

*Andrzej Czajkowski**

WPLYW WYBRANYCH CZYNNIKÓW NA WIELKOŚĆ I ZRÓŻNICOWANIE INDEKSÓW CEN TOWARÓW I USŁUG KONSUMPCYJNYCH

Streszczenie. W artykule podjęto próbę zbadania wpływu wybranych czynników na wielkość i zróżnicowanie indeksów cen towarów i usług konsumpcyjnych.

Wpływ wyróżnionego czynnika na zmienność cen oceniany jest poprzez zastosowania odpowiedniego grupowania gospodarstw domowych, natomiast ocena jednoczesnego wpływu ustalonych zmiennych na dynamikę cen towarów i usług przeprowadzona została na podstawie statystycznych modeli indeksów kosztów utrzymania.

Analizą objęto lata charakteryzujące się głęboką nierównowagą rynkową i wysoką dynamiką cen towarów i usług (lata osiemdziesiąte) oraz okres względnie zrównoważonego popytu z podażą towarów i usług na rynku, charakteryzujący się stosunkowo umiarkowanym wzrostem ich cen (wybrane lata dziewięćdziesiąte)

Słowa kluczowe: gospodarstwa domowe, indeks cen towarów i usług konsumpcyjnych, modele indeksów kosztów utrzymania.

1. WPROWADZENIE

Punktem wyjścia do analizy przyczyn zróżnicowania dynamiki kosztów utrzymania gospodarstw domowych¹ jest brak podstaw do odrzucenia hipotezy, że zmienność kosztów utrzymania gospodarstw domowych stanowi wynik zróżnicowania tej zbiorowości ze względu na wyróżnione cechy ekonomiczno-społeczne, demograficzne, terytorialne itp. Populacja gospodarstw

* Dr, Instytut Ekonometrii i Statystyki, Uniwersytet Łódzki.

¹ W okresie, którego dotyczy niniejsze badanie (lata osiemdziesiąte i dziewięćdziesiąte), procesy inflacyjne mierzone były za pomocą indeksów kosztów utrzymania i indeksów cen. Stąd też w dalszej części opracowania indeksy kosztów utrzymania identyfikowane będą z indeksami cen towarów i usług konsumpcyjnych, których szacunek prowadzony jest aktualnie.

domowych, dla której przeprowadzany jest pomiar dynamiki kosztów utrzymania, jest bowiem w dużym stopniu zbiorowością niejednorodną. Zewnętrznym tego wyrazem jest m. in. odmienny sposób gospodarowania środkami pieniężnymi. A zatem indeks kosztów utrzymania (indeks cen towarów i usług konsumpcyjnych) jest zmienną losową, której realizacje zależą nie tylko od siły, kierunku zmian cen ustalonego zestawu towarów, usług reprezentantów i systemu wag, lecz również od zbioru czynników (zmiennych) o charakterze przyczynowym. Zależność tę można wyrazić równaniem:

$$I_K = f([i_p], [w], X_1, X_2, \dots, X_K, \varepsilon) \quad (1)$$

gdzie:

I_K – indeks kosztów utrzymania (indeksem cen towarów i usług konsumpcyjnych),

$[i_p]$ – wektor indeksów cen towarów i usług reprezentantów,

$[w]$ – wektor wag udziałów wydatków,

X_1, X_2, \dots, X_K – zmienne egzogeniczne (czynniki) o charakterze ekonomiczno-zawodowym, demograficznym itp.,

ε – składnik losowy.

Jest oczywiste, że uwzględnienie w badaniu wszystkich czynników, co do których istnieje przypuszczenie o istotnym ich wpływie na poziom i zróżnicowanie indeksów kosztów utrzymania, uzależnione jest głównie od zakresu dostępnych informacji liczbowych, a także od wielkości próby badanych gospodarstw domowych. Z tych też (choć nie jedynie) względów ograniczono się tutaj do zbadania wpływu tylko kilku wybranych czynników na dynamikę kosztów utrzymania gospodarstw domowych.

Okres, w którym prowadzona była analiza statystyczna, obejmował lata charakteryzujące się głęboką nierównowagą rynkową (początek lat osiemdziesiątych), a także wysoką dynamiką cen towarów i usług (szczególnie w roku 1990) oraz okres względnie zrównoważonego popytu z podażą towarów i usług na rynku, charakteryzujący się przy tym stosunkowo umiarkowanym (jak na warunki polskie) wzrostem cen towarów i usług.

Zbiór czynników, których wpływ na dynamikę kosztów utrzymania obserwowany był w niniejszym opracowaniu, obejmuje:

- dochód gospodarstwa domowego,
- grupę społeczno-ekonomiczną, do której należy gospodarstwo domowe,
- wielkość gospodarstwa domowego,
- miejsce usytuowania gospodarstwa domowego,
- wiek głowy rodziny,
- okres trwania małżeństwa.

W analizie uwzględniono:

- wpływ wyróżnionego czynnika na zmienność kosztów utrzymania oceniany poprzez odpowiednie grupowanie gospodarstw domowych,
- ocenę jednoczesnego wpływu ustalonych zmiennych (czynników) na dynamikę kosztów utrzymania na podstawie statystycznych modeli indeksów kosztów utrzymania.

Podstawą szacunku indeksów były informacje pochodzące z dwóch źródeł:

- rocznej, kwartalnej lub miesięcznej dynamiki cen grup wydatków na najniższym szczeblu ich dezagregacji (grup elementarnych wydatków); są to niepublikowane dane udostępnione przez GUS;
- wartości wydatków gospodarstw domowych w skali rocznej, kwartalnej lub miesięcznej na identyczne jak powyżej cele wydatkowe. W tym przypadku źródłem informacji były indywidualne wyniki badań budżetów gospodarstw domowych z poszczególnych lat, kwartałów lub miesięcy².

2. METODA I ZAKRES SZACUNKU INDEKSÓW KOSZTÓW UTRZYMANIA

Zmiany w dynamice kosztów utrzymania obserwowane były w latach 1980–1983, 1985–1986, w 1990 oraz w 1996 r., przy czym we wszystkich przypadkach podstawą porównań był okres wcześniejszy.

Brak dostępnej i właściwej obserwacji cenowej spowodował, że szacunek indeksów kosztów utrzymania oparty został z konieczności na jednym, identycznym dla wszystkich wyróżnionych w badaniu gospodarstw domowych (lub ich podzbiorów), zestawie towarów i usług reprezentantów oraz na zróżnicowanych systemach wag (strukturach wydatków). Stwierdzone zróżnicowanie ocen punktowych indeksów trzeba zatem przypisać jedynie różnicom w strukturze wydatków (wag) gospodarstw domowych³. Zdaję sobie sprawę, że jest to niewątpliwie uproszczenie przeprowadzanej analizy, jednak istniejąca baza informacyjna uniemożliwia inny sposób postępowania⁴.

² Badanie obejmuje okresy, w których stosowane były różne metody obserwacji budżetów gospodarstw domowych: metoda obserwacji ciągłej (do roku 1982); kwartalna rotacja gospodarstw domowych (lata 1983–1992) oraz miesięczna rotacja gospodarstw domowych (rok 1993 i dalsze).

³ Ten sposób estymacji indeksów jest zgodny z polską praktyką statystyczną (por. *Zasady metodologiczne statystyki cen detalicznych i kosztów utrzymania*, 1985).

⁴ Zgodnie z założeniami teorii (funkcjonalna metoda estymacji indeksów kosztów utrzymania) należałoby opracować nie tylko zróżnicowane systemy wag, ale przede wszystkim zróżnicowane zestawy cen towarów i usług reprezentantów właściwych dla gospodarstw domowych względnie jednorodnych z punktu widzenia różnicujących te gospodarstwa domowe cech ekonomiczno-społecznych, demograficznych, terytorialnych itp. (por. A. Luszniewicz, 1984, s. 37–69).

W szacunku rocznej, kwartalnej lub miesięcznej dynamiki kosztów utrzymania zastosowano indeksową formułę Laspeyresa

$$I_K = \frac{1}{w_0} \sum_j i_{p_j} w_{0j} \quad (2)$$

gdzie:

$i_{p_j} = \frac{p_{jt}}{p_{jt_0}}$ – indeks cen j -tej grupy elementarnej (przeliczeniowej) wydatków,

t i t_0 – porównywane okresy,

w_{0j} – wielkość wydatków j -tej grupy przeliczeniowej w okresie podstawowym (odpowiedni rok, kwartał lub miesiąc),

$$w_0 = \sum_j w_{0j}$$

W latach 1980–1983 i 1985–1986 indeksy kosztów utrzymania szacowane były dla wyróżnionych podgrup gospodarstw domowych homogenicznych z punktu widzenia wyróżnianych czynników.

Szacunek indeksów dla roku 1983, lat 1990 (dla poszczególnych kwartałów) i 1996 (w skali miesięcznej) przeprowadzony został w inny sposób. Indeksy te szacowane były bowiem dla każdego gospodarstwa domowego oddzielnie. Natomiast średni indeks kosztów utrzymania dla i -tej wyróżnionej podgrupy gospodarstw domowych (\bar{I}_{K_i}) obliczany był jako średnia arytmetyczna z indeksów indywidualnych, czyli

$$\bar{I}_{K_i} = \frac{1}{l_i} \sum_{j=1}^{l_i} I_{K_{ji}} \quad (3)$$

gdzie $I_{K_{ji}}$ jest indeksem kosztów utrzymania j -tego gospodarstwa domowego należącego do i -tej podgrupy gospodarstw.

Metoda szacowania dynamiki kosztów utrzymania poprzez obliczanie indeksów kosztów utrzymania dla poszczególnych gospodarstw domowych pozwoliła znacznie rozszerzyć i pogłębić analizę rozważanego problemu. Uzyskujemy bowiem – oprócz informacji o średnim indeksie kosztów utrzymania – także rozkłady gospodarstw domowych według wartości indywidualnych indeksów kosztów utrzymania. W badaniu moim dane te wykorzystane zostały ponadto do budowy statystycznych modeli indeksów kosztów utrzymania.

3. WPŁYW WYBRANYCH CZYNNIKÓW NA DYNAMIKĘ KOSZTÓW UTRZYMANIA GOSPODARSTW DOMOWYCH

3.1. DOCHÓD I GRUPA EKONOMICZNO-SPOŁECZNA GOSPODARSTWA DOMOWEGO

Analizę rozpocznę od roku 1980. Można sformułować wniosek, że w tym roku zróżnicowanie ocen punktowych indeksów szacowanych dla poszczególnych grup gospodarstw domowych⁵ było niewielkie. Miał na to wpływ niezbyt wysoki stopień inflacji (w granicach od ok. 8 do 11%). Tym niemniej można zauważyć, że dynamika kosztów utrzymania była najniższa w gospodarstwach chłopskich, gdzie w porównaniu z rokiem 1979 koszty utrzymania wzrosły o niespełna 9%. Natomiast w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów wzrost kosztów utrzymania był wyższy (w porównaniu z poprzednią grupą) o blisko 2 punkty procentowe. Jest to zarazem grupa gospodarstw o najwyższym poziomie dynamiki kosztów utrzymania. W okresie tym nie zauważa się znaczącego wpływu wielkości dochodów na poziom indeksów.

W kolejnym (1981) roku widoczny jest znacznie wyższy (w porównaniu z rokiem 1980) poziom dynamiki kosztów utrzymania (od ok. 20 do ponad 23 punktów procentowych). W tym roku najwyższe oceny punktowe indeksów obserwujemy również w grupie emerytów i rencistów. Choć indeksy kosztów utrzymania pozostałych grup gospodarstw (w poszczególnych grupach dochodowych) były na ogół niższe, to jednak stwierdzone różnice nie były zbyt duże i trudno w tej sytuacji sformułować wniosek o istotnym wpływie grupy ekonomiczno-społecznej na poziom indeksów kosztów utrzymania w 1981 r.

Wpływ dochodu na wielkość indeksów kosztów utrzymania zauważalny jest jedynie w grupie emerytów i rencistów, gdzie oceny punktowe na ogół maleją w miarę wzrostu dochodów w tej grupie ekonomiczno-społecznej.

Analizując oceny punktowe indeksów kosztów utrzymania oszacowanych dla roku 1982, zauważyć można niezwykle wysoki, nie notowany do tej pory w Polsce wzrost kosztów utrzymania (od ok. 98 do ponad 115 punktów procentowych).

Inflację w tym roku najdotkliwiej odczuły ponownie gospodarstwa domowe emerytów i rencistów, których koszty utrzymania (w porównaniu z rokiem 1981) wzrosły w zależności od grupy dochodowej w granicach od ok. 98 do ponad 115%. Najniższy poziom dynamiki kosztów utrzymania

⁵ Ze względu na ograniczenia dotyczące rozmiarów niniejszego opracowania nie zamieszczam w nim tablic zawierających oceny punktowe indeksów szacowanych dla wyróżnionych grup gospodarstw domowych.

możemy natomiast stwierdzić w gospodarstwach pracowniczych (wzrost kosztów w granicach 98 do niespełna 110%).

Analiza wartości indeksów kosztów utrzymania w zależności od poziomu dochodów gospodarstw domowych pozwala sformułować wniosek, że we wszystkich czterech grupach ekonomiczno-społecznych były one malejącą funkcją dochodów. Tendencja ta ujawnia się najpełniej w gospodarstwach emerytów i rencistów, gdzie różnica pomiędzy indeksami z najniższej i najwyższej grupy dochodowej dochodziła do blisko 14 punktów procentowych.

W kolejnym 1983 r. nastąpił znaczny spadek wielkości indeksów kosztów utrzymania. W zależności od grupy ekonomiczno-społecznej koszty utrzymania wzrosły (w porównaniu z rokiem poprzednim) od ok. 18% w gospodarstwach emerytów do ponad 22% w gospodarstwach chłopskich. Dalsza analiza prowadzi do sformułowania wniosku o ponownym wyraźnym wpływie dochodów gospodarstw domowych na wielkość indeksów kosztów utrzymania. Jest bowiem widoczne, że w miarę wzrostu poziomu dochodów gospodarstw domowych rosną również indeksy kosztów utrzymania. Wpływ czynnika dochodowego na dynamikę kosztów utrzymania jest najsilniejszy w gospodarstwach pracowniczych oraz emerytów i rencistów. Jest interesujące, że tendencja ta jest odwrotna do zaobserwowanej w 1982 r., gdzie – jak pamiętamy – indeksy były malejącą funkcją dochodu gospodarstw domowych.

W 1985 r. wzrost kosztów utrzymania był nieco niższy. W porównaniu z rokiem poprzednim wzrosły one od ok. 15,5% (w gospodarstwach pracowniczych) do blisko 16,9% (w gospodarstwach chłopskich). W okresie tym zróżnicowanie średnich indeksów w poszczególnych grupach ekonomiczno-społecznych i grupach dochodowych było niewielkie, a przy tym oceny indeksowe nie wykazywały żadnych tendencji w kształtowaniu swoich wielkości, stąd nie można twierdzić o wpływie dochodu na dynamikę kosztów utrzymania gospodarstw domowych w tym roku.

W roku następnym (1986) najwyższy wzrost kosztów utrzymania (w porównaniu z rokiem poprzednim) ponownie miał miejsce w gospodarstwach chłopskich (18%) zaś nieco mniejszy w gospodarstwach pracowniczych (wzrost o niespełna 17%). Jednak w dalszym ciągu zróżnicowanie indeksów w grupach dochodowych jest nieznaczne, a pewna tendencja w kształtowaniu ich wielkości (choć niezbyt wyraźna) jest widoczna jeszcze w grupie gospodarstw domowych pracowniczych, gdzie rosną one w miarę wzrostu dochodów gospodarstw domowych.

Szacunek dynamiki kosztów utrzymania dla grup gospodarstw domowych w roku 1990 przeprowadzony został – jak wspomniałem na wstępie – przy zastosowaniu innej metody estymacji, a mianowicie indeksy szacowane były dla każdego gospodarstwa domowego oddzielnie, zaś indeks dla wyróżnionej podgrupy gospodarstw domowych obliczany był jako średnia arytmetyczna

z indeksów gospodarstw wchodzących w skład wyróżnionej podgrupy. Ponieważ rok 1990 był okresem niespotykanej dotychczas skali inflacji w Polsce, badania dynamiki kosztów utrzymania przeprowadzone zostały w poszczególnych kwartałach tego roku, przy czym podstawą porównań były analogiczne kwartały 1989 r. Z przeprowadzonej analizy wynikają następujące wnioski:

1. W I kwartale wzrost kosztów utrzymania był najwyższy w gospodarstwach emerytów i rencistów, których koszty utrzymania wzrosły (w porównaniu z analogicznym kwartałem roku 1989) o blisko 145%. Natomiast najniższą dynamiką kosztów utrzymania charakteryzowały się gospodarstwa domowe pracownicze, gdzie indeks był o blisko 114 punktów procentowych niższy. Jest przy tym interesujące, że wzrost cen najdotkliwiej odczuwały gospodarstwa domowe o najniższym poziomie dochodów (I grupa kwartylowa) i to bez względu na grupę ekonomiczno-społeczną, do której należały. Daje się ponadto zauważyć prawidłowość, którą zaobserwowaliśmy w 1982 r., gdzie również miał miejsce wysoki poziom inflacji, a mianowicie indeksy kosztów utrzymania maleją (z jednym wyjątkiem) w miarę wzrastania dochodów gospodarstw domowych. Wydaje się więc, że dochód gospodarstwa domowego jest czynnikiem, który istotnie wpływa na poziom dynamiki kosztów utrzymania, szczególnie w okresach, w których inflacja jest wysoka.

2. W II kwartale zaobserwowana tendencja w kształtowaniu się ocen punktowych indeksów nie uległa zmianie. Chociaż wartości oszacowanych indeksów nieznacznie się zmniejszyły (wzrost kosztów od ok. 1294 do ponad 1420%), to w dalszym ciągu najwyższą dynamikę kosztów utrzymania charakteryzowały się gospodarstwa domowe emerytów i rencistów. Również w dalszym ciągu indeksy kosztów utrzymania są malejącą funkcją dochodów. Trzeba jednak podkreślić, że różnice w poziomie indeksów oszacowanych w grupach kwartylowych dochodów (we wszystkich grupach ekonomiczno-społecznych) i zauważana tendencja ujawniają się tu (w porównaniu z I kwartałem) znacznie wyraźniej.

3. Nie ulega zmianie zaobserwowana prawidłowość również w III kwartale trzecim, chociaż indeksy kosztów utrzymania są w tym kwartale dwukrotnie niższe w porównaniu z poprzednio badanymi okresami. Dynamika kosztów utrzymania jest najwyższa w gospodarstwach domowych chłopskich, a najniższa w gospodarstwach domowych pracowniczych. Nie zmienia się tendencja w zmianach indeksów średnich w poszczególnych grupach dochodowych – są one malejącą funkcją dochodów. Warto jednak podkreślić, że dochód gospodarstwa ma największy wpływ na wielkość indeksów kosztów utrzymania w grupie gospodarstw chłopskich, a więc w grupie gospodarstw, w której poziom inflacji był najwyższy.

4. Kwartał czwarty 1990 r., to okres znacznego zmniejszania się poziomu inflacji (wzrost kosztów od 745 do 802 punktów). Chociaż w dalszym ciągu

średni indeks kosztów utrzymania jest najwyższy w grupie gospodarstw chłopskich, a najniższy w grupie gospodarstw domowych pracowniczych, to stwierdzone różnice są stosunkowo niewielkie (jak na skalę inflacji). Nie zauważa się natomiast wyraźnego wpływu poziomu dochodu na wielkość oszacowanych indeksów kosztów utrzymania.

Szacunek indeksów kosztów utrzymania w roku 1996 przeprowadzony został dla poszczególnych miesięcy, przy czym okresami będącymi podstawą porównań były analogiczne miesiące roku poprzedniego.

Obserwacja ocen punktowych miesięcznych indeksów cen towarów i usług konsumpcyjnych pozwala sformułować wniosek o najwyższej (na ogół) dynamice cen (począwszy od III kwartału) w grupach gospodarstw domowych osiągających najniższe dochody (I grupa kwartyłowa). Daje się ponadto zauważyć, że również od tego kwartału miesięczne indeksy cen (które kształtowały się na poziomie 118–121%) były malejącą funkcją dochodów gospodarstw domowych.

Zróżnicowanie średnich indeksów w kwartyłowych grupach dochodowych było największe w miesiącach z drugiej połowy roku. Różnice w poziomie maksymalnego i minimalnego indeksu cen osiągały wielkość 2 punktów procentowych. Fakt ten potwierdza zatem wniosek wynikający z wcześniejszych analiz, iż wielkość oddziaływania czynnika dochodowego na dynamikę cen towarów i usług zależy w dużej mierze od okresu, w którym dynamika cen jest badana.

Stwierdzone wcześniej prawidłowości w kształtowaniu się wielkości indeksów cen w grupach społeczno-ekonomicznych są podobne do stwierdzonych we wcześniejszych latach. Natomiast w gospodarstwach domowych utrzymujących się z niezarobkowych źródeł najwyższą dynamikę cen obserwujemy w gospodarstwach o najwyższych dochodach (4 kwartyłowa grupa dochodowa). W gospodarstwach pracujących na rachunek własny stwierdzamy najniższe oceny punktowe indeksów w gospodarstwach najbogatszych. Świadczy o tym fakt, że aż w dziewięciu miesiącach poziom dynamiki cen w grupie gospodarstw należących do 4 kwartyłowej grupy dochodowej był najniższy⁶.

3.2. MIEJSCE ZAMIESZKANIA GOSPODARSTWA DOMOWEGO

Dotychczasowe badania potwierdzają, że struktura i wielkość wydatków ludności na podstawowe rodzaje dóbr i usług uwarunkowane są w pewnym

⁶ Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że w roku, w którym prowadzona była analiza statystyczna badania budżetów gospodarstw domowych w Polsce, obejmowały swoim zasięgiem 6 grup ekonomiczno-społecznych ludności (por. *Budżety gospodarstw domowych w 1996 r.*).

stopniu przestrzennym zróżnicowaniem poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego kraju⁷. Czynnik terytorialny nabiera przy tym szczególnego znaczenia w okresie ostrej nierównowagi rynkowej.

Koszty utrzymania gospodarstw domowych są zróżnicowane regionalnie nie tylko dlatego, że w małych miastach i na wsi można niejednokrotnie zaopatrywać się wprost u producenta, że występują z reguły niższe marże w gastronomii, ale również dlatego że często nie występują w ogóle możliwości zakupów niektórych towarów i usług. Nie bez znaczenia są również gusty i przyzwyczajenia ludności, stopień urbanizacji zamieszkiwanej miejscowości itp., które mogą być przyczyną kształtowania się odmiennych modeli konsumpcji dóbr i usług. Oddziaływanie czynnika terytorialnego na strukturę wydatków gospodarstw domowych implikuje zatem jego wpływ na dynamikę kosztów utrzymania.

W roku 1983 mieszkańcy dużych miast⁸ charakteryzowali się znacznie wyższą dynamiką kosztów utrzymania (blisko trzy punkty procentowe) w porównaniu z gospodarstwami domowymi usytuowanymi w małych miastach i na wsi. Prawdliwość ta stwierdzona została nie tylko w próbie wymieszanej, ale także niemal we wszystkich grupach gospodarstw domowych homogenicznych z punktu widzenia dochodu.

Analiza badanej zależności w roku 1985 pozwala zauważyć pewną prawidłowość, wyrażającą się niewielkim spadkiem wartości indeksów, w miarę tego jak zmniejsza się wielkość zamieszkiwanej miejscowości. Najwyższą dynamiką kosztów utrzymania charakteryzowały się gospodarstwa domowe z dużych miast. Trzeba przy tym podkreślić, że zależność ta występuje niemal we wszystkich grupach dochodowych i grupach ekonomiczno-społecznych.

Przechodząc do analizy ocen indeksowych w poszczególnych kwartałach 1990 r. można sformułować następujące wnioski i spostrzeżenia⁹:

1. W I kwartale tego roku w grupie gospodarstw pracowniczych mieszkających w dużych miastach obserwujemy najniższy poziom indeksów kosztów utrzymania i to niezależnie od poziomu dochodów tych gospodarstw.

⁷ Teżę taką formułują m. in. B. Podolec i K. Zając, stwierdzając, że „poziom wydatków ludności na podstawowe rodzaje dóbr i usług uwarunkowany jest między innymi przestrzennym zróżnicowaniem poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego kraju” (por. Podolec, Zając, 1978, s. 7).

⁸ Analiza wpływu miejsca usytuowania (klasy miejscowości) gospodarstwa domowego na poziom dynamiki kosztów utrzymania obejmowała tylko gospodarstwa pracownicze oraz emerytów i rencistów. Wynika to z faktu, że gospodarstwa domowe z pozostałych grup ekonomiczno-społecznych (chłopskich i robotniczo-chłopskich) zamieszkują z reguły na wsi.

⁹ Zgodnie z klasyfikacją GUS w tym okresie stratyfikacja gospodarstw domowych realizowana była według czterech klas miejscowości (miejsc zamieszkania gospodarstw domowych obejmujących duże miasta (o liczbie ludności pow. 100 tys.), średnie (o liczbie ludności od 20–100 tys.), małe miasta (poniżej 20 tys. ludności) i wsie.

W przypadku gospodarstw pracowniczych z dużych miast indeks kosztów utrzymania był o ponad 100 punktów procentowych niższy od średniego indeksu oszacowanego dla gospodarstw domowych z tej grupy ekonomiczno-społecznej zamieszkałych na wsi. Podobną sytuację obserwujemy w gospodarstwach emerytów i rencistów. Tu również dynamika kosztów utrzymania jest najwyższa w grupie gospodarstw domowych usytuowanych na wsi, bez względu na poziom dochodów tych gospodarstw.

2. W II kwartale rozpatrywanego roku w grupach gospodarstw pracowniczych i emerytów w dalszym ciągu indeksy kosztów utrzymania są najniższe w gospodarstwach z dużych miast, bez względu na poziom dochodów tych gospodarstw domowych. Warto podkreślić, że w gospodarstwach emerytów i rencistów różnice te znacznie się powiększyły. Indeks kosztów utrzymania gospodarstw emerytów zamieszkałych na wsi jest o blisko 138 punktów procentowych wyższy od indeksu gospodarstw z tej grupy ekonomiczno-społecznej z dużych miast. Widać ponadto, że wielkość zamieszkiwanej miejscowości jest malejącą funkcją indeksów kosztów utrzymania, co należy podkreślić, bez względu na wielkość dochodów gospodarstw domowych.

3. W III kwartale, w którym poziom oszacowanych indeksów jest niemal dwa razy niższy w porównaniu z I kwartałem, potwierdzają się wszystkie wcześniej zaobserwowane prawidłowości, choć trzeba przyznać, że różnice w poziomie indeksów obliczanych dla różnych klas miejscowości nie są już tak duże (szczególnie w grupie gospodarstw domowych pracowniczych).

4. W IV kwartale, chociaż w dalszym ciągu najwyższą dynamikę kosztów utrzymania charakteryzowały się gospodarstwa zamieszkałe na wsi, najniższy indeks jest widoczny w grupie gospodarstw z miast średniej wielkości. Uwaga ta dotyczy obu rozpatrywanych grup ludności. Należy jednak zwrócić uwagę, że zaobserwowane różnice w poziomie indeksów są w tym kwartale niezbyt duże. Może to zatem świadczyć, że wpływ czynnika terytorialnego ujawnia się najostrzej w okresach wysokiej inflacji.

Przypomnijmy, że z zastosowanej w niniejszym badaniu metody szacunku indeksów wynika, iż stwierdzone różnice w poziomie indeksów kosztów utrzymania są rezultatem wyłącznie różnic w strukturze wydatków gospodarstw domowych zamieszkałych na wsi lub w miastach o różnej wielkości. Okazało się przy tym, że wpływ analizowanego czynnika ujawnił się w podobny sposób w dwóch – różniących się pod wieloma względami – grupach ludności.

Zaobserwowane w roku 1990 prawidłowości nie ujawniają się już tak wyraźnie w poszczególnych miesiącach 1996 r., a więc w okresie zrównoważonego popytu z podażą towarów na rynku.

Chociaż w pierwszych czterech miesiącach poziom dynamiki cen towarów i usług konsumpcyjnych był najwyższy w dużych miastach (powyżej. 500

tys. ludności)¹⁰, to wielkość tych indeksów tylko nieznacznie przewyższała wartości pozostałych indeksów. Począwszy od maja obserwujemy, że najwyższą miesięczną dynamiką cen charakteryzowały się gospodarstwa domowe usytuowane na wsi, a najniższą na ogół gospodarstwa z miast dużych lub średniej wielkości. Różnice pomiędzy ekstremalnymi indeksami wahały się w tym przypadku od 1 do 2 punktów procentowych. Jest to – jak się wydaje – związane z faktem zwiększania dostępności towarów na rynku i zarazem mniejszą dynamiką cen towarów żywnościowych.

4. OCENA JEDNOCZESNEGO WPŁYWU WYBRANYCH CZYNNIKÓW NA WIELKOŚĆ INDEKSÓW KOSZTÓW UTRZYMANIA

4.1. WPROWADZENIE

Badanie jednoczesnego wpływu wyróżnionych zmiennych (czynników) na dynamikę kosztów utrzymania odbywać się może poprzez budowę formalnych modeli statystycznych. W modelach tych indeksy kosztów utrzymania traktowane są jako funkcje zmiennych, o których zakłada się, że wywierają istotny wpływ na poziom zmiennej objaśnianej.

W literaturze przedmiotu odczuwany jest brak empirycznych badań modelowania przyczyn zmienności dynamiki kosztów utrzymania. Wynika to przede wszystkim z braku niezbędnych informacji stanowiących podstawę konstrukcji odpowiedniej klasy modeli.

W niniejszym opracowaniu indeksy kosztów utrzymania (indeksy cen towarów i usług konsumpcyjnych) w latach 1983, 1990 i 1996 oszacowane zostały – jak już wcześniej wspominałem – dla poszczególnych gospodarstw domowych. Ich oceny punktowe, jak również zbiór informacji liczbowych o charakterze ekonomiczno-społecznym, demograficznym i terytorialnym pochodzących z badań budżetów domowych stanowiły podstawowe źródło informacji, na podstawie których weryfikowane były statystyczne modele indeksów kosztów utrzymania.

Ocena wpływu oddziaływania zbioru wyróżnionych zmiennych na poziom dynamiki kosztów utrzymania objęła swoim zasięgiem trzy okresy.

W pierwszym okresie (1983 r.) źródłem informacji, na podstawie których przeprowadzono estymację parametrów modeli, był zbiór składający się z ponad 3 tys. ocen punktowych indeksów kosztów utrzymania oszacowanych dla gospodarstw domowych pracowniczych w 1983 r. (1982 = 100) oraz

¹⁰ W tym roku obowiązywała następująca klasyfikacja klas miejscowości: miasta o liczbie ludności: 500 tys. i więcej, 200–500 tys., 100–200 tys., 20–100 tys., poniżej 20 tys. oraz wieś.

zbiór danych (również dla każdego gospodarstwa) dotyczących poziomu pięciu uwzględnionych w modelu jako zmienne egzogeniczne czynników.

W przypadku drugim źródło informacji stanowiły oceny punktowe kwartalnych indeksów z 1990 r. (podstawa porównań analogiczne kwartały z 1989 r.) oraz identyczny, jak poprzednio, zbiór informacji dotyczących zmiennych egzogenicznych.

Wreszcie w okresie trzecim (1996) źródłem informacji były oceny punktowe miesięcznych indeksów cen towarów i usług konsumpcyjnych oraz określony zbiór zmiennych egzogenicznych.

Zmienne objaśniające, które wykorzystane były przy konstrukcji modeli, mają charakter zarówno ilościowy (dochód, zmienne demograficzne), jak również jakościowy (charakter pracy i wykształcenie głowy rodziny, typ biologiczny rodziny, okres trwania małżeństwa i klasa miejscowości). Tym samym estymacja modeli indeksów utrzymania oparta może być na wykorzystaniu założeń odpowiadających m. in. metodzie analizy regresji oraz metodzie analizy kowariancji. W estymowanych modelach uwzględniona została jedynie prostoliniowa funkcja regresji.

Dla roku 1983 model indeksów kosztów utrzymania miał postać:

$$I_K = \alpha_0 + \alpha_1 D + \alpha_2 W + \sum_{\substack{i=2 \\ i \neq 4}}^4 \beta_i Z_i + \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq 4}}^5 \gamma_i W_i + \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq 2}}^6 \delta_i B_i \quad (4)$$

gdzie:

D – dochód przypadający na 1 osobę w gospodarstwie,

W – wiek głowy gospodarstwa domowego,

Z_i – klasa miejscowości będącej miejscem usytuowania gospodarstwa domowego (Z_1 – miasta o dużej liczbie ludności powyżej 100 tys., Z_2 – miasta liczące od 20–100 tys., Z_3 – miasta o liczbie ludności powyżej 20 tys., Z_4 – wieś),

W_i – wykształcenie głowy gospodarstwa domowego (W_1 – wyższe, W_2 – średnie, W_3 – średnie nie ukończone, W_4 – zasadnicze zawodowe, W_5 – co najwyżej podstawowe),

B_i – typ biologiczny rodziny (B_1 – gospodarstwo domowe 1-osobowe i pozostałe rodziny, B_2 – rodziny bezdzietne, B_3 – małżeństwa z 1 dzieckiem, B_4 – małżeństwa z 2 dziećmi, B_5 – małżeństwa z 3 dziećmi, B_6 – małżeństwa z 4 dziećmi i więcej, ojciec lub matka z dziećmi,

$\alpha_i, \beta_i, \gamma_i, \delta_i$ – parametry modeli.

Model, którego estymacja oparta została na danych pochodzących z roku 1990, miał postać:

$$I_K = \alpha_0 + \alpha_1 D + \alpha_2 W + \alpha_3 L + \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq 2}}^4 \beta_i Z_i + \sum_{i=2}^4 \gamma_i U_i + \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq 3}}^5 \delta_i B_i \quad (5)$$

gdzie T_i jest zmienną oznaczającą okres trwania małżeństwa (T_1 – pozostałe rodziny, T_2 – poniżej 4 lat, T_3 5–8 lat, T_4 – 9–15 lat, T_5 – powyżej 15 lat), pozostałe oznaczenia jak w modelu (4).

W roku 1996 estymacji poddany został model następującej postaci:

$$I_k = \alpha_0 + \alpha_1 D_1 + \alpha_2 L + \alpha_3 W_3 + \sum_{i=1}^5 \beta_i Z_i + \sum_{i=2}^6 \gamma_i U_i \quad (6)$$

gdzie:

D – dochód na 1 osobę w gospodarstwie (w zł),

L – liczba osób w gospodarstwie domowym,

W – wiek głowy gospodarstwa domowego,

Z_i – klasa miejscowości będącej miejscem zamieszkania gospodarstwa domowego, przy czym Z_1 – miasta o liczbie ludności 500 tys., Z_2 – miasta liczące od 200–500 tys. ludności, Z_3 – miasta o liczbie ludności 100–200 tys., Z_4 – miasta o liczbie ludności 20–100 tys., Z_5 – miasta o liczbie ludności poniżej 20 tys., Z_6 – wieś (zmienna opuszczona w modelu),

U – źródło utrzymania głowy gospodarstwa domowego (U_1 – gospodarstwa pracownicze (zmienna opuszczona), U_2 – gospodarstwa domowe chłopskie, U_3 – gospodarstwa pracowniczo-chłopskie, U_4 – gospodarstwa emerytów i rencistów, U_5 – gospodarstwa domowe, których głowa pracuje na własny rachunek, U_6 – gospodarstwa domowe utrzymujące się ze źródeł niezarobkowych).

Jako kryterium „dobroci” dopasowania funkcji regresji do danych empirycznych dotyczących ogółu badanych gospodarstw domowych stosuje się najczęściej współczynnik determinacji R^2 . Jednak przy korzystaniu z danych indywidualnych współczynnik ten uwzględnia całą, wynikającą nawet z indywidualnych preferencji, zmienność analizowanej zmiennej endogenicznej. W rezultacie przy dużej liczbie informacji przyjmuje on na ogół niskie wartości. W tej sytuacji jako kryterium istotności wyrażonych modelem związków przyjęto dodatkowo – obok współczynnika determinacji – wielkość współczynnika zmienności zmiennej objaśnianej (\hat{V}_{I_k}) szacowanego według wzoru:

$$(\hat{V}_{I_k}) = \frac{\hat{S}_{I_k}}{\bar{I}_k} \quad (7)$$

gdzie

$$\hat{S}_{I_k} = \left[\frac{\sum_{i=1}^n (I_{k_i} - \bar{I}_k)^2}{n - k} \right]^{1/2}$$

jest odchyleniem standardowym resztowym, k – liczbą szacowanych parametrów linii regresji, n – liczbą szacowanych indeksów, a I_{k_i} oznacza indeks i -tego gospodarstwa domowego, zaś

$$\bar{I}_k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n I_{k_i}$$

Hipotezy dotyczące istotności parametrów modeli weryfikowane były na poziomie istotności $\alpha = 0,05$.

4.2. REZULTATY ESTYMACJI MODELU

Prezentację obliczeń rozpoczniemy od rezultatów dotyczących 1983 r. Dla tego okresu otrzymałem oszacowanie współczynnika determinacji R^2 na poziomie ok. 0,12, zaś współczynnik zmienności na poziomie ok. 0,05, co oznacza, że odchylenie standardowe resztowe stanowiło tylko ok. 5% średniej wartości zmiennej objaśnianej (indeksu kosztów utrzymania). Wydaje się więc, że rezultaty te mogą być podstawą analizy wyników oszacowań parametrów modelu indeksów kosztów utrzymania.

Poniżej przedstawiam oceny parametrów modelu (4) opartego na danych z roku 1983 (liczby w nawiasach okrągłych oznaczają wielkości statystyk t-Studenta):

$$\begin{aligned} \hat{I}_k = & 114,90 + 5,38 \cdot 10^{-2}D - 0,02W - 0,23Z_2 - 1,11Z_3 - 1,53Z_4 + \\ & (155,31) (14,29) \quad (-1,45) \quad (-0,96) \quad (-3,95) \quad (-5,47) \\ & + 0,94W_1 + 0,39W_2 + 0,15W_3 - 0,67W_5 + 0,77B_1 + 1,02B_3 + 0,84B_4 + \\ & (2,91) (1,63) (0,27) (-2,39) (1,98) (2,46) (1,97) \\ & + 1,18B_5 + 1,31B_6 \\ & (2,25) (2,57) \end{aligned}$$

Zauważmy, że ocena parametru przy zmiennej objaśniającej dochód (D), chociaż niezbyt wysoka, jest statystycznie istotna. Oznacza to tym samym, że w miarę wzrostu dochodów gospodarstw domowych wzrastały indeksy kosztów utrzymania, choć w świetle uzyskanych wyników trzeba przyznać, że wzrost ten jest niewielki. Wydaje się, że fakt ten jest efektem zastosowanej metody szacunku indywidualnych indeksów kosztów utrzymania, których szacunek – przypomnijmy – oparty był na jednym zestawie towarów i usług reprezentantów.

Zwróćmy uwagę, że wpływ wieku głowy gospodarstwa domowego na wielkość indeksów kosztów utrzymania szacowanych dla 1983 r. jest ujemny

i stosunkowo niewielki, a przy tym ocena parametru przy tej zmiennej jest na pograniczu istotności. Wydaje się, że do wyniku tego należy podchodzić ostrożnie. Może on być bowiem efektem zarówno znacznego niedoboru towarów na rynku w okresie objętym analizą, jak też rezultatem uwzględnienia w szacunkach tylko jednego zestawu towarów i usług reprezentantów. W takiej sytuacji różnice w dynamice kosztów utrzymania gospodarstw domowych „młodszych” i „starszych” nie zawsze mogą być empirycznie zaobserwowane.

Przechodząc do interpretacji ocen parametrów przy zmiennych o charakterze jakościowym (zmiennie zero-jedynkowe) można stwierdzić:

– Istotny wpływ zamieszkania gospodarstw domowych na dynamikę ich kosztów utrzymania. Gospodarstwa domowe zlokalizowane w małych miastach i na wsi charakteryzowały się indeksami kosztów utrzymania niższymi (w granicach 1,11–1,53 punktu procentowego) w porównaniu z zamieszkałymi w dużych miastach (zmienna opuszczona w modelu). Stwierdzoną prawidłowość tłumaczyć można różnicami w strukturze wydatków tych gospodarstw domowych, które w badanym okresie w znacznym stopniu kształtowane były wielkością i strukturą podaży towarów i usług – odmienną w dużych i małych miejscowościach.

– Indeksy kosztów utrzymania gospodarstw domowych, których głowa charakteryzowała się wykształceniem wyższym i średnim, były od 0,4 do 1 punktu procentowego wyższe, a gospodarstw domowych, których głowa posiada wykształcenie co najwyżej podstawowe o 0,8 punktu procentowego niższe – w obu przypadkach od indeksów kosztów utrzymania gospodarstw z zasadniczym zawodowym wykształceniem głowy (zmienna opuszczona w modelu).

– Wyraźny wpływ typu biologicznego rodziny na poziom dynamiki kosztów utrzymania gospodarstw domowych. Indeksy kosztów utrzymania wszystkich typów rodzin były przy tym wyższe od ok. 0,8 do 1,3 punktu procentowego w porównaniu z indeksami rodzin bezdzietnych (zmienna opuszczona).

Rozważamy teraz sytuację, gdy zmiennymi egzogenicznymi w modelu (5) są kwartalne (dla roku 1990) indeksy kosztów utrzymania. Kwadraty współczynników determinacji określające stopień dopasowania modelu do danych empirycznych kształtowały się na poziomie ok. 15%. Oceny parametrów modelu estymowanego dla poszczególnych kwartałów 1990 r. zamieszczono w tabl. 1.

Można przede wszystkim zauważyć, że dochód – w dalszym ciągu istotnie, choć niezbyt silnie – wpływa na poziom indeksów kosztów utrzymania w I i II kwartale.

Wpływ wieku głowy gospodarstwa domowego jest widoczny tylko w przypadku modeli estymowanych w pierwszych trzech kwartałach. Oceny

parametrów są dodatnie, z czego wynika, że w miarę starzenia się rodzin rośnie ich dynamika kosztów utrzymania. Interpretując natomiast oceny parametrów przy zmiennej charakteryzującej wielkość rodziny, zauważamy ujemną korelację pomiędzy tą zmienną a wielkością indeksów kosztów utrzymania.

Tablica 1

Rezultaty oszacowań parametrów modelu w poszczególnych kwartałach 1990 r.

Specyfikacja modelu (zmiennie objaśniające)	Oceny parametrów przy zmiennych objaśniających według kwartałów			
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał
Wyraz wolny	1 475,29 (87,16)	1 391 (71,33)	820,40 (81,37)	384,00 (7,33)
Dochód	-2,29 (-24,18)	-2,03 (-21,71)	-0,20 (-7,73)	0,01 (1,47)
Wiek głowy gospodarstwa domowego	1,66 (6,85)	2,48 (8,87)	0,97 (6,72)	0,06 (1,16)
Liczba osób w gospodarstwie domowym	-6,11 (-3,20)	-3,89 (-1,75)	-2,02 (-1,77)	-0,70 (-1,61)
Źródło utrzymania w gospodarstwach robotniczo-chłopskich chłopskich emerytów	-6,52 (-0,76)	21,44 (2,20)	34,97 (7,09)	15,83 (8,20)
	-15,38 (-1,90)	4,51 (0,48)	9,02 (1,84)	7,31 (3,92)
	9,26 (1,10)	12,42 (1,29)	-1,27 (-0,26)	7,87 (4,12)
Okres trwania małżeństwa Pozostałe rodziny	31,57 (3,08)	27,42 (2,39)	-0,52 (-0,08)	-0,87 (-0,39)
Poniżej 4 lat	-3,63 (-0,21)	-5,67 (-0,29)	-16,86 (-1,65)	-0,15 (-0,04)
9-15 lat	9,47 (0,85)	21,89 (1,74)	4,66 (0,70)	1,29 (0,54)
Powyżej 15 lat	44,03 (4,11)	42,65 (3,54)	-5,26 (-0,82)	-5,08 (-2,18)
Klasa miejscowości miasta (100 tys. i więcej) miasta (poniżej 20 tys.) wsie	-19,67 (-2,58)	-14,11 (-1,61)	13,42 (3,01)	1,44 (0,84)
	-5,52 (-0,54)	15,07 (1,31)	11,03 (1,89)	5,68 (2,52)
	42,16 (5,76)	58,07 (6,92)	34,22 (8,03)	8,91 (5,45)

Źródło: obliczenia własne.

Zbadajmy teraz istotność wpływu czynników o charakterze jakościowym wprowadzonych do modelu przy zastosowaniu zmiennych zero-jedynkowych. Zwróćmy uwagę na fakt, że oceny parametrów przy zmiennej określającej źródło utrzymania gospodarstw domowych okazały się niezwykle istotne w przypadku gospodarstw robotniczo-chłopskich. Indeks kosztów utrzymania tego typu rodzin jest wyższy od ok. 8 do 35 punktów procentowych w porównaniu z rodzinami pracowniczymi (zmienna opuszczona w modelu). W gospodarstwach chłopskich indeks ten jest niższy od indeksu pracowniczego w I kwartale o blisko 15 punktów procentowych i wyższy w III i IV kwartale od 9 do 7 punktów. Ocena parametru przy zmiennej charakteryzującej gospodarstwa emerytów i rencistów jest istotna tylko w IV kwartale. Indeks tej grupy gospodarstw był o blisko 8 punktów procentowych wyższy od pracowniczego.

Wpływ długości trwania małżeństwa na dynamikę kosztów utrzymania ujawnił się w zasadzie tylko w rodzinach o najdłuższym stażu małżeńskim. Indeksy kosztów utrzymania tej grupy rodzin były ponad 40 punktów wyższe od indeksów rodzin o stażu małżeńskim 5–8 lat (zmienna opuszczona) w I i II kwartale i niższe o 5 punktów procentowych w IV kwartale.

Dalsza analiza pozwoliła stwierdzić duże różnice w poziomie indeksów kosztów utrzymania w zależności od miejsca zamieszkania gospodarstw domowych. Jest to szczególnie widoczne wśród gospodarstw zlokalizowanych na wsi, gdzie indeksy były wyższe od ok. 9 do 58 punktów procentowych w porównaniu z indeksami szacowanymi dla gospodarstw w miastach o średniej wielkości (od 20–100 tys. ludności).

Przejdźmy teraz do oceny wartości parametrów w modelu (5) dla poszczególnych miesięcy 1996 r. Rezultaty estymacji przedstawiają tabl. 2 i 3.

Wartości współczynników determinacji były zgodnie z oczekiwaniami niezbyt wysokie. W przypadku pierwszych czterech miesięcy bliskie zero, zaś w pozostałych miesiącach ich wartości kształtowały się w granicach od ok. 7% do blisko 17,5%.

Przechodząc do analizy ocen parametrów modelu (tabl. 2 i 3) można zauważyć, że choć w kilku miesiącach oceny parametrów przy zmiennej określającej liczbę osób w gospodarstwie domowym były istotne, to jednak ich wielkość była bliska zero i stąd trudno wnioskować o znaczącym wpływie tego czynnika w badanych miesiącach na wielkość indeksów cen.

Ciekawą sytuację obserwujemy w przypadku dochodu gospodarstw domowych, chociaż we wszystkich badanych miesiącach oceny parametrów przy tej zmiennej są istotne, to ze względu na bliskie zero wartości tych ocen trudno mówić o istotnym wpływie dochodu na wielkość zmiennej objaśnianej. Uwaga ta odnosi się też do zmiennej wyrażającej wiek głowy gospodarstwa domowego. Oceny parametrów przy tej zmiennej są bądź nieistotne, bądź istotne, ale bliskie zero.

Tablica 2

Rezultaty oszacowań parametrów modelu (1) w poszczególnych miesiącach 1996 r.
(I półrocze)

Specyfikacja modelu (zmiennie objaśniające)	Oceny parametrów przy zmiennych objaśniających według miesięcy					
	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec
Wyraz wolny	121,01 (475,89)	120,67 (492,07)	120,29 (523,22)	120,33 (508,76)	120,55 (484,40)	119,93 (459,10)
Dochód na osobę (w złotych)	-0,00 (-1,21)	0,00 (2,72)	-0,00 (-2,66)	-0,00 (-3,98)	-0,00 (-1,03)	-0,00 (-2,92)
Liczba osób w gospodarstwie	-0,06 (-2,11)	-0,02 (-0,70)	-0,07 (-2,37)	-0,02 (-0,83)	0,02 (0,50)	0,09 (2,85)
Klasa miejscowości						
miasta (500 tys. i więcej)	0,23 (1,64)	0,21 (1,61)	0,33 (2,65)	0,41 (3,23)	-0,88 (-6,23)	-1,22 (-8,39)
miasta (200-500 tys.)	0,03 (0,19)	0,08 (0,62)	0,30 (2,28)	0,13 (0,98)	-1,02 (-7,11)	-1,29 (-8,72)
miasta (100-200 tys.)	0,07 (0,45)	-0,14 (-0,92)	0,21 (1,37)	0,17 (1,12)	-0,63 (-3,70)	-1,28 (-7,29)
miasta (20-100 tys.)	0,16 (1,36)	-0,17 (-1,47)	0,19 (1,73)	0,19 (1,74)	-1,02 (-8,29)	-1,30 (-10,20)
miasta (poniżej 20 tys.)	0,06 (0,44)	-0,21 (-1,66)	0,18 (1,45)	0,17 (1,36)	-0,85 (-6,18)	-1,33 (-9,36)

Źródło utrzymania w gospodarstwach chłopskich	0,49 (2,90)	0,20 (1,27)	0,32 (2,05)	0,86 (5,30)	1,25 (7,05)	1,20 (6,60)
pracowniczo-chłopskich	0,40 (2,07)	-0,04 (-0,23)	0,24 (1,32)	0,36 (2,08)	0,39 (1,99)	0,66 (3,39)
emerytów i rencistów	0,03 (0,23)	0,13 (1,09)	-0,08 (-0,70)	-0,21 (-1,72)	-0,27 (-2,05)	-0,25 (-1,82)
pracujących na własny rachunek	0,14 (0,80)	-0,26 (-1,50)	-0,66 (-3,96)	-0,32 (-2,06)	-0,12 (-0,65)	-0,42 (-2,31)
nienzarobkowych	0,56 (2,66)	-0,25 (-1,21)	-0,25 (-1,40)	0,24 (1,31)	-0,04 (-0,18)	0,54 (2,44)
Wiek głowy gospodarstwa	-0,01 (-1,95)	-0,02 (-4,98)	-0,01 (-1,44)	-0,01 (-1,54)	-0,01 (-2,11)	-0,00 (-0,26)

Źródło: obliczenia własne.

Tablica 3

Rezultaty oszacowań parametrów modelu (1) w poszczególnych miesiącach 1996 r.
(II półrocze)

Specyfikacja modelu (zmiennie objaśniające)	Oceny parametrów przy zmiennych objaśniających według miesięcy					
	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
Wyraz wolny	120,54 (516,66)	121,57 (462,14)	120,43 (431,35)	120,15 (365,60)	120,13 (403,38)	119,82 (498,23)
Dochód na osobę (w złotych)	-0,00 (-9,04)	-0,00 (-13,51)	-0,00 (-9,95)	-0,00 (-8,62)	-0,00 (-11,32)	-0,00 (-13,67)
Liczba osób w gospodarstwie	-0,09 (3,09)	-0,07 (-2,19)	-0,03 (-0,76)	-0,01 (-0,34)	0,02 (0,53)	-0,07 (2,82)
Klasa miejscowości						
miasta (500 tys. i więcej)	-0,50 (-3,97)	-0,18 (-1,27)	0,11 (0,24)	0,04 (0,24)	-1,60 (-6,35)	-0,69 (-5,55)
miasta (200-500 tys.)	-0,70 (-5,50)	-0,25 (-1,74)	-0,27 (-3,02)	-0,34 (-1,87)	-0,94 (-5,65)	-0,69 (-5,50)
miasta (100-200 tys.)	-0,76 (-4,95)	-0,16 (-0,92)	-0,50 (-2,20)	-0,50 (-2,27)	-1,14 (-5,72)	-0,96 (-6,32)
miasta (20-100 tys.)	-0,69 (-6,30)	-0,21 (-1,68)	-0,50 (-3,97)	-0,63 (-3,98)	-1,10 (-7,68)	-0,77 (-7,07)
miasta (poniżej 20 tys.)	-0,73 (-0,61)	-0,07 (-0,48)	-0,60 (-4,07)	-0,71 (-4,03)	-0,56 (-3,51)	-0,57 (-4,71)

Źródło utrzymania w gospodarstwach chłopskich	0,87 (5,44)	0,37 (2,12)	0,38 (1,96)	1,31 (95,68)	0,47 (2,28)	0,17 (1,03)
pracowniczo-chłopskich	0,25 (1,44)	0,05 (0,27)	-0,27 (-1,27)	0,54 (2,32)	-0,31 (-1,39)	-0,34 (-1,98)
emerytów i rencistów	-0,04 (-0,33)	0,05 (0,40)	-0,23 (-1,54)	-0,22 (-1,28)	-0,08 (-0,52)	0,15 (1,27)
pracujących na własny rachunek	-0,41 (-2,66)	-0,60 (-3,25)	-0,54 (-2,64)	-0,56 (-2,55)	-0,76 (-3,60)	-0,72 (-4,45)
niezarobkowych	0,59 (3,22)	0,66 (2,91)	0,90 (3,63)	0,45 (1,65)	0,67 (2,60)	0,05 (0,29)
Wiek głowy gospodarstwa	-0,01 (3,16)	0,01 (2,55)	0,01 (1,87)	0,00 (-0,09)	0,00 (0,71)	0,00 (0,30)

Źródło: obliczenia własne.

Przechodząc do interpretacji ocen parametrów przy zmiennych o charakterze jakościowym, można stwierdzić:

– Niewielki wpływ miejsca zamieszkania gospodarstw domowych na dynamikę cen towarów nabywanych przez te gospodarstwa. Czynniki ten oddziaływał z różną siłą w zależności od miesiąca, w którym przeprowadzona była estymacja parametrów modelu. Tym niemniej w większości przypadków gospodarstwa miejskie charakteryzowały się niższymi indeksami w porównaniu z indeksami gospodarstw domowych usytuowanych na wsi. Różnice te były szczególnie widocznie w miesiącach maju i czerwcu oraz w listopadzie i grudniu.

– Zauważalny (choć niezbyt wysoki) jest wpływ źródła utrzymania gospodarstw domowych na wielkość indeksów cen. We wszystkich badanych miesiącach gospodarstwa chłopskie miały wyższe indeksy (różnice dochodziły do 1,31 punktu procentowego) od indeksów cen gospodarstw pracowniczych (zmienna opuszczona). Gospodarstwa domowe, których głowa pracuje na rachunek własny, charakteryzowały się natomiast indeksami niższymi od indeksów gospodarstw pracowniczych. W pozostałych grupach społeczno-ekonomicznych prawidłowości w kształtowaniu się wielkości indeksów są mniej widoczne.

5. PODSUMOWANIE

Celem niniejszego opracowania było badanie wpływu wybranych czynników na dynamikę kosztów utrzymania gospodarstw domowych w latach, które charakteryzowały się głęboką nierównowagą rynkową, a w niektórych okresach wysokim poziomem inflacji.

Ocena wpływu wybranego czynnika na dynamikę kosztów utrzymania gospodarstw domowych przeprowadzona została na drodze obserwacji ocen punktowych przeciętnych indeksów szacowanych dla podzbiorów gospodarstw domowych utworzonych poprzez odpowiednie grupowanie lub poprzez interpretację parametrów modeli statystycznych, w których zmienną objaśniającą był indeks kosztów utrzymania.

W obliczeniach wykorzystana została klasyczna formuła indeksu kosztów utrzymania szacowanego, zgodnie z praktyką GUS, według jednego, identycznego dla wszystkich gospodarstw domowych, zestawu towarów i usług reprezentantów. Należy zatem pamiętać, że stwierdzone zróżnicowanie ocen indeksowych było rezultatem jedynie różnic w strukturze wydatków, jakie występowały pomiędzy poszczególnymi grupami gospodarstw domowych.

Podsumowując wyniki przeprowadzonego badania, należy stwierdzić, że uwzględnione w analizie czynniki oddziaływały z różną siłą i w różnych kierunkach na dynamikę kosztów utrzymania gospodarstw domowych.

Stwierdzone prawidłowości ujawniały się przy tym często we wszystkich latach objętych analizą i były szczególnie wyraźne w okresach, w których poziom inflacji był wysoki.

Lata, w których przeprowadzono badanie, były – jak wiadomo – zarówno okresem stosunkowo wysokiej nierównowagi rynkowej, jak i okresem zrównoważonego popytu z podażą towarów na rynku. W okresach nierównowagi indeksy kosztów utrzymania w mniejszym niż kiedykolwiek stopniu odzwierciedlają faktyczne różnice w dynamice kosztów utrzymania i stąd należy zachować szczególną ostrożność przy wszelkich uogólnieniach. Sformułowane wnioski dotyczą zatem wyłącznie okresu objętego badaniem. Tylko powtarzanie badań przy zmieniającej się sytuacji rynkowej umożliwiłoby precyzyjne określenie wpływu wyspecyfikowanych czynników na dynamikę kosztów utrzymania.

Charakter informacji liczbowych (budżety domowe, ceny) i zastosowana formuła prowadzą do konstrukcji takich estymatorów prawdziwych indeksów kosztów utrzymania, których konkretne wartości liczbowe winny być traktowane jako liczby przybliżone. Badanie stopnia ich precyzji i dokładności jest więc niezbędne dla określenia własności rezultatów numerycznych badania indeksowego¹¹.

W praktyce, tak w Polsce, jak i za granicą, z różnych powodów nie szacuje się precyzji i dokładności indeksów kosztów utrzymania (indeksu cen towarów i usług konsumpcyjnych). Stąd też należy zachować szczególną ostrożność przy uogólnianiu stwierdzonych prawidłowości na ogół gospodarstw domowych w Polsce.

LITERATURA

Bracha Cz. (1984), *O szacowaniu wskaźnika kosztów utrzymania i jego precyzji*, „Prace i Materiały ICiZ”, SGPiS, 12.

Budżety gospodarstw domowych w 1996 roku, (1996), GUS, Warszawa.

Kordos J. (1990), *O dokładności i precyzji indeksów cen towarów i usług konsumpcyjnych*, [w:] *Statystyczne metody badania cen*, GUS, Biblioteka Wiadomości Statystycznych.

Luszniewicz A. (1984), *Indeksy kosztów utrzymania. Teoria i praktyka*, PWE, Warszawa.

Podolec B., Zajac B. (1978), *Ekometryczne metody ustalania rejonów konsumpcji*, PWE, Warszawa.

Zasady metodologiczne statystyki cen detalicznych i kosztów utrzymania, (1985), GUS, „Zeszyty Metodyczne” 54.

¹¹ Problematyką tą zajmowali się w Polsce m. in. Cz. Bracha, J. Kordos, A. Luszniewicz (por. Bracha (1984), Kordos (1990), Luszniewicz (1984)).

*Andrzej Czajkowski***INFLUENCE OF SELECTED FACTORS ON THE VOLUME AND DISPERSION
OF GOODS AND SERVICES INDICES**

(Summary)

The paper deals with the analysis of the reasons of the differences between goods and services (living costs) price indices. The assumption on which it is based is the fact that there are no grounds to reject hypothesis that the change in the living costs of households is the result of the differences in this population with respect to certain socio-economic, demographic and territorial attributes. The period of the investigation covers the years 1980–1996. The set of factors whose influence on the dynamics of living costs is investigated, comprises socio-professional group, household income, household size and household location as well as the age and education of household head.

The analysis was carried out in two directions i.e. the influence of the chosen factor on the change of prices was observed through appropriate grouping of household, while the assessment of the simultaneous influence of some attributes was made with the help of statistical models, in which living costs index was the explained variable.