-	701,3	37,6	0,765
1976	-1 410,4	0,111	253,1*	-	107,8*	-	-	702,0	34,1	0,868
1978	-1 803,6	0,116	-263,2*	-	808,5	-	-	582,3	21,8	0,929
1979	-385,7*	0,076	-352,8*	-	470,0*	-	-	871,1	26,7	0,892
1980	-1 654,0	0,103	-58,8*	-	475,2*	-	-	581,5	17,5	0,961
1981	-2 062,8*	0,075	2 441,0*	-	1 620,0*	-	-	2 953,9	65,7	0,606
1982	-3 353,0	0,078	603,2*	-	1 089,5*	-	-	1 143,2	23,9	0,878
1983	180,7*	0,055	-1 344,1*	-	-334,7*	-	-	2 214,1	36,3	0,654

Źródło: Obliczenia własne.





Rys. 5.7. Wpływ dochodu na zmiany wydatków na kulturę, oświatę, sport, turystykę i wypoczynek dla grup społeczno-ekonomicznych

Źródło: na podstawie obliczeń własnych.

## 5.3.2.8. Transport i łączność

Wydatki na transport i łączność ulegają dość dużym wahaniom zarówno w czasie, jak i między grupami społeczno-ekonomicznymi. Na wysokość wydatków na ten agregat mają wpływ różnorodne czynniki. Nie wszystkie z nich zostały w prezentowanych modelach uwzględnione. Dlatego też otrzymane wartości dla standardowego odchylenia reszt  $/S_e/$  są dość duże. Duże są także wartości współczynnika zmienności losowej  $/V/$ .

W gospodarstwach pracowniczych wpływ dochodu był najsilniejszy w roku 1981. Wzrostowi dochodu na osobę o jeden tysiąc złotych towarzyszył przyrost wydatku równy 220 złotych na osobę w roku. Otrzymanie tak wysokiej wartości dla roku 1981 było spowodowane znacznymi zakłóceniami jakie wtedy występowały w gospodarce. Ceny środków transportu, głównie samochodów, ulegały wyraźnemu wzrostowi. Rosły też ceny części zamiennych oraz paliwa. Powszechnym zjawiskiem było wtedy ich wykupywanie i gromadzenie zapasów. Dla pozostałych lat, z wyjątkiem roku 1983, oddziaływanie dochodu przejawia się w sposób znacznie bardziej umiarkowany. Wartości ocen parametru  $\alpha_1$  zawierają się w granicach 0,116 /1976 r./ - 0,148 /1974 r./. Najniższą wartość 0,046 otrzymano dla roku 1983. Jest to wynikiem oddziaływania różnych czynników. Zaliczyć do nich należy reglamentację paliw, ograniczenie sprzedaży samochodów osobowych, wzrost cen dóbr podstawowych.

W gospodarstwach robotniczo-chłopskich oceny  $a_1$  parametru  $\alpha_1$  są przeważnie znacznie niższe niż w gospodarstwach pracowniczych. W rodzinach tych wydatki na transport i łączność są na ogół niższe, ponieważ rodziny te na ogół nie podróżują. Mniej też wydają na środki łączności, ponieważ nie posiadają telefonów. Niższy jest także poziom wyposażenia tych gospodarstw w samochody osobowe. Duża wariancja wydatków na transport i łączność dla tej grupy gospodarstw spowodowała, że współczynniki zmienności losowej  $/V/$  są na ogół bardzo wysokie i wahają się od 34,8 do 75,5%, a dla jednego roku - 1974 - wartość tego wskaźnika przekroczyła nawet 210%.

Dla gospodarstw chłopskich wartości ocen  $a_1$  są również bardzo zróżnicowane w czasie - 0,025-0,115 /por. tablica

Tablica 5.29

Gospodarstwa pracownicze  
Oceny parametrów dla agregatu: transport i łączność

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	V	$R^2$
1973	-1 139,5	0,123	-1 329,3	-601,6	152,5	116,7	-281,4	623,9	51,9	0,822
1974	-2 269,8	0,148	-2 863,9	-1 015,1	-655,4	1 204,5	-248,3	1 459,5	87,5	0,669
1975	-1 622,7	0,125	-2 669,0	-1 494,3	-315,0	-561,0	-215,8	1 125,7	65,2	0,778
1976	-1 530,0	0,116	-2 539,7	-1 333,3	-523,3	-496,4	-581,9	1 117,7	70,1	0,752
1978	-1 905,1	0,125	-3 928,7	-2 039,6	-1 014,2	-445,4	-766,2	869,3	41,6	0,869
1979	-3 158,1	0,126	-4 265,2	-1 518,9	524,3	614,8	225,8	1 033,7	41,9	0,866
1980	-3 234,9	0,133	-5 219,8	-2 509,8	-814,9	1 096,7	-442,8	1 293,6	48,0	0,832
1981	-5 766,5	0,220	-14 975,9	-8 925,4	-6 082,6	-1 928,4	-1 643,2	5 566,8	89,3	0,668
1982	-6 085,4	0,121	-8 216,1	-3 676,8	-1 665,4	-544,8	-21,8	1 645,7	35,4	0,866
1983	-301,7	0,046	-3 150,2	-911,1	1 665,4	-272,0	-1 951,8	1 738,3	33,9	0,691

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.30

Gospodarstwa robotniczo-chłopskie  
 Oceny parametrów dla agregatu: transport i łączność

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	V	$R^2$
1973	-510,4	0,049	-	224,3'	495,0	188,1'	206,1'	450,0	61,9	0,614
1974	-2 555,9'	0,136	-	1 772,9'	-159,8'	265,6'	-107,6'	3 306,9	210,1	0,314
1975	122,3'	0,033	-	271,2'	-347,0	-148,1'	-228,4'	314,2	34,8	0,731
1976	-916,1'	0,097	-	-618,4'	-894,6'	-618,3'	-465,4'	1 301,3	89,5	0,575
1978	-558,4'	0,065	-	-1 385,1'	-186,8'	-469,0'	-151,7'	1 116,4	70,5	0,561
1979	-940,3'	0,100	-	-2 878,5	-656,3'	-1 513,2'	-219,1'	1 989,7	77,2	0,558
1980	-1 655,1	0,078	-	358,9'	22,8'	817,7'	511,3'	1 033,3	45,8	0,731
1981	-1 755,3'	0,097	-	-3 546,5	-2 189,1'	877,1'	-1 150,8'	2 190,5	58,3	0,716
1982	-3 973,6	0,077	-	-	-737,8'	1 400,2'	275,4'	2 688,2	75,5	0,549
1983	-760,2'	0,047	-	-2 559,4	-2 838,5	-531,2'	-169,2'	1 937,6	44,4	0,687

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 5.31

Gospodarstwa chłopskie  
Oceny parametrów dla agregatu: transport i łączność

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$s_e$	$v$	$R^2$
1973	-536,0*	0,074	-946,7*	-819,0*	-306,4*	495,4*	426,3*	1 203,2	137,4	0,441
1974	383,5*	0,032	-847,9*	-693,4	-517,3*	-523,9*	-283,5*	553,8	71,0	0,514
1975	-184,7*	0,062	-1 249,4	-676,6*	-1 253,1	-464,7*	-192,1*	1 141,8	107,5	0,557
1976	75,3*	0,025	-484,9*	-357,6*	-206,2*	21,3*	607,6*	652,1	81,2	0,467
1978	-1 089,7*	0,070	-1 197,5*	-745,5*	428,2*	831,1	468,3*	1 429,8	86,0	0,571
1979	-1 846,8	0,089	-809,4*	-1 008,4*	1 048,3*	736,4*	455,0*	1 931,9	84,9	0,658
1980	-1 877,9*	0,115	-3 345,9	-2 371,8*	-1 893,2*	-1 404,4*	1 934,4*	2 764,5	113,5	0,651
1981	-1 561,6*	0,077	-2 646,4*	-1 824,2*	-1 678,9*	798,5*	-463,2*	2 342,2	81,5	0,678
1982	-6 390,5	0,096	-3 129,3*	-655,1*	-205,6*	3 080,7	2 185,1*	3 052,3	82,2	0,687
1983	1 468,0*	0,045	-6 014,9	-3 708,7*	-3 786,7*	-1 923,3*	448,0*	4 255,4	78,7	0,465

Źródło: Obliczenia własne.

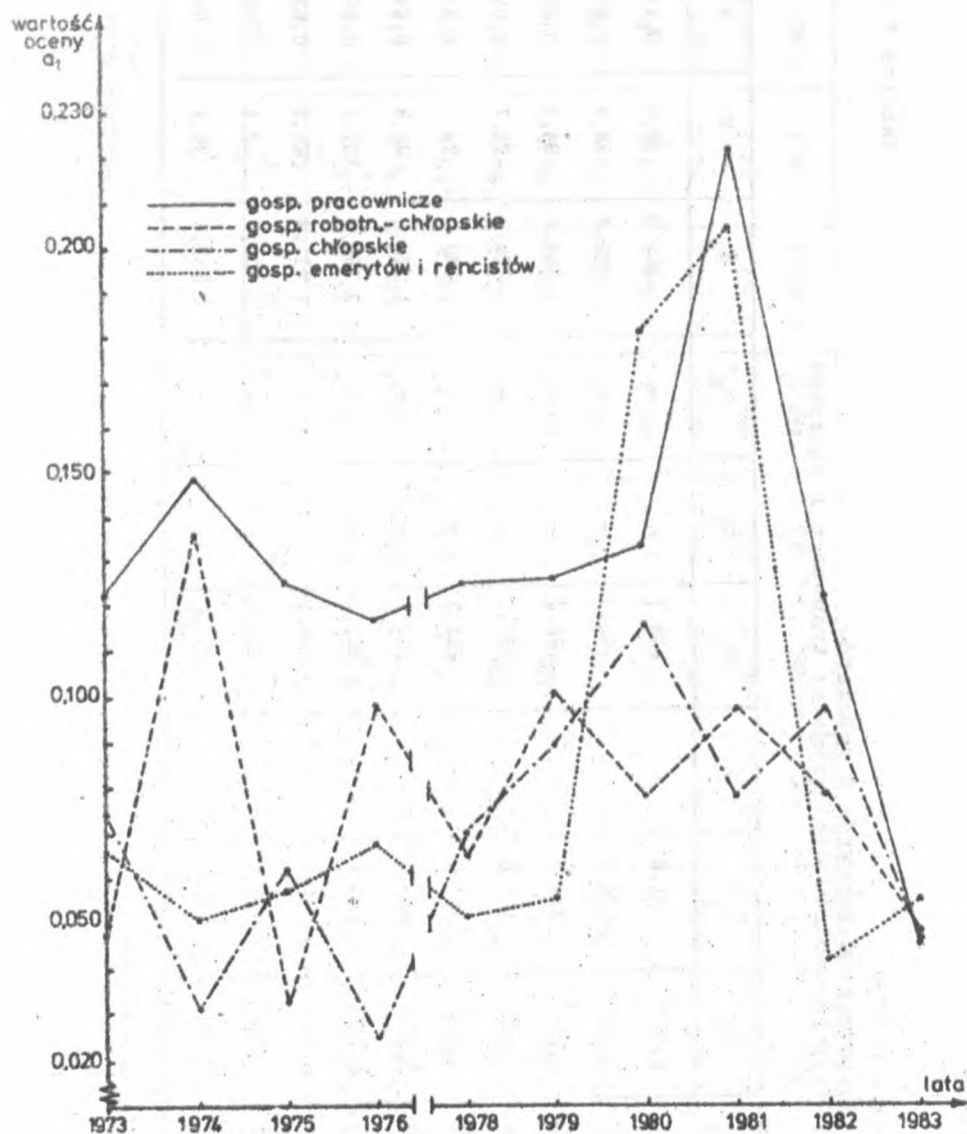
Tablica 5.32

Gospodarstwa emerytów i rencistów  
Oceny parametrów dla agregatu: transport i łączność

Rok	$a_0$	$a_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_5$	$b_6$	$S_e$	V	$R^2$
1973	-578,6	0,066	31,8°	-	-24,7	-	-	202,5	28,0	0,914
1974	-306,7	0,051	-174,2°	-	-91,3	-	-	238,4	25,9	0,873
1975	-469,4	0,057	-314,5°	-	95,2	-	-	366,6	34,5	0,851
1976	-585,0	0,067	-423,8	-	-278,5	-	-	326,1	27,7	0,915
1978	-808,2	0,051	-247,8°	-	215,5	-	-	240,5	22,1	0,936
1979	-765,5°	0,055	-986,8°	-	752,2	-	-	1 248,6	70,8	0,699
1980	-6 102,5	0,180	-1 174,4°	-	2 260,2	-	-	3 759,2	137,9	0,665
1981	-6 159,1°	0,203	-7 131,6°	-	-2 249,2	-	-	7 421,4	165,4	0,623
1982	-957,7°	0,041	-1 518,2	-	180,6	-	-	1 300,7	52,4	0,606
1983	-1 780,7	0,054	-2 142,3	-	-235,6	-	-	1 532,6	39,4	0,804

Źródło: Obliczenia własne.





Rys. 5.8. Wpływ dochodu na zmiany wydatków na transport i łączność dla grup społeczno-ekonomicznych  
 źródło: na podstawie obliczeń własnych.

5.31/. Można przypuszczać, iż działają tu podobne przyczyny, jak dla gospodarstw robotniczo-chłopskich.

Duże zróżnicowanie w czasie ocen  $a_1$  występuje również w rodzinach emerytów i rencistów - 0,041-0,203. Wyjaśnienie tych wahań wymagałoby przeprowadzenia analizy wydatków dla poszczególnych składników wchodzących w skład agregatu transport i łączność. Przebieg zmienności ocen parametru  $\alpha_1$  dla grup społeczno-ekonomicznych przedstawiono na rysunku 5.8.

#### 5.4.1.9. Pozostałe wydatki

Oceny parametrów informujące o wpływie dochodu dla agregatu pozostałe wydatki są niestabilne w czasie. Ulegają one dużym wahaniom, ponieważ agregat ten zawiera bardzo różnorodne składniki, dla których zmiany wydatków były różnokierunkowe.

Najniższe wartości ocen parametrów przy dochodzie otrzymano dla 1983 roku. Świadczy to o tym, iż wydatki dla omawianych wyżej agregatów dóbr wzrastały szybciej niż dla pozostałych wydatków. Ze względu na brak wyraźnych prawidłowości rezygnujemy z podawania szczegółowych wyników oszacowań.

#### 5.3.3. Wpływ wielkości rodziny na zróżnicowanie wydatków w grupach społeczno-ekonomicznych

Najbardziej wyraźny wpływ wielkości rodziny na wysokość wydatków na osobę zaobserwowano dla żywności, opału, energii elektrycznej i ciepłej oraz dla higieny osobistej i ochrony zdrowia.

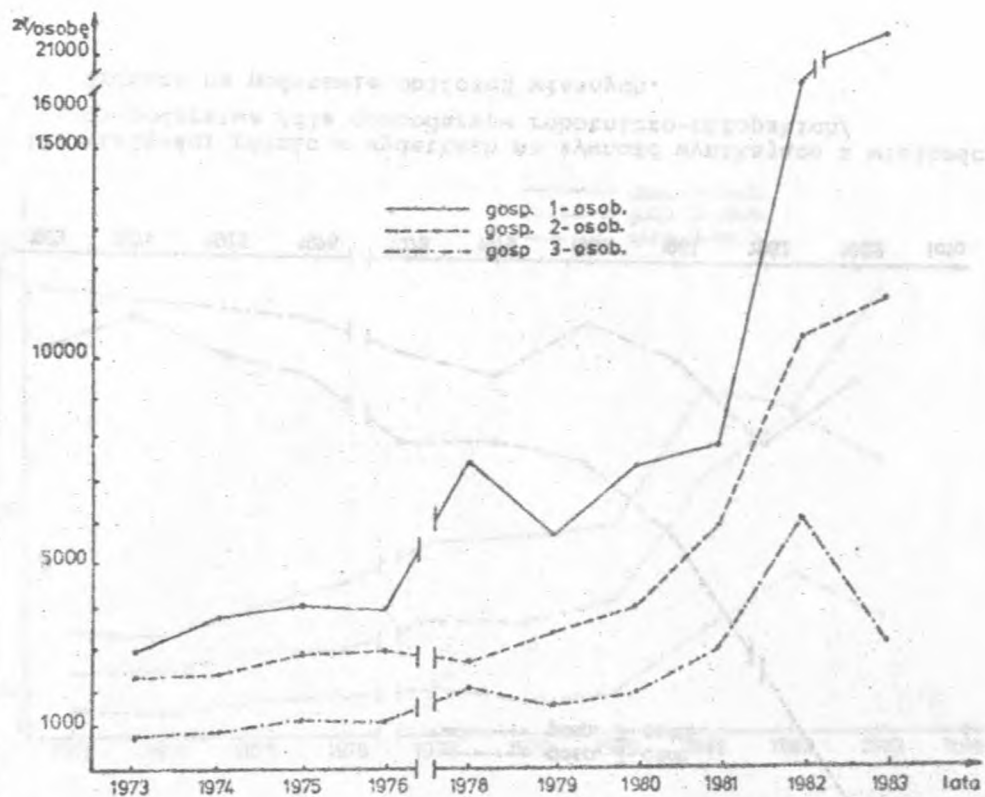
Zamieszczone w tablicach 5.1-5.32 oceny parametrów  $b_1$ ,  $b_2$ ,  $b_3$ ,  $b_5$ ,  $b_6$  informują, o ile złotych wydatek na osobę na odpowiedni agregat jest wyższy lub niższy od wydatku na osobę w rodzinach czteroosobowych. Dotyczy to gospodarstw pracowniczych, robotniczo-chłopskich i chłopskich. Dla rodzin robotniczo-chłopskich brak jest ocen  $b_1$ , ponieważ w tej grupie nie było informacji statystycznych dla rodzin jednoosobowych. Dla emerytów i rencistów przyjęcie rodzin czteroosobowych jako podstawy do porównań było niemożliwe, ponieważ w tej grupie

społeczno-ekonomicznej informacji statystyczne odnoszą się do rodzin jedno-, dwu- oraz trzy- i więcej osobowych. Dlatego też można było przeprowadzić porównanie wydatków z wydatkami rodzin dwuosobowych.

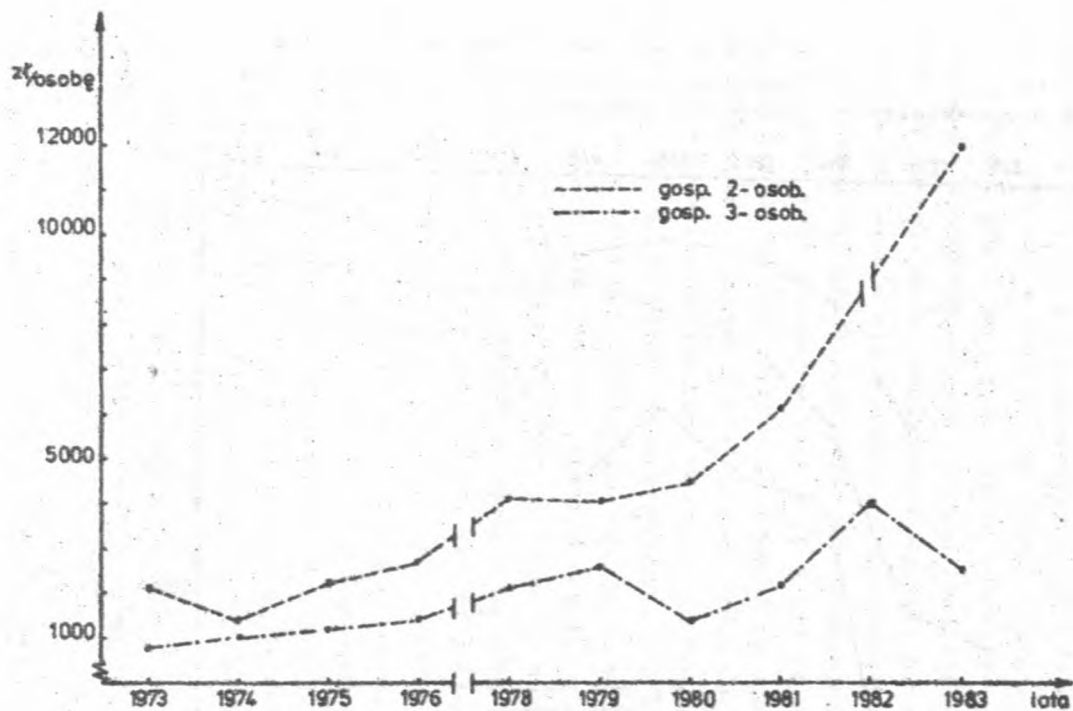
Wyniki zamieszczone w tabelicy 5.1 informują, że w rodzinach jednoosobowych gospodarstw pracowniczych wydatki na żywność były wyższe o 2 253 zł /w 1973 r./ na osobę w roku niż w rodzinach czterosobowych. Kwoty tych różnic wykazują wyraźną tendencję rosnącą w badanym okresie. W roku 1983 różnica ta wynosi już 9 896 zł. W rodzinach dwuosobowych wydatki na żywność na osobę są również wyższe niż w rodzinach czterosobowych. Kwoty różnic są niższe niż dla gospodarstw jednoosobowych i wynoszą 1 378 zł w 1973 roku i rosną w czasie do 6 012 zł w 1983 roku. W rodzinach trzyosobowych wydatki na żywność na osobę także przekraczają wydatki na osobę w rodzinach czterosobowych. Następuje dalsze obniżenie się kwot różnic w porównaniu z kwotami otrzymanymi dla rodzin jedno- i dwuosobowych: 590 zł w 1973 roku do 2 608 zł w 1983 roku. Kwoty te ulegają na ogół wzrostowi w czasie, jednak wzrost ten nie jest tak regularny jak dla rodzin jedno- i dwuosobowych. Dla rodzin pięcio-, sześć- i więcej osobowych odpowiednie oceny parametrów  $b_5$  i  $b_6$  są przeważnie ujemne i statystycznie nieistotne. Na tej podstawie można stwierdzić, że wydatki na osobę na żywność są niższe od wydatków ponoszonych na ten agregat w rodzinach czterosobowych.

W rodzinach robotniczo-chłopskich i chłopskich zaobserwowane prawidłowości są podobne do prawidłowości przedstawionych dla rodzin pracowniczych. O wysokości różnic w wydatkach na żywność wynikających z różnic w wielkości gospodarstwa informują rezultaty obliczeń zamieszczone w tablicach 5.2 - dla gospodarstw robotniczo-chłopskich, 5.3 - dla gospodarstw chłopskich oraz 5.4 - dla gospodarstw emerytów i rencistów. Ilustracją wyników zamieszczonych w tablicach 5.2, 5.3 i 5.4 są rysunki 5.9-5.11.

Przedstawione rezultaty potwierdzają wyraźnie hipotezę, iż w miarę wzrostu rodziny wysokość wydatków na osobę na żywność maleje. Jest to następstwem bardziej racjonalnego gospodarowania w rodzinach większych niż w rodzinach małych. Mniejsze są straty wynikające z faktu na ogół lepszego wykorzystania pro-

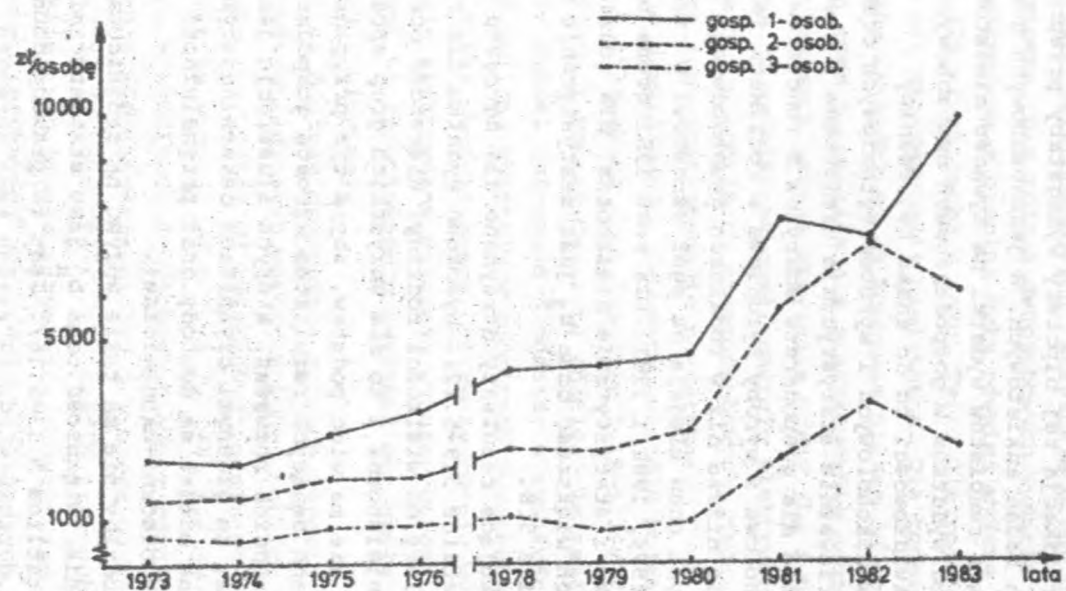


Rys. 5.9. Wielkości różnic w wydatkach na żywność wynikające z wielkości gospodarstwa /dla gospodarstw pracowniczych/  
 Źródło: na podstawie obliczeń własnych.



Rys. 5.10. Wielkości różnic w wydatkach na żywność wynikające z wielkości gospodarstwa /dla gospodarstw robotniczo-chłopskich/

źródło: na podstawie obliczeń własnych.



Rys. 5.11. Wielkości różnic w wydatkach na żywność wynikające z wielkości gospodarstwa /dla gospodarstw chłopskich/  
 Źródło: na podstawie obliczeń własnych.



duktów żywnościowych. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na tak znaczne zróżnicowanie wydatków na żywność może być również korzystanie w rodzinach dużych w większym stopniu z produktów o niższej jakości lub o mniejszym stopniu przetworzenia, a więc i tańszych. Weryfikacja tej hipotezy wymagałaby przeprowadzenia dodatkowych badań ankietowych. W jednoosobowych gospodarstwach emerytów i rencistów wydatki na żywność nieistotnie tylko różnią się od wydatków w gospodarstwach dwuosobowych, przy czym nie ma prawidłowości co do znaku tej różnicy.

Dla napojów alkoholowych i wyrobów tytoniowych oceny parametrów  $b_n$  są przeważnie statystycznie nieistotne i niestabilne w czasie. Jedynie dla gospodarstw emerytów i rencistów wydatki na napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe w rodzinach jednoosobowych są istotnie niższe niż w rodzinach dwuosobowych. Bezwzględne wartości tych ocen ulegają na ogół wzrostowi w czasie, z wyjątkiem lat 1974, 1980 i 1981. Dla roku 1981 ocena  $b_1$  jest bardzo niewielka i statystycznie nieistotna. Dla rodzin trzy- i więcej osobowych większość ocen  $b_3$  jest statystycznie nieistotna - por. tablica 5.8.

Dość zaskakujące rezultaty otrzymano dla agregatu odzież i obuwie /por. tablice 5.9-5.12/. Wysokość wydatku dla tych dóbr na ogół nie zależy od wielkości rodziny. Większość ocen  $b_n$  jest statystycznie nieistotna i to dla wszystkich grup społeczno-ekonomicznych. Nie ma więc podstaw, aby w tym przypadku mówić o oszczędnościach będących rezultatem wzrostu gospodarstwa domowego. Z poprzednich rozważań, których ilustracją jest rysunek 5.3, wynika, że głównymi czynnikami determinującymi wysokość wydatków na odzież są dochody oraz przynależność gospodarstwa do grupy społeczno-ekonomicznej.

Wielkość rodziny nie ma także wpływu na zróżnicowanie wydatków na mieszkanie. Większość ocen  $b_n$  jest statystycznie nieistotna /por. tablice 5.13-5.16/. Jest to prawdopodobnie następstwem bardzo zróżnicowanego składu tego agregatu. W jego skład wchodzi dobra i usługi, które od wielkości rodziny zależą w niewielkim stopniu. Być może dla niektórych składników agregatu dochód oraz wielkość rodziny okazałyby się czynnikami wywierającymi istotny wpływ na wysokość wydatków.

Wielkość rodziny ma istotny wpływ na wysokość wydatków na

opła, energię elektryczną i ciepłą we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych. Z rezultatów obliczeń zamieszczonych w tablicach 5.17-5.20 wynika, że wydatki w jednoosobowych rodzinach pracowniczych były przeciętnie od 220 do 2 809 zł wyższe niż w rodzinach czteroosobowych. Wszystkie oceny  $b_1$  są statystycznie istotne. Dla rodzin dwuosobowych wydatki na opał, energię elektryczną i ciepłą były również wyższe przeciętnie o 188 do 1 270 zł na osobę w roku. Tylko dla roku 1978 ocena  $b_2$  okazała się statystycznie nieistotna. Dla rodzin trzyosobowych uzyskane wartości  $b_3$  są znacznie niższe od ocen  $b_1$  i  $b_2$ . Duża liczba ocen  $b_3$  okazała się statystycznie nieistotna. Dla rodzin największych prawie wszystkie oceny  $b_5$  i  $b_6$  są ujemne, co wskazuje, że wydatki na opał, energię elektryczną i ciepłą były niższe niż w rodzinach czteroosobowych, jednak duża liczba tych ocen jest statystycznie nieistotna.

Zbliżone prawidłowości zaobserwowano dla rodzin robotniczo-chłopskich i chłopskich /por. tablice 5.18-5.19/, a także dla rodzin emerytów i rencistów, z tą różnicą, że zamieszczone w tablicy 5.20 wyniki informują o różnicy w wysokości wydatków liczonej od poziomu wydatków w rodzinach dwuosobowych.

Należy także zwrócić uwagę, iż kwoty różnic wydatków na opał i energię elektryczną wykazują wyraźny wzrost w badanym okresie. Jest to spowodowane podwyżkami cen opału oraz energii elektrycznej i ciepłej.

Wydatki na higienę osobistą i ochronę zdrowia w jednoosobowych gospodarstwach pracowniczych /por. tablica 5.21/ są wyraźnie wyższe /na osobę/ od wydatków w rodzinach czteroosobowych; różnice te wynoszą od 312 zł /w 1973 r./ do 2 099 zł /w 1983 r./. W rodzinach dwuosobowych kwoty różnic wydatków są także dodatnie ale znacznie niższe i wynoszą od 140 zł /w roku 1973/ do 817 zł /w roku 1981/. Dla rodzin trzyosobowych oceny  $b_3$  są dodatnie, ale prawie wszystkie /z wyjątkiem 1981 roku/ statystycznie nieistotne. Dla rodzin największych oceny parametrów są na ogół ujemne, jednak również statystycznie nieistotne. Bardzo zbliżone prawidłowości zaobserwowano dla gospodarstw robotniczo-chłopskich i chłopskich /por. tablice 5.22 i 5.23/. Dla rodzin emerytów i rencistów /por. tablica 5.24/ różnice w wydatkach na higienę i ochronę zdrowia w rodzinach

jednoosobowych są przeciętnie wyższe od wydatków w rodzinach dwuosobowych od 113 zł do 773 zł. Dla pięciu lat, to jest 1974, 1975, 1978, 1979 i 1980 otrzymane oceny są statystycznie nieistotne. Dla rodzin trzy- i więcej osobowych wydatki na higienę i ochronę zdrowia są niższe od 127 do 548 zł. Wszystkie oceny są statystycznie istotne. Zarówno wartości ocen  $b_1$  jak i  $b_3$  wykazują, chociaż z pewnymi zakłóceniami, tendencję rosnącą w badanym okresie.

Wpływ wielkości rodziny na różnice w wydatkach na kulturę, oświatę, wychowanie, sport, turystykę i wypoczynek nie jest tak regularny jak dla żywności czy higieny osobistej i ochrony zdrowia. Odpowiednie wartości różnic w wydatkach zamieszczone są w tablicach 5.25-5.28. Większość ocen jest ujemna, co oznacza, że w gospodarstwach pracowniczych, robotniczo-chłopskich i chłopskich najwyższe wydatki na osobę występują w rodzinach czteroosobowych. W rodzinach emerytów i rencistów wyższe wydatki występują w rodzinach trzyosobowych w porównaniu z wydatkami gospodarstw dwuosobowych.

Oceny parametrów  $b_n$  otrzymane dla agregatu transport i łączność są przeważnie ujemne. Wskazuje to na podobne zależności, jakie stwierdzono dla poprzedniego agregatu /kultura, oświata, wychowanie, sport, turystyka i wypoczynek/. Szczegółowe wyniki obliczeń zamieszczono w tablicach 5.29-5.32.

## 6. WPLYW WIEKU I PŁCI NA ZRÓŻNICOWANIE KONSUMPCJI - KONSTRUKCJA SKAL JEDNOSTEK KONSUMPCYJNYCH

### 6.1. Wprowadzenie

Rozdział piąty poświęcony był przede wszystkim analizie wpływu wielkości gospodarstwa domowego na zróżnicowanie wydatków. Niniejszy rozdział natomiast zawiera wyniki badań nad wpływem wieku i płci członków gospodarstwa na to zjawisko.

Badania nad wpływem wieku i płci na różnice występujące z tego powodu w konsumpcji gospodarstw domowych prowadzone są już od bardzo dawna<sup>35</sup>. W Polsce czynnikiem tym dużo uwagi poświęcili: S. Mynarski<sup>36</sup>, A. Banasiak<sup>37</sup>, K. Zajac<sup>38</sup>, K. Starzec<sup>39</sup>, B. Wąsik, S. Wydymus, A. Zeliaś<sup>40</sup> i inni.

Badania te, mimo długiej tradycji, cechują się - zdaniem autorów - pewnymi i to dość znacznymi niedostatkami. Za najważniejszy mankament należy uznać brak systematyczności, co utrudnia:

1. prawidłową ocenę modeli stosowanych do określenia intensywności wpływu czynników demograficznych na wysokość wydatków czy spożycia;

<sup>35</sup> S. I. P r a i s , H. S. H a u t h a k k e r : The analysis of Family budgets with an application to two british surveys conducted in 1937-1939 and their detailed results. Cambridge 1955, University Press.

<sup>36</sup> S. M y n a r s k i : Wpływ dochodu i składu osobowego rodziny na wielkość i strukturę jej wydatków, PAN, Kraków 1967.

<sup>37</sup> A. B a n a s i a k : Zagadnienie skal jednostek konsumpcyjnych. Wpływ wieku i płci na konsumpcję - próba ustalenia. "Studia Demograficzne" nr 14/1967 oraz: Wpływ wieku i płci na konsumpcję. Zagadnienia modelowe, "Studia Demograficzne" nr 20/1969.

<sup>38</sup> K. Z a j a c : Ekonometryczna analiza budżetów rodzinnych, PWE, Warszawa 1966.

<sup>39</sup> K. S t a r z e c : Skale jednostek konsumpcyjnych. Rozprawa doktorska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 1977, maszynopis powielony.

<sup>40</sup> B. W ą s i k , S. W y d y m u s , A. Z e l i a ś : Wpływ czynników demograficznych na kształtowanie popytu konsumpcyjnego. Opracowania i Materiały 121, IHWiU, Warszawa 1978.

2. zbadanie zmian, jakie zachodzą w czasie w sile oddziaływania tych czynników;
3. określenie wpływu czynników demograficznych dla różnych grup dóbr<sup>41</sup>.

Dlatego też niedostatki te zamierzamy chociaż w części usunąć.

Z bogatej literatury na ten temat wynika, że ustalenie wpływu wieku i płci na konsumpcję różnych dóbr można prowadzić w dwojaki sposób:

1. w oparciu o potrzeby fizjologiczne /np. dla żywności, a także częściowo dla odzieży i obuwia/ ustalać normy spożycia dla osób różniących się wiekiem i płcią<sup>42</sup>;
2. na podstawie odpowiednich danych statystycznych szacować takie normy w oparciu o rzeczywiste spożycie /wydatki/ w zbiorowości o znanej strukturze według wieku i płci.

Celem niniejszego rozdziału jest teoretyczna analiza różnych modeli stosowanych do szacowania skal jednostek konsumpcyjnych oraz ich modyfikacja, a także oszacowanie skal ogólnowydatkowych, wydatkowych i specyficznych dla wybranych agregatów dóbr na podstawie indywidualnych i zagregowanych danych z budżetów gospodarstw domowych. Skale jednostek konsumpcyjnych będą szacowane na podstawie danych za kilka lat. Ma to na celu weryfikację hipotez dotyczących zmian wartości skal w czasie dla wyróżnionych grup biologicznych.

## 6.2. Skale jednostek konsumpcyjnych - definicje i klasyfikacja

Przyjmowany powszechnie do oceny poziomu konsumpcji miernik określający przeciętne spożycie określonego dobra na głowę ludności posiada zasadniczą wadę, a mianowicie - każdą osobę traktuje jednakowo, niezależnie od tego, czy jest to dziecko, czy też osoba dorosła. Nie czyni się także rozróżnienia między

<sup>41</sup> W literaturze spotkać można bowiem skale jednostek konsumpcyjnych tylko dla niektórych artykułów, w większości przypadków są to artykuły żywnościowe oraz skale wydatkowe dla dużych agregatów.

<sup>42</sup> Por. np. J. Ł o ś , W. N o w i c k i : Globalne zapotrzebowanie artykułów rolniczych. Prace i Studia Komitetu Gospodarki Wodnej, Ł-1, PWN 1956.

picia. Dla zobrazowania stanu i dynamiki konsumpcji oraz zmian zachodzących w jej strukturze jest to na ogół miernik wystarczający, zwłaszcza w analizie makroekonomicznej. Natomiast gdy analiza dotyczy niższego poziomu agregacji, miernik taki uznaje się najczęściej jako niewystarczający i zaleca się konstruowanie skal jednostek konsumpcyjnych<sup>43</sup>.

Według R. W o o d b u r y<sup>44</sup> "Skala jednostek konsumpcyjnych jest miarą względnej konsumpcji różnych dóbr lub grup dóbr przez osoby o różnych cechach społeczno-demograficznych, wyrażoną jako ułamek konsumpcji osoby przyjętej za podstawę".

Zbliżoną do poprzedniej definicję podaje P r e s v e l o u , według której "Skala wyraża spożycie danego dobra przez osoby o różnych cechach w stosunku do osoby przyjętej za podstawę. Jest więc instrumentem mierzenia konsumpcji rozważanej w kategoriach potrzeb lub efektywnych wydatków gospodarstw domowych lub wyizolowanych jednostek"<sup>45</sup>.

Znajomość liczby jednostek konsumpcyjnych, które są wskaźnikiem o dużej pojemności informacyjnej, pozwala na zbudowanie innych wskaźników syntetycznych o dowolnym stopniu szczegółowości, na przykład: dochód na jednostkę konsumpcyjną, wydatki na jednostkę konsumpcyjną, spożycie określonego dobra /ziemiaków, mięsa itp./ na jednostkę konsumpcyjną itp. W porównaniu z klasyczną i jednocześnie najczęściej stosowaną miarą - dochodu na głowę - wskaźnik dochodu na jednostkę konsumpcyjną dużo lepiej informuje o rzeczywistej sytuacji rodziny, ponieważ uwzględnia więcej warunków społeczno-demograficznych w jakich znajduje się gospodarstwo domowe. Prowadzi to do uzyskania podobnej miary syntetycznej, lecz o dużo większej pojemności informacyjnej. Bardzo ważną zaletą jednostek konsumpcyjnych jest więc to, iż mogą być stosowane do rozpoznania wpływu złożonych czynników demograficznych kształtujących konsumpcję wielu dóbr.

<sup>43</sup> Por. rozważania zawarte w pracy: Ekonometryczne modele rynku, t. 2. Modele konsumpcji; pod red. W. W e l f e , PWE, Warszawa 1978, s. 161 i nast.

<sup>44</sup> Cyt. za: K. S t a r z e c : Skale jednostek konsumpcyjnych, rozprawa doktorska, Uniwersytetu Warszawski, Warszawa 1977, maszynopis powielony, s. 15.

<sup>45</sup> Tamże, s. 13-14.



Model z jednostkami konsumpcyjnymi "... zastosowany do całej gospodarki narodowej stanowić może użyteczne narzędzie informacji i sterowania procesami konsumpcji. Możliwość łatwej agregacji i dezagregacji zarówno czynników kształtujących spożycie, jak i badanych grup wydatków jaką zapewnia model, stwarza szansę wykorzystania go również do badań równowag cząstkowych dla poszczególnych dóbr na potrzeby organów zarządzania"<sup>46</sup>.

Skale jednostek konsumpcyjnych mogą być wykorzystywane dla bardzo różnych celów, a mianowicie do:

1. porównywania poziomu życia rodzin różniących się dowolnym czynnikiem lub zespołem czynników<sup>47</sup>;
2. stratyfikacji gospodarstw domowych ze względu na wybrany czynnik /np. uszeregowanie rodzin według poziomu życia jak i ich przynależności do grupy społeczno-ekonomicznej;
3. dostarczania informacji o rzeczywistej strukturze konsumpcji dla rodzin różnych typów;
4. określenia potrzeb rodzin i zmian zachodzących w tym zakresie poprzez badanie wyróżnionych typów rodzin o różnym poziomie zamożności;
5. określenia zmian rzeczywistych kosztów utrzymania wynikających ze zmian zachodzących w strukturze rodziny;
6. oddziaływania na racjonalizację konsumpcji w gospodarstwach domowych;
7. przeprowadzenia zmian polityki w zakresie płac, podatków i cen poprzez obliczenie rzeczywistych potrzeb i wydatków w różnych typach gospodarstw domowych.

Znane dotychczas skale podzielić można na: normatywne, ekonomiczne, uproszczone i skale mieszanego pochodzenia. "Ze względu na stopień szczegółowości wszystkie wymienione skale podzielić można na specyficzne i dochodowe"<sup>48</sup>.

<sup>46</sup> Tamże, s. 13-14.

<sup>47</sup> Skale jednostek konsumpcyjnych są szacowane przeważnie na podstawie indywidualnych budżetów gospodarstw domowych, w związku z czym odbywa się to na podstawie informacji dotyczących wszystkich rodzin należących do próby. Bogaty zespół informacji pozwala na uwzględnienie każdego typu rodziny określonego przez dowolną konfigurację wyróżnionych czynników.

<sup>48</sup> K. S t a r z e c : Skale jednostek konsumpcyjnych, op. cit., s.16. To kryterium podziału wzbudza jednak zastrzeżenia, ponieważ zarówno skale dochodowe jak i specyficzne mogą posiadać ten sam stopień szczegółowości.

Skale normatywne, jak już wspomniano, powstają w oparciu o badania fizjologicznych potrzeb człowieka. Mogą one być ustalone głównie dla żywności i ewentualnie odzieży i obuwia, jako tzw. normy /racjonalne normy/ zużycia. Skale te opierają się więc na badaniu nie faktycznych, lecz raczej pożądanym, uzasadnionych fizjologią potrzeb konsumentów<sup>49</sup>. W literaturze można spotkać już od dawna duże zainteresowanie tym problemem. Wynika to prawdopodobnie stąd, iż zastosowanie jednostek konsumpcyjnych prowadzi do uściślenia przewidywanych wielkości spożycia artykułów żywnościowych. Zwraca na to wyraźną uwagę W. P r z e ł a s k o w s k i : "O ile obliczenia na głowę ludności są przybliżeniem pierwszego rzędu, a obliczenia w jednostkach konsumpcyjnych - wydaje się - są raczej przybliżeniem drugiego rzędu, o tyle obliczenia w zróżnicowanych jednostkach konsumpcyjnych według grup wieku i płci czy zatrudnienia dla poszczególnych grup dóbr i usług są przybliżeniem trzeciego rzędu, bardziej zbliżonym do rzeczywistości"<sup>50</sup>.

Dlatego też jednym z celów prezentowanych badań jest ustalenie zróżnicowanych jednostek konsumpcyjnych dla wybranych dóbr i agregatów. Pozwoli to bowiem na uzyskanie bardziej precyzyjnych narzędzi do ustalenia wielkości zapotrzebowania globalnego na te dobra w skali gospodarki narodowej. Należy wszakże zwrócić uwagę, iż skale jednostek konsumpcyjnych mogą pomóc w osiągnięciu powyższego celu, ale pod warunkiem, że stosowane są one w sposób właściwy i zgodny z ich przeznaczeniem. Duża liczba i różnorodność istniejących skal powoduje, że w zastosowaniach nie zawsze używane były skale właściwie dobrane do przedmiotu i celu badania. Skala nie jest bowiem instrumentem w pełni uniwersalnym. Wybór skali powinien zależeć od charakteru zjawiska jakie zamierzamy zbadać, celu badań oraz od materiału statystycznego jakim dysponujemy. Należy także zwrócić uwagę, że wszelkie skale jednostek konsumpcyjnych mogą się dość szybko dezaktualizować, co będzie utrudniać ich powszechne stosowanie<sup>51</sup>.

<sup>49</sup> B. S z c z y g i e ł : Podstawy fizjologii żywienia, PZWL, Warszawa 1956.

<sup>50</sup> W. P r z e ł a s k o w s k i : Spożycie żywności w Polsce Ludowej, PWSG, Warszawa 1960.

<sup>51</sup> Dotyczy to w szczególności tzw. skal wydatkowych, które mogą ulec zmianie w wyniku zmian cen.

### 6.3. Metody szacowania skal jednostek konsumpcyjnych

W literaturze opisano wiele modeli, które pozwalają na szacowanie skal jednostek konsumpcyjnych. Do najstarszych należą modele: I. P r a i s a , H. S. H o u k h a k k e r a <sup>52</sup>, J. A. C. B r o w n a <sup>53</sup>. Modele te zostały w polskiej literaturze przedstawione i przeanalizowane przez A. B a n a s i a k a <sup>54</sup>.

Na większą uwagę - zdaniem autorów - zasługują modele opracowane przez S. M y n a r s k i e g o <sup>55</sup>, A. B a n a s i a k a <sup>56</sup> oraz B. W ą s i k a , S. W y d y m u s a i A. Z e l i a s i a <sup>57</sup>.

#### 6.3.1. Model S. Mynarskiego

S. M y n a r s k i , przyjmując założenia, że:

1. zmiany w sytuacji finansowej i demograficznej rodziny znajdują odzwierciedlenie w zmianie ogólnych jej wydatków, w ramach których konkurują ze sobą wydatki na poszczególne cele;
2. zmiany w dochodzie wywołują nie tylko zmiany w całkowitych wydatkach, lecz również zmiany w ich strukturze;
3. zmiana liczby osób w rodzinie wpływa bezpośrednio na zmianę całkowitych wydatków, a wiek oraz płeć na ich strukturę;

<sup>52</sup> S. I. P r a i s , H. S. H o u t h a k k e r : The Analysis of Family Budgets with an Application of British Surveys Conducted in 1937-39 and their Detailed Results, At the University Press, Cambridge 1955.

<sup>53</sup> A. A. C. B r o w n : The Consumption of Food in Relation to Household Composition and Income, "Econometrica" 1954, nr 22.

<sup>54</sup> A. B a n a s i a k : Wpływ wieku i płci na konsumpcję. Zagadnienia modelowe, "Studia Demograficzne" 1969, nr 20.

<sup>55</sup> S. M y n a r s k i : Wpływ dochodu i składu osobowego rodziny na wielkość i strukturę jej wydatków. Wrocław-Warszawa-Kraków, 1967, Zakład Narodowy im. Ossolińskich.

<sup>56</sup> A. B a n a s i a k : Ekonometryczna analiza popytu konsumpcyjnego na podstawie wyników badań budżetów domowych /ze szczególnym uwzględnieniem czynników demograficznych/, rozprawa doktorska, maszynopis powielony, UŁ, Łódź 1968.

<sup>57</sup> B. W ą s i k , S. W y d y m u s , A. Z e l i a ś : Wpływ czynników demograficznych na kształtowanie popytu konsumpcyjnego. Opracowania i Materiały 121, IMWiU, Warszawa 1978.

zaproponował następujące modele<sup>58</sup>:

$$Y_i = \rho / X_i, L_i / + V_i \quad /6.1/$$

$$Y_{ij} = f_j / X_i, L_{1i}, \dots, L_{ni} / + U_{ij} \quad /6.2/$$

gdzie:

$Y_i$  - wydatek całkowity rodziny  $i$ ,

$Y_{ij}$  - wydatek rodziny  $i$  na artykuł  $j$ ,

$X_i$  - dochód rodziny  $i$ ,

$L_i$  - liczba osób w rodzinie  $i$ ,

$L_{si}$  - liczba osób kategorii  $s$  w rodzinie  $i$ ,  $s=1,2,\dots,n$

$V_i$  oraz  $U_{ij}$  - składniki losowe.

Jeśli dla podanych modeli przyjęte zostaną następujące postacie analityczne funkcji

$$\log Y_i = b_0 + b_1 \log X_i + b_2 L_i + b_3 L_i^2 + V_i \quad /6.3/$$

$$\frac{Y_{ij}}{Y_i} = a_{0j} + \sum_{s=1}^n a_{sj} L_{si} + a_{n+1,j} X_i + U_{ij} \quad /6.4/$$

gdzie:

$b_1$  - jest oceną elastyczności częstkowej całkowitych wydatków względem dochodu,

$b_2$  i  $b_3$  - są ocenami parametrów określającymi wpływ liczby osób w rodzinie na zmiany w całkowitych jej wydatkach,

$a_{0j}$  - oznaczają proporcje, w jakich występują wydatki na poszczególne dobra w stosunku do ogólnych wydatków,

$a_{sj}$  - ujmują wpływ poszczególnych kategorii osób na zmianę struktury wydatków,

$a_{n+1,j}$  - ujmują wpływ dochodu;

to na ich podstawie można:

1. oszacować wpływ kolejnych osób w rodzinie na zmiany ogólnych jej wydatków, które w ujęciu procentowym wynoszą

$$W = 100/10 \frac{b_2 + 2b_3 L}{L} - 1/ \quad /6.5/$$

<sup>58</sup> Oznaczenia jak w pracy S. M y n a r s k i e g o .

2. obliczyć współczynniki elastyczności dochodowej wydatków według wzoru:

$$\eta_{jtp} = b_1 + \frac{a_{n+1,j} X_p}{\sum_{s=1}^n a_{sj} L_{st} + a_{n+1,j} X_p} \quad /6.6/$$

gdzie:

- $\eta_{jtp}$  - jest elastycznością dochodową wydatku  $j$  dla rodziny typu  $t$  przy poziomie dochodu  $p$ ,  
 $b_1$  - jest elastycznością dochodową ogólnych wydatków.

Wykorzystanie mierników /6.5/ i /6.6/ może mieć miejsce wtedy, gdy prowadzimy szczegółową analizę na podstawie danych z indywidualnych budżetów rodzinnych, w wyniku której można wyodrębnić wielkości efektu będącego rezultatem zmian zachodzących w liczebności rodziny oraz jej zróżnicowaniu pod względem wieku i płci członków.

Zaletą modelu /6.4/ - jeśli jego parametry zostały oszacowane klasyczną metodą najmniejszych kwadratów - jest fakt, że spełniane są następujące tożsamości:

$$\sum_j a_{oj} \equiv 1 \quad /6.7/$$

$$\sum_j a_{ij} \equiv \dots \sum_j a_{nj} \equiv \sum a_{n+1,j} \equiv 0 \quad /6.8/$$

Kryterium sumowania się struktury wydatków ma swoją wymowę ekonomiczną. I tak  $\sum_j a_{oj} = 1$  oznacza, że suma struktury wydatków jest stała i równa jedności, natomiast  $\sum_j a_{sj} = 0$  oznacza, że każda osoba w danej kategorii  $s$  zwiększa udział jednych wydatków w ogólnych wydatkach kosztem spadku drugich, co w sumie redukuje się do zera<sup>59</sup>.

Poprawne określenie wpływu dochodu i składu osobowego rodziny na wielkość i strukturę jej wydatków zależy od liczby kategorii osób przyjętej w modelu /6.4/. Liczba ta, jak stwierdza S. M y n a r s k i, powinna być na tyle duża, aby poszczególne zmienne  $L_s$  nie przyjmowały zbyt dużych wartości. Stanem idealnym, do którego powinno się zmierzać, jest taka liczba kategorii  $s$ , która zapewni, że poszczególne zmienne  $L_s$  będą zmien-

<sup>59</sup> S. M y n a r s k i, op. cit., s. 59.

nymi zero-jedynkowymi<sup>60</sup>. Rodzi to określone konsekwencje, rośnie bowiem wtedy w modelu liczba parametrów, które należy oszacować oraz zwiększa się ilość kombinacji rodzin o różnym składzie osobowym. Utrudnia to możliwość dokonania odpowiedniej agregacji niezbędnej dla uogólnienia wyników na większą zbiorowość. Dodatkowym utrudnieniem może być również występowanie zróżnicowania zarówno w wielkości jak i w strukturze wydatków rodzin, spowodowane wpływem innych czynników, na przykład przynależnością do grupy społeczno-ekonomicznej, poziomem wykształcenia głowy rodziny a także jej członków, wielkością miejscowości itp.

Wydaje się, iż jeśli udałooby się uzyskać odpowiednio dużą próbę, zawierającą informacje o wszystkich czynnikach, które mogą wpływać na zróżnicowanie skal jednostek konsumpcyjnych, to i tak ich znajomość miałaby ograniczone znaczenie. Wynika to stąd, iż skale jednostek konsumpcyjnych mogą być wtedy pożyteczne, jeśli można je będzie wykorzystać w praktyce. Oszacowanie skal z uwzględnieniem wszystkich wymienionych czynników z poznawczego punktu widzenia mogłoby być pożądane. Względy praktyczne zmuszają jednak do poszukiwania rozsądnego kompromisu, to jest znalezienia i wykorzystania w szacunkach czynników głównych /najważniejszych/ wpływających na zróżnicowanie jednostek konsumpcyjnych. Informacje o zróżnicowaniu według wieku i płci ludności danego kraju są na ogół dostępne dla poszczególnych lat. Znacznie trudniej uzyskać systematyczne obserwacje o liczbie rodzin o określonej wielkości, jeszcze trudniej o liczbie rodzin o określonej wielkości należących do odpowiedniej grupy społeczno-ekonomicznej, których głowa posiada np. wykształcenie wyższe itp. Gdyby wymienione informacje były zawsze dostępne, to szacowanie skal jednostek konsumpcyjnych uwzględniających wszystkie wymienione /i istotnie wpływające na zróżnicowanie tych skal/ czynniki byłoby uzasadnione, mogłyby być one bowiem wykorzystane w praktyce. Ze względu jednak na występujące w tym zakresie trudności ograniczyć się należy do uwzględnienia dostępnych czynników, które w sposób wyraźny wpływają na zróżnicowanie skal jednostek konsumpcyjnych.

<sup>60</sup> S. M y n a r s k i , op. cit., s. 59.



W literaturze można wszakże spotkać różnorodne propozycje, które zmierzają do ustalenia skal jednostek konsumpcyjnych z uwzględnieniem szeregu różnych czynników. Zaliczyć do nich należy niewątpliwie bardzo ciekawy model B. Wąsika, S. Wydymusa i A. Zeliasia<sup>61</sup>.

### 6.3.2. Model B. Wąsika, S. Wydymusa, A. Zeliasia

Autorzy proponują dwie metody, mające na celu ustalenie siły wpływu czynników demograficznych na wielkość popytu konsumpcyjnego na dane dobro lub jednorodny agregat dóbr.

Punktem wyjścia jest następujący model<sup>62</sup>:

$$Y_{ir} = \hat{\alpha}_{or} + \sum_{j=1}^K \hat{\alpha}_{jr} X_{ij} + \sum_{l=1}^L \hat{\beta}_{lr} d_{il} + \sum_{f=1}^F \hat{\gamma}_{fr} C_{if} + \hat{U}_{ir} \quad /6.9/$$

gdzie:  $Y_{ir}$  - wydatki i-tej rodziny na dobro r,

$X_{ij}$  - wartość zmiennej j typu dochodowego w rodzinie i,

$d_{il}$  - liczba osób l-tej kategorii według wieku i płci w rodzinie i,

$C_{if}$  - wartość pozostałych zmiennych o charakterze demograficznym w rodzinie i,

$\hat{\beta}_{lr}$  - oceny parametrów ujmujących wpływ poszczególnych kategorii osób na zmianę wysokości wydatków,

$\hat{\alpha}_{or}$ ,  $\hat{\alpha}_{jr}$ ,  $\hat{\gamma}_{fr}$  - oceny parametrów przy pozostałych zmiennych.

Parametry strukturalne modelu /6.9/, jak słusznie stwierdzają autorzy, nie są ze sobą bezpośrednio porównywalne ze względu na różne miana i wartości bezwzględne. Dlatego też nie mogą być bezpośrednio wykorzystane do mierzenia siły wpływu poszczególnych czynników demograficznych na wielkość popytu konsumpcyj-

<sup>61</sup> B. Wąsik, S. Wydymus, A. Zeliasia, op. cit., s. 59-67.

<sup>62</sup> B. Wąsik, S. Wydymus, A. Zeliasia, op. cit., s. 60.

nego. Bezpośrednią porównywalność można uzyskać poprzez standaryzację zmiennych. Po standaryzacji otrzymamy model:

$$y_{ir}^* = \sum_{j=1}^K \hat{\alpha}_{jr}^* x_{ij}^* + \sum_{l=1}^L \hat{\beta}_{lr}^* d_{il}^* + \sum_{f=1}^F \hat{\delta}_{fr}^* c_{if}^* + u_{ir}^* \quad /6.10/$$

gdzie:

$y_{ir}^*$  - standaryzowane wartości zmiennej objaśnianej,  
 $x_{ij}^*$   
 $d_{il}^*$   
 $c_{if}^*$  } standaryzowane wartości zmiennych objaśniających

Zarówno parametry modelu /6.9/ jak i modelu /6.10/ można szacować klasyczną metodą najmniejszych kwadratów.

Zależność między wektorem ocen parametrów A dla modelu /6.9/ a wektorem ocen parametrów A\* jest następująca:

$$\hat{A}^* = \begin{bmatrix} \hat{\alpha}_{1r} \\ \vdots \\ \hat{\alpha}_{kr} \\ \hat{\beta}_{1r} \\ \vdots \\ \hat{\beta}_{lr} \\ \hat{\delta}_{1r} \\ \vdots \\ \hat{\delta}_{fr} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{s_{x_1}}{s_{y_r}} \\ \vdots \\ \frac{s_{x_k}}{s_{y_r}} \\ \frac{s_{d_1}}{s_{y_r}} \\ \vdots \\ \frac{s_{d_L}}{s_{y_r}} \\ \frac{s_{c_1}}{s_{y_r}} \\ \vdots \\ \frac{s_{c_F}}{s_{y_r}} \end{bmatrix} \quad /6.11/$$

gdzie:

$s_y, s_x, s_d, s_c$  - odchylenie standardowe odpowiednich zmiennych.

Mając wyznaczony wektor A\* można ustalić wpływ interesujących nas zmian demograficznych /który jest reprezentowany przez  $\hat{\beta}_{1r}^*$ / na zmienną objaśnianą. Współczynniki te informują o sile wpływu liczby osób danej kategorii wieku i płci na wielkość wydatku /spożycia/ odpowiedniego dobra r. Wykorzystując współczynniki  $\hat{\beta}_{1r}^*$  można zbudować "pewną quasi-skaleę jednostek konsumpcyjnych".

cyjnych"<sup>63</sup>.

Można postępować w dwojaki sposób. Pierwszy polega na obliczeniu mierników zdefiniowanych następująco:

$$Q_{1r} = \frac{|\hat{\beta}^*|}{\sum_{l=1}^L |\hat{\beta}_{1r}^*|} \quad /6.12/$$

Mierniki  $Q_{1r}$  relatywizują osobników odpowiedniej klasy biologicznej ze względu na siłę oddziaływania na wielkość wydatków /spożycia/ danego dobra /agregatu/ r. Ustawienie wielkości  $Q_{1r}$  w ciąg nie malejący pozwoli na zbudowanie hierarchicznej drabiny istotności wpływu osobników każdej klasy na kształtowanie się wydatku /spożycia/ na odpowiednie dobro. Obliczając  $Q_{1r}$  dla wszystkich dóbr /agregatów/ otrzymamy następującą macierz Q:

$$Q = \begin{bmatrix} Q_{11} & Q_{21} & Q_{L1} \\ Q_{12} & Q_{22} & Q_{L2} \\ Q_{1R} & Q_{2R} & Q_{LR} \end{bmatrix} \quad /6.13/$$

Drugi sposób postępowania może polegać na merytorycznym określeniu odpowiedniej klasy osobników jako podstawy odniesienia i budowie mierników  $Q'_{1r}$  relatywizujących siłę wpływu poszczególnych klas na kształtowanie się wydatku /spożycia/ w stosunku do osobnika przyjętego za podstawę, np. mężczyzna w wieku 21-65 lat.

$$Q'_{1r} = \frac{\hat{\beta}_{1r}^*}{\hat{\beta}_{0r}^*} \quad /6.14/$$

Procedura polegać będzie w dalszym ciągu na wyznaczeniu macierzy  $Q'$  spełniającej podobne zadanie jak macierz Q.

Druga metoda kwantyfikacji siły wpływu osobników należących do odpowiedniej klasy demograficznej na wielkość i strukturę wydatków na odpowiednie dobro /agregat/ wykorzystuje bezpo-

<sup>63</sup> B. Wasik, S. Wydimus, A. Zeliaś, op. cit., s. 62.

dnio ideę zaproponowanej przez Z. H e l l w i g a <sup>64</sup> metody pojemności indywidualnych i integralnych nośników informacji. Autorzy<sup>65</sup> proponują, aby obliczanie wartości pojemności indywidualnych nośników informacji dotyczących zmiennych demograficznych mogły być podstawą do zróżnicowania siły wpływu tych zmiennych na kształtowanie się spożycia /wydatku/ określonego dobra.

Do obliczenia pojemności indywidualnych metoda Z. H e l l w i g a przewiduje wyznaczenie wektora  $R_0$  współczynników korelacji liniowej między zmienną  $Y_r$  a zmiennymi objaśniającymi  $X_j$ ,  $D_C$  i  $C_f$ , a następnie macierzy  $R$  współczynników korelacji między wszystkimi parami zmiennych  $X_j$ ,  $D_C$  oraz  $C_f$ . Wykorzystując przeprowadzoną uprzednio standaryzację zmiennych objaśniających tworzących macierz  $X$  oraz wektor  $Y$  standaryzowanych wartości zmiennej endogenicznej  $Y_r$  można wyznaczyć wektor  $R_0$  i macierz  $R$  według następujących formuł:

$$R_0 = [R_1^A \dots R_k^A \ R_1 \dots R_L \ R_1^* \dots R_F^*] = \frac{1}{n-1} \{Y^{*T} X^*\} \quad /6.15/$$

gdzie:

$R_j^A$  - współczynniki korelacji między zmienną  $Y_r$  a zmiennymi  $X_j$   
/j=1,2,...,k/

$R_l$  - współczynnik korelacji między zmienną  $Y_r$  a zmiennymi  $D_l^C$   
/l=1,2,...,L/

$R_f^*$  - współczynnik korelacji między zmienną  $Y_r$  a zmiennymi  $C_f$   
/f=1,2,...,F/

$$R = \frac{1}{n-1} \{X^T X\} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline A & B & C \\ \hline B & D & E \\ \hline C & E & F \\ \hline \end{array} \quad /6.16/$$

<sup>64</sup> Z. H e l l w i g : Problem optymalnego wyboru predyktant, "Przegląd Statystyczny" 1969, z. 3-4.

<sup>65</sup> B. W a s i k , S. W y d y m u s , A. Z e l i a s , op. cit., s. 63 i nast.

gdzie:

- blok A =  $\begin{bmatrix} r_{jj} & /a/ \end{bmatrix}$  o wymiarach  $/K \times K/$  zawiera współczynniki korelacji między zmiennymi  $X_j$ ;
- blok B =  $\begin{bmatrix} r_{j1} & /b/ \end{bmatrix}$  o wymiarach  $/K \times L/$  zawiera współczynniki korelacji między zmiennymi  $X_j$  oraz  $D_1$ ;
- blok C =  $\begin{bmatrix} r_{jf} & /c/ \end{bmatrix}$  o wymiarach  $/K \times F/$  zawiera współczynniki korelacji między zmiennymi  $X_j$  oraz  $C_f$ ;
- blok D =  $\begin{bmatrix} r_{11} & /d/ \end{bmatrix}$  o wymiarach  $/L \times L/$  zawiera współczynniki korelacji między zmiennymi  $D_1$ ;
- blok E =  $\begin{bmatrix} r_{1f} & /e/ \end{bmatrix}$  o wymiarach  $/L \times F/$  zawiera współczynniki korelacji między zmiennymi  $D_1$  oraz  $C_f$ ;
- blok F =  $\begin{bmatrix} r_{ff} & /f/ \end{bmatrix}$  o wymiarach  $/F \times F/$  zawiera współczynniki korelacji między zmiennymi  $C_f$ .

Współczynniki tworzące macierz R reprezentują wszystkie korelacje między poszczególnymi zmiennymi objaśniającymi modelu /6.9/. Współczynniki tych jest:

$$\frac{(K + L + F) \times (K + L + F - 1)}{2}$$

Macierz R stopnia  $(K+L+F) \times (K+L+F)$  jest macierzą symetryczną z elementami na głównej przekątnej równymi jedności.

Mając wyznaczony wektor  $R_0$  i macierz R, można obliczyć pojemności indywidualne nośników informacji  $X_j$  o zmiennej  $Y_r$  według wzoru:

$$h_j = \frac{(R_j^\Delta)^2}{1 + \sum_{j,i} |r_{ji}^{(d)}| + \sum_{j,l} |r_{jl}^{(b)}| + \sum_{j,f} |r_{jf}^{(1)}|} \quad /6.17/$$

/j=i=1, \dots, K; j \neq i/

Pojemności indywidualne nośników informacji  $D_1$  o zmiennej  $Y_r$  wyznaczamy według wzoru:

$$h_1 = \frac{R_1^2}{1 + \sum_{j,l} |r_{jl}^{(b)}| + \sum_{l,p} |r_{lp}^{(d)}| + \sum_{l,f} |r_{lf}^{(1)}|} \quad /6.18/$$

/l=p=1, \dots, L; l \neq p/

Natomiast pojemności indywidualne zmiennych  $C_f$  o zmiennej  $Y_r$  otrzymamy z wzoru:

$$h_f^* = \frac{R_f^2}{1 + \sum_{j,f} |r_{jf}^{(c)}| + \sum_{l,f} |r_{lf}^{(l)}| + \sum_{f,s} |r_{fs}^{(f)}|} \quad /6.19/$$

/f=s=1, ..., F; f≠s/

Pojemności indywidualne  $h_1$  dotyczące interesujących nas zmiennych demograficznych  $D_1$  mogą być użyte do bezpośredniego zrelatywizowania siły wpływu osobników należących do odpowiedniej klasy według wieku i płci na zmienną  $Y_r$ , czyli na wielkość spożycia danego dobra  $r$ . Otrzymane wartości pojemności indywidualnych  $h_1$  stanowią podstawę do obliczenia mierników  $H_{r1}$  zdefiniowanych podobnie jak  $Q_{1r}$  następująco:

$$H_{r1} = \frac{h_1}{\sum_{l=1}^L h_l} \quad /6.20/$$

Obliczając mierniki  $H_{r1}$  dla każdego dobra  $r$  otrzymamy następującą macierz  $H$ , spełniającą podobną rolę jak macierz  $Q$

$$H = \begin{bmatrix} H_{11} & H_{12} & \dots & H_{1L} \\ H_{21} & H_{22} & \dots & H_{2L} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ H_{R1} & H_{R2} & \dots & H_{RL} \end{bmatrix} \quad /6.21/$$

Można również postąpić podobnie jak przy wyznaczaniu mierników  $Q'_{1r}$ , otrzymując w ten sposób wygodną dla celów analizy macierz  $H'$ .

Zaprezentowana metoda, oprócz badania siły oddziaływania poszczególnych czynników demograficznych na kształtowanie się wydatków /spożycia/ określonego dobra /agregatu/ pozwala również na zmierzenie i porównanie wpływu zmiennych demograficznych dla różnych dóbr. Można to uzyskać przez obliczenie stosunku między wielkością informacji jakie wnoszą wszystkie zmienne o charakterze demograficznym a wielkością informacji uzyskaną dla pozo-



stałych zmiennych objaśniających. W ten sposób możemy ustalić znaczenie czynników demograficznych dla wszystkich badanych dóbr.

Zakładając, że dla każdego dobra dysponujemy takim samym modelem zawierającym ten sam zbiór zmiennych objaśniających otrzymamy:

$$W_{K+L+F} = \sum_{j=1}^K h_j^{\Delta} + \sum_{l=1}^L h_l + \sum_{f=1}^F h_f^* \quad /6.22/$$

Wzór /6.22/ zawiera ogólną integralną pojemność informacji, jakie niosą zmienne  $X_j$ ,  $D_l$  i  $C_f$  o zmiennej  $Y_r$ . Wskaźnik  $W$  jest zawarty w przedziale  $0 \leq W \leq 1$ . Różnica  $1 - W$  można traktować jako brakującą ilość informacji, którą rozpatrywany zespół zmiennych objaśniających nie dysponuje. Poszczególne składowe wyrażenia /6.22/ reprezentując wielkości informacji grup zmiennych  $X_j$ ,  $D_l$  i  $C_f$  osobno, mogą być porównywane dla różnych dóbr przez utworzenie następującego wskaźnika:

$$\delta_r = \frac{\sum_{l=1}^L h_l + \sum_{f=1}^F h_f^*}{\sum_{j=1}^K h_j^{\Delta}} \quad /6.23/$$

Podobny wskaźnik można wyznaczyć wykorzystując oszacowanie parametrów  $\hat{\alpha}_{jr}^*$ ,  $\hat{\beta}_{lr}^*$ ,  $\hat{\gamma}_{fr}^*$ . Otrzymujemy wtedy:

$$\delta_{r'} = \frac{\sum_{l=1}^L |\hat{\beta}_{lr}^*| + \sum_{f=1}^F |\hat{\gamma}_{fr}^*|}{\sum_{j=1}^K |\hat{\alpha}_{jr}^*|} \quad /6.24/$$

Zarówno  $\delta_r$  jak i  $\delta_{r'}$  mogą być wykorzystane jako kryterium klasyfikacji dóbr ze względu na intensywność reakcji na zmienne demograficzne. Jeśli  $\delta_r < 1$  to takie dobro można określić mianem dobra "dochodowego", jeśli  $\delta_r = 1$  - mianem dobra "neutralnego" oraz gdy  $\delta_r > 1$  takie dobro można określić jako "demograficzne"<sup>66</sup>.

<sup>66</sup> B. Wąsik, S. Wydymus, A. Zeliaś, op. cit., s. 67.

Propozycje modelowe przedstawione przez B. Wąsika, S. Wydymsa, A. Zeliasia są bardzo ciekawe, ale jednocześnie trudne do praktycznego zastosowania, ponieważ proponowana przez autorów lista zmiennych objaśniających jest bardzo długa.

W badaniach, które zostały przeprowadzone przez wymienionych autorów uwzględniono następujące zmienne: dochód bieżący  $/X_1/$ , dochód innych okresów  $/X_2/$ , stan posiadania trwałych dóbr konsumpcyjnych  $/X_3/$ , stan posiadania samochodu  $/X_4/$ , stan samodzielności posiadanego mieszkania  $/X_5/$ , zmienne opisujące standard mieszkania  $/X_6/$ , spożycie naturalne  $/X_{17}/$ , liczba osób w wieku poprodukcyjnym - kobiety w wieku powyżej 60 lat, mężczyźni w wieku powyżej 65 lat  $/X_7/$ , liczba mężczyzn w wieku 35-65 lat  $/X_8/$ , liczba kobiet w wieku 35-60 lat  $/X_9/$ , liczba mężczyzn w wieku 18-35 lat  $/X_{10}/$ , liczba kobiet w wieku 18-35 lat  $/X_{11}/$ , liczba młodzieży w wieku 14-18 lat  $/X_{12}/$ , liczba dzieci w wieku 7-14 lat  $/X_{13}/$ , liczba dzieci w wieku 0-7 lat  $/X_{14}/$ , staż małżeński w latach  $/X_{15}/$ , średnie wykształcenie osób zarobkujących  $/X_{16}/$ . Oszacowań dokonano dla dużych, średnich i małych miast oraz wsi.

Autorzy dokonali empirycznej weryfikacji modelu uwzględniającego wszystkie wymienione zmienne, ale tylko na podstawie danych z indywidualnych budżetów rodzinnych z 1973 r. Nie ma więc wystarczających dowodów, że otrzymane przez nich relacje odznaczają się stabilnością w czasie, względnie wykazują określony kierunek zmian. Szereg rezultatów uzyskanych w wyniku przeprowadzonych badań jest niewątpliwie bardzo interesujących, ale na ich podstawie nie można stwierdzić czy ustalone zależności są trwałe czy też typowe dla określonych grup rodzin.

Poprawne wykorzystanie przedstawionych modeli wymagałoby przeprowadzenia badań na podstawie danych dla wielu lat. Wiąże się to jednak z bardzo dużą pracochłonnością i znacznymi kosztami.

6.3.3. Model A. Banasiaka<sup>67</sup>

W rozważaniach A. B a n a s i a k a punktem wyjścia jest ogólna postać funkcji popytu dana wzorem:

$$d_{ijt} = f_i / P_t, Y_{it}, n_{it}, h_{it}, r_{it}, \varepsilon_{ijt} / \quad /6.25/$$

gdzie:

$d_{ijt}$  - średnie spożycie lub wydatek na dobro  $j$  w gospodarstwie domowym należącym do  $i$ -tej grupy zamożności w roku  $t$ ;

$P_t$  - wektor średnich cen dóbr w roku  $t$ ;

$Y_{it}$  - średni dochód gospodarstwa domowego w  $i$ -tej grupie zamożności w roku  $t$ ;

$n_{it}$  - średnia liczba osób w gospodarstwie domowym w  $i$ -tej grupie zamożności w roku  $t$ ;

$h_{it}$  - średnia liczba osób danego wieku  $i$  płci w  $i$ -tej grupie zamożności w roku  $t$ ;

$r_{it}$  - zmienna zero-jedynkowa informująca o przynależności do grupy społeczno-ekonomicznej;

$\varepsilon_{ijt}$  - zmienna losowa wyrażająca wpływ czynników nie uwzględnionych w modelu.

W tak wyspecyfikowanej funkcji popytu występują dwie zmienne, które można uznać za zmienne demograficzne, to jest zmienną informującą o średniej liczbie osób w rodzinie  $/n_{it}/$  oraz zmienną oznaczającą średnią liczbę osób danego wieku  $i$  płci  $/h_{it}/$ .

Ponieważ przedmiotem zainteresowania jest wpływ wieku  $i$  płci na konsumpcję określony przez zmienną  $h_{it}$ , zachodzi konieczność wyeliminowania wpływu pozostałych zmiennych.

Wpływ dochodu można wyeliminować przez grupowanie budżetów według grup zamożności. Natomiast wpływ cen eliminuje się przyjmując założenie, że pozostawały one na niezmiennym poziomie w

<sup>67</sup> A. B a n a s i a k : Zagadnienie skal jednostek konsumpcyjnych. Wpływ wieku  $i$  płci na konsumpcję - próba ustalenia. "Studia Demograficzne" 1967, nr 14.

badanym okresie i że wszyscy konsumenci płacili jednakowe ceny za dane dobro.

Po przyjęciu dodatkowego założenia, że rodziny należące do różnych grup społeczno-ekonomicznych reagują podobnie na zmiany czynników demograficznych, model /6.25/ redukuje się do postaci:

$$d_{ijt} = f_1 / n_{it} \cdot h_{it} \cdot \varepsilon_{it} / \quad /6.26/$$

Z modelu /6.26/ można także wyeliminować zmienną wyrażającą wielkość gospodarstwa domowego, ponieważ jest ono silnie skorelowane z poziomem zamożności. Podział gospodarstw na grupy dochodowe w znacznym stopniu eliminuje oddziaływanie tej zmiennej.

Uwzględniając wszystkie wymienione założenia, zależność między wydatkami na dane dobro a wiekiem i płcią członków gospodarstwa domowego w danej grupie zamożności można przedstawić za pomocą funkcji liniowej bez wyrazu wolnego:

$$d_{hij} = \sum_r \alpha_{irj} n_{hir} + \varepsilon_{hij} \quad /6.27/$$

gdzie:

- $d_{hij}$  - wydatek na dobro  $j$  w  $h$ -tym gospodarstwie domowym należącym do  $i$ -tej grupy dochodowej;
- $n_{hir}$  - liczba osób należących do  $r$ -tej grupy według wieku i płci w  $h$ -tym gospodarstwie domowym w  $i$ -tej grupie dochodowej.

Model /6.27/ opisuje kształtowanie się wydatków na dane dobro dla poszczególnych członków gospodarstwa domowego różniących się wiekiem i płcią. Parametry  $\alpha_{irj}$  informują o typowej dla danej grupy dochodowej wielkości wydatku na dane dobro przez osobę należącą do grupy  $r$ -tej według wieku i płci. Alternatywnie można je interpretować jako przyrost wydatków rodziny na określone dobro wywołany jej powiększeniem się o jedną osobę danego wieku i płci. Wielkość tę można przedstawić jako iloczyn dwu czynników, tzn. przeciętnego wydatku na jednostkę konsumpcyjną oraz odchylenia od tej wielkości zależnego od wieku i płci. Jeśli przyjmiemy dorosłego mężczyznę jako jednostkę konsumpcyjną, to wydatek na tę jednostkę będzie równy  $\alpha_{10j}$ .

gdzie subskrypt  $r=0$  oznacza dorosłego mężczyznę. Względne odchylenie od tej wielkości  $/k_{ir}/$  dla osoby w  $r$ -tej grupie według wieku i płci, można obliczyć według wzoru:

$$K_{irj} = \frac{\alpha_{irj}}{\alpha_{i0j}} \quad /6.28/$$

Wielkość  $K_{irj}$  wyraża wartość wydatku na  $j$ -te dobro przez osobę należącą do danej grupy według wieku i płci, przedstawioną na specyficznej skali jednostek konsumpcyjnych.

Model /6.27/ można także traktować jako funkcję opisującą kształtowanie się kosztów utrzymania poszczególnych członków gospodarstwa domowego różniących się wiekiem i płcią. Tak rozumiana funkcja ma postać:

$$X_{hi} = \sum_r \beta_{ir} \eta_{hir} + \epsilon_{hi} \quad /6.29/$$

gdzie:

$X_{hi}$  - całkowity wydatek netto w  $h$ -tym gospodarstwie domowym należącym do  $i$ -tej grupy dochodowej.

Parametry  $\beta_{ir}$  informują o typowym dla danej grupy dochodowej koszcie utrzymania osoby należącej do  $r$ -tej grupy według wieku i płci. Przyjmując dorosłego mężczyznę jako jednostkę konsumpcyjną, koszt jej utrzymania wynosi  $\beta_{i0j}$ . Względne odchylenie od tej wielkości  $/V_{irj}/$  ustalone dla osoby w  $r$ -tej grupie według wieku i płci można obliczyć ze wzoru:

$$V_{ir} = \frac{\beta_{irj}}{\beta_{i0j}} \quad /6.30/$$

Wielkość  $V_{ir}$  wyraża koszty utrzymania osoby należącej do określonej grupy według wieku i płci przedstawioną na ogólnowydatkowej skali jednostek konsumpcyjnych.

#### 6.3.4. Modyfikacja modelu A. Banasiaka

W modelu A. B a n a s i a k a /6.27/ nie uwzględniono wyrazu wolnego, co odpowiada założeniu, że wydatki w rodzinie  $h$  na określone dobro rozkładają się na wszystkich  $/r/$  jej

członków. Założenie to, z merytorycznego punktu widzenia wydaje się słuszne. Przyjęcie takiego założenia powoduje, że hiperpłaszczyzna, przy pomocy której aproksymujemy badaną zależność, przechodzi zawsze przez początek układu współrzędnych.

Następstwem tego jest zwykle gorsze jej dopasowanie do danych empirycznych, ponieważ rzadko kiedy badamy zjawiska, które można obserwować od poziomu zerowego. Częściej znajdujemy się w sytuacji, że badamy zjawiska, które są "odsunięte" i to dość znacznie od początku układu. Opuszczenie w takiej sytuacji wyrazu wolnego powoduje wzrost /nieuzasadniony/ wariacji resztkowej, a w konsekwencji wzrost błędów ocen parametrów, które stanowią podstawę do szacowania skal jednostek konsumpcyjnych. Po uwzględnieniu wyrazu wolnego modele /4.27/ i /4.29/ przyjmują postać:

$$\alpha_{hij} = \alpha_{ioj} + \sum_r \alpha_{irj} \eta_{hir} + \epsilon_{hij} \quad /6.31/$$

$$x_{hi} = \beta_{io} + \sum_r \beta_{ir} \eta_{hir} + \epsilon_{hij} \quad /6.32/$$

Specyficzne jednostki konsumpcyjne możemy obliczyć ze wzoru:

$$K'_{irj} = \frac{\alpha_{oj} + \alpha_{irj}}{\alpha_{oj} + \alpha_{imj}} \quad /6.33/$$

a wartość skal ogólnowydatkowych na podstawie wzoru:

$$V'_{ir} = \frac{\beta_{io} + \beta_{ir}}{\beta_{io} + \beta_{im}} \quad /6.34/$$

gdzie:

$K'_{irj}$  - wartość na skali specyficznej dla dobra  $j$  dla osoby należącej do  $r$ -tej grupy według wieku i płci i do  $i$ -tej grupy dochodowej;

$V'_{ir}$  - wartość na skali ogólnowydatkowej dla osoby należącej do  $r$ -tej grupy według wieku i płci i do  $i$ -tej grupy dochodowej;

$\alpha_{imj}$ ,  $\beta_{im}$  - parametry stojące przy zmiennych, określające liczbę dorosłych mężczyzn /np. w wieku 21-65 lat/.



Dla szacowania skal jednostek konsumpcyjnych mogą być stosowane również modele zawierające znacznie większą liczbę zmiennych objaśniających niż wymieniono to w modelu /6.31/ i /6.32/.

#### 6.4. Wyniki badań empirycznych

##### 6.4.1. Wartościowe skale jednostek konsumpcyjnych

Zgodnie z założonym celem badań sprecyzowanym w rozdziale pierwszym przystąpiono do weryfikacji różnych modeli pozwalających na szacowanie skal jednostek konsumpcyjnych.

Badania empiryczne prowadzono wieloetapowo, przy czym źródłem informacji były zawsze dane z indywidualnych budżetów gospodarstw domowych.

W pierwszym etapie do szacowania skal jednostek konsumpcyjnych przyjęto następujący model /bez wyrazu wolnego/:

$$Y_{jh} = \alpha_{1j}n_{1h} + \alpha_{2j}n_{2h} + \dots + \alpha_{10j}n_{10h} + \dots + \alpha_{12j}n_{12h} + \varepsilon_{jh} \quad /6.35/$$

gdzie:

- $Y_{jh}$  - wydatek na dobro /agregat/ j w rodzinie h;
- $n_{1h}$  - liczba dzieci w wieku lat 0 w rodzinie h;
- $n_{2h}$  - liczba dzieci w wieku lat 1-2 w rodzinie h;
- $n_{3h}$  - liczba dzieci w wieku lat 3-6 w rodzinie h;
- $n_{4h}$  - liczba dzieci w wieku lat 7-11 w rodzinie h;
- $n_{5h}$  - liczba dziewcząt w wieku 12-15 lat w rodzinie h;
- $n_{6h}$  - liczba chłopców w wieku 12-15 lat w rodzinie h;
- $n_{7h}$  - liczba kobiet w wieku 16-20 lat w rodzinie h;
- $n_{8h}$  - liczba mężczyzn w wieku 16-20 lat w rodzinie h;
- $n_{9h}$  - liczba kobiet w wieku 21-60 lat w rodzinie h;
- $n_{10h}$  - liczba mężczyzn w wieku 21-65 lat w rodzinie h;
- $n_{11h}$  - liczba kobiet w wieku lat 61 i więcej w rodzinie h;
- $n_{12h}$  - liczba mężczyzn w wieku lat 66 i więcej w rodzinie h.

Przyjęcie takiego podziału według wieku i płci wynikało z następujących powodów. Pierwsza grupa, a ściślej parametr występujący przy zmiennej  $n_{1h}$  będzie informował o zmianie wydatków w przypadku pojawienia się dziecka w rodzinie  $h$ . Grupa druga  $/n_{2h}/$  obejmuje okres życia dziecka w wieku "żłobkowym", trzecia  $/n_{3h}/$  - w wieku przedszkolnym, czwarta  $/n_{4h}/$  - w pierwszej połowie szkoły podstawowej, piąta  $/n_{5h}/$  i szósta  $/n_{6h}/$  - w drugiej połowie szkoły podstawowej. Podział na dwie zmienne uwzględniające płeć wynika z faktu, iż w tym wieku obserwuje się już odmienną potrzebę dziewcząt od potrzeb chłopców. Zmienne  $n_{7h}$  i  $n_{8h}$  obejmują w zasadzie okres szkoły średniej, jeśli uwzględnić pięcioletni okres nauki w technikum. Następne zmienne  $n_{9h}$  i  $n_{10}$  obejmują osoby w wieku produkcyjnym, a zmienne pozostałe  $n_{11}$  i  $n_{12}$  - w wieku poprodukcyjnym. Przyjęty podział według wieku i płci nie pokrywa się z podziałem przyjmowanym przez Główny Urząd Statystyczny<sup>68</sup>, ani też z podziałem przyjmowanym przez A. Banasiaka<sup>69</sup> czy B. Goreckiego i K. Starca<sup>70</sup>. Wydaje się jednak, iż wyróżnienie dwunastu grup według przyjętych kryteriów było uzasadnione, ponieważ przejście z jednej grupy według wieku i płci do drugiej wiąże się ze zmianą potrzeb, a to z kolei powinno wpływać na wartość skal jednostek konsumpcyjnych.

Obliczenia przeprowadzono na podstawie budżetów rodzin pracowniczych oddzielnie dla lat 1973-1976, 1978-1980 dla wydatków ogółem oraz dla żywności. W niniejszym opracowaniu skoncentrujemy uwagę na skalach otrzymanych dla żywności.

Przyjęto następujące warianty:

1. oszacowano parametry modelu /6.35/ na podstawie całej próby rodzin pracowniczych, bez uwzględnienia poziomu zamożności;

68 Por. np. Biuletyny zawierające wyniki badań budżetów rodzinnych w latach 1973-1983.

69 A. B a n a s i a k : Zagadnienie skal jednostek konsumpcyjnych. Wpływ wieku i płci na konsumpcję - próba ustalenia. "Studia Demograficzne" 1967, nr 14.

70 B. G o r e c k i , K. S t a r z e c : Model konsumpcji rodziny ze szczególnym uwzględnieniem jej cyklu życia. Roczniki IHW, 1976, z. 3/79/, s. 140-141.

2. oszacowano parametry modelu /6.35/ uwzględniając podział na następujące grupy dochodowe:

- a/ rodziny o dochodzie poniżej 15 000 złotych na osobę rocznie,
- b/ rodziny o dochodzie 15 001 - 24 000 złotych na osobę rocznie,
- c/ rodziny o dochodzie powyżej 24 001 złotych na osobę rocznie.

Wyniki oszacowań parametrów modelu /6.35/ uzyskane na podstawie całej próby rodzin pracowniczych /bez uwzględnienia poziomu zamożności/ okazały się znacznie gorsze - przyjmując jako kryterium wartości współczynnika determinacji i wartości sprawdzianu t-studenta - od uzyskanych dla podgrup, dla których uwzględniono poziom dochodów na osobę w danym roku.

Oceny  $\alpha_r$  parametrów  $\alpha_r$  / $r=1,2,\dots,12$ / można zinterpretować w sposób następujący. Są to wielkości kwot, o jakie następuje wzrost wydatków na żywność w przypadku powiększenia się rodziny o jedną osobę należącą do j-tej grupy wieku i płci.

Należy zwrócić uwagę, iż otrzymane oceny parametrów /poza pewnymi zakłóceniami dla roku 1973 - oceny  $a_1$ ,  $a_2$ ,  $a_3$  oraz  $a_5$  były ujemne/ wykazują na ogół systematyczny wzrost w czasie. Jest to wywołane procesami inflacyjnymi nasilającymi się w badanym okresie.

Na podstawie uzyskanych rezultatów obliczono jednostki konsumpcyjne, przyjmując jako poziom odniesienia odpowiednie wartości ocen parametru  $\alpha_{10}$  - to jest ocen stojących przy zmiennej informującej o liczbie mężczyzn w wieku 21-65 lat w danym roku.

Wartości skal otrzymane dla poszczególnych grup biologicznych nie zawsze były zgodne z analizą merytoryczną. Dotyczy to głównie wysokich wartości otrzymanych dla kobiet w wieku 21-60 lat oraz dla mężczyzn w wieku powyżej 66 lat. Przyczyną tych nieprawidłowości może być opuszczenie wyrazu wolnego, które powoduje, że dopasowanie hiperpłaszczyzny do danych empirycznych jest gorsze niż w przypadku jego uwzględnienia. Powoduje to jednocześnie wzrost wariancji resztowej, a w konsekwencji także wzrost błędów ocen parametrów. Ten mankament postanowiono usunąć przyjmując w następnym etapie badań model z wyrazem wolnym.

Do estymacji przyjęto model /oznaczenia jak w modelu 6.35/:

$$Y_{rh} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} n_{1h} + \alpha_{2r} n_{2h} + \dots + \alpha_{10r} n_{10h} + \dots + \alpha_{12r} n_{12h} + \varepsilon_{rh} \quad /6.36/$$

Jednostki konsumpcyjne obliczono korzystając ze wzoru /6.33/.

Na podstawie modelu /6.36/ oszacowano wydatkowe skale jednostek konsumpcyjnych dla następujących agregatów: wydatki ogółem; żywność, napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe; odzież i obuwie; mieszkanie; opał; energia elektryczna i ciepła; higiena i ochrona zdrowia; kultura, oświata, wychowanie, sport, turystyka i wypoczynek; transport i łączność; pozostałe wydatki.

Obliczenia przeprowadzono na:

1. całej próbie budżetów dla poszczególnych lat 1978-1982,
2. podpróbach budżetów rodzin różniących się poziomem zamożności; utworzono trzy podpróby, łącząc ze sobą następujące grupy zamożności: pierwszą z drugą, trzecią z czwartą i piątą, szóstą z siódmą lub szóstą z siódmą i ósmą,
3. podpróbach dla grup społeczno-ekonomicznych /pracownicy, robotniko-chłopi i chłopi/, z uwzględnieniem wymienionych trzech poziomów zamożności.

W badaniach uwzględniono również wariant modelu, w którym dochód wprowadzono bezpośrednio do funkcji popytu.

$$Y_{rh} = \alpha_{or} + \alpha_{1r} n_{1h} + \alpha_{2r} n_{2h} + \dots + \alpha_{10r} n_{10h} + \dots + \alpha_{12r} n_{12h} + \alpha_{13r} X_n + \varepsilon_{rh} \quad /6.37/$$

gdzie:

$X_n$  - dochód w rodzinie h.

Obliczenia dla modelu /6.37/ prowadzono dla wszystkich wymienionych wariantów.

Zaprezentowanie wszystkich rezultatów dotyczących chociażby tylko skal jednostek konsumpcyjnych jest niemożliwe, ponieważ opracowanie zawierałoby bardzo dużą liczbę tablic. Poza tym nie wszystkie otrzymane rezultaty uznać można za zadowalające. Dlatego też w niniejszym opracowaniu zaprezentujemy tylko ogólnowydatkowe skale jednostek konsumpcyjnych oraz skale dla żywności otrzymane na podstawie modelu /6.36/.

Ogólnowydatkowe skale jednostek konsumpcyjnych przedstawiono w tablicach 6.1 - 6.4.

W tablicy 6.1 zamieszczono skale, przy szacowaniu których nie uwzględniono poziomu zamożności. Skale te informują, iż stosunkowo wysoki jest koszt utrzymania najmłodszych dzieci. Koszt utrzymania dziecka wzrasta wraz z wiekiem, jednak przyrosty wartości skal wydają się stosunkowo niewielkie. Niezbyt wysokie wartości skal otrzymano również dla osób najstarszych, szczególnie dla kobiet w wieku 61 i więcej lat.

Na podkreślenie zasługuje fakt, iż w całym badanym okresie najwyższe wartości skal uzyskano dla mężczyzn w wieku 21-65 lat, a ponadto zaprezentowane skale charakteryzują się znaczną stabilnością w czasie.

Znacznie mniejszą stabilnością charakteryzują się skale jednostek konsumpcyjnych obliczone dla różnych poziomów zamożności /tablice 6.2 - 6.4/. Wyraźnej zmianie uległy też wartości skal dla wyróżnionych grup biologicznych. W rodzinach najuboższych /tablica 6.2/ najwyższe wartości skal otrzymano dla kobiet w wieku 21-60 lat.

Z tablic tych wynika również, że relatywny koszt utrzymania nowo narodzonego dziecka na ogół maleje wraz ze wzrostem poziomu zamożności.

Bardzo wysokie wartości skal otrzymano dla dzieci i młodzieży w latach 1980-1982. Może to wynikać z dwóch przyczyn:

- po pierwsze - w miarę upływu czasu na skutek procesów inflacyjnych rośnie poziom wydatków,
- po drugie - wystąpienie warunków kryzysowych spowodowało nasilenie zakupów tych dóbr, które są przeznaczone dla dzieci i młodzieży. W takiej sytuacji zmaleć musiały wydatki na dobra przeznaczone dla osób starszych.

Wydatkowe skale jednostek konsumpcyjnych dla żywności, bez uwzględnienia poziomu zamożności, zamieszczono w tablicy 6.5.

Z tablicy tej wynika, że skale te są zbieżne z analizą merytoryczną. Wartość skali rośnie wraz z wiekiem dzieci i młodzieży, przy czym wzrost ten jest na ogół regularny. Dla osób najstarszych obserwujemy spadek wartości skal. Na podkreślenie zasługuje znaczna stabilność zaprezentowanych skal w badanym okresie.

Tablica 6.1

Wydatkowe skale jednostek konsumpcyjnych dla wydatków ogółem  
/bez uwzględnienia poziomu zamożności/

Rok	Wiek w latach											
	0	1-2	3-6	7-11	12-15 K	12-15 M	16-20 K	16-20 M	21-60 K	21-65 M	61 i więcej K	66 i więcej M
1978	0,515	0,569	0,648	0,674	0,637	0,622	0,677	0,688	0,906	1,000	0,567	0,634
1979	0,531	0,532	0,627	0,645	0,613	0,610	0,640	0,663	0,907	1,000	0,556	0,650
1980	0,603	0,507	0,649	0,666	0,658	0,651	0,651	0,676	0,907	1,000	0,517	0,684
1981	0,573	0,541	0,654	0,684	0,658	0,689	0,680	0,695	0,927	1,000	0,531	0,658
1982	0,590	0,601	0,696	0,742	0,737	0,713	0,736	0,712	0,927	1,000	0,587	0,723
Wartość średnia	0,562	0,550	0,654	0,682	0,660	0,657	0,676	0,725	0,914	1,000	0,553	0,669
Odchylenie standardowe	0,033	0,032	0,022	0,032	0,041	0,039	0,033	0,079	0,009	0,000	0,026	0,031
Współczynnik zmienności	0,059	0,058	0,034	0,047	0,062	0,059	0,049	0,109	0,010	x	0,047	0,046

Źródło: Obliczenia własne.



Tablica 6.2

Wydatkowe skale jednostek konsumpcyjnych dla wydatków ogółem dla grup  
dochodowych 1 - 2

Rok	Wiek w latach											
	0	1-2	3-6	7-11	12-15 K	12-15 M	16-20 K	16-20 M	21-60 K	21-65 M	61 i więcej K	66 i więcej M
1978	0,818	0,944	0,873	0,915	0,818	0,863	0,863	0,809	1,009	1,000	0,766	0,773
1979	0,789	1,024	0,925	0,907	0,919	0,897	0,871	0,864	1,013	1,000	0,768	0,794
1980	0,967	1,180	1,055	1,051	1,015	1,108	0,944	0,990	1,226	1,000	0,807	0,996
1981	0,969	1,029	1,028	0,999	0,965	1,027	0,891	0,929	1,072	1,000	0,786	0,852
1982	1,038	1,134	1,088	1,084	1,080	1,118	1,026	1,009	1,138	1,000	0,827	0,964
Wartość średnia	0,916	1,062	0,993	0,991	0,959	1,002	0,913	0,920	1,091	1,000	0,790	0,879
Odczylenie standardo- we	0,095	0,084	0,081	0,070	0,088	0,105	0,066	0,075	0,081	0,000	0,023	0,089
Współczyn- nik zmien- ności	0,104	0,079	0,081	0,071	0,092	0,105	0,072	0,081	0,074	x	0,029	0,101

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 6.3

Wydatkowe skale jednostek konsumpcyjnych dla wydatków ogółem dla grup  
dochodowych 3 - 5

Rok	Wiek w latach											
	0	1-2	3-6	7-11	12-15 K	12-15 M	16-20 K	16-20 M	21-60 K	21-65 M	61 i więcej K	66 i więcej M
1978	0,750	0,906	0,952	0,888	0,912	0,865	0,897	0,859	1,027	1,000	0,759	0,795
1979	0,800	0,863	0,919	0,925	0,828	0,852	0,908	0,871	1,013	1,000	0,738	0,821
1980	0,852	0,803	0,940	0,947	0,914	0,847	0,863	0,888	1,000	1,000	0,698	0,849
1981	0,778	0,805	0,863	0,897	0,862	0,870	0,965	0,856	0,916	1,000	0,833	0,883
1982	0,724	0,752	0,872	0,957	0,886	0,900	0,890	0,886	0,971	1,000	0,771	0,849
Wartość średnia	0,780	0,825	0,900	0,922	0,880	0,866	0,904	0,872	0,985	1,000	0,759	0,839
Odchylenie standardowe	0,043	0,053	0,035	0,026	0,032	0,018	0,033	0,013	0,039	0,000	0,044	0,029
Współczynnik zmienności	0,051	0,064	0,039	0,028	0,036	0,021	0,036	0,015	0,039	x	0,058	0,034

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 6.4

Wydatkowe skale jednostek konsumpcyjnych dla wydatków ogółem dla grup  
dochodowych 6 - 7x/

Rok	Wiek w latach											
	0	1-2	3-6	7-11	12-15 K	12-15 M	16-20 K	16-20 M	21-60 K	21-65 M	61 i więcej K	66 i więcej M
1978	0,561	1,094	1,095	1,176	0,942	0,856	1,023	0,886	1,048	1,000	0,853	0,903
1979	0,672	0,973	0,947	0,906	0,977	0,823	0,873	0,903	0,905	1,000	0,823	0,832
1980	0,557	0,811	0,927	0,906	0,910	0,955	0,856	0,838	0,919	1,000	0,757	0,867
1981	0,990	0,826	1,004	0,970	0,945	0,877	0,802	0,885	0,970	1,000	0,804	0,756
1982	0,646	0,874	0,908	0,950	0,910	0,931	0,888	0,855	1,006	1,000	0,788	0,872
Wartość średnia	0,685	0,915	0,976	0,981	0,936	0,888	0,888	0,873	0,969	1,000	0,805	0,846
Odchylenie standardo- we	0,160	0,105	0,067	0,100	0,025	0,048	0,073	0,023	0,053	0,000	0,032	0,050
Współczyn- nik zmien- ności	0,234	0,115	0,069	0,102	0,027	0,054	0,082	0,026	0,055	x	0,040	0,059

x/ Dla lat 1981 i 1982 grupy dochodowe 6 - 8.

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 6.5

Wydatkowe skale jednostek konsumpcyjnych dla żywności  
/bez uwzględnienia poziomu zamożności/

Rok	Wiek w latach											
	0	1-2	3-6	7-11	12-15 K	12-15 M	16-20 K	16-20 M	21-60 K	21-65 M	61 i więcej K	66 i więcej M
1978	0,594	0,631	0,676	0,773	0,742	0,783	0,786	0,822	0,920	1,000	0,738	0,867
1979	0,593	0,631	0,647	0,752	0,751	0,774	0,786	0,826	0,940	1,000	0,740	0,861
1980	0,616	0,602	0,667	0,753	0,771	0,784	0,797	0,832	0,950	1,000	0,725	0,865
1981	0,617	0,639	0,677	0,772	0,793	0,840	0,811	0,866	0,955	1,000	0,742	0,873
1982	0,657	0,634	0,682	0,779	0,777	0,799	0,792	0,864	0,903	1,000	0,710	0,880
Wartość średnia	0,615	0,624	0,667	0,765	0,766	0,796	0,794	0,842	0,933	1,000	0,731	0,869
Odczylenie standardowe	0,023	0,013	0,012	0,011	0,018	0,023	0,009	0,019	0,019	0,000	0,012	0,006
Współczynnik zmienności	0,037	0,021	0,018	0,014	0,023	0,029	0,011	0,022	0,020	x	0,016	0,007

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 6.6

Wydatkowe skale jednostek konsumpcyjnych dla żywności  
dla grup dochodowych 1-2

Rok	Wiek w latach											
	0	1-2	3-6	7-11	12-15 K	12-15 M	16-20 K	16-20 M	21-60 K	21-65 M	61 i więcej K	66 i więcej M
1978	0,790	0,844	0,844	0,920	0,841	0,935	0,912	0,908	0,976	1,000	0,843	1,000
1979	0,722	0,871	0,834	0,911	0,887	0,944	0,956	0,948	0,957	1,000	0,859	0,935
1980	0,790	0,914	0,946	0,985	0,981	1,022	0,999	1,032	1,121	1,000	0,953	0,997
1981	0,789	0,863	0,882	0,952	0,981	1,022	0,950	1,057	1,064	1,000	0,898	0,999
1982	0,987	0,953	0,964	1,022	1,046	1,054	1,023	1,079	1,048	1,000	0,872	1,037
Wartość średnia	0,815	0,889	0,894	0,958	0,947	0,995	0,968	1,004	1,033	1,000	0,885	0,991
Odchylenie standardo- we	0,089	0,039	0,052	0,041	0,073	0,047	0,038	0,065	0,059	0,000	0,038	0,030
Współczyn- niki zmier- ności	0,109	0,044	0,058	0,043	0,077	0,047	0,039	0,065	0,057	x	0,043	0,030

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 6.7

Wydatkowe skale jednostek konsumpcyjnych dla żywności  
dla grup dochodowych 3-5

Rok	Wiek w latach											
	0	1-2	3-6	7-11	12-15 K	12-15 M	16-20 K	16-20 M	21-60 K	21-65 M	61 i więcej K	66 i więcej M
1978	0,661	0,712	0,731	0,859	0,870	0,907	0,877	0,908	0,974	1,000	0,847	0,973
1979	0,688	0,727	0,722	0,857	0,860	0,880	0,889	0,920	0,980	1,000	0,933	0,974
1980	0,680	0,696	0,740	0,857	0,867	0,867	0,881	0,926	0,978	1,000	0,803	0,985
1981	0,676	0,743	0,747	0,870	0,898	0,914	0,940	0,998	0,985	1,000	0,876	0,922
1982	0,592	0,668	0,689	0,846	0,805	0,869	0,850	0,967	0,923	1,000	0,807	1,013
Wartość średnia	0,659	0,709	0,725	0,857	0,860	0,887	0,887	0,943	0,968	1,000	0,853	0,973
Odczylenie standar- dowe	0,034	0,025	0,020	0,007	0,030	0,019	0,029	0,035	0,022	0,000	0,048	0,029
Współ- czynnik zmien- ności	0,051	0,035	0,027	0,008	0,035	0,021	0,033	0,035	0,023	x	0,056	0,030

Źródło: Obliczenia własne.



Tablica 6.8

Wydatkowe skale jednostek konsumpcyjnych dla żywności  
dla grup dochodowych 6-7<sup>x/</sup>

Rok	Wiek w latach											
	0	1-2	3-6	7-11	12-15 K	12-15 M	16-20 K	16-20 M	21-60 K	21-65 M	61 i więcej K	66 i więcej M
1978	0,202	0,630	0,572	0,803	0,852	0,796	0,876	0,935	0,918	1,000	0,824	0,966
1979	0,490	0,717	0,633	0,742	0,834	0,776	0,844	0,922	0,931	1,000	0,855	0,964
1980	0,598	0,669	0,685	0,796	0,890	0,822	0,916	0,913	0,936	1,000	0,877	0,946
1981	0,645	0,484	0,583	0,784	0,814	0,871	0,844	0,866	0,958	1,000	0,928	0,908
1982	0,821	0,555	0,748	0,818	0,826	0,984	0,804	0,933	0,877	1,000	0,856	0,914
Wartość średnia	0,551	0,611	0,644	0,788	0,843	0,849	0,856	0,913	0,924	1,000	0,868	0,939
Odchy- lenie stan- dardowe	0,204	0,082	0,065	0,025	0,026	0,074	0,037	0,025	0,026	0,000	0,034	0,024
Współ- czynnik zmien- ności	0,370	0,134	0,101	0,032	0,031	0,087	0,043	0,027	0,028	x	0,039	0,025

x/ Dla lat 1981 i 1982 grupy dochodowe 6-8.

Źródło: Obliczenia własne.

Potwierdzona została także i w tym przypadku prawidłowość, że najwyższy relatywnie koszt utrzymania dzieci występuje w rodzinach o najniższym poziomie zamożności. Koszt ten na ogół maleje w miarę wzrostu poziomu zamożności.

Przedstawione w tablicach 6.6 - 6.8 skale jednostek konsumpcyjnych dla żywności dla poszczególnych poziomów zamożności wykazują nieco większe zróżnicowanie w czasie niż skale obliczone na podstawie całej próby budżetów dla poszczególnych lat. Jest to zapewne spowodowane tymi samymi przyczynami, o których wspomniano przy omawianiu skal ogólnowydatkowych.

#### 6.4.2. Specyficzne /ilościowe/ skale jednostek konsumpcyjnych

Specyficzne skale jednostek konsumpcyjnych szacowano również na podstawie modelu liniowego z wyrazem wolnym.

Badaniem objęto następujące dobra: pieczywo, mąka, kasza i płatki, makaron, ryż, ziemniaki, owoce, mięso, wędliny, masło, tłuszcze zwierzęce surowe i topione, tłuszcze roślinne, jaja, mleko, sery, cukier, tkaniny baweńniane i bawełnopodobne, tkaniny wełniane i wełnopodobne, tkaniny jedwabne i jedwabopodobne.

Nie dla wszystkich wymienionych dóbr lub agregatów otrzymane wyniki można było uznać za zadowalające i dlatego dokonano agregacji niektórych z nich. Powtórne obliczenia pozwoliły na uznanie za zadowalające rezultatów dla następujących agregatów: przetwory zbożowe /tablica 6.9/, mleko /tablica 6.10/, owoce /tablica 6.11/, tłuszcze razem /tablica 6.12/ oraz mięso i wędliny /tablica 6.13/.

Zamieszczone w tablicach 6.9 - 6.13 skale jednostek konsumpcyjnych wskazują na wyższe zapotrzebowanie na przetwory zbożowe oraz mleko jak i tłuszcze w grupach wieku emerytalnego, co jest zgodne z wynikami innych naszych badań. Być może - jedną z przyczyn tych zależności jest fakt, że osoby starsze w mniejszym stopniu korzystają z zakładów żywienia zbiorowego, a więc zakupują relatywnie więcej dóbr żywnościowych, w których duży udział stanowią wymienione wyżej grupy produktów.

Tablica 6.9

Specyficzne skale jednostek konsumpcyjnych dla przetworów zbożowych

Rok	Wiek w latach											
	0	1-2	3-6	7-11	12-15 M	12-15 M	16-20 K	16-20 M	21-60 K	21-65 M	61 i więcej K	66 i więcej M
1978	.	.	.	0,203	0,496	0,814	0,369	0,669	0,771	1,000	1,574	1,499
1979	.	0,267	0,022	0,301	0,604	1,020	0,520	0,849	0,929	1,000	1,581	1,384
1980	0,367	0,456	0,205	0,389	0,565	0,833	0,780	0,939	0,967	1,000	1,414	1,338
1981	0,505	0,501	0,414	0,449	0,691	0,871	0,718	0,990	0,934	1,000	1,241	1,352
1982	0,508	0,510	0,423	0,471	0,875	0,785	0,629	0,932	0,901	1,000	1,076	1,276
Wartość średnia	0,460	0,433	0,266	0,363	0,644	0,865	0,603	0,876	0,881	1,000	1,377	1,370
Odczylenie standardowe	0,080	0,113	0,191	0,111	0,149	0,092	0,163	0,126	0,099	0,000	0,218	0,082
Współczynnik zmienności	0,175	0,262	0,719	0,306	0,231	0,107	0,271	0,144	0,111	x	0,159	0,060

Źródło: Obliczenia własne.

Specyficzne skale jednostek konsumpcyjnych dla mleka

Rok	Wiek w latach											
	0	1-2	3-6	7-11	12-15 K	12-15 M	16-20 K	16-20 M	21-60 K	21-65 M	61 i więcej K	66 i więcej M
1978	0,727	0,887	0,789	0,670	0,667	0,940	0,593	0,845	0,805	1,000	1,223	1,465
1979	0,386	0,988	0,758	0,697	0,716	0,973	0,686	0,872	0,860	1,000	1,269	1,474
1980	0,348	0,967	0,695	0,659	0,688	0,982	0,660	0,939	0,899	1,000	1,293	1,461
1981	0,745	0,972	0,771	0,749	0,762	1,032	0,740	1,178	0,937	1,000	1,218	1,396
1982	0,784	0,947	0,789	0,722	0,761	0,854	0,721	1,104	0,879	1,000	1,096	1,339
Wartość średnia	0,598	0,952	0,760	0,699	0,719	0,956	0,680	0,988	0,876	1,000	1,220	1,427
Odchylenie standardowe	0,212	0,039	0,039	0,037	0,043	0,066	0,058	0,146	0,049	0,000	0,076	0,058
Współczynnik zmienności	0,355	0,041	0,051	0,053	0,059	0,069	0,085	0,148	0,056	x	0,062	0,041

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 6.11

Specyficzne skale jednostek konsumpcyjnych dla owoców

Rok	Wiek w latach											
	0	1-2	3-6	7-11	12-15 K	12-15 M	16-20 K	16-20 M	21-60 K	21-65 M	61 i więcej K	66 i więcej M
1978	0,718	0,769	0,747	0,899	0,832	0,854	0,815	0,785	1,024	1,000	0,908	1,022
1979	0,691	0,701	0,777	0,911	0,934	0,867	0,885	0,893	1,053	1,000	0,907	1,006
1980	0,780	0,773	0,809	0,934	0,946	0,890	0,930	0,808	1,033	1,000	0,838	1,015
1981	0,899	0,769	0,818	0,957	0,970	0,915	0,868	0,875	1,002	1,000	0,813	0,916
1982	0,691	0,670	0,773	0,880	0,982	0,888	0,871	0,892	0,999	1,000	0,839	0,939
Wartość średnia	0,756	0,736	0,785	0,916	0,933	0,883	0,874	0,851	1,022	1,000	0,861	0,980
Odczylenia standardowe	0,088	0,048	0,029	0,030	0,059	0,023	0,041	0,050	0,022	0,000	0,044	0,048
Współczynnik zmienności	0,116	0,065	0,037	0,033	0,064	0,026	0,047	0,059	0,022	x	0,051	0,049

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 6.12

## Specyficzne skale jednostek konsumpcyjnych dla tłuszczów razem

Rok	Wiek w latach											
	0	1-2	3-6	7-11	12-15 K	12-15 M	16-20 K	16-20 M	21-60 K	21-65 M	61 i więcej K	66 i więcej M
1978	0,041	0,194	0,211	0,569	0,638	0,708	0,594	0,797	0,754	1,000	0,874	1,080
1979	0,060	0,191	0,164	0,468	0,665	0,722	0,593	0,816	0,799	1,000	0,887	1,058
1980	0,161	0,291	0,294	0,476	0,694	0,749	0,752	0,817	0,811	1,000	0,906	1,019
1981	0,382	0,499	0,530	0,648	0,747	0,842	0,831	0,876	0,884	1,000	0,831	0,939
1982	0,546	0,375	0,543	0,698	0,777	0,854	0,860	0,896	0,847	1,000	0,797	0,952
Wartość średnia	0,238	0,310	0,348	0,572	0,704	0,775	0,726	0,840	0,819	1,000	0,859	1,010
Odczylenie standardowe	0,219	0,130	0,178	0,102	0,057	0,068	0,127	0,043	0,049	0,000	0,044	0,063
Współczynnik zmienności	0,920	0,420	0,511	0,178	0,081	0,088	0,175	0,051	0,060	x	0,051	0,062

Źródło: Obliczenia własne.



Tablica 6.13

## Specyficzne skale jednostek konsumpcyjnych dla mięsa i wędlin

Rok	Wiek w latach											
	0	1-2	3-6	7-11	12-15 K	12-15 M	16-20 K	16-20 M	21-60 K	21-65 M	61 i więcej K	66 i więcej M
1978	0,429	0,526	0,556	0,704	0,626	0,695	0,745	0,791	0,807	1,000	0,676	0,863
1979	0,457	0,545	0,544	0,684	0,666	0,715	0,730	0,821	0,846	1,000	0,699	0,845
1980	0,478	0,492	0,539	0,646	0,671	0,704	0,730	0,792	0,842	1,000	0,661	0,857
1981	0,492	0,486	0,529	0,631	0,701	0,803	0,742	0,825	0,853	1,000	0,687	0,859
1982	0,539	0,459	0,551	0,646	0,693	0,749	0,735	0,771	0,807	1,000	0,639	0,845
Wartość średnia	0,479	0,502	0,544	0,662	0,673	0,733	0,736	0,800	0,831	1,000	0,672	0,854
Odczylenie standardowe	0,041	0,034	0,010	0,030	0,029	0,044	0,007	0,023	0,022	0,000	0,023	0,008
Współczynnik zmienności	0,086	0,068	0,019	0,046	0,044	0,060	0,009	0,028	0,027	x	0,035	0,010

Źródło: Obliczenia własne.

Natomiast ta grupa ludności wykazuje znacznie niższe spożycie mięsa i wędlin i nieco mniejsze spożycie owoców, co wydaje się szczególnie niekorzystne z punktu widzenia wymogów racjonalnego żywienia.

Warto zwrócić uwagę, że otrzymane skale jednostek konsumpcyjnych odznaczają się dość wyraźną stabilnością w badanym przedziale czasowym, mimo że okres ten zawierał lata o bardzo zróżnicowanych warunkach z punktu widzenia sytuacji rynkowej.

Na podstawie średnich wartości jednostek konsumpcyjnych dla wymienionych agregatów żywnościowych oraz skal ogólnowydatkowych sporządzone zostały prognozy liczby jednostek konsumpcyjnych dla lat 1985, 1990, 1995 i 2000. Wyniki obliczeń zamieszczamy w tablicach 6.14 - 6.19.

W tablicach 6.14 - 6.19 zawarte są prognozy liczby jednostek konsumpcyjnych dla wyróżnionych grup wieku i płci oraz dla całej ludności kraju. Prognozy oparte na skali ogólnowydatkowej /tablica 6.14/ mogą być wykorzystywane na przykład przy przewidywaniu środków na świadczenia społeczne dla poszczególnych grup ludności. Natomiast pozostałe wyniki obliczeń /na skalach specyficznych/ mogą być wykorzystane do ustalania wielkości zapotrzebowania na poszczególne agregaty dóbr. Warto na przykład zwrócić uwagę, iż liczba jednostek konsumpcyjnych dla mleka czy owoców będzie rosła - zgodnie z naszymi przewidywaniami - znacznie szybciej, niż liczba jednostek dla przetworów zbożowych, tłuszczów czy mięsa i wędlin.

Uzyskane wyniki oszacowań prognostycznych traktujemy przede wszystkim jako ilustrację niektórych rozpatrywanych metod szacowania skal jednostek konsumpcyjnych. Jest zrozumiałe, że weryfikacja wszystkich omawianych modeli przekraczała możliwości jednego badania, ze względu na koszty i pracochłonność. Celowe byłoby kontynuowanie badań w tym zakresie, umożliwiłoby to weryfikację przedstawionych wyników prognoz i zwiększenie liczby agregatów dóbr.

Tablica 6.14

Prognozy liczby jednostek konsumpcyjnych  
na podstawie skal ogólnowydatkowych

Wiek	Rok	1985	1990	1995	2000
0		365 845	336 863	337 187	357 728
1-2		753 949	662 340	645 318	677 583
3-6		1 760 090	1 666 584	1 542 013	1 555 441
7-11		2 135 189	2 306 109	2 146 230	2 002 030
12-15 K		708 637	815 365	873 635	797 056
12-15 M		737 955	846 506	910 960	833 844
16-20 K		836 368	921 925	1 052 940	1 125 275
16-20 M		925 521	1 032 702	1 178 528	1 248 881
21-60 K		8 974 986	9 000 491	9 200 179	9 617 393
21-65 M		10 457 541	10 639 974	10 859 713	11 272 263
61 i więcej K		1 771 470	1 972 954	2 118 065	2 205 048
66 i więcej M		894 535	993 389	1 132 916	1 231 469
R a z e m		30 312 086	31 195 202	31 997 684	32 924 011

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 6.15

Prognozy liczby jednostek konsumpcyjnych  
dla przetworów zbożowych

Wiek	Rok	1985	1990	1995	2000
0		234 349	215 784	215 992	229 149
1-2		594 934	522 647	509 215	534 675
3-6		715 878	677 846	627 180	632 641
7-11		1 136 472	1 227 445	1 142 345	1 065 597
12-15 K		693 605	798 069	855 103	780 149
12-15 M		971 584	1 114 502	1 199 361	1 097 831
16-20 K		997 509	1 112 857	1 271 005	1 343 201
16-20 M		1 118 284	1 247 789	1 423 988	1 508 992
21-60 K		8 837 513	8 862 628	9 059 258	9 470 081
21-65 M		10 457 541	10 639 974	10 859 713	11 272 263
61 i więcej K		4 411 057	4 912 761	5 274 096	5 490 688
66 i więcej M		1 831 857	2 034 294	2 320 022	2 521 843
R a z e m		32 000 583	33 366 596	34 757 278	35 947 110

Źródło: Obliczenia własne.

Prognozy liczby jednostek konsumpcyjnych  
dla mleka

Wiek	Rok	1985	1990	1995	2000
0		389 280	358 442	358 785	380 643
1-2		1 305 017	1 146 451	1 116 987	1 172 834
3-6		2 045 366	1 936 703	1 791 942	1 807 546
7-11		2 188 412	2 363 592	2 199 729	2 051 934
12-15 K		771 984	888 254	951 732	868 308
12-15 M		1 073 797	1 231 750	1 325 537	1 213 326
16-20 K		831 258	927 381	1 059 171	1 119 334
16-20 M		1 261 261	1 407 324	1 606 050	1 701 923
21-60 K		8 601 846	8 626 291	8 817 678	9 217 545
21-65 M		10 457 541	10 639 974	10 859 713	11 272 263
61 i więcej K		3 908 126	4 352 628	4 672 765	4 864 662
66 i więcej M		1 908 073	2 118 932	2 416 549	2 626 766
R a z e m		33 993 861	35 997 722	37 176 638	38 297 084

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 6.17

Prognozy liczby jednostek konsumpcyjnych  
dla owoców

Wiek	Rok	1985	1990	1995	2000
0		492 133	453 147	453 582	481 214
1-2		1 008 920	886 332	863 553	906 729
3-6		2 112 647	2 000 410	1 850 887	1 867 005
7-11		2 867 791	3 097 354	2 882 620	2 688 944
12-15 K		1 001 755	1 152 630	1 235 002	1 126 747
12-15 M		991 802	1 137 694	1 224 319	1 120 676
16-20 K		1 068 411	1 191 957	1 361 346	1 438 674
16-20 M		1 086 370	1 212 179	1 383 349	1 465 927
21-60 K		10 035 487	10 064 006	10 287 290	10 753 802
21-65 M		10 457 541	10 639 974	10 859 713	11 272 263
61 i więcej K		2 758 112	3 071 814	3 297 746	3 433 176
66 i więcej M		1 310 380	1 455 188	1 659 578	1 803 946
R a z e m		35 191 349	36 362 685	37 358 985	38 359 103

Źródło: Obliczenia własne.



Prognozy liczby jednostek konsumpcyjnych  
dla tłuszczów razem

Wiek	Rok	1985	1990	1995	2000
0		154 931	142 657	142 794	151 493
1-2		424 953	373 319	363 725	381 910
3-6		936 562	886 806	820 521	827 666
7-11		1 790 803	1 934 156	1 800 064	1 679 122
12-15 K		755 879	869 723	931 877	850 193
12-15 M		870 495	998 543	1 074 572	983 606
16-20 K		887 490	990 115	1 130 821	1 195 054
16-20 M		1 072 327	1 196 510	1 365 468	1 446 979
21-60 K		8 042 137	8 064 991	8 243 925	8 617 774
21-65 M		10 457 541	10 639 974	10 859 713	11 272 263
61 i więcej K		2 751 705	3 064 678	3 290 085	3 425 201
66 i więcej M		1 350 493	1 499 735	1 710 381	1 859 169
R a z e m		29 495 280	30 661 207	31 733 946	32 690 430

Źródło: Obliczenia własne.

Tablica 6.19

Prognozy liczby jednostek konsumpcyjnych  
dla mięsa i wędlin

Wiek	Rok	1985	1990	1995	2000
0		311 815	287 113	287 389	304 896
1-2		688 150	604 536	589 000	618 448
3-6		1 464 051	1 386 272	1 282 653	1 293 822
7-11		2 072 574	2 238 481	2 083 291	1 943 320
12-15 K		722 595	831 426	890 843	812 756
12-15 M		823 320	944 428	1 016 337	930 301
16-20 K		899 714	1 003 753	1 146 397	1 211 515
16-20 M		1 021 264	1 139 534	1 300 446	1 378 075
21-60 K		8 159 970	8 183 159	8 364 715	8 744 041
21-65 M		10 457 541	10 639 974	10 859 713	11 272 263
61 i więcej K		2 152 673	2 397 513	2 573 851	2 679 551
66 i więcej M		1 141 902	1 268 092	1 446 204	1 572 009
Razem		29 915 569	30 924 281	31 840 839	32 760 997

Źródło: Obliczenia własne.

### 6.5. Empiryczne skale jednostek konsumpcyjnych ustalone przez niektórych badaczy

Porównanie skal jednostek konsumpcyjnych otrzymanych przez różnych autorów jest trudne. Wynika to stąd, iż dotyczą one różnych pod względem składu agregatów dóbr. Różne są także grupy wiekowe konsumentów, dla których skale były szacowane.

Skale otrzymane przez różnych autorów różnią się dość znacznie od skal stosowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Skale przyjmowane przez GUS opierają się bowiem na zapotrzebowaniu osoby fizycznej o różnym wieku i płci na wartości kaloryczne spożywanych pokarmów<sup>71</sup> /tablica 6.20/.

Tablica 6.20

Skale jednostek konsumpcyjnych stosowane przez GUS

Wiek	Wartość na skali	Wiek i płeć	Wartość na skali
dzieci		mężczyźni w wieku	
poniżej 1 roku	0,25	14-17 lat	0,85
1 rok	0,30	18 lat i więcej	1,00
2 lata	0,40	kobiety w wieku	
3-7 lat	0,50	14-17 lat	0,75
8-11 lat	0,60	18 lat i więcej	0,85
12-13 lat	0,70		

Źródło: Budżety gospodarstw domowych w 1983 r., GUS, Warszawa 1984, s. XIV.

Zaprezentowane skale odbiegają dość znacznie od rezultatów otrzymanych przez różnych autorów, zarówno dla skal wydatkowych, jak i specyficznych. Należy jednak podkreślić, że i wyniki tychże autorów różnią się znacznie między sobą. Wskazują na to dane zamieszczone w tablicy 6.21.

<sup>71</sup> Por. Budżety Gospodarstw Domowych 1983, GUS, 1984, s. XIV.

## Empiryczne skale jednostek konsumpcyjnych ustalone przez niektórych badaczy

Wiek konsumenta	Żywność ogółem wartościowo						Odzież i obuwie wartościowo						Mleko ilościowo					
	Prais i Hauthakker 1955		Blokland 1976		B. Górecki K. Starzec 1976		J. Więcek 1984		Karapetjan 1962		B. Górecki K. Starzec 1976		Kordos 1964		Banasiak 1968		J. Więcek 1984	
	a/		a/		b/		c/		a/		b/		d/		a/		d/	
	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
0	0,320		0,340		0,230		0,659		0,800		0,322		1,400		1,540		0,598	
1	0,510		0,380				0,709								1,750		0,952	
2					0,215						-0,205				1,750			
3							0,725						1,400		1,270		0,760	
4	0,510		0,380									0,800						
5	0,550		0,500															
6									0,800									
7							0,857		1,040				0,800				0,699	
8													0,780					
9	0,550		0,500															
10	0,670																	
11					0,568	0,488					0,272	0,273						
12							0,887	0,860							1,270		0,956	0,719
13	0,670		0,670						1,040						0,830	1,040		
14	0,820	0,650	0,910	0,720					1,000	1,290			0,780					
15													1,020	0,480	0,830	1,040		
16							0,943	0,887							0,820	0,820	0,988	0,680
17	0,820	0,650	0,910	0,780														
18	1,000	0,860			0,578	0,541					0,854	1,497	1,000	0,690				
19															0,820	0,820		
20	1,000	0,860	1,000	0,780					1,000	1,000			1,000	0,690	1,000	1,260		
21							1,000	0,968									1,000	0,876
22																		
23					1,000	0,944					1,000	1,353						
.																		
.																		
51 i więcej					0,766	0,828					1,123	0,670						
.																		
.																		
60																		
61 i więcej							0,853											1,220
.																		
.																		
65 i więcej							0,973											1,427

Źródła: a/ za: Ekonometryczne modele rynku, t. II, s. 171.

b/ B. Górecki, K. Starzec, Model.

c/ obliczenia własne - por. tablica 6.7.

d/ obliczenia własne - por. tablica 6.10.

Z tablicy 6.21 wynika, iż skale otrzymane przez różnych autorów różnią się dość znacznie od siebie. Uzyskane wyniki mogą być obciążone błędami przypadkowymi, ponieważ były one szacowane na ogół na podstawie danych z jednego roku. Zastrzeżenie to nie dotyczy wyników otrzymanych przez autorów niniejszego opracowania, ponieważ skale szacowane były na podstawie danych z budżetów dla kilku lat.

Rezultaty zestawione w tablicy 6.21 potwierdzają zastrzeżenia zawarte na początku rozdziału szóstego, odnoszące się do metodologii szacowania skal jednostek konsumpcyjnych. W tym zakresie niezbędne są dalsze badania, oparte na znacznie bogatszym materiale statystycznym, który pozwoli na otrzymanie dostatecznie dużych prób gospodarstw domowych jednorodnych pod względem sposobu gospodarowania.

Jedną z przyczyn różnic między wartościami jednostek konsumpcyjnych dla poszczególnych grup wieku i płci otrzymanych w niniejszym opracowaniu i poprzednich badaniach może być okres, z którego pochodziły dane statystyczne /1978-1982/, charakteryzujący się znacznymi zakłóceniami zjawisk rynkowych.

Z drugiej strony wyniki otrzymane dla różnych krajów mogą być nieporównywalne ze względu na przykład na odmienny skład agregatów jak i odmienny system gospodarczy istniejący w tych krajach.

#### 6.6. Uwagi końcowe

Jednym z celów przeprowadzonych badań było zweryfikowanie przydatności wybranych modeli ekonometrycznych do szacowania skal jednostek konsumpcyjnych. Zweryfikowano przydatność modelu liniowego bez wyrazu wolnego oraz modelu liniowego z wyrazem wolnym.

Bardziej przydatny okazał się model z wyrazem wolnym. Jednostki konsumpcyjne wyznaczone na podstawie tego modelu dla wydatków ogółem oraz dla żywności charakteryzują się większą stabilnością w czasie niż w przypadku modelu bez wyrazu wolnego. Mimo na ogół pozytywnych rezultatów otrzymanych dla skal jednostek konsumpcyjnych dla żywności i skal ogólnowydatkowych na-



leży także zwrócić uwagę, iż dla innych agregatów otrzymane rezultaty dla przyjętych modeli nie mogą być uznane jako w pełni zadowalające. Dlatego też prowadzone będą dalsze badania skierowane przede wszystkim na udoskonalenie metodologii szacowania skal jednostek konsumpcyjnych.

Celowym wydaje się obliczanie skal jednostek konsumpcyjnych dla wydatków realnych. Wykorzystywanie do obliczeń wielkości nominalnych prowadzi do szybkiego wzrostu oceny wyrazu wolnego, który jest wykorzystywany przy obliczaniu skal jednostek konsumpcyjnych. Uwzględnienie wielkości realnych powinno doprowadzić do stabilizacji wyrazu wolnego oraz ocen parametrów stojących przy zmiennych demograficznych.

Duże trudności wystąpiły przy szacowaniu skal jednostek konsumpcyjnych dla agregatów dóbr żywnościowych w ujęciu ilościowym. Spożycie poszczególnych dóbr z różnych powodów<sup>72</sup> odznacza się dość dużą wariancją i stąd ustalenie jednostek konsumpcyjnych napotyka na duże trudności. Jednostki konsumpcyjne w ujęciu ilościowym dałyby się względnie łatwo ustalić, gdyby faktycznie spożywane ilości odpowiednich dóbr zależały tylko od struktury demograficznej rodziny. Tak niestety nie jest. Dlatego też należy zidentyfikować i wyeliminować te czynniki, które różnicują wielkość spożycia poszczególnych dóbr żywnościowych. Z badań na danych zagregowanych wynika, że ważnym czynnikiem różnicującym spożycie dóbr żywnościowych jest przynależność do grupy społeczno-ekonomicznej. Czynnikiem ten w przeprowadzonych badaniach był wprawdzie uwzględniony, ale otrzymane rezultaty nie mogą zadowolić. Z innych naszych badań wynika, że czynnikiem istotnie różnicującym model konsumpcji jest wykształcenie głowy gospodarstwa domowego. Dlatego też w dalszych badaniach zamierzamy zweryfikować modele z większą liczbą zmiennych objaśniających.

<sup>72</sup> Mogą tu oddziaływać zarówno czynniki obiektywne, np. niedostateczna podaż danego dobra na rynku, jak i czynniki subiektywne, wynikające z gustów i przyzwyczajzeń panujących w danej rodzinie.



## ZAKOŃCZENIE I WNIOSKI

Głównym celem prac prowadzonych w ramach problemu MR.III.2. było wykrycie prawidłowości występujących w zrealizowanych wzorach konsumpcji pod wpływem czynników demograficzno-społecznych. Służyła temu przede wszystkim analiza intensywności wpływu tych czynników, prowadzona systematycznie na podstawie danych z budżetów rodzinnych dla całego szeregu lat /1973-1983/. Z drugiej strony zwrócono szczególną uwagę na zmiany ocen parametrów stosowanych modeli na początku lat osiemdziesiątych /lata kryzysu i głębokiej nierównowagi na rynkach poszczególnych dóbr/.

Przedstawione opracowanie zawiera tylko część wyników badań uzyskanych w toku pięcioletnich studiów w ramach problemu MR.III.2. Wyniki z lat poprzednich przedstawione w sposób szczegółowy w kolejnych opracowaniach przekazywanych k o o r d y n a t o r o w i zostały w znacznym stopniu pogłębione i rozszerzone o wyniki prac prowadzonych w 1985 i 1986 roku. Pozwalają one na stwierdzenie, że prowadzone badania dostarczyły dużej ilości informacji o trwałym wpływie czynników demograficznych i społecznych na realizowane wzory konsumpcji. Uwzględnienie tych czynników w przewidywaniu przyszłych rozmiarów spożycia poszczególnych dóbr a także przyszłych sposobów rozdysponowania dochodów gospodarstw domowych pomiędzy różne cele wydatkowe wydaje się być niezbędne dla prawidłowej oceny przyszłych potrzeb społeczeństwa. Sporządzone prognozy liczby jednostek konsumpcyjnych, oparte o oszacowane przez nas skale tych jednostek /na podstawie indywidualnych wyników badań budżetów domowych z kilku lat/, mogą być wykorzystywane dla określania zmian w zapotrzebowaniu na poszczególne dobra, wynikających z oddziaływania czynników demograficznych.

Badań tych nie należy traktować jako zakończonych. Przeciwnie - powinny one być kontynuowane w latach następnych. Pozwoli to na ocenę stabilności parametrów uzyskanych dla wielu wariantów modeli ekonometrycznych. Ułatwić to powinno także opracowanie scenariuszy, które mogą być wykorzystywane przy budowie

przyszłych wzorców - docelowych modeli - konsumpcji.

Itnieję także możliwość poszerzenia zarówno listy czynników wywierających wpływ na wielkość i strukturę wydatków /spożycia/ jak i liczby dóbr czy ich agregatów. Za celowe można uznać zbadanie prawidłowości dla składników takich agregatów, jak: higiena osobista i ochrona zdrowia, kultura, oświata, wychowanie, sport, turystyka i wypoczynek oraz transport i łączność.

## BIBLIOGRAFIA

- Baka W., Planowanie rynku, "Gospodarka Planowa" 1978, nr 1.
- Banasiak A., Wpływ wieku i płci na konsumpcję. Zagadnienia modelowe, "Studia Demograficzne" 1969, nr 20.
- Banasiak A., Zagadnienie skal jednostek konsumpcyjnych. Wpływ wieku i płci na konsumpcję - próba ustalenia. "Studia Demograficzne" 1967, nr 14.
- Baranowa L., Lewin A., Modelowanie i prognozowanie sprosą nasilenia, "Statistika", Moskwa 1978.
- Beskid L., Konsumpcja w rodzinach pracowniczych, Warszawa 1977.
- Brown A. A. C., The Consumption of Food in Relation to Household Composition and Income, "Econometrica" 1954, nr 22.
- Dietl J., Marketing, Warszawa 1981.
- Ekonometryczne modele rynku, t. 1. Metody ekonometryczne, praca zbiorowa pod red. W. Welfe, Warszawa 1977.
- Ekonometryczne modele rynku, t. 2. Modele konsumpcji, praca zbiorowa pod red. W. Welfe, Warszawa 1978.
- Frydrych-Lopata Z., Welfe W., Konsumpcja a wielkość i struktura gospodarstwa domowego, "Studia Prawno-Ekonomiczne" 1974, t. XII.
- Górecki B., Dochody, potrzeby i motywacje wydatków gospodarstw domowych, "Ekonomista" 1981, nr 3/4.
- Górecki B., Ekonomia gospodarstwa domowego. Zarys problemów, Biblioteka IHWiU, Warszawa 1979.
- Górecki B., Problemy metodologiczne badania cyklu życia rodziny, Rocznik IHWiU, 1974, z. 4/72.
- Górecki B., Starzec K., Model konsumpcji rodziny ze szczególnym uwzględnieniem jej cyklu życia, Rocznik IHW, 1976, nr 3/79.
- Gucwa E., Wielowymiarowa analiza powiązań w strukturze wydatków gospodarstw domowych; praca doktorska, Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych, 1977.
- Kolupa M., Badania popytu w warunkach niedostatecznej podaży, Warszawa 1965.
- Kordos J., Zastosowanie metody najmniejszych kwadratów do obliczania spożycia lub wydatków według wieku i płci ludności, "Wiadomości Statystyczne" 1964, nr 5.

- Kramer T., Analiza rynku, praca zbiorowa pod red. T. Kramera, Warszawa 1971.
- Kudrycka I., Metody ekonometrycznej analizy popytu na dobra trwałe, Warszawa 1969.
- Luszniewicz A., Warunki bytu rodzin pracowników kolejowych w Polsce, Warszawa 1961.
- Luszniewicz A., Statystyka poziomu życia ludności, Warszawa 1972.
- Łoś J., Nowicki W., Globalne zapotrzebowanie artykułów rolniczych, Prace i Studia Komitetu Gospodarki Wodnej, 1956, t. 1.
- Mynarski S., Wpływ dochodu i składu osobowego rodziny na wielkość i strukturę jej wydatków, Wrocław-Warszawa-Kraków 1967, Zakład Narodowy Ossolińskich.
- Mynarski S., Wpływ składu osobowego rodziny na strukturę jej wydatków /na przykładzie budżetów rodzinnych woj. krakowskiego/, "Przegląd Statystyczny" 1964, nr 11-12.
- Niegomski J., Wzrost spożycia i tendencje zmian jego struktury w latach 1957-65, "Nowe Drogi" 1959, nr 1/115.
- Pawłowski Z., Ekonometryczne metody badania popytu konsumpcyjnego, Warszawa 1961.
- Podolec B., Zajac K., Ekonometryczne metody ustalania rejonów konsumpcyjnych, Warszawa 1978.
- Podolec B., Próba zastosowania metod taksonomicznych do ustalania rejonów konsumpcyjnych, "Folia Oeconomica Cracoviensis" 1975, vol. 17.
- Podolec B., Zajac K., Studium z zakresu ustalania rejonów konsumpcyjnych, "Przegląd Statystyczny" 1971, nr 1.
- Pohorille M., Preferencje konsumentów a postulowany wzorzec spożycia, Warszawa 1978.
- Prais S. J., Houthakker H. S., The analysis of family budgets with an application to the british surveys conducted in 1937-1939 and their detailed results, Cambridge 1955, University Press.
- Prawdzic Cz., Program poprawy warunków żywnościowych ludności w latach 1961-65, "Gospodarka Planowa" 1959, nr 1.
- Przelaskowski W., Spożycie żywności w Polsce Ludowej, Warszawa 1960.
- Samsel Z., Dochody realne rodzin, Warszawa 1965.
- Samuelson P., Zasady analizy ekonomicznej, Warszawa 1965.

- Secomski K., *Polityka społeczno-ekonomiczna. Tarys teorii*, Warszawa 1978.
- Suchecki B., *Modelowanie i prognozowanie struktury konsumpcyjnej*, praca habilitacyjna, Uniwersytet Łódzki 1985.
- Suchodolski B., Kluczyński J., *Rozwój kultury i wykształcenia a model konsumpcji*, w: *Perspektywiczny model konsumpcji*, Polska 2000, Ossolineum, Wrocław 1970.
- Statystyka i ekonometria w Polsce Ludowej*, "Biblioteka Wiadomości Statystycznych", 1979, t. 31.
- Starzec K., *Skale jednostek konsumpcyjnych*, praca doktorska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 1977, maszynopis powielony.
- Szczepański J., *Rola i cechy konsumpcji w rozwiniętym społeczeństwie socjalistycznym*, "Gospodarka Planowa" 1977, nr 3.
- Szczepański J., *Jakość życia a sytuacja społeczna i ekonomiczna konsumenta*, "Gospodarka Planowa" 1978, nr 5.
- Szczygieł B., *Podstawy fizjologii żywienia*, Warszawa 1956.
- Tabard N., Clapier P., *Influence du travail féminin sur les budgets familiaux*, Paris 1979, CREDOC.
- Tendencje rozwoju konsumpcji, postulaty i uwarunkowania*, praca zbiorowa pod red. M. Pohorillego, Warszawa 1982.
- Wąsik B., Wydimus S., Zeliaś A., *Wpływ czynników demograficznych na kształtowanie popytu konsumpcyjnego*. Opracowania i Materiały 121, IHWiU, Warszawa 1978.
- Więcek J., *Analiza zmian popytu konsumpcyjnego na podstawie danych z budżetów rodzinnych*, "Studia Prawno-Ekonomiczne", t. XXX, 1983.
- Wiśniewski A., *Metodologia i wyniki badania funduszu swobodnej decyzji konsumentów*, Roczniki Instytutu Handlu Wewnętrznego 1976, z. 3/79.
- Zabrzewski R., *Problemy socjalistycznego wzorca konsumpcji*, "Gospodarka Planowa" 1977, nr 4.
- Zajac K., *Ekonometryczna analiza budżetów domowych*, Warszawa 1966.
- Zarzycka Z., *Praca zawodowa kobiet a budżet rodziny. Zarys problemów i metod badawczych*, Acta Universitatis Lodziensis 1982.

Jan Więcek, Zofia Zarzycka

DEMOGRAPHIC-SOCIAL CHANGES VERSUS LEVEL  
AND STRUCTURE OF HOUSEHOLD EXPENDITURES

(Summary)

The work discusses research methods applied in the analysis of impact of selected factors on level and structure of expenditure based on cross-sectional data obtained through the studies on family budgets. In its empirical part, there is analyzed the impact of such factors as: household size, age of household members and their sex, socio-professional groups to which households belong. Expenditure on food and non-food products has been analyzed separately. Relationships between the above mentioned factors and expenditures have been studied by means of various statistical methods, and parametres of econometric models have been estimated. The performed analysis has been based on data from household budgets collected by the Central Statistical Office in the years 1973-1976 and 1978-1983. The analysis has been carried out for nine basic expenditure groups (foodstuff; alcoholic drinks and tobacco fuels, electrical energy and thermal energy; personal hygiene and health care; culture, education, social education, sport, tourism and recreation; transport and communication; remaining expenditure).

On the basis of unpublished data concerning individual household budgets, the authors have estimated general-expenditure scales of consumption units and specific scales for selected goods.

The analysis conducted for a series of consecutive years has allowed to estimate stability of obtained results or their changeability under impact of different factors, and especially of the market situation.



## S P I S   T R E Ś C I

1. UWAGI WPROWADZAJĄCE .....	3
2. METODY BADAWCZE - UWAGI OGÓLNE .....	9
3. DEMOGRAFICZNO-SPOŁECZNE DETERMINANTY POTRZEB W ZAKRESIE WYDATKÓW NA ŻYWNOŚĆ .....	13
3.1. Wielkość spożycia a grupa społeczno-ekonomiczna .....	13
3.2. Wielkość gospodarstwa domowego jako czynnik determinujący poziom konsumpcji .....	23
3.3. Zróżnicowanie popytu a wiek członków gospodarstwa domowego .....	28
4. CZYNNIKI DEMOGRAFICZNO-SPOŁECZNE W KREOWANIU POTRZEB NA DOBRA NIEŻYWNOŚCIOWE .....	31
4.1. Uwagi wprowadzające .....	31
4.2. Grupa społeczno-ekonomiczna a wydatki na dobra i usługi nieżywnościowe .....	33
4.3. Zależność między wydatkami a wielkością gospodarstwa domowego .....	41
5. EKONOMETRYCZNE MODELE WYDATKÓW .....	45
5.1. Prezentacja modelu ogólnego .....	45
5.2. Modele uwzględniające wielkość rodziny i przynależność do grupy społeczno-ekonomicznej .....	47
5.3. Wyniki badań empirycznych .....	55
5.3.1. Uwagi ogólne .....	55
5.3.2. Wpływ dochodu na zmiany wydatków w grupach społeczno-ekonomicznych .....	56
5.3.2.1. Wydatki na żywność .....	56
5.3.2.2. Napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe .....	62
5.3.2.3. Odzież i obuwie .....	68
5.3.2.4. Mieszkanie .....	74
5.3.2.5. Opał, energia elektryczna i ciepła .....	80
5.3.2.6. Higiena osobista i ochrona zdrowia .....	86
5.3.2.7. Kultura, oświata, Wychowanie, sport, turystyka i wypoczynek ..	92

5.3.2.8. Transport i łączność .....	99
5.3.2.9. Pozostałe wydatki .....	105
5.3.3. Wpływ wielkości rodziny na zróżnicowanie wydatków w grupach społeczno-ekonomicz- nych .....	105
6. WPŁYW WIEKU I PŁCI NA ZRÓŻNICOWANIE KONSUMPCJI - KONSTRUKCJA SKAL JEDNOSTEK KONSUMPCYJNYCH .....	113
6.1. Wprowadzenie .....	113
6.2. Skale jednostek konsumpcyjnych - definicje i klasyfikacja .....	114
6.3. Metody szacowania skal jednostek konsumpcyjnych	118
6.3.1. Model S. Mynarskiego .....	118
6.3.2. Model B. Wąsika, S. Wydymusa, A. Zeliasia	122
6.3.3. Model A. Banasiaka .....	130
6.3.4. Modyfikacja modelu A. Banasiaka .....	132
6.4. Wyniki badań empirycznych .....	134
6.4.1. Wartościowe skale jednostek konsumpcyj- nych .....	134
6.4.2. Specyficzne /ilościowe/ skale jednostek konsumpcyjnych .....	147
6.5. Empiryczne skale jednostek konsumpcyjnych usta- lone przez niektórych badaczy .....	160
6.6. Uwagi końcowe .....	162
ZAKOŃCZENIE I WNIOSKI .....	164
BIBLIOGRAFIA .....	164
DEMOGRAPHIC-SOCIAL CHANGES VERSUS LEVEL AND STRUCTURE OF HOUSEHOLD EXPENDITURES /Summary/ .....	168

