Struktura wydatków polskich gospodarstw domowych w latach 1993–2005

https://doi.org/10.33141/po.2007.78.16
Przegląd Organizacji, Nr 7/8 (810/811), 2007, ss. 61-63
www.przegladorganizacji.pl
Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

Anita Fajczak-Kowalska

Badaniem dochodów i wydatków polskich gospodarstw domowych zajmowało się wielu autorów (J. Więcek, W. Welfe, Z. Zarzycka, B. Podolec). Z przeprowadzonych przez nich badań wynika, że najważniejszymi czynnikami mającymi wpływ na wielkość i strukturę wydatków mają zarówno dochody, jak i wielkość gospodarstwa[1)].

Strukturę wydatków w gospodarstwach domowych można analizować bezpośrednio, wykorzystując dane z materiałów statystycznych przygotowanych przez GUS, albo za pomocą opisowych modeli ekonometrycznych.

W niniejszym opracowaniu wykorzystane zostały dane z biuletynów Budżety Gospodarstw Domowych w latach 1993–2005. Na ich podstawie oszacowano parametry opisowych modeli ekonometrycznych, za pomocą których określono strukturę wydatków ośmiu agregatów dóbr: ● żywność i napoje bezalkoholowe ● napoje alkoholowe, wyroby tytoniowe i narkotyki ● odzież i obuwie ● mieszkanie (użytkowanie mieszkania, nośniki energii, wyposażenie mieszkania i prowadzenie gospodarstwa domowego) ● higiena osobista i ochrona zdrowia ● transport i łączność ● rekreacja, nauka, kultura, sport i turystyka ● pozostałe wydatki i inne towary i usługi konsumpcyjne.

Modele struktury wydatków muszą spełniać warunek sumowalności wydatków na poszczególne agregaty dóbr do wydatków ogółem.

Można zaproponować następujące modele struktury wydatków:

$$\frac{Y_{rs}^{(t)}}{Y_s^{(t)}} = \alpha_{0r}^{(t)} + \alpha_{1r}^{(t)} PMDO_s^{(t)} + \alpha_{2r}^{(t)} PLOG_s^{(t)} + \varepsilon_{rs}^{(t)} \quad (1)$$

gdzie:
$PMDO_s^{(t)}$ – przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny w złotych na osobę w gospodarstwach należących do s-tej grupy społeczno-ekonomicznej w roku t;
$Y_{rs}^{(t)}$ – przeciętny miesięczny wydatek na dobro r w roku t w gospodarstwach należących do grupy społeczno-ekonomicznej s;
$Y_s^{(t)}$ – przeciętny miesięczny wydatek ogółem w roku t w gospodarstwach należących do grupy społeczno-ekonomicznej s;
$PLOG_s^{(t)}$ – przeciętna liczba osób w roku t w gospodarstwach należących do grupy społeczno-ekonomicznej s;
$\varepsilon_{rs}^{(t)}$ – zmienna losowa.

Jeżeli do modelu (1) wprowadzimy przeciętną liczbę jednostek konsumpcyjnych $PLJK_s^{(t)}$, zamiast przeciętnej liczby osób w gospodarstwie $PLOG_s^{(t)}$, otrzymamy model (2):

$$\frac{Y_{rs}^{(t)}}{Y_s^{(t)}} = \alpha_{0r}^{(t)} + \alpha_{1r}^{(t)} PMDO_s^{(t)} + \alpha_{2r}^{(t)} PLJK_s^{(t)} + \varepsilon_{rs}^{(t)} \quad (2)$$

gdzie:
$PLJK_s^{(t)}$ – przeciętna liczba jednostek konsumpcyjnych w roku t w gospodarstwach należących do grupy społeczno-ekonomicznej s.

Parametry modeli (1) i (2) mogą być oszacowane klasyczną metodą najmniejszych kwadratów dla każdego roku oddzielnie w badanym okresie (1993–2005), ale ze względu na małą liczbę obserwacji w danym roku należy wykorzystać próbę przekrojowo-czasową. Oceny a_0 parametru α_0 informują o strukturze wydatków na poszczególne dobra. Oceny a_1 parametru α_1 informują o zmianie udziału wydatków na agregat r, w sytuacji, gdy dochód zmieni się o jednostkę. Natomiast oceny a_2 parametru α_2 informują o zmianie w udziale wydatków na agregat r w przypadku zmiany przeciętnej wielkości rodziny o jedną osobę, a oceny a_3 parametru α_3 wyrażają zmiany w udziale wydatków na agregat r, w przypadku zmiany przeciętnej liczby jednostek konsumpcyjnych w gospodarstwie domowym.

Dlatego też oszacowano parametry modelu (3) na podstawie próby przekrojowo-czasowej obejmującej okres 1993–2005:

$$\frac{Y_{rst}}{Y_{st}} = \alpha_{0r} + \alpha_{1r} PMDO_s + \sum_{\substack{s=1 \\ s\neq 2}}^{7} \beta_{rs} Z_s + \varepsilon_{rst} \quad (3)$$

gdzie:
Y_{rst} – przeciętny miesięczny wydatek na dobro r w gospodarstwach należących do s-tej grupy społeczno-ekonomicznej w roku t;
Y_{st} – przeciętny miesięczny wydatek ogółem w gospodarstwach należących do s-tej grupy społeczno-ekonomicznej w roku t;
$PMDO_{st}$ – przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny w złotych na osobę w gospodarstwach należących do s-tej grupy społeczno-ekonomicznej w roku t;
Z_s – zmienne zero-jedynkowe przyjmujące wartość jeden, jeśli obserwacja dotyczy gospodarstw należących do grupy społeczno-ekonomicznej s, wartość zero – w przeciwnym przypadku;
ε_{rst} – zmienna losowa;
α_0, α_1, α_4, β_{rs} – parametry strukturalne modelu.

Rezultaty obliczeń dla modelu (3) zostały przedstawione w tabeli.

Dla agregatu „żywność i napoje bezalkoholowe" ocenę a_0, wynoszącą w tym przypadku 46,60, interpretujemy jako przeciętny udział wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych w całym badanym okresie (1993–2005). W obliczeniach udziału wydatków odnoszących się do gospodarstw dysponujących określonym poziomem dochodu i należących do odpowiedniej grupy społeczno-ekonomicznej należy uwzględnić wszystkie oceny parametrów występujące w modelu (3) oraz konkretną wartość dochodu.

Z tabeli wynika, że udział wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe zmniejszał się przeciętnie o 3,0% przy wzroście dochodu na osobę o 100 zł. Jeżeli obliczamy udział wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe dla gospodarstw należących do poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych, to musimy uwzględnić wartości ocen b_1, b_3, b_4, b_5 i b_6. Z tabeli wynika, że udział wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe dla gospodarstw pracowników zatrudnionych na stanowisku robotniczym jest o 0,57% mniejszy niż w gospodarstwach pracowników zatrudnionych na stanowisku nierobotniczym[2)], dla gospodarstw pracowników użytkujących gospodarstwo rolne udział ten jest większy o 3,24%, dla gospodarstw rolników – większy o 6,67%, dla gospodarstw pracujących na własny rachunek – mniejszy o 2,37% i dla gospodarstw emerytów i rencistów większy o 2,42%.

Udział wydatków na napoje alkoholowe, wyroby tytoniowe i narkotyki dla gospodarstw pracowników zatrudnionych na stanowisku robotniczym jest o 0,70% większy niż w gospodarstwach pracowników zatrudnionych na stanowisku nierobotniczym, dla gospodarstw pracowników użytkujących gospodarstwo rolne udział jest mniejszy o 0,09%, dla gospodarstw rolników – większy o 0,19%, dla gospodarstw pracujących na własny rachunek – mniejszy o 0,33% i dla gospodarstw emerytów i rencistów mniejszy o 0,44%.

Dla agregatu „odzież i obuwie" udział wydatków dla gospodarstw pracowników zatrudnionych na stanowisku robotniczym jest o 0,65% mniejszy niż w gospodarstwach pracowników zatrudnionych na stanowisku nierobotniczym, dla gospodarstw pracowników użytkujących gospodarstwo rolne udział jest większy o 0,25%, dla gospodarstw rolników – mniejszy o 0,53%, dla gospodarstw pracujących na własny rachunek – większy o 0,91% i dla gospodarstw emerytów i rencistów – mniejszy o 2,23%.

Udział wydatków na mieszkanie dla gospodarstw pracowników zatrudnionych na stanowisku robotniczym jest o 0,85% większy niż w gospodarstwach pracowników zatrudnionych na stanowisku nierobotniczym, dla gospodarstw pracowników użytkujących gospodarstwo rolne udział jest mniejszy o 2,36%, dla gospodarstw rolników – mniejszy o 4,14%, dla go-

Tab. 1. Oceny parametrów i charakterystyki statystyczne dla modelu (3)

Nazwa agregatu	Ocena a_0	$t(a_0)$	Ocena a_1	$t(a_1)$	Ocena b_1	$t(b_1)$	Ocena b_3	$t(b_3)$	Ocena b_4	$t(b_4)$	Ocena b_5	$t(b_5)$	Ocena b_6	$t(b_6)$	R^2 w %
Żywność i napoje bezalkoholowe	46,60	59,44	-0,03	-22,72	-0,57	-0,70	3,24	3,85	6,67	8,16	-2,37	-2,91	2,42	3,00	92,0
Napoje alkoholowe, wyroby tytoniowe i narkotyki	3,31	15,52	-0,0003	-0,89	0,70	3,17	-0,09	-0,38	0,19	0,85	-0,33	-1,48	-0,44	-2,03	29,6
Odzież i obuwie	7,78	27,76	-0,002	-5,18	-0,65	-2,23	0,25	0,83	-0,53	-1,80	0,91	3,11	-2,23	-7,75	63,8
Mieszkanie	20,76	13,04	0,0004	0,16	0,85	0,52	-2,36	-1,38	-4,14	-2,50	-1,78	-1,07	3,69	2,26	23,4
Higiena osobista i ochrona zdrowia	2,10	15,50	0,002	10,41	-0,03	-0,22	0,30	2,06	0,43	3,04	-0,35	-2,45	3,53	25,38	93,1
Transport i łączność	5,74	11,19	0,01	15,18	0,55	1,03	2,29	4,17	1,69	3,16	3,31	6,21	-3,21	-6,09	84,6
Rekreacja, nauka, kultura, sport, turystyka i wypoczynek	7,70	31,61	0,004	10,55	-1,52	-5,99	-3,32	-12,68	-4,37	-17,20	0,26	1,04	-4,49	-17,93	92,3
Pozostałe wydatki, inne towary i usługi konsumpcyjne	4,43	16,34	0,006	15,39	0,10	0,36	0,92	3,16	0,88	3,12	0,55	1,95	1,52	5,45	80,1

Źródło: opracowanie własne.

spodarstw pracujących na własny rachunek – mniejszy o 1,78% i dla gospodarstw emerytów i rencistów większy o 3,69%.

Dla agregatu „higiena osobista i ochrona zdrowia" udział wydatków był mniejszy niż w gospodarstwach pracowników zatrudnionych na stanowisku nierobotniczym dla gospodarstw pracowników zatrudnionych na stanowisku robotniczym (mniejszy o 0,03%) oraz dla gospodarstw pracujących na własny rachunek (mniejszy o 0,35%). Dla pozostałych gospodarstw udział wydatków na ten agregat był większy: dla gospodarstw pracowników użytkujących gospodarstwo rolne (większy o 0,30%), dla gospodarstw rolników (większy o 3,04%) i dla gospodarstw emerytów i rencistów (większy o 3,53%).

Udział wydatków na transport i łączność wyglądał następująco: dla gospodarstw pracowników zatrudnionych na stanowisku robotniczym jest o 0,55% większy niż w gospodarstwach pracowników zatrudnionych na stanowisku nierobotniczym, dla gospodarstw pracowników użytkujących gospodarstwo rolne udział jest większy o 2,29%, dla gospodarstw rolników – mniejszy o 1,69%, dla gospodarstw pracujących na własny rachunek – większy o 3,31% i dla gospodarstw emerytów i rencistów mniejszy o 3,21%.

Udział wydatków na rekreację, naukę, kulturę, sport, turystykę i wypoczynek jest we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych (poza gospodarstwami pracujących na własny rachunek) mniejszy niż w gospodarstwach pracowników zatrudnionych na stanowisku nierobotniczym. Dla gospodarstw pracowników zatrudnionych na stanowisku robotniczym o 1,52%, dla gospodarstw pracowników użytkujących gospodarstwo rolne o 3,32%, dla gospodarstw rolników o 4,37% i dla gospodarstw emerytów i rencistów o 17,93%. Natomiast dla gospodarstw pracujących na własny rachunek udział wydatków na ten agregat jest większy o 1,04%.

Ostatnim analizowanym agregatem są „pozostałe wydatki i inne towary i usługi konsumpcyjne", dla którego udział wydatków przedstawiał się w następujący sposób: dla gospodarstw pracowników zatrudnionych na stanowisku robotniczym jest o 0,10% większy niż w gospodarstwach pracowników zatrudnionych na stanowisku nierobotniczym, dla gospodarstw pracowników użytkujących gospodarstwo rolne udział jest większy o 0,92%, dla gospodarstw rolników – większy o 0,88%, dla gospodarstw pracujących na własny rachunek – większy o 0,55% i dla gospodarstw emerytów i rencistów większy o 1,52%.

Na podstawie rezultatów zamieszczonych w tabeli możemy również stwierdzić, że dochód ma istotny wpływ na strukturę wydatków dla wszystkich badanych agregatów, ponieważ wszystkie oceny parametrów są statystycznie istotne (przy ustalonym współczynniku istotności $\beta=0{,}05$ wartość krytyczna statystyki t – studenta wynosi 1,99), ponieważ $t_{\text{obl.}}$ jest większe od wartości krytycznej.

Przynależność do grupy społeczno-ekonomicznej miała na ogół istotny wpływ na strukturę wydatków. Ocena b_5 dla żywności i napoi bezalkoholowych, odzieży i obuwia, rekreacji, nauki, kultury, sportu, turystyki i wypoczynku oraz pozostałych wydatków i innych towarów i usług konsumpcyjnych jest statystycznie nieistotna, co oznacza, że struktura wydatków w gospodarstwach pracujących na własny rachunek jest zbliżona do struktury wydatków w gospodarstwach pracowników zatrudnionych na stanowisku nierobotniczym.

Zaletą modelu (3) jest fakt, że oceny parametrów spełniają następujące warunki:

$$\sum_{r=1}^{R} \alpha_{0r} = 100 \tag{4}$$

$$\sum_{r=1}^{R} \alpha_{1r} = \sum_{r=1}^{R} b_{rs} = 0 \tag{5}$$

Oznacza to, że udział wydatków na poszczególne agregaty sumuje się do 100 procent, a oceny a_{1r}, z których część jest mniejsza od zera, a część większa od zera, informują o tym, że zwiększenie udziału wydatków na pewien agregat musi wywołać zmniejszenie udziału na inny agregat.

Z przeprowadzonych w latach wcześniejszych przez wielu autorów[3] badań wynikało, że w warunkach polskich przynależność gospodarstwa do grupy społeczno-ekonomicznej wywiera bardzo istotny wpływ zarówno na wysokość, jak i strukturę wydatków na niektóre dobra. Z otrzymanych rezultatów wynika, że istnieje odpowiednia hierarchia potrzeb. Im potrzeba jest pilniejsza, tym udział w wydatkach jest większy – potwierdzają to wartości ocen a_0 parametru α_0 zamieszczone w tabeli. Największy jest udział wydatków na żywność (46,60), następnie na mieszkanie (20,76), a najniższy na higienę osobistą i ochronę zdrowia (2,10).

dr Anita Fajczak-Kowalska
Instytut Ekonomik Stosowanych
Uniwersytetu Łódzkiego

PRZYPISY

1) Wielkość gospodarstwa mierzona przeciętną liczbą osób w gospodarstwie lub przeciętną liczbą jednostek konsumpcyjnych.
2) Gospodarstwa pracowników zatrudnionych na stanowisku nierobotniczym zostały przyjęte za podstawę.
3) W. WELFE [red.], (1978), *Ekonometryczne modele rynku*, t. 2, *Modele konsumpcji,* PWE, Warszawa; J. WIĘCEK, (1988), *Modelowanie popytu konsumpcyjnego na podstawie danych przekrojowych,* Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

Summary
In presented study structure of expences of polish households divided in social-economic groups over 11 years (1993–2005). Analysis was carried out on the basis of the econometric models. It appears that shares of expences on particular collective goods depend on immediacy of necessity on this good. In the first place are food and nonalcoholic drinks whereas on the last there are personal hygiene and health protection.