

Michał Michorowski

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

e-mail: michal.michorowski@uek.krakow.pl

ZRÓŻNICOWANIE WYDATKÓW NA UŻYTKOWANIE MIESZKANIA I NOŚNIKI ENERGII WŚRÓD GOSPODARSTW DOMOWYCH W POLSCE

DIFFERENTIATION OF EXPENDITURE ON HOUSEHOLD EXPLOITATION AND ENERGY SOURCES AMONG HOUSEHOLDS IN POLAND

DOI: 10.15611/pn.2017.487.17

JEL Classification: D10

Streszczenie: Skuteczne zaspokojenie potrzeb mieszkaniowych i energetycznych wymaga od gospodarstw domowych ponoszenia regularnych kosztów w tym zakresie. Ich rangę potwierdza dodatkowo fakt, że obok wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe, stanowią one kategorię wydatków pierwszej potrzeby. Dążąc do lepszego poznania tego zagadnienia, za cel nadrzędny artykułu przyjęto zbadanie skali zróżnicowania wydatków z tytułu użytkowania mieszkania i nośników energii wśród gospodarstw domowych w Polsce. Za pomocą metod statystycznych dokonano oceny jakościowej i ilościowej badanego problemu z punktu widzenia sytuacji dochodowej gospodarstw w latach 2007-2014. Z wykorzystaniem funkcji Törnquista I rodzaju oszacowano również parametry modelu popytu konsumpcyjnego, które następnie posłużyły do określenia poziomu elastyczności wydatków na zmianę dochodu rozporządalnego według poszczególnych grup dochodowych.

Słowa kluczowe: gospodarstwa domowe, wydatki, użytkowanie mieszkania, nośniki energii, grupy kwintylowe.

Summary: Effective satisfying housing and energy needs of households requires regular outlays. An aim of consideration is to identify the scale of differentiation of expenditure on housing, water, electricity, gas and other fuels among household's quintile group in Poland. The measure used for this purpose lead to quantitative and qualitative evaluation. As a result of the surveys, the degree of income elasticity was calculated on the basis of estimated consumer demand function know as the 1st Tornquist function. The research period covered the years 2007-2014.

Keywords: household, expenditure, household exploitation, energy sources, quintile group.

1. Wstęp

Przeгляд budżetu gospodarstw domowych¹ stanowi ważny element w badaniu i formułowaniu ocen w zakresie ich warunków życia i zróżnicowania sytuacji bytowej. Szczególnie użyteczne pod kątem naukowym i praktycznym okazują się analizy, które koncentrują się na rozkładzie poziomu i struktury zarówno strony dochodowej, jak i wydatkowej w poszczególnych typach gospodarstw domowych. Wpisując się w ten nurt, w niniejszym artykule podjęto próbę identyfikacji stanu i zróżnicowania wydatków gospodarstw domowych z tytułu użytkowania mieszkania i nośników energii w zależności od ich dochodu rozporządzalnego. W tym celu, przy zastosowaniu metod statystycznych, przeprowadzono analizę jakościową i ilościową oraz podjęto próbę oszacowania parametrów modelu popytu konsumpcyjnego z wykorzystaniem funkcji Törnquista. Okresem badawczym objęto lata 2007-2014, choć dla przejrzystości wniosków zorientowanych na wskazanie znaczenia wydatków z tytułu użytkowania mieszkania i nośników energii w budżetach gospodarstw domowych skupiono się i przedstawiono szczegółowe dane oraz wyniki dla trzech lat: 2007, 2010 i 2014, przyjmując ceny stałe z ostatniego z nich.

Za źródło danych posłużyły dane pochodzące z badań budżetów gospodarstw domowych w Polsce, zebranych przez Główny Urząd Statystyczny w latach 2007-2014. Dzięki temu, że badanie to prowadzone jest metodą reprezentacyjną opartą na próbie losowej, możliwe jest dokonywanie uogólnienia, z określonym błędem, wyników na wszystkie gospodarstwa domowe w Polsce.

W badaniu budżetów gospodarstw domowych gospodarstwo domowe definiowane jest jako zespół osób spokrewnionych lub niespokrewnionych, mieszkających razem i wspólnie utrzymujących się. Badanie to dostarcza podstawowych informacji o cechach demograficznych i społeczno-ekonomicznych członków gospodarstwa domowego, m.in. takich jak: miejsce zamieszkania, wiek i wykształcenie osoby odniesienia, źródło utrzymania, dochody i wydatki oraz typ biologiczny rodziny [*Metodologia badania...* 2011]. W ramach prowadzonych badań gospodarstwa domowe składają m.in. oświadczenie o opłatach związanych z użytkowaniem mieszkania (mieszkań) oraz deklarują w nim wydatki (rozchody) na nośniki energii. Dane pochodzą z wypełnianej przez gospodarstwo domowe karty statystycznej, z działu 5 dotyczącego warunków mieszkaniowych. W niej uczestnicy badania odpowiadają na pytanie: *Jakie opłaty poniosło gospodarstwo domowe w bieżącym miesiącu?* Wskazują przy tym wielkość wydatków na: opłaty na rzecz właścicieli, konserwację mieszkania lub domu, zaopatrywanie w wodę i inne usługi związane z zamieszkiwaniem, nośniki energii (energię elektryczną, gaz ziemny i gaz miejski, gaz ciekły, paliwa płynne, węgiel kamienny, drewno opałowe, inne paliwa stałe, ciepłą wodę, centralne ogrzewanie [*Karta statystyczna...* 2016].

¹ Budżet gospodarstwa domowego jest to systematyczne zestawienie (według klasyfikacji) przychodów i rozchodów (w formie pieniężnej lub niepieniężnej) gospodarstwa za dany okres.

Wykorzystując wyniki badań budżetów gospodarstw domowych do analiz ekonomicznych w skali kraju, należy jednak pamiętać, że są one obarczone błędami o charakterze nielosowym. Niektóre kategorie wydatków lub dochodów mogą być celowo przez gospodarstwa domowe zaniżane, a także możliwe są błędy przy udzielaniu odpowiedzi. Pomimo tych zastrzeżeń dane pochodzące z badania budżetów gospodarstw domowych należy uznać za ważne źródło informacji na temat gospodarstw domowych w skali mikro.

2. Ogólna charakterystyka sytuacji ekonomicznej gospodarstw domowych

Do podstawowych źródeł pomiaru i oceny sytuacji materialnej gospodarstw domowych należą realne dochody rozporządzalne² oraz wydatki na towary i usługi konsumpcyjne³, które – dla celów porównawczych – zostały w artykule zaprezentowane jako wielkości przypadające na osobę (tj. członka gospodarstwa domowego). Podejście to uwzględnia wielkość gospodarstwa domowego, tym samym wyniki stają się bardziej obiektywne, choć nie do końca doskonałe. Należy pamiętać, że takie ujęcie w pewnym stopniu zniekształca rzeczywistą sytuację materialną poszczególnych gospodarstw, np. nie ujmując fazy życia członków gospodarstwa domowego, co wpływa na koszty ich utrzymania. Z tego też powodu, posługując się omawianymi tutaj danymi, należy mieć świadomość ograniczeń analitycznych pro-

² Dochód rozporządzalny jest to suma bieżących dochodów gospodarstwa domowego z poszczególnych źródeł pomniejszona o zaliczki na podatek dochodowy od osób fizycznych płacone przez płatnika w imieniu podatnika (od dochodów z pracy najemnej oraz od niektórych świadczeń z ubezpieczenia społecznego i pozostałych świadczeń społecznych), o podatki od dochodów z własności, podatki płacone przez osoby pracujące na własny rachunek, w tym przedstawicieli wolnych zawodów i osób użytkujących gospodarstwo indywidualne w rolnictwie oraz o składki na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne. W skład dochodu rozporządzalnego wchodzi dochody pieniężne i niepieniężne, w tym spożycie naturalne (towary i usługi konsumpcyjne pobrane na potrzeby gospodarstwa domowego z gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie bądź prowadzonej działalności gospodarczej na własny rachunek) oraz towary i usługi otrzymane nieodpłatnie. Dochód rozporządzalny przeznaczony jest na wydatki oraz przyrost oszczędności. Na dochód rozporządzalny składają się: 1) dochód z pracy najemnej; 2) dochód z gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie; 3) dochód z pracy na własny rachunek poza gospodarstwem indywidualnym w rolnictwie, z wykonywania wolnego zawodu; 4) dochód z tytułu własności; 5) dochód z wynajmu nieruchomości; 6) świadczenia z ubezpieczeń społecznych (w tym emerytury i renty); 7) pozostałe świadczenia społeczne; 8) pozostały dochód (w tym dary i alimenty) [*Budżety gospodarstw...* 2015, s. 18-19].

³ Wydatki na towary i usługi konsumpcyjne przeznaczone są na zaspokojenie potrzeb gospodarstwa domowego. Obejmują one towary zakupione za gotówkę również przy użyciu karty płatniczej lub kredytowej, na kredyt, otrzymane bezpłatnie oraz spożycie naturalne (towary i usługi konsumpcyjne pobrane na potrzeby gospodarstwa domowego z działalności rolniczej bądź działalności gospodarczej na własny rachunek). Towary konsumpcyjne obejmują dobra nietrwałego użytkowania (np.: żywność, napoje, lekarstwa), półtrwałego użytkowania (np.: odzież, książki, zabawki) i trwałego użytkowania (np.: samochody, pralki, lodówki, telewizory) [*Budżety gospodarstw...* 2015, s. 20].

wadzonej badań, na podstawie których nie powinno się absolutyzować ocen zróżnicowania sytuacji materialnej gospodarstw domowych [Michorowski, Pollok, Szopa 2016].

W rozpatrywanym okresie (2007-2014) przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na osobę w gospodarstwach domowych w Polsce wzrósł realnie o około 19,5% do 1340,43 zł (tabela 1). Wartość mediany uległa zwiększeniu do 1145,63 zł, wskazując jednocześnie, że połowa badanej zbiorowości gospodarstw domowych dysponowała dochodem na osobę o około 23,4% wyższym niż w 2007 r. Analogiczna sytuacja dotyczyła 10% jednostek (percentylu 10.), dla których graniczny dochód wzrósł o 25% (do 505,66 zł). Niższym tempem wzrostu (około 18,7%) charakteryzował się natomiast percentyl 90. (do 2319,30 zł). Przeprowadzone dodatkowo badanie zmienności realnych dochodów na osobę wykazało istotne zróżnicowanie w poszczególnych latach (wysokie, powyżej 80%, współczynniki zmienności).

Tabela 1. Podstawowe charakterystyki (w zł) sytuacji ekonomicznej gospodarstw domowych w latach 2007, 2010 i 2014 (ceny stałe z 2014 r.)

Miary	Dochód rozporządzalny na osobę			Wydatki na towary i usługi konsumpcyjne na osobę		
	2007	2010	2014	2007	2010	2014
Średnia arytmetyczna	1121,67	1301,68	1340,43	936,59	1032,11	1031,62
Mediana	928,62	1085,87	1145,63	756,82	835,05	856,21
Percentyl 10.	404,50	497,92	505,66	366,80	411,48	417,38
Percentyl 90.	1953,24	2253,15	2319,30	1643,46	1822,85	1786,96
Współczynnik zmienności	92,45	107,69	81,77	81,29	78,34	76,35

Źródło: obliczenia własne na podstawie nieidentyfikowalnych danych pochodzących z badania budżetów gospodarstw domowych w latach 2007-2014.

W porównaniu z kategorią dochodu dynamika zmian realnych miesięcznych wydatków na towary i usługi konsumpcyjne gospodarstw domowych na osobę była jednak wyraźnie słabsza. Przeciętne miesięczne wydatki gospodarstw domowych na osobę w 2014 r. wyniosły w ujęciu realnym 1031,62 zł i stanowiły 77% ich dochodu (79,3% w 2010 r. oraz 83,5% w 2007 r.). Średnie wydatki wzrosły w tym okresie o 10,1%, ich mediana o 13,1% (do 856,21 zł), percentyl 10. – 13,8% (do 417,38 zł) oraz percentyl 90. – 8,7% (do 1786,96 zł). Zwiększający się poziom nadwyżki dochodów nad wydatkami wskazuje, że w badanym okresie sytuacja materialna polskich gospodarstw domowych ogółem uległa zauważalnej poprawie.

Tabela 2. Poziom (zł) i struktura (%) realnych przeciętnych miesięcznych wydatków gospodarstw domowych na osobę na użytkowanie mieszkania i nośniki energii w roku 2007, 2010 i 2014 (ceny stałe z 2014 r.)

Wyszczególnienie		Rok		
		2007	2010	2014
Wydatki na użytkowanie mieszkania i nośniki energii (zł), w tym:		180,10	218,15	217,98
Struktura (%)	opłaty na rzecz właścicieli oraz inne usługi związane z zamieszkiwaniem	16,80	18,10	20,70
	zimna woda łącznie z usługami kanalizacyjnymi	10,20	10,10	12,00
	energia elektryczna i gaz	30,70	31,70	32,60
	energia ciepła	14,20	11,30	11,90
	opał	11,90	16,10	12,60
	pozostałe	16,20	12,60	10,20
	Ogółem	100,00	100,00	100,00

Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Budżety gospodarstw...* 2008, 2011, 2015].

Jeśli chodzi o poziom przeciętnych miesięcznych realnych wydatków na osobę związanych z użytkowaniem mieszkania i nośnikami energii, w badanym okresie wynosiły one średnio dla gospodarstw domowych ogółem odpowiednio 180,10 zł, 218,15 zł oraz 217,98 zł, wykazując całościowy wzrost o 21%, choć w ostatnim okresie nastąpił minimalny spadek o 0,1% (tabela 2). W 2014 r. stanowiły one 21,1% wydatków na towary i usługi konsumpcyjne. Udział ten utrzymał się na podobnym poziomie jak w 2010 r. oraz był nieznacznie wyższy niż w 2007 r. (o 1,9 p.p.). Stałe miejsce opłat związanych z użytkowaniem mieszkania i nośnikami energii w strukturze wydatków gospodarstw domowych sprawia, że należy je rozpatrywać w kategorii tzw. wydatków sztywnych. W literaturze przedmiotu wydatki z tego tytułu zalicza się do grupy kluczowych wydatków z punktu widzenia zaspokajania podstawowych potrzeb gospodarstwa domowego, które nie mogą być odłożone w czasie [Kozera, Stanisławska 2014, s. 142]. Co więcej, relatywnie wysoki udział wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii w wydatkach ogółem wpływa bezpośrednio na osiągnięty przez gospodarstwa domowe poziom życia [Rusnak 2004, s. 157-169], a związana z nimi terminowość wnoszenia opłat jest ważna w kontekście prawidłowego zarządzania finansami i utrzymania płynności w budżecie gospodarstw domowych.

Największy udział w strukturze wydatków z tego tytułu przypadają na opłaty związane z zużyciem energii elektrycznej i gazu w celach bytowych (powyżej 30%). Zwiększeniu uległ także udział opłat na rzecz właścicieli oraz innych usług związanych z zamieszkiwaniem (z 16,8% do 20,7%). Odpłatności za zimną wodę (łącznie z usługami kanalizacyjnymi), energię ciepłą i opłat stanowiły odpowiednio po około 12-14%. Systematycznie malejący udział towarzyszył zaś pozostałym wydatkom, który w 2014 r. był o 6 p.p. niższy niż w 2007 r.

3. Dochodowe uwarunkowania wydatków gospodarstw domowych na użytkowanie mieszkania i nośniki energii

W celu identyfikacji czynników kształtujących rozmiary i strukturę wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii skupiono się na dochodzie rozporządzalnym, który zalicza się do głównych gospodarczych determinant zachowań gospodarstw domowych⁴ [Bywalec 2012, s. 31]. Tym samym analizę rozpoczęto od zobrazowania poziomu zróżnicowania realnych wydatków pomiędzy grupami kwintylowymi⁵.

Tabela 3. Wielkość przeciętnych miesięcznych realnych wydatków (w zł) na użytkowanie mieszkania i nośniki energii w gospodarstwach domowych według grupy kwintylowej dochodu na osobę w latach 2007, 2010 i 2014 (ceny stałe z 2014 r.)

Wyszczególnienie	Lata	Grupa kwintylowa					Ogółem
		I	II	III	IV	V	
Wydatki na użytkowanie mieszkania i nośniki energii	2007	88,54	130,04	169,67	215,43	297,28	180,10
	2010	111,84	158,49	207,83	263,31	349,84	218,15
	2014	112,75	159,57	204,43	255,24	352,13	216,73

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Budżety gospodarstw... 2008, 2011, 2015].

Jak wynika z danych zawartych w tabeli 3, średnia wartość miesięcznych opłat gospodarstwa związanych z użytkowaniem mieszkania i nośnikami energii mieściła się w poszczególnych okresach w następujących przedziałach: 88,54-297,28 zł w 2007 r., 111,84-349,84 zł w 2010 r. oraz 112,75-352,13 zł w 2014 r. Najniższe obciążenie dotyczyło gospodarstw z I grupy kwintylowej. Wraz ze wzrostem miejsca zaszerogowania gospodarstwa domowego, czyli zwiększeniem się dochodu rozporządzalnego na osobę, poziom realnych wydatków na energię elektryczną był wyższy – dla V grupy przyjmował wartość ponad 3 razy większą niż dla I grupy⁶. Tendencja ta utrzymywała się w całym badanym okresie. Ponadto największy przeskok zaobserwowano pomiędzy I i II grupą (średnio około 43%) oraz IV i V grupą (około 36%), między II i III było to około 30%, najmniejszy zaś dotyczył III i IV (około 26%).

⁴ Problematyka badań na poziomie mikroekonomicznym jest bardzo szeroka. Przedstawione w artykule wyniki prezentują jedynie część zachowań gospodarstw domowych, które mogą być analizowane w jeszcze bardziej szczegółowych przekrojach.

⁵ Gospodarstwo domowe zalicza się do danej grupy kwintylowej na podstawie wysokości dochodu rozporządzalnego na osobę w tym gospodarstwie. W tym celu sporządza się listę członków wszystkich gospodarstw domowych, uszeregowanych według wzrastającego dochodu rozporządzalnego na osobę przy uwzględnieniu stosowanych w badaniu wag, a następnie dzieli się ją na 5 równych części co do liczby osób ważonych. Pierwszą (I) grupę kwintylową stanowi 20% osób o najniższych dochodach, a grupę piątą (V) – 20% osób o najwyższych dochodach [Metodologia badania budżetów... 2011].

⁶ Należy jednak zdawać sobie sprawę, że w I grupie kwintylowej przeciętna liczba osób w gospodarstwach jest najwyższa, prawie dwukrotnie wyższa niż w gospodarstwach z V grupy.

Tabela 4. Udział (%) wydatków z tytułu użytkowania mieszkania i nośników energii w dochodzie rozporządzalnym oraz wydatkach gospodarstw domowych według grupy kwintylowej dochodu na osobę w latach 2007, 2010 i 2014

Wyszczególnienie	Lata	Grupa kwintylowa				
		I	II	III	IV	V
Udział (%) w dochodzie rozporządzalnym	2007	23,2	19,1	18,2	17,1	12,6
	2010	25,0	19,9	19,2	18,0	12,8
	2014	26,2	19,2	17,8	16,5	12,8
Udział (%) w wydatkach na towary i usługi konsumpcyjne ogółem	2007	18,9	20,5	20,7	20,4	17,4
	2010	21,4	22,5	22,9	22,5	18,8
	2014	21,0	22,4	22,5	21,8	19,3

Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Budżety gospodarstw...* 2008, 2011, 2015].

Posiłkując się danymi dotyczącymi sytuacji materialnej gospodarstw domowych w przekroju grup kwintylowych, dostrzega się interesujące zróżnicowanie w ocenie pozycji wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii w ich strukturze dochodowej i wydatkowej (tabela 4). W 2014 r. w budżetach 20% osób o najniższych dochodach (I grupa kwintylowa) wydatki na użytkowanie mieszkania i nośniki energii stanowiły średnio 21% wydatków na towary i usługi konsumpcyjne (21,4% w 2010 r. i 18,9% w 2007 r.). Co jednak warto odnotować, w kolejnych grupach (II, III) udział ten ulegał zwiększeniu do 22,5%. Dopiero w grupach IV i V obserwuje się spadek – u 20% osób o najwyższych dochodach (V grupa kwintylowa) wyniósł on średnio 19,3% (o 0,5 p.p. więcej niż w 2010 r. i niemal 2 p.p. niż w 2007 r.). Potwierdza się tym samym, że budżety gospodarstw ubogich w dużo większym stopniu obciążone są wydatkami zarezerwowanymi na dobra i usługi pierwszej potrzeby. Wydatki na użytkowanie mieszkania i nośniki energii wraz z wydatkami na żywność i napoje bezalkoholowe stanowią dla trzech grup kwintylowych (I-III) łącznie ponad 50% wydatków konsumpcyjnych, odpowiednio 55,6%, 52,8% i 50,6%. Relatywnie wysoki udział wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii w strukturze ogółem dla wszystkich grup dochodowych wynika także z konstrukcji i formy tych opłat, w skład których wchodzi stawki uzależnione nie tylko z punktu widzenia samego zużycia nośników (części stałe i zmienne), ale także powierzchni mieszkania (np. czynsz, zaliczki na media liczone od m²) czy dodatkowe, wynikające ze standardu budynku lub osiedla (np. usługi ochroniarskie, utrzymanie zieleni, ubezpieczenie nieruchomości).

W przypadku udziału wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii w dochodzie rozporządzalnym w najwyższej grupie kwintylowej (V) szacuje się go na około 12,8%, a w najniższej (I) na ponad 26%. Jednocześnie jedynie dla I grupy kwintylowej zauważa się stały wzrost. Dla pozostałych grup kierunek tych zmian od 2010 r. jest przeciwny (z wyjątkiem V grupy, gdzie udział ten pozostał na poziomie z 2010 r.). Wyjaśnieniem tych specyficznych zmian wydają się wahania cen poszczególnych nośników energii w czasie oraz poziom zapotrzebowania na nie w se-

zonie grzewczym. Dotyczy to zwłaszcza roku 2010 r., który był szczególnie mroźny oraz charakteryzował się znacznymi realnymi wzrostami cen (względem 2007 r.) węgla kamiennego, energii elektrycznej oraz gazu ziemnego dla gospodarstw domowych (odpowiednio o 23%, 18% i 15%), podczas gdy w późniejszym okresie doszło wręcz do ich spadku⁷.

Mając na uwadze powyższe, problem badawczy poszerzono o analizę popytu konsumpcyjnego. Do opisu zależności wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii od dochodu rozporządzalnego gospodarstw domowych zastosowano funkcję Törnquista I rodzaju, przyjmując dla danych z 2014 r. model:

$$y(x_i, \alpha, \beta) = y_i = \frac{\alpha x_i}{x_i + \beta} + \varepsilon_i, i = 1, \dots, n,$$

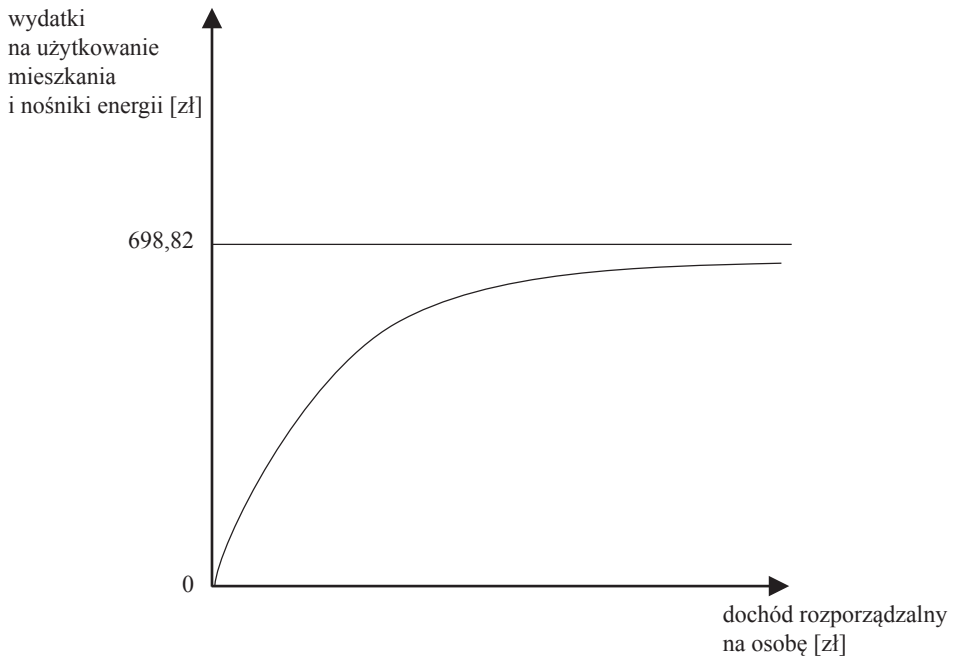
gdzie: y_i – przeciętne miesięczne wydatki na użytkowanie mieszkania i nośniki energii na osobę dla i -tej grupy dochodowej gospodarstw domowych; x_i – przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na osobę dla i -tej grupy gospodarstw domowych; α, β – parametry; ε_i – składnik losowy.

Parametry modelu nieliniowego oszacowano, wykorzystując algorytm Gaussa-Newtona, który ma charakter iteracyjny. Ostatecznie po pięciu iteracjach i przy $\varepsilon = 10^{-5}$ otrzymano dobrze dopasowaną do danych empirycznych funkcję (tylko około 3,3% zmienności wydatków nie została wyjaśniona przez model) w postaci:

$$\hat{y}_i = \frac{689,8155x_i}{x_i + 2552,1033}.$$

Jej przebieg przedstawia rys. 1, gdzie $Y = \alpha$ jest jej asymptotą poziomą, natomiast $X = -\beta$ jest jej asymptotą pionową. Ekonomiczna ocena parametru α jest interpretowana jako poziom nasycenia, czyli poziom, do którego wydatki rosną, lecz którego nigdy nie przekroczą. Można więc przypuszczać, że w miarę wzrostu dochodów gospodarstw domowych, przeciętne miesięczne wydatki na użytkowanie mieszkania i nośniki energii wzrastają do poziomu 698,82 zł na osobę. Drugi z parametrów ($-\beta = -2552,1033$) nie ma interpretacji ekonomicznej.

⁷ Obliczenia własne na podstawie [Rocznik statystyczny 2007, 2010, 2014].



Rys. 1. Funkcja Törnquista I rodzaju, opisująca zależność przeciętnych miesięcznych wydatków gospodarstw domowych na użytkowanie mieszkania i nośniki energii od dochodu rozporządzalnego na osobę w 2014 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Kukuła (red.) 2009, s. 118].

W oparciu o funkcję Törnquista obliczono również dochodową elastyczność wydatków gospodarstw domowych na użytkowanie mieszkania i nośniki energii. Współczynnik ten oszacowano na podstawie następującego wzoru:

$$E_{y/x} = y' \cdot \frac{x}{y},$$

gdzie: y' – pierwsza pochodna funkcji popytu względem dochodu gospodarstwa domowego.

Wzór ten po przekształceniu sprowadza się do postaci:

$$E_{y/x} = \frac{\beta}{x + \beta}.$$

Tabela 5. Poziom dochodowej elastyczności wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii w gospodarstwach domowych w 2014 r.

Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na osobę (zł)	Elastyczność wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii
417,68	0,859
813,79	0,758
1119,56	0,695
1496,04	0,630
2624,46	0,493
Średnia ważona elastyczność	0,687

Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Budżety gospodarstw...* 2015].

Otrzymane w toku badań wyniki (tabela 5) wskazują, że wzrost przeciętnego dochodu rozporządzalnego $x = 417,68$ zł o 1% powodował wzrost wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii o 0,859%, a analogiczna zmiana dla dochodu $x = 2642,46$ zł już o 0,493%. Należy tym samym stwierdzić, że reakcja wydatków staje się coraz słabsza w kolejnych, wyższych grupach dochodowych. Posiłkując się strukturą gospodarstw domowych według grup dochodów, można dodatkowo wskazać, że przeciętny poziom elastyczności wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii wyniósł 0,687.

4. Zakończenie

Poziom wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii ma duże znaczenie w budżecie gospodarstw domowych w Polsce. Średnio co piąta złotówka z wydatków konsumpcyjnych przeznaczona jest właśnie na ten cel. Zajmują one stałe miejsce w strukturze wydatków, zaraz po wydatkach na żywność i napoje bezalkoholowe.

Dokonując analizy zróżnicowania wydatków uwarunkowanych sytuacją dochodową gospodarstw domowych, warto nadmienić, że udział obciążenia z tytułu opłat na użytkowanie mieszkania i nośniki energii pomiędzy gospodarstwami z kolejnych grup dochodowych nie okazały się tak duże, jakby można tego oczekiwać. W gospodarstwach osób najuboższych (I grupa kwintylowa) udziały wydatków były średnio o 2 p.p. wyższe niż w V grupie, ale za to niższe niż w pozostałych grupach dochodowych.

Dużo wyraźniejsza dysproporcja widoczna była w udziale wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii w odniesieniu do dochodu rozporządzalnego. Dla gospodarstw domowych z najwyższej grupy dochodowej wskaźnik ten nie przekraczał 13%, podczas gdy dla gospodarstw należących do I grupy kwintylowej był niemal dwa razy wyższy. Potwierdza to rangę tych wydatków w zaspokajaniu podstawowych potrzeb bytowych.

Badając reakcję wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii na zmianę dochodów rozporządzalnych, wykazano, że wartości dochodowej elastyczności popytu w gospodarstwach domowych według grup kwintylowych są mniejsze od jedności. Należy jednak zaznaczyć, że dużo większą skłonnością do konsumpcji charakteryzowały się gospodarstwa osób najuboższych. W przypadku tych gospodarstw wartość współczynnika elastyczności okazała się najwyższa i wyniosła 0,859. Dla gospodarstw domowych należących do V grupy kwintylowej wzrost przeciętnych miesięcznych dochodów rozporządzalnych na osobę o 1% powodował wzrost wydatków z tego tytułu o 0,493%, przy średniej ważonej elastyczności na poziomie 0,687.

Literatura

- Budżety gospodarstw domowych w 2007 r.*, 2008, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Budżety gospodarstw domowych w 2010 r.*, 2011, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Budżety gospodarstw domowych w 2014 r.*, 2015, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Bywalec C., 2012, *Ekonomia i finanse gospodarstw domowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Karta statystyczna gospodarstwa domowego*, 2016, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Kozera A., Stanisławska J., 2014, *Taksonomiczna ocena sytuacji finansowej gospodarstw domowych w Polsce w 2010 roku*, *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, nr 38.
- Kukuła K. (red.), 2009, *Wprowadzenie do ekonometrii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Michorowski M., Pollok A., Szopa B., 2016, *Przeobrażenia w sferze dochodów gospodarstw domowych w Polsce według grup społeczno-ekonomicznych w latach 1993-2014*, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 449.
- Metodologia badania budżetów gospodarstw domowych*, 2011, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej, 2007, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej, 2010, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej, 2014, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Rusnak Z., 2004, *Dobrobyt ekonomiczny gospodarstw domowych*, [w:] Ostasiewicz W. (red.), *Ocena i analiza jakości życia*, Akademia Ekonomiczna im. Oscara Langego we Wrocławiu, Wrocław.