

MIECZYŚLAW KĘDELSKI

FUNKCJE JAKOŚCI POPYTU NA MIĘSO W POLSCE

I. KILKA UWAG O FUNKCJACH POPYTU

Popyt na dany artykuł żywnościowy jest w pewnej jednostce czasu równy ilości tego artykułu o określonej jakości, którą pewna zbiorowość konsumentów postanawia nabyć na rynku. W takim ujęciu każdy prawie artykuł żywnościowy jest agregatem pokrewnych dóbr, o odmiennej jakości, nawet najbardziej „jednorodny” pod względem wartości użytkowej. Jednakże celowe jest analizowanie struktury asortymentowej popytu na takie artykuły, których stopień agregacji jest na tyle wysoki, że poszczególne dobra składowe różnicują się również pod względem poziomu cen.

Za podstawę klasyfikacji, grupowania i agregacji dóbr przyjmuje się z reguły w praktyce statystycznej kryterium wartości użytkowej, pojmowanej w sposób zobiektywizowany. Wydaje się, że kryterium to może mieć w analizie ekonometrycznej popytu na artykuły żywnościowe tylko charakter wstępny. Analizę tego typu należy rozszerzyć w ujęcie rynkowe, uwzględniając kryterium elastyczności substytucji¹, które, jako uzupełniające, uważa artykuł żywnościowy za jednorodny, gdy wszelkie odmiany określonego artykułu wykazują między sobą wysoką zastępowalność od strony zaspokojenia potrzeby. Wniosek jest wtedy oczywisty: najważniejszą w zespole cech, według których określa się wzajemną zastępowalność porównywanych odmian, jest ich własność kaloryczna i odżywcza, a następnie wartość bioekonomiczna oraz relacje cen.

Przy klasycznym badaniu wpływu relacji cen na strukturę popytu prowadzonym od strony „czystych” efektów substytucyjnych, przyjmuje się klauzulę zmienności relacji cen w czasie, przy stałości poziomu dochodów konsumentów. Narzędziem analizy cech jakościowych jest wówczas współczynnik elastyczności substytucji². Układ cen ma jednakże swój odpowiednik w zróżnicowanej elastyczności dochodowej porówny-

¹ Por. M. Kędelski, *Ekonometryczne metody badania wpływu relacji cen na strukturę popytu*, Przegląd Statystyczny 1971, nr 3/4, s. 319 - 332.

² Ibidem, s. 326.

wanych dóbr. Z drugiej więc strony zakłada się równocześnie w analizie czynnikowej — badając efekt dochodowy w postaci zmiany struktury popytu — iż relacje cen są stałe, gdy zmieniają się dochody. Poziomy odpowiadających sobie współczynników nie są bynajmniej jednakowe, zmieniają się bowiem w czasie i w przestrzeni na skutek różnicowania się wielkości i rozkładu dochodów. Wpływ struktury zespołu cen indywidualnych na strukturę asortymentową popytu, dokonujący się w czasie, realizuje się w sposób nader skomplikowany. Efekt substytucyjny zmian cen wiąże się ściśle z efektem dochodowym.

Zakładając stałość relacji cen jednolitych i przyjmując określony rozkład dochodów ludności w danym okresie czasu możemy przejść od analizy „czystego” efektu substytucyjnego do badania „czystych” preferencji jakościowych konsumentów. W tym celu należy wykorzystać związek, jaki istnieje między ilościową funkcją popytu a funkcją wydatków na „jednorodny” artykuł.

Ilościowa elastyczność popytu względem dochodu wyraża reakcję konsumentów, polegającą na stosunkowej zmianie ilości nabywanych artykułów, bez względu na ich jakość. Natomiast dochodowa elastyczność wydatków wyraża ponadto preferencje jakościowe konsumentów — dążność przechodzenia, w miarę wzrostu dochodów, do zakupu droższych odmian, z reguły o wyższej jakości. Zatem można przyjąć, że elastyczność wydatków na określony artykuł jest wyższa od ilościowej elastyczności popytu o poziom jakościowej elastyczności³:

$$\frac{\partial w_i}{\partial D} \cdot \frac{D}{w_i} = \frac{\partial x_i}{\partial D} \cdot \frac{D}{x_i} + \frac{\partial p_i}{\partial D} \cdot \frac{D}{p_i}$$

gdzie:

D — dochody konsumentów,

p_i — ceny średnio ważone i -tego artykułu-agregatu, płacone przez konsumentów,

x_i — popyt na i -ty artykuł, wyrażony w jednostkach ilościowych,

w_i — wydatki pieniężne konsumentów na i -ty artykuł ($w_i = p_i x_i$).

Jak z powyższego wynika, elastyczność jakościową popytu na „jednorodny” artykuł można by obliczyć metodą pośrednią, na podstawie znajomości funkcji wydatków oraz ilościowej funkcji popytu.

Merytorycznym uzupełnieniem ilościowej funkcji popytu oraz funkcji wydatków jest tzw. funkcja jakości popytu. Jeśli można przyjąć, że relacje wartości użytkowych dóbr mają swoje odzwierciedlenie w relacjach cen tych dóbr, to wówczas za wskaźnik wyobrażający w sposób symptomatyczny zmiany jakości i -tego artykułu należy uznać zmiany w średnio

³ Por. S. J. Prais, H. S. Houthakker, *The Analysis of Family Budgets with an Application to two British Surveys Conducted in 1937 - 39 and their Detailed Results*, Cambridge 1955, s. 112.

ważonej cenie tego artykułu. Funkcja ceny przeciętnej będzie wtedy reprezentować funkcję jakości popytu; stąd elastyczność jakościową popytu można oszacować metodą bezpośrednią, łącznie z określeniem błędów szacunku.

Zagadnienie szacowania funkcji jakości popytu wydaje się stosunkowo proste w przypadku, gdy posługujemy się wynikami badań budżetów rodzinnych⁴. W tego typu analizie można bowiem przyjąć, że relacje cen indywidualnych poszczególnych odmian są stałe. Równocześnie niejednorodność oraz giętkość ceny średnio ważonej związana jest ze zmianami struktury asortymentowej: z przedmiotowym różnicowaniem się preferencji konsumentów i pośrednio ze zróżnicowaniem rozkładu ich dochodów.

Ceny stałe w klasycznym ujęciu są narzędziem metodycznym analizy wpływu zmian dochodów na poziom popytu w wyrażeniu ilościowym, homogenicznym. W rzeczywistości gospodarczej ceny indywidualne są sztywne albo giętkie, zmieniają się skokowo lub ciągle. Jednakże relacje cen mogą być stałe nawet wtedy, gdy ceny indywidualne są giętkie. Występuje to w sytuacji cząstkowej równowagi rynkowej i doskonałej substytucji. Problem zmian struktury asortymentowej, jej aspektu jakościowego, nie wiąże się zatem z klauzulą cen stałych. Tkwi on w konkretnym układzie sił po stronie podaży i popytu określonego asortymentu. Jedyne istnienie rynku nabywcy na ten asortyment wydaje się warunkiem koniecznym.

W części empirycznej opracowania należy więc zająć się ekonomiczną identyfikacją zasygnalizowanych związków i ekonometryczną weryfikacją postawionej hipotezy, iż jakość popytu na określony artykuł rośnie w miarę wzrostu zamożności konsumentów. Postawmy zatem konkretne pytanie: jakie założenia są do przyjęcia w analizie empirycznej jakości popytu na mięso kulinarne w Polsce w latach 1967 - 1970? Jakie wypływają z tej analizy wnioski?

II. CENY SZTYWNE I GIĘTKIE NA RYNKU MIĘSNYM

W porównaniu z obecnym poziomem gospodarczym kraju osiągnięty został w Polsce w ostatnich latach stosunkowo wysoki poziom wyżywienia ludności, w tym również znaczny poziom konsumpcji mięsa w wyrażeniu ilościowym. Jeżeli jednak porównać udział mięsa w ogólnej konsumpcji żywności — a wynosi on około 13% wydatków pieniężnych ludności miejskiej, natomiast łącznie z przetworami mięsnymi 27% — to

⁴ Wydaje się więc tym bardziej dziwne, że dotychczas nie dokonano w kraju odpowiednich badań empirycznych, mimo dostatku wiarygodnych materiałów publikowanych.

jest on u nas w dalszym ciągu względnie niski⁵. Przyczyn należy szukać w sytuacji, w której dochody realne wykazują niższy poziom, a rozkład dochodów charakteryzuje się swoistą odrębnością, w analogii do struktury społeczno-ekonomicznej innych krajów. Jeśli analizować zagadnienie w ujęciu dynamicznym, dostrzec można, że zahamowanie tempa wzrostu dochodów ludności miejskiej w latach 1967 - 1970 stworzyło w naszych warunkach nikłą szansę wzrostu popytu na mięso. Stabilizacja dochodów realnych nie mogła sprzyjać głębszym zmianom jakościowym w czasie. W tej sytuacji rozwój popytu na mięso kulinarne, jako na artykuł żywnościowy względnie „drogi”, jest więc również w porównaniu z poprzednim okresem słabszy, pomimo że nie spożywa się więcej substytutów obfitych w białko. Wydatki pieniężne w porównywanych okresach czteroletnich wzrosły wprawdzie o 26%, ale w 17% były one objaśnione przez wzrost cen nie związane z zmianami asortymentowymi.

Tabela 1

Dynamika cen realnych i relatywnych mięsa kulinarnego w Polsce w latach 1967 - 1970

Wskaźniki cen	1968	1969	1970
	Relacje indeksów*. 1967 = 100%		
I. Dynamika cen realnych mięsa**			
W handlu uspołecznionym	113,3	111,7	110,6
Na targowiskach	105,0	105,8	106,7
Łącznie	110,8	110,0	109,5
II. Dynamika cen relatywnych mięsa względem cen żywności			
W handlu uspołecznionym	112,4	110,6	107,7
Na targowiskach	103,6	98,4	102,8
Łącznie	109,6	107,4	105,7
III. Dynamika cen relatywnych mięsa względem cen wędlin			
W handlu uspołecznionym	96,9	96,9	96,9
IV. Dynamika cen relatywnych mięsa względem ryb			
W handlu uspołecznionym	117,8	117,1	113,7
V. Dynamika cen relatywnych mięsa względem cen nabiału i jaj			
W handlu uspołecznionym	114,4	114,2	113,9
Na targowiskach	104,4	105,4	106,2
Łącznie	111,3	111,4	111,5

* Wskaźniki dynamiki cen nominalnych mięsa kulinarnego podzielono przez wskaźniki dynamiki cen innych artykułów.

** Wskaźniki dynamiki cen nominalnych mięsa kulinarnego podzielono przez wskaźniki cen dóbr i usług konsumpcyjnych nabywanych przez ludność.

Źródło: Rocznik Statystyczny GUS, z lat 1968-1971. Ceny 1969, Seria „Statystyka Polski - Materiały Statystyczne” Nr 85 (207), Warszawa 1970. Obliczenia własne.

⁵ M. Pohorille dostrzega, że w Polsce, pomimo osiągnięcia stosunkowo znacznego standardu życiowego i dokonania niepośledniego postępu jakościowego w dzie-

Niemale znaczenie dla zmian popytu na żywność, w tym również na mięso kulinarne, miały w analizowanym okresie czteroletnim zmiany cen realnych i cen relatywnych mięsa kulinarnego.

Ceny realne mięsa gwałtownie wzrosły w roku 1968, natomiast w następnych latach wykazywały, w zależności od odcinka rynku, rozbieżne tendencje. Poziom ceny realnej w handlu uspołecznionym obniżał się systematycznie, natomiast na targowiskach wzrastał. Konsumenci napotykać w handlu uspołecznionym niedostateczną podaż oraz zmuszeni do długiego częstokroć wyczekiwania w kolejkach, zaopatrują się w większym zakresie na targowiskach, płacąc za mięso coraz wyższe ceny.

Brak odpowiedniej masy mięsnej na rynku uspołecznionym wywołuje pewne ograniczone przesunięcia części nie zrealizowanej siły nabywczej na inne odcinki rynku artykułów żywnościowych. Z drugiej strony cofnięcie struktury wyżywienia, spowodowane przechodzeniem konsumentów w większym stopniu na spożycie „tańszych” artykułów żywnościowych, jest wyhamowane przez spadek cen relatywnych mięsa względem cen żywności. Poza tym konsumenci gotowi są raczej płacić wyższe ceny targowiskowe, lub nawet wyczekiwać w kolejkach niż radykalnie ograniczać zakupy mięsa. Przy stałych dochodach działa bowiem „efekt rygla”.

Zmianie cen relatywnych towarzyszyło także działanie efektu substytucyjnego. Ceny podstawowego substytutu, jakim są wędliny, wzrosły bardziej aniżeli ceny mięsa kulinarnego. Spadkowi względnemu wielkości popytu na mięso kulinarne przeciwdziałał zatem „czysty” efekt substytucji, wywołany relatywnym potaniem mięsa. Jednakże nowemu układowi cen nie odpowiada w pełni struktura asortymentowa podaży. Znaczne przetwórstwo ograniczało podaż mięsa w stanie nieprzetworzonym. W rezultacie tego ceny targowiskowe mięsa kulinarnego rosły szybciej od cen targowiskowych pozostałych produktów mięsnych. Substytucyjność przetworów mięsnych w stosunku do mięsa kulinarnego nie jest na tyle silna, aby produkty te mogły się doskonale zastępować.

Niedobór podaży mięsa kulinarnego wywołuje również przesunięcia części siły nabywczej na inne, mniejsze rynki, szczególnie zaś na artykuły obfite w białko zwierzęce. Do tego typu substytutów pokrewnych należą: ryby, jaja i nabiał. Po gwałtownej zmianie relacji cen mięsa i ryb następowało stopniowe potanie relatywnych cen mięsa. Mimo tego popyt na ryby stosunkowo szybciej wzrastał; było to efektem

dzinie żywienia, „postęp ilościowy wyprzedził jednak wyraźnie postęp jakościowy”. Por. M. Pohorille, *Wstęp do teorii regulowania cen rolnych w okresie przejściowym do socjalizmu*, Warszawa 1960, s. 178 - 179. Obserwacje te potwierdza M. Sowula, *Rynek mięsny w Polsce*, Warszawa 1965.

znacznego wzrostu ich podaży. Ryby stanowią pełnowartościowy substytut mięsa, o wysokiej wartości odżywczej, chociaż o znacznie niższej wartości kalorycznej. Równocześnie nastąpił pewien wzrost udziału wydatków pieniężnych ludności na rynku nabiału i jaj. Nabiał należy do tych artykułów żywnościowych pochodzenia zwierzęcego, które przy relatywnie niskiej cenie zawierają obok białka zwierzęcego również wiele cennych składników odżywczych. Natomiast białko jaj posiada najwyższą z białek spożywczych wartość bioekonomiczną, przy bardzo znacznej wartości biologicznej. Ceny targowiskowe jaj i nabiału podnosiły się w analizowanym okresie szybciej niż w handlu uspołecznionym, lecz wolniej niż ceny mięsa kulinarnego. Świadczy to między innymi, że popyt na te artykuły jako substytuty mięsa, kierował się w sposób niedoskonały.

Zmiany w wewnętrznych relacjach cen artykułów białkowych dokonywały się jednak nie tylko pomiędzy mięsem a pozostałymi artykułami. Poważne znaczenie dla kształtowania się popytu na mięso mają także relacje cen między poszczególnymi gatunkami tego artykułu⁶. Zasadniczą rolę odgrywa tu relacja cen mięsa wołowego i wieprzowego. Artykuły te obejmują podstawowe odcinki rynku mięsnego — łącznie około 90% masy towarowej mięsa w stanie kulinarnym.

W okresie przed podwyżką cena mięsa wołowego kształtowała się na poziomie 80% ceny mięsa wieprzowego; relacja nie zmieniła się również i w późniejszym okresie⁷. Trudności dokładnego porównania cen mięsa wołowego i wieprzowego polegają jednak na tym, że z powodu narastających dysproporcji zmieniła się nieco wewnętrzna struktura cen poszczególnych gatunków. W roku 1966 schab był droższy od łopatki wieprzowej o 18%, a po roku 1967 aż o 25%. Procentowa relacja cen schabu do cen boczku wieprzowego wzrosła w porównywanych okresach z 169% do 187%. Natomiast relacja cen mięsa wołowego bez kości do mięsa wołowego z kością podniosła się tylko ze 138% do 140%.

W wyniku zmian wewnętrznych relacji cen mięsa w roku 1967 mógłby zostać uruchomiony efekt substytucji między różnymi gatunkami, gdyby istniał rynek nabywcy. W rezultacie zmian układu cen nastąpiło pewne, bardzo nieznaczne, „polepszenie” struktury asortymentowej popytu. Ponieważ istniały symptomy tzw. przymusowego dobrobytu — ludność zakupiła więcej gatunków droższych. W wyniku nieskompensowanych zmian strukturalnych cena średnio ważona mięsa wzrosła w roku 1968 szybciej niż odpowiedni indeks cen (tabela 2).

⁶ Szczegółowe omówienie tego zagadnienia można znaleźć w pracy: L. Beskid, S. Felbur, *Analiza rynku mięsnego w Polsce*, Studia Ekonomiczne 1960, nr 3.

⁷ Istotny wpływ na kształtowanie się relacji cen różnych gatunków mięsa wywierają — z całą pewnością — relacje cen żywca, które decydują o stopniu relatywnej opłacalności produkcji. Z drugiej zaś strony znaczną rolę odgrywa relacja cen mięsa do cen żywca. Niskie ceny mięsa w stosunku do ceny żywca skłaniają rolników do zwiększenia zakupów mięsa i podniesienia podaży żywca.

Tabela 2

Dynamika cen nominalnych i zmian asortymentowych mięsa kulinarnego w Polsce
w latach 1967- 1970

Wskaźniki cen	1968	1969	1970
	Indeksy dynamiki. 1967=100,0		
I. Dynamika cen nominalnych – agregatowych*			
W handlu uspołecznionym	115,1	115,1	115,1
Na targowiskach	106,7	109,0	111,1
Łącznie	112,5	113,2	113,8
II. Dynamika cen średnio ważonych			
Łącznie	115,8	116,1	116,1
w tym:			
w handlu uspołecznionym	116,1	117,0	119,4
III. Indeksy zmian strukturalnych asortymentu**			
Łącznie	103,2	103,3	104,0
w tym:			
w handlu uspołecznionym	100,6	100,9	100,9

* Indeksy agregatowe dynamiki cen.

** Wskaźniki dynamiki cen średnio ważonych podzielone przez indeksy agregatowe dynamiki cen.

Źródło: Rocznik Statystyczny handlu Wewnętrznego 1971, GUS, Warszawa 1971; Rocznik Statystyczny GUS, z lat 1968- 1971; Ceny 1969, Seria „Statystyka Polski - Materiały Statystyczne” Nr 85 (207), Warszawa 1970; Budżety rodzin pracowników zatrudnionych w gospodarce uspołecznionej poza rolnictwem i leśnictwem[...], z lat 1967- 1970, GUS. Obliczenia własne.

W następnych latach zmiany cen były śladowe, określone głównie dynamiką cen targowiskowych.

Powyższe tendencje zmian cen i asortymentu wskazują na konieczność uwzględnienia w dalszej analizie zmian dokonujących się w czasie, niezależnych od zamożności konsumentów. W tym celu posłużymy się w konstrukcji funkcji ekonometrycznych jakości popytu zmienną czasową. Zdajemy sobie sprawę, że zmienna ta wyraża liczne czynniki — przede wszystkim społeczne — o charakterze jakościowym. Możemy jednakże założyć, że nie wiążą się one ze zróżnicowaniem zamożności społeczeństwa.

III. NORMY ZAPOTRZEBOWANIA A PREFERENCJE KONSUMENTÓW

Zapotrzebowanie na mięso kulinarne może być pokryte przez takie artykuły, jak: mięso wieprzowe, mięso wołowe lub cielęce, mięso baranie i inne gatunki mięs. Występujące pokrewieństwo oraz znaczna zastępowalność w ramach zaspokojenia określonej potrzeby, która istnieje między różnymi gatunkami mięsa, stwarza możliwość ujawnienia się różnych struktur fizjologicznego zapotrzebowania. Jednakże dla osób dorosłych udział wieprzowiny w ogólnej ilości mięsa spożytego powinien,

według wymogów optymalnych norm żywienia, kształtować się w granicach 50%, podczas gdy dla innych gatunków mięsa przyjmuje się: 20% wołowiny, 10% cielęciny i 20% pozostałych mięs⁸.

Możliwość akceptacji przez konsumentów zróżnicowanych struktur zapotrzebowania wzrasta w przypadku określenia popytu potencjalnego w jednostkach pieniężnych. Oprócz czynników fizjologicznych determinują go bowiem również czynniki psychologiczne i socjologiczne. Wobec możliwości istnienia licznych wariantów teoretycznych i modeli preferencji konsumentów musimy wybrać i oszacować jedynie takie modele, w których uwzględnione zostanie z jednej strony zróżnicowanie społeczne konsumentów i odpowiadające jemu zróżnicowanie gospodarstw domowych (gospodarstwa domowe pracowników fizycznych i umysłowych) oraz rozkłady dochodów badanych gospodarstw. Z drugiej natomiast strony należy kierować się dostępnością i reprezentatywnością materiału.

Normy fizjologicznego zapotrzebowania na mięso, wyrażone w składnikach energetycznych i odżywczych, nie ulegają zróżnicowaniu w zależności od grupy społecznej i od zamożności konsumentów. Jednakże w rzeczywistości preferencje mogą być odmienne, wcale nie racjonalne z punktu widzenia zaleceń nauki o żywieniu. Świadczy o tym chociażby różnicujący się poziom współczynników elastyczności relacji popytu na wołowinę i wieprzowinę w wyrażeniu ilościowym względem zmian zamożności konsumentów.

Jak z zestawienia wynika (tabela 3), wraz ze wzrostem zamożności wzrasta popyt na wołowinę w tempie szybszym, niż popyt na wieprzowinę⁹. Co się tyczy wartości mięsa wołowego i wieprzowego, to uważa

Tabela 3

Współczynniki elastyczności relacji popytu „wołowina: wieprzowina” względem zamożności rodzin pracowniczych w Polsce w latach 1967 - 70

Gospodarstwa domowe	Współczynniki elastyczności	Współczynniki korelacji
Ogółem*	0,184 ± 0,027	0,766
w tym:		
pracowników fizycznych	0,158 ± 0,033	0,614
pracowników umysłowych	0,204 ± 0,042	0,618

* Łącznie z gospodarstwami domowymi mieszanymi.

Źródło: Budżety rodzin pracowników zatrudnionych w gospodarce uspołecznionej poza rolnictwem i leśnictwem [...], z lat 1967-1970. Obliczenia własne (oparte na dziesięciu grupach zamożności).

⁸ Cz. Kos, *Wpływ dochodów na spożycie artykułów żywnościowych*, Warszawa 1965, s. 60.

⁹ Natomiast elastyczność substytucji (względem zmian cen) wołowiny w stosunku do wieprzowiny jest z reguły ujemna. Por. F. U. Waugh, *A Partial Indifference Surface for Beef and Pork*, *Journal of Farm Economics*, 1956, nr 3.

się na ogół, że mięso wołowe ma wyższą wartość odżywczą. Jednostka ilościowa mięsa wieprzowego posiada wprawdzie wyższą kaloryczność, mniej natomiast zawiera białka. Wartość bioekonomiczna jednostki białka pochodzącego z wołowiny jest przy obecnych relacjach cen w Polsce prawie dwukrotnie niższa niż z wieprzowiny. Natomiast wartość bioekonomiczna jednostki energetycznej zawartej w wołowinie jest prawie o 30% wyższa niż w wieprzowinie¹⁰. Dodatnia wartość współczynników elastyczności relacji popytu na wołowinę i wieprzowinę względem poziomu zamożności wynika z ogólnej tendencji przemian zachodzących w strukturze konsumpcji. Szybciej bowiem wzrasta spożycie artykułów żywnościowych o droższej kalorii, a relatywnie maleje spożycie artykułów tańszych¹¹.

Popyt na rynku mięsnym przedstawia się w coraz większym stopniu — w zależności od wzrostu zamożności konsumentów — na gatunki mięs o wyższych wartościach odżywczych. Takim artykułem jest mięso wołowe. Jednakże konwencjonalna jednostka ilości (kg) mięsa wołowego jest w naszych warunkach tańsza od mięsa wieprzowego. Wobec tego — gdyby nie uwzględnić wewnętrznych zmian strukturalnych, zachodzących w poszczególnych gatunkach — wydatki na mięso kulinarne powinny rosnać wolniej niż spożycie w jednostkach konwencjonalnych. Jednakże przyrost cen przeciętnych poszczególnych gatunków jest szybszy, niż zachodzące zmiany strukturalne między spożyciem wołowiny i wieprzowiny. Powoduje to, mimo istnienia relacji cen niezgodnej z preferencjami konsumentów, wzrost przeciętnej ceny płaconej przez konsumentów za mięso kulinarne.

W naszej analizie interesuje nas przede wszystkim zmiana jakości popytu na poszczególne gatunki mięs — skwantyfikowana w postaci dynamiki ceny średnio ważonej artykułu względnie jednorodnego — względem zmian zamożności. Zamożność grup konsumentów, jej stopień, będziemy wyrażać w postaci sumy rozchodów netto, przypadającej na jedną osobę w gospodarstwie domowym.

Według teorii popytu, wydatki gospodarstw domowych zależą od całego układu cen towarów nabywanych oraz od zamożności konsumentów. Jeśli badamy wydatki pieniężne na mięso w danej jednostce czasu, to możemy założyć, że wszystkie gospodarstwa domowe znajdują się w jednakowych warunkach rynkowych — pomijając ewentualne różnice przestrzenne w stopniu zaopatrzenia ludności. Istotne znaczenie, jeżeli chodzi o zbiorowość budżetów rodzinnych z danego okresu czasu, ma fakt, że zmienne określające indywidualne, oferowane na rynku ceny mięsa i inne zmienne rynkowe, są jednolite. Nie oznacza to jednak,

¹⁰ Por. J. Piasny, *Podstawowe zmiany w poziomie i strukturze konsumpcji w Polsce Ludowej*, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny* 1970, nr 3, s. 289.

¹¹ *Ibidem*, s. 283.

iz odmienne gospodarstwa domowe płacą te same ceny przeciętne za mięso. W warunkach rynku sprzedawcy struktura podaży mogła w pewnym stopniu wywierać presję na strukturę zakupów w różnych grupach zamożności¹². Konsumenci mający większe dochody łatwiej mogą zdecydować się na zastąpienie tańszych gatunków mięsa droższymi. Nie podważa to jednak hipotezy o występującej bardzo wyraźnie tendencji do zmiany struktury popytu pod wpływem wzrostu dochodów w kierunku przestawienia się tego popytu na artykuły o wyższych cenach i wyższej jakości, co powoduje jednocześnie wzrost ceny przeciętnej.

Obserwując spożycie i ceny wydatkowane przez gospodarstwa domowe na zakup mięsa w Polsce można dostrzec wyraźne prawidłowości (tabela 4). W miarę wzrostu zamożności — od pierwszej do dziesiątej grupy — rośnie jakość spożytego mięsa, a z nią cena przeciętna. Natomiast spożycie mięsa w wyrażeniu ilościowym wzrasta do pewnego poziomu zamożności, potem spada. Ilość spożytego mięsa ogółem w najwyższej (dziesiątej) grupie zamożności jest niższa, aniżeli w grupie szóstej. W przypadku spożycia mięsa wołowego i cielęcego można dostrzec spadek ilości począwszy od grupy IX, a dla mięsa wieprzowego od grupy VIII.

Przed wszystkim należy dostrzec zróżnicowanie jakości i ilości spożycia mięsa w zależności od grupy społecznej konsumentów. Pracownicy umysłowi zakupują po wyższych cenach i konsumują większe ilości mięsa wołowego i cielęcego aniżeli pracownicy fizyczni. Nieco inna sytuacja jest w przypadku spożycia wieprzowiny. Pracownicy umysłowi spożywają mniej mięsa wieprzowego, ale płacą wyższe ceny przy jego zakupie.

Podstawą analizy popytu jest badanie spożycia mięsa. Wprawdzie spożycie to nie zawsze może być dokładnym miernikiem popytu, nawet wtedy, kiedy opiera się wyłącznie na zakupach rynkowych, gdyż podaż może niekiedy nie odpowiadać w pełni jego poziomowi i strukturze, szczególnie gdy występuje rynek sprzedawcy. Pomimo tych zastrzeżeń możemy jednak na podstawie poziomu i struktury spożycia wnioskować symptomatycznie o kształtowaniu się poziomu i struktury popytu.

Elastyczność popytu na mięso ogółem jest zazwyczaj niższa od elastyczności na poszczególne jego gatunki¹³. Wynika to stąd, że podstawowe gatunki mięsa — wołowina i wieprzowina — charakteryzują się względem siebie stosunkowo wysoką elastycznością substytucji i mogą

¹² Należy sobie zdawać sprawę, że pewien wpływ na zakup droższych lub tańszych gatunków mięsa ma aktywność zawodowa konsumentów. Szczególnie dotyczy to rodzin pracowników umysłowych, którzy pracują wyłącznie w godzinach rannych i południowych. W godzinach przedpołudniowych są bowiem wykupywane tańsze gatunki mięs przez osoby nie pracujące.

¹³ W. Zawila, *Analiza popytu konsumpcyjnego na artykuły mięsne (na przykładzie rynku szczecińskiego)*, Przegląd Statystyczny 1972, nr 1, s. 97 - 110.

Tabela 4

Ceny płacone i spożycie mięsa przez gospodarstwa domowe prowadzące budżety rodzinne w Polsce w latach 1967 - 1970 (wielkości średnio ważone jednoroczne)

Grupy zamożności (Rozchody w tys. zł na 1 osobę)	Spożycie kg/osobę	Cena zł/kg	Spożycie kg/osobę	Cena zł/kg	Spożycie kg/osobę	Cena zł/kg
	Mięso razem*		Wołowe i cielęce		Wieprzowe	
Gospodarstwa domowe ogółem**						
do 6,0	11,8	31,57	4,7	28,19	5,3	36,22
6,0 - 7,2	14,9	33,41	5,6	30,85	7,4	35,42
7,2 - 9,6	18,5	34,02	7,2	31,03	8,5	36,62
9,6 - 12,0	21,9	34,91	8,7	31,46	10,0	37,27
12,0 - 15,0	25,4	35,74	10,3	32,31	11,1	38,29
15,0 - 18,0	27,9	36,50	11,5	33,03	11,5	38,79
18,0 - 21,0	29,4	37,32	11,8	34,37	11,6	39,93
21,0 - 24,0	29,7	39,13	12,5	35,63	11,5	40,84
24,0 - 27,0	29,9	41,15	12,1	36,28	11,1	41,73
27,0 i więcej	27,1	41,08	11,3	37,84	9,5	41,85
Łącznie	24,4	36,39	9,9	33,05	10,7	38,78
Gospodarstwa domowe pracowników fizycznych						
do 6,0	10,8	34,52	3,0	30,55	5,3	36,87
6,0 - 7,2	14,6	33,57	5,4	31,16	7,4	35,52
7,2 - 9,6	18,3	34,07	7,2	30,50	8,5	36,72
9,6 - 12,0	22,0	34,90	8,8	31,25	10,1	37,28
12,0 - 15,0	26,3	35,45	10,6	32,04	11,5	38,22
15,0 - 18,0	29,2	37,46	12,4	34,53	12,2	39,07
18,0 - 21,0	31,1	37,33	12,9	34,59	12,9	40,12
21,0 - 24,0	31,6	38,55	12,7	35,29	13,0	41,06
24,0 - 27,0	28,4	39,95	11,4	35,15	12,0	41,42
27,0 i więcej	25,8	40,21	10,4	35,82	10,3	41,25
Łącznie	23,8	35,94	9,6	32,53	10,7	38,25
Gospodarstwa domowe pracowników umysłowych						
do 6,0	11,2	32,33	4,6	31,56	4,9	35,11
6,0 - 7,2	16,4	32,71	7,1	29,54	6,2	35,23
7,2 - 9,6	19,8	33,77	8,0	31,31	8,7	36,11
9,6 - 12,0	21,6	34,83	8,8	31,75	9,1	37,42
12,0 - 15,0	24,3	36,07	10,3	32,80	10,0	38,61
15,0 - 18,0	26,2	36,13	11,0	32,35	10,3	38,61
18,0 - 21,0	26,7	38,01	11,2	34,61	9,9	39,93
21,0 - 24,0	28,1	39,03	11,9	35,88	10,0	40,57
24,0 - 27,0	28,9	40,19	12,2	36,40	10,2	41,18
27,0 i więcej	26,0	41,72	11,1	38,96	8,1	42,75
Łącznie	25,0	37,15	10,5	33,09	9,6	39,18

* Mięso: wołowe, cielęce, wieprzowe, baranie i inne.

** Gospodarstwa domowe pracowników fizycznych, umysłowych i mieszane.

Źródło: Budżety rodzin pracowników zatrudnionych w gospodarce uspołecznionej poza rolnictwem i leśnictwem[...]. Statystyka Polski - Materiały Statystyczne (z lat 1967-1970), GUS. Obliczenia własne.

się wzajemnie łatwiej zastępować niż z innymi substytutami. Natomiast elastyczność popytu na cielęcinę oraz na pozostałe gatunki mięsa kulinarnego, które mają niewielki udział w ogólnym spożyciu mięsa i mogą być w większym stopniu zastępowane przez odmienne artykuły białkowe jest znacznie wyższa niż na mięso wołowe i wieprzowe. Ponadto im dany gatunek składa się z bardziej wartościowych kulinarnie elementów, tzn. o wyższym stopniu uszlachetnienia, tym większa jest na niego elastyczność ilościowa popytu względem dochodu.

Różnicowanie się ceny średnio ważonej, powodowane odmiennością struktur popytu, nakłada się wprawdzie na naszym rynku mięsnym z ograniczeniem wynikającym z niedoboru podaży. Mimo tego w grupie konsumentów o najwyższej zamożności przeciętna cena mięsa kulinarnego była w analizowanym okresie wyższa o 30% niż w grupie najuboższej: w przypadku mięsa wołowego i cielęcego o 34%, natomiast dla mięsa wieprzowego tylko o 15%. Jak S. Kuznets podkreśla, „istnieją ograniczone szanse zastąpienia dóbr o wyższej jakości, z których mieliby zrezygnować bogaci, dobrami powszechnego użytku, na które reflektowaliby ubodzy”¹⁴. W Polsce różnice socjalne uległy wprawdzie znacznemu skurczeniu; jednakże są na tyle wyraźne, iż koncepcję przeciętnego konsumenta o ściśle określonym polu preferencji można by stosować wyłącznie w odniesieniu do poszczególnych grup społecznych — pracowników fizycznych, umysłowych, chłopów.

IV. KONSTRUKCJA I OCENA FUNKCJI JAKOŚCI POPYTU NA MIĘSO

Obecnie rozpatrzmy zagadnienie postaci statystycznej funkcji popytu i jej oceny. W praktyce, ze względu na niewielką ilość danych empirycznych i wygodę szacunków współczynnika elastyczności, należy posłużyć się w klasycznej analizie popytu funkcją potęgową. Przedstawione warunki i założenia sprawiają, że analizowana postać funkcji jakości popytu może być następująca:

$$p_{it} = \alpha_0 W_{it}^{\beta} T^{\gamma}$$

- p_{it} — cena średnio ważona określonego artykułu, płacona przez i -tą grupę zamożności w okresie t ,
 W_{it} — rozchody pieniężne netto (ogólne) i -tej grupy zamożności, przypadające na 1 osobę w gospodarstwie domowym w okresie t ,

¹⁴ W innym jednak miejscu S. Kuznets suponuje, iż można mówić o dobrobycie społeczeństwa w takim przypadku, gdy istnieje taka redystrybucja dóbr, która zapewnia każdej grupie spożycie nie mniejsze i nie gorsze od spożycia w okresie poprzednim. Por. S. Kuznets, *On the Valuation of Social Income — Reflections on Professor Hicks Article*, *Economica* 1948, Vol. XV, s. 2 - 4.

- T — zmienna czasowa ($t=1, \dots, 4$),
 α — wyraz wolny,
 β — współczynnik elastyczności jakościowej popytu,
 γ — Współczynnik elastyczności ceny średnio ważonej względem zmiennej czasowej.

Po obustronnym zlogarytmowaniu powyższa funkcja przyjmuje postać:

$$\log p_{it} = \alpha_1 + \beta \log W_{it} + \gamma \log T$$

Zaprezentowany model funkcji jakości popytu jest modelem prostym. Zawiera on po lewej stronie zmienną endogeniczną — cenę średnio ważoną, otrzymaną z podzielenia wydatków pieniężnych przez ilość spożytego artykułu. Zmienna ta obrazuje zmianę jakości. Po prawej stronie znajdują się zmienne objaśniające. Zmienna egzogeniczna — rozkład za-
 możności — podlega polityce płac i planowej redystrybucji dochodów. Formalnym wymogiem traktowania współczynnika jakościowej elastyczności popytu byłoby w takim przypadku uwzględnienie pod postacią zmiennych objaśniających wszystkich czynników powodujących zmiany tego parametru. W praktyce za wyczerpujący można przyjąć czynnik T , obrazujący suwerenne zmiany w czasie. Powyższe założenia pozwalają na zastosowanie przy estymacji parametrów strukturalnych funkcji metody najmniejszych kwadratów.

Tabela 5

Funkcje jakości popytu na mięso w Polsce w latach 1967 - 1970

Gatunki mięsa	α_0	β	γ	R^2
Gospodarstwa domowe ogółem				
Mięso łącznie	20,3	0,161 ± 0,023	0,197 ± 0,025	0,738
w tym:				
wołowe i cielęce	19,4	0,153 ± 0,015	0,158 ± 0,022	0,751
wieprzowe	28,4	0,086 ± 0,004	0,103 ± 0,005	0,953
Gospodarstwa domowe pracowników fizycznych				
Mięso łącznie	25,3	0,104 ± 0,007	0,117 ± 0,007	0,932
w tym:				
wołowe i cielęce	24,4	0,087 ± 0,012	0,092 ± 0,012	0,766
wieprzowe	28,8	0,085 ± 0,009	0,089 ± 0,010	0,850
Gospodarstwa domowe pracowników umysłowych				
Mięso łącznie	22,6	0,152 ± 0,011	0,088 ± 0,016	0,863
w tym:				
wołowe i cielęce	20,8	0,144 ± 0,012	0,104 ± 0,013	0,836
wieprzowe	26,2	0,119 ± 0,011	0,087 ± 0,012	0,806

Uwagi: Obok współczynników elastyczności zamieszczono ich średnie błędy szacunku. R — współczynnik korelacji wielorakiej.

Źródło: jak w tabeli 4. Obliczenia własne.

Ogólna analiza ocen parametrów strukturalnych modeli oraz parametrów struktury stochastycznej upoważnia do stwierdzenia, iż wszystkie modele jakości popytu (tabela 5) dość dobrze wyjaśniają wahania zmiennych endogenicznych. Nie oznacza to bynajmniej, że wyjaśniane przez model zależności „jakościowe” będą w całości kwantyfikowalne, że mają zawsze charakter potęgowy. Można jednak z pewnością stwierdzić, że zaprezentowane funkcje potęgowe są dobrymi aproksymantami danych empirycznych. Z reguły oceny parametrów strukturalnych β i γ poszczególnych funkcji są rozsądne. Potwierdzeniem tego są logiczne różnice między współczynnikami jakościowej elastyczności popytu na poszczególne gatunki mięs. Równocześnie współczynniki zgodności (R^2) wskazują na dobre „dopasowanie” tych funkcji do wielkości rzeczywistych.

Skonstruowane i oszacowane funkcje jakości popytu oraz oceny współczynników elastyczności jakościowej predysponują do pewnych wniosków. Na podstawie zestawienia parametrów tych funkcji (tabela 5) można dostrzec wyraźne prawidłowości. Przede wszystkim należy zauważyć, że wszystkie współczynniki elastyczności dla gospodarstw ogółem — a więc łącznie z gospodarstwami mieszanymi — są większe aniżeli analogiczne współczynniki w przypadku gospodarstw pracowników fizycznych lub umysłowych. Świadczy to o znacznym wpływie i odrębności gospodarstw mieszanych.

Współczynniki β są większe od współczynników γ w gospodarstwach pracowników umysłowych, natomiast znak nierówności jest odwrotny w gospodarstwach pracowników fizycznych. Jednocześnie współczynniki elastyczności jakościowej popytu na poszczególne gatunki mięs w gospodarstwach domowych pracowników umysłowych są wyższe niż analogiczne w rodzinach robotniczych. Jest to wynikiem różnic w strukturze spożycia; różnice te wywołane są odmiennymi warunkami pracy, stopniem tzw. edukacji konsumentów — zróżnicowanymi potrzebami, jak również stopniem dostępności do podaży.

Z drugiej strony należy dostrzec, że szlachetniejsze gatunki mięsa, o wyższej wartości odżywczej, a mianowicie mięso wołowe i cielęce — charakteryzują się silniejszą elastycznością jakościową popytu niż gatunki o wyższej wartości kalorycznej. Spostrzeżenie to jest zgodne z wnioskiem wypływającym z poprzedzających rozważań.

Zdarza się niekiedy, że począwszy od pewnego poziomu zamożności ludzie jedzą mniej, zużywają mniejszą ilość kalorii netto wydając jednocześnie więcej pieniędzy. Czy można to zjawisko tłumaczyć prawem Engla? H. S. Houthakker suponuje, iż wzrost wydatków na żywność zachodzący w przypadku wzrostu zamożności konsumentów, jest wynikiem dwu tendencji: 1) konsumenci zakupują więcej żywności w wyrażeniu ilościowym; 2) zakupują żywność o wyższej jakości, zatem i droższą.

Prawo Engla należy przeto — zdaniem Houthakera¹⁵ — rozdzielić na dwa odrębne prawa: pierwsze z nich można by skwantyfikować w postaci elastyczności ilościowej popytu względem dochodów, drugie natomiast w postaci elastyczności jakościowej popytu. Wzrostowi stopy życiowej konsumentów towarzyszy jednakże nie tylko ilościowy i jakościowy postęp wyżywienia, polegający na zmianie proporcji spożycia kalorii „drogich” i „tanich”. Wraz z podnoszeniem się poziomu życiowego i przybliżaniem się rynku konsumenta wzrasta zapotrzebowanie między innymi na mięso kulinarne sprzedawane w bardziej estetycznym opakowaniu, w bardziej higienicznych warunkach; rośnie popyt na przetwory mięsne. Warunki pracy oraz „zurbanizowany” tryb życia zmusza coraz większą liczbę ludzi do spożywania posiłków poza gospodarstwem domowym, w zakładach żywienia zbiorowego: w stołówkach, restauracjach, barach mięsnych itd. Szczególnie ludność aktywna zawodowo oczekuje szerokiej rozbudowy stołówek i bufetów pracowniczych, gdzie dania mięsne są znacznie tańsze, o przystępnym stopniu uszlachetnienia, bez nadmiernego „przystrajania” — lepsze niż w normalnych zakładach gastronomicznych.

QUALITY FUNCTIONS OF DEMAND FOR MEAT IN POLAND

S u m m a r y

A logical supplement of the quantity function of demand and of the expenditure function is the so called "quality" function of demand. If it can be assumed that internal quality relations of groups of consumers' goods are reflected in price relations of those articles, the differentiation of the mean weighted group price may be accepted as a measure reflecting quality changes in the group. The quality function may be then presented by the group price function. This paper is devoted to economic identification of the indicated relations and statistical verification of the presented hypothesis. The hypothesis runs as follows: the quality demand for a given aggregate of meat is increasing with the growth of the consumers' affluence. The author based the empirical analysis on the results of family budget studies in Poland in the years 1967 - 1970.

¹⁵ H. S. Houthakker i S. J. Prais, *Les variations de qualité darts les budgets de famille*, Economie Appliquée, 1952, nr 1.