*AUGUSTYN WOŚ*
Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

# ELASTYCZNOŚĆ KONSUMPCJI NIEKTÓRYCH PRODUKTÓW ROLNYCH W SKALI MAKROEKONOMICZNEJ

Znane są różne warianty badania dochodowej elastyczności popytu. Różnią się one charakterem zmiennych wziętych do badania i jego zakresem. Określenie zmiennych oraz zasięgu badania wynika z celu jaki przed nim stawiamy i zależy od możliwości materiałowych.

Badania nad elastycznością popytu w istocie swojej są badaniami empirycznymi, a ich wyniki mogą mieć głównie znaczenie przyczynkowe przy budowie ogólniejszej teorii, lub dla praktycznej działalności gospodarczej. Wydaje się, że w naszych warunkach to drugie — to znaczy potrzeby praktyki kierowania gospodarką narodową — nakazują prowadzić badania przede wszystkim nad cenową, a zwłaszcza dochodową elastycznością popytu.

Badania dochodowej elastyczności popytu muszą mieć za podstawę co najmniej trzy zmienne: konsumpcję danego dobra, lub grupy dóbr ($X$), dochody ($Y$) i ceny ($C$). Zmienne $X$ i $Y$ mogą być przedstawione w różnorodnych wariantach. Zmienna $X$ może być np. wyrażona w jednostkach fizycznych, lub wartościowo, zmienna $Y$ natomiast obejmować może różne elementy dochodów (przychody pieniężne, produkcję własną na samozaopatrzenie, produkcję czystą gospodarstwa, dochód osobisty, rentę itp.). Wyniki oczywiście będą różne dla różnych połączeń możliwych do zbadania wariantów.

Gdy chodzi o elastyczność dochodową to, naszym zdaniem, istotny sens posiadać mogą badania prowadzone w dwu następujących zakresach (wariantach):

1. Badanie mikroekonomiczne, w którym chodzi o wyjaśnienie zmienności konsumpcji danego dobra w poszczególnych grupach zamożności pod wpływem zmian dochodów.

2. Badanie makroekonomiczne, opierające się na zmianach w dochodzie narodowym i jego podziale na część spożywaną oraz akumulowaną (w skali całego społeczeństwa), gdzie chodzi o wyjaśnienie jak zmienia się popyt na dane dobro lub grupę dóbr, gdy zmienia się o 1 dochód narodowy przypadający na głowę ludności (a ściślej biorąc spożywana jego część).

Wariant (I) opierać się musi na wynikach budżetów rodzinnych lub danych z gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną (gdy idzie o wieś). Trzeba stwierdzić, że napotykamy tu na przeszkody materiałowe w pewnym zakresie nie do pokonania. Gdy idzie o ludność miejską, to

żadne szersze badania dochodowej elastyczności popytu nie mogą być obecnie prowadzone w Polsce, gdyż brak jest niezbędnych danych. Prowadzone bezpośrednio po wojnie badania budżetów rodzinnych zostały przerwane. Z nowszych materiałów dysponujemy dopiero danymi za rok 1956/57. Materiały te nie są jednak wystarczające dla przeprowadzenia wspomnianych badań, gdyż obejmują zbyt krótki okres.

Badania elastyczności obejmujące jeden tylko rok nie mogą dać wystarczającej i prawidłowej odpowiedzi na interesujące nas pytania. Konstrukcja krzywej popytu bierze bowiem wówczas za podstawę zmienność konsumpcji z przechodzeniem od najniższych do najwyższych grup dochodowych. Zmienność tę traktuje się jako wyraz reakcji popytu na ruch dochodów, zakładając, że ceny są stałe. Istotny mankament takiego ujęcia polega na tym, że szukana przez nas krzywa popytu łączy w sobie odcinki różnych krzywych popytu odnoszących się do różnych grup dochodowych. Każda grupa dochodowa ma inny rozkład popytu (por. „Krzywa Engla") i inaczej niż pozostałe reaguje na tę zmianę ceny lub dochodu. Dzieląc całą zbiorowość na grupy dochodowe dokonujemy wcale nie przypadkowej segregacji materiału, gdyż głównym kryterium podziału jest tu nie tylko wielkość dochodu ogólnego, ale przede wszystkim charakter, kierunek i siła reakcji popytu na daną zmianę dochodu. Odkładając wspomniane reakcje na jednej krzywej popytu w istocie rzeczy łączymy to czego łączyć nie można. Z tych też względów opowiadamy się za statystycznymi metodami badania elastyczności popytu, wyprowadzającymi krzywą popytu ze znanych trendów konsumpcji, dochodów i cen, aczkolwiek w ich zastosowaniu napotykamy na olbrzymie trudności materiałowe.

W zakresie badań dotyczących ludności wiejskiej, sprawa materiałów wyjściowych przedstawia się znacznie lepiej, gdyż w całym okresie powojennym prowadzona była rachunkowość rolna w reprezentacji gospodarstw indywidualnych, aczkolwiek i tu występują pewne trudności wynikające ze zmian metody zamknięć rachunkowych i opracowania syntez.

Wynika stąd, że można realnie podjąć dziś tylko badanie określone przez nas jako makroekonomiczne (wariant II). Nie mogą to być jednak badania dochodowej elastyczności popytu, w pełnym tego słowa znaczeniu, **a tylko badania elastyczności spożycia.**

Nie wdając się w szczegóły chcielibyśmy możliwie krótko uzasadnić wprowadzenie pojęcia elastyczności spożycia obok pojęcia elastyczności popytu. Przede wszystkim, należy podkreślić że:

1. Badanie dochodowej elastyczności popytu nie może abstrahować od ruchu cen. W naszym przypadku uwzględnienie tego czynnika w stosunku do wielu produktów rolnych nie jest możliwe ze względu na różnorodność cen występujących równolegle na rynku, które różnią się nie tylko poziomem absolutnym, lecz także swoimi funkcjami ekonomicznymi.

2. Nie ma poważnego uzasadnienia podejmowanie badań dochodowej elastyczności popytu w warunkach rynku, gdzie brak równowagi cząstkowej w podstawowych jego ogniwach, jak i równowagi ogólnej. Nie można dać prawidłowej prognozy co do reakcji popytu konsumenta np. na mięso w związku z daną zmianą dochodu wówczas, gdy na rynku brak mięsa.

W tych warunkach wzrost dochodu powoduje wzrost popytu na dobra substytucyjne, przy czym niekoniecznie muszą to być tzw. bliskie substytuty, tzn., że w pewnych warunkach substytutem mięsa może być nie tylko mleko czy jaja, lecz także dobra trwałego użytku. Zależy to od układu relacji cen. Mamy w takim przypadku do czynienia z nienormalną w pewnym sensie sytuacją rynkową i trudno określić, które z dóbr wystąpi w stosunku do mięsa jako jego substytut. Wnioski co do dochodowej elastyczności popytu, wyciągane w oparciu o prawidłowo nawet skonstruowaną krzywą popytu, muszą zawsze okazać się błędne, gdy mamy do czynienia z rynkiem nienasyconym.

Okoliczności te powodują, że główne pytanie jakie możemy postawić, nie może dotyczyć reakcji popytu konsumenta na daną zmianę dochodu lub ceny, a jedynie zmienności konsumpcji w konkretnych warunkach rynkowych, w relacji do zmian dochodów, mierzonych w naszym przypadku zmianami spożywanej części dochodu narodowego.

Badanie nasze bierze za podstawę konsumpcję danego artykułu lub grupy artykułów (X) w jednostkach fizycznych oraz spożywaną część dochodu narodowego przypadającą na głowę ludności (Y).

Przyjęliśmy w badaniach założenie stałości cen. Pominięcie ruchu cen znacznie pomniejsza poznawczą wartość obliczonych współczynników elastyczności spożycia.

Rozwiązanie takie przyjęliśmy dlatego, że brak w Polsce danych umożliwiających prowadzenie rozwiniętych badań nad elastycznością popytu. Dlatego też badanie nasze traktujemy jako przyczynkowe, oświetlające tylko jedną stronę problemu.

Badanie opieramy na konstrukcji linii regresji konsumpcji względem dochodu, traktując je jako krzywe spożycia i z ich równań wyprowadzamy współczynnik elastyczności spożycia.

Z tego założenia wynikają oczywiście ograniczenia w wyciąganiu wniosków i uogólnień wyników badania. Uwzględnione czynniki ruchu cen mogłyby dać nieco odmienne wyniki, co wymaga odpowiedniego sprawdzenia.

Badania elastyczności spożycia względem dochodu narodowego prowadzone są w różnych krajach. Podkreśla się tam, że głównym celem badań nad elastycznością spożycia jest uzyskiwanie danych, które orientują co do rzędu wielkości i skali w jakiej spożycie reaguje na zmiany dochodów. Wielu autorów podkreśla, że nie należy oczekiwać zbyt dokładnych wyników, a napewno nie można dokładnie przewidywać zmian w konsumpcji nawet w oparciu o znane współczynniki elastyczności. Chodzi jedynie o uzyskanie przybliżenia, które jest oczywiście tym większe, im dane wyjściowe są bardziej szczegółowe, a metody bardziej precyzyjne. Badania elastyczności spożycia względem dochodu narodowego dają najogólniejszą orientację i najbardziej „grube" przybliżenie. Istota polega na tym, że ujmuje ono ruch dochodów **z punktu widzenia kategorii tworzenia dochodu narodowego, a nie podziału.** Dochód narodowy zostaje tu przeliczony równo na głowę ludności, co jak wiadomo nie odpowiada żadnej obiektywnej rzeczywistości. Najważniejsze i najtrudniejsze problemy planowania i przewidywania zmian w spożyciu wynikają z istnienia różnych grup zamożności, z których każda reaguje inaczej na zmianę dochodów i cen. Omawiany tu wariant (II) pomija

całkowicie te problemy, dzieląc ogólny dochód narodowy społeczeństwa równo między wszystkich jego członków.

To samo badanie można by przeprowadzić nie przeliczając dochodu narodowego na głowę ludności, a badając jego ruch w wielkościach absolutnych. Jednak wprowadzone przez nas wyrażenia wskaźnikowe dają — naszym zdaniem — pewne dodatkowe przybliżenie wyników (w sensie ich uściślenia), gdyż uwzględniają zmiany demograficzne, jakie się w międzyczasie dokonują. Przy szybkich zmianach w stanie ludności (a tak przecież było w Polsce po wojnie) sprawa ta ma istotne znaczenie.

Współczynniki otrzymane z naszego badania nie orientują co prawda, jaka jest elastyczność spożycia w poszczególnych grupach zamożności, niemniej wystarczają, gdy idzie o odpowiedź na pytanie, jak reaguje **przeciętny** konsument na daną zmianę dochodu. Teza ta daje się logicznie uzasadnić. Ruch dochodu narodowego, a ściślej biorąc jego konsumowanej części, stwarza ogólne ramy, w których zmieniają się dochody jednostkowe. Oczywiście, nie oznacza to, że gdy dochód narodowy wzrośnie np. o 10%, to w tym samym stosunku wzrosną wszystkie dochody jednostkowe. Stale zmieniają się bowiem zasady i proporcje w podziale dochodu narodowego między różne pod względem zamożności grupy ludności.

Wyznaczając krzywą popytu na dane dobro (lub grupę dóbr) względem dochodu, a więc wyznaczając linię regresji zmiennej $Y$ względem $X$ dla pewnego dłuższego okresu, oraz znając elastyczność tej krzywej — możemy z dużym prawdopodobieństwem przewidzieć zmiany w konsumpcji na kilka lat naprzód, przy zachowaniu jedynie warunku, że w międzyczasie nie nastąpią zbyt istotne zmiany w podstawowych datach ekonomicznych jak: ludność, układ cen, wzrost lub spadek dochodów, zmiany w sile nabywczej pieniądza, itp. Gdy zmienność poszczególnych parametrów determinujących spożycie nie jest zbyt szybka i gwałtowna — nasze przewidywanie okazać się może trafne i dokładne, pomimo, że opiera się na bardzo ogólnych współczynnikach elastyczności spożycia.

W niniejszym opracowaniu przedstawiamy wynik badania elastyczności konsumpcji zbóż, mięsa i tłuszczów zwierzęcych, mleka i przetworów mlecznych, masła, jaj, tłuszczów roślinnych oraz cukru względem spożywanej części dochodu narodowego w Polsce w latach 1949—1957. Do badania wyzyskaliśmy dane GUS o kształtowaniu się rozmiarów spożycia w dochodzie narodowym i konsumpcji wymienionych produktów rolnych na głowę ludności. Stronę dochodową podaliśmy w wyrażeniu pieniężnym, dla uniknięcia zaś przeliczeń związanych z ruchem siły nabywczej pieniądza przyjęliśmy spożycie w cenach porównywalnych. W wyniku tego dynamika wyraża rzeczywisty przyrost spożycia w jego rozmiarach fizycznych. Strona konsumpcji natomiast występuje w jednostkach fizycznych.

Ujęcie dochodu w cenach porównywalnych nie oznacza, że eliminuje się wpływ cen na spożycie poszczególnych artykułów. Wpływ ten nadal istnieje, gdyż spożycie (ilości) nie zostało skorygowane ruchem cen.

Badanie nasze, jak już wspomnieliśmy obejmuje lata 1949—1957, a więc prawie cały okres powojenny.

Naszemu ujęciu problemu można by zarzucić, że nie uwzględnia zmian w ogólnej sytuacji gospodarczej kraju, jakie spowodowała znana reforma z 3 stycznia 1953 r. Jak wiadomo, dokonane zmiany tyczyły zarówno cen (poziomu absolutnego i wzajemnych relacji), jak i dochodów realnych ludności. Oczekiwać należałoby, że wspomniane posunięcia spowodują istotne zmiany na rynku, a zwłaszcza dadzą o sobie znać w trendzie konsumpcji.

Szeregi konsumpcji poszczególnych produktów nie wykazują jednak istotnych załamań po roku 1953 (tab. 1), wręcz przeciwnie, konsumpcja niektórych artykułów wzrosła, wykazując analogiczny trend jak szereg dochodu. Jedyny poważny wyjątek stanowi cukier, którego konsumpcja w roku 1953 spadła o ponad 11% w porównaniu z rokiem 1952. Co się tyczy innych produktów, takich jak mleko, jaja i tłuszcze roślinne, gdzie zanotowano również pewien spadek spożycia w 1953 r., stwierdzić trzeba, że spadek ten był nieznaczny i spowodowany mógł być działaniem różnych czynników przypadkowych. Tej skali wahania spożycia występują dość często i mogą być uważane za warunkowo normalne względnie powodowane działaniem czynników pozaekonomicznych, lub też okresowymi fluktuacjami produkcji (podaży). Zwłaszcza przy badaniu spożycia artykułów rolnych i pochodzenia rolniczego ten właśnie czynnik musi być brany pod uwagę.

Brak reakcji konsumpcji na wprowadzone w 1953 r. zmiany cen i dochodów nie dowodzi bynajmniej, że konsumpcja była nieelastyczna — choć taki wniosek nasuwa się na pierwszy rzut oka. Wydaje się, że reforma 1953 roku spowodowała jedynie pewne przesunięcia konsumpcji w ramach poszczególnych grup dochodowych, a nie znalazła swego wyrazu w zmianie konsumpcji ogólnej i przeciętnej na głowę ludności.

W badaniach nad spożyciem (elastycznością spożycia) rozróżniane są okresy długie oraz okresy krótkie (3—5-letnie). W każdym z tych krótkich okresów działają nieco inne czynniki, stąd też elastyczność spożycia jest inna w okresie długim niż w okresach krótkich. Rzecz ta została zbadana i dowiedziona przez wielu autorów zajmujących się problematyką elastyczności popytu i elastyczności spożycia i nie ma potrzeby tego uzasadniać.

Przyjmując za podstawę badań okres 9-letni, pomijamy w samym założeniu wpływ krótkookresowych zmian dochodów oraz cen.

Dla uzyskania całkowitej jasności przy precyzowaniu zakresu ważności otrzymanych współczynników należy podkreślić, że nasze wyniki odnoszą się do okresu powojennego jako całości, a nie do poszczególnych jego części. Podział podstawy badań na podokresy, np. do i po roku 1953 (co ma poważne uzasadnienie merytoryczne), dałby prawdopodobnie nieco inne wyniki.

Dane wyjściowe, na których oparto niniejsze badania zamieściliśmy w tab. 1.

Do obliczeń zastosowaliśmy równolegle dwie metody badawcze: 1) metodę trendu relacji (dla zbóż, jaj i tłuszczów roślinnych) i 2) metodę wskaźnika łańcuchowego (dla pozostałych produktów)[1]. Dobór metod

[1] Metody badawcze opr. H. Schultz: Statistical Laws of Demand and Supply (with Special Application to Sugar). Chicago-Illinois, 1928 s. 35—95. Metody te zostały omówione w artykule autora: W sprawie badań nad elastycznością popytu na produkty rolne. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 2/1959, s. 63—76.

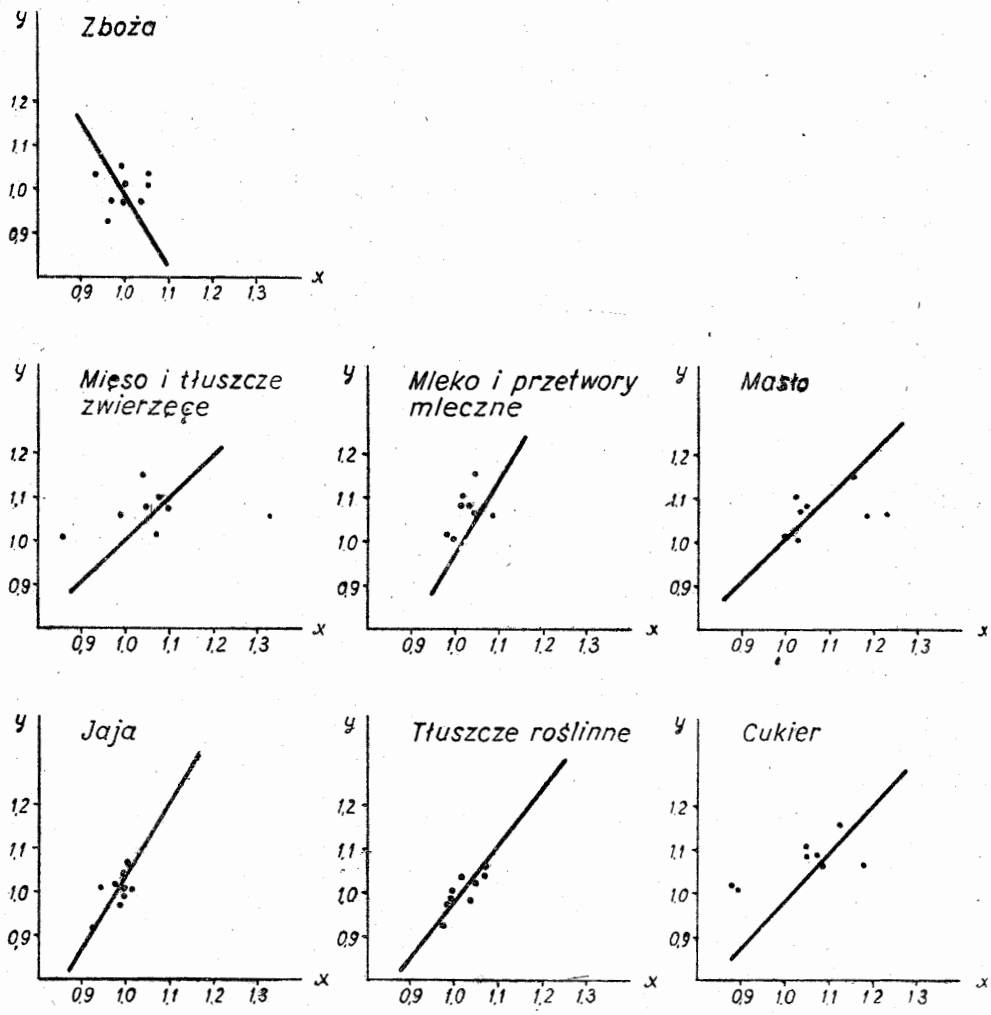
Tabela 1

**Dochód narodowy podzielony i spożycie niektórych artykułów w Polsce w latach 1949—1957**
(na 1 mieszkańca)

| Rok | Dochód narodowy podzielony w cenach porównywalnych w zł | Wartość spożycia w cenach porównywalnych w zł | Spożycie | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | zboża w przeliczeniu na przetwory w kg | mięso i tłuszcze zwierzęce w kg | mleko i przetwory w przeliczeniu na mleko w ltr | masło w kg | jaja w szt. | tłuszcze roślinne w kg | cukier w kg |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1949 | 5 607 | 4 623 | 163,3 | 28,7 | 278,7 | 2,7 | 116 | 1,3 | 19,3 |
| 1950 | 6 355 | 4 921 | 165,8 | 38,2 | 292,5 | 3,3 | 116 | 1,7 | 21,0 |
| 1951 | 6 708 | 5 222 | 160,4 | 37,9 | 318,8 | 3,9 | 127 | 1,7 | 24,9 |
| 1952 | 7 381 | 5 273 | 160,5 | 32,9 | 313,4 | 4,0 | 130 | 1,9 | 22,4 |
| 1953 | 7 585 | 5 345 | 163,3 | 35,5 | 310,9 | 4,0 | 125 | 1,8 | 19,9 |
| 1954 | 8 226 | 6 171 | 166,0 | 37,0 | 322,6 | 4,6 | 135 | 1,8 | 22,4 |
| 1955 | 8 776 | 6 671 | 170,7 | 39,0 | 331,9 | 4,8 | 137 | 1,9 | 24,0 |
| 1956 | 9 045 | 7 215 | 151,3 | 43,1 | 340,2 | 5,0 | 127 | 1,9 | 25,2 |
| 1957 | 10 092 | 7 944 | 154,4 | 46,6 | 347,2 | 5,1 | 133 | 1,8 | 26,5 |

Źródła: rubr. 2 i 3 obliczono na podstawie:
1) „Rocznik Statystyczny — 1957", Tabl. 1(47) s. 55 i Tabl. 2(48) s. 56,
2) „Rocznik Statystyczny — 1958", Tabl. 4(51) s. 57,
rubr. 4—10 „Rocznik Statystyczny — 1958", Tabl. 14(274) s. 252.

wynikał z charakteru i przebiegu zmiennych użytych do badania. Prowadząc badania, stwierdziliśmy, że gdy skupienie wartości empirycznych jest duże, lepsze wyniki daje metoda wskaźnika łańcuchowego. Obie metody mają wspólną istotę i treść ekonomiczną i obie są metodami statystycznego badania. Współczynnik elastyczności wyprowadza się w obu przypadkach ze znanej krzywej popytu obliczonej dla pewnego, dłuższego okresu czasu.




Linie regresji konsumpcji (*x*) względem dochodu narodowego (*y*) w latach 1949—57. (Wykreślono wg równań linii *N*)

Wyniki naszego badania zawiera tab. 2 i wykres 1. W związku z tabelą 2 wyjaśnimy pokrótce znaczenie równań prostej $A$ i $A'$, których na wykresach nie pokazaliśmy.

Metody statystycznego badania elastyczności popytu umożliwiają badania wzajemnego, dwustronnego wpływu obu badanych zmiennych. Tak więc prosta $A$ ilustruje regresję zmiennej $Y$ względem $X$, prosta $A'$ natomiast regresję zmiennej $X$ względem $Y$. Prosta $N$ z kolei jest linią, która powstaje w pewnym sensie z obu uprzednio znalezionych równań prostych $A$ i $A'$, z uwzględnieniem wartości empirycznych obu szeregów[1]. W ten sposób w metodach badawczych znajduje swój wyraz problem wzajemnego wpływu dochodów na konsumpcję i na realne dochody ludności. Jesteśmy zatem w stanie odpowiedzieć równocześnie na dwa pytania: 1) jak zmieni się konsumpcja pod wpływem danej zmiany dochodu i 2) jak zmieni się dochód realny, gdy konsumpcja danego artykułu wzrośnie lub zmaleje (głównie pod wpływem ruchu cen).

Wyjaśnienia wymaga problem wpływu zmian w konsumpcji na zmianę dochodu realnego, szczególnie, że brak szerszej literatury w tym zakresie.

Dotąd mało zajmowano się wpływem zmian konsumpcji na ruch dochodów realnych, nie widząc w tym zagadnieniu podstawy dla praktycznych rozwiązań. Problem ten jednak istnieje. Przy wszystkich innych czynnikach niezmienionych (caeteris paribus) ograniczenie konsumpcji towaru $A$ (który podrożał) powoduje zawsze zmiany w dochodzie realnym nawet wówczas, gdy margines, o który zmniejszyło się spożycie $A$ będzie musiał być zapełniony przez dobro substytucyjne $B$. Nie zawsze też potanienie towaru (lub grupy towarów) musi powodować wzrost dochodów realnych konsumenta. Gdy zniżka ceny powoduje więcej niż proporcjonalny wzrost spożycia, efekt może być odwrotny.

Stąd też przy konstrukcji krzywej popytu (tak tu umownie nazywamy linię $N$) zbadanie dwustronnych związków między spożyciem a dochodem ma istotne znaczenie, zarówno merytoryczne jak i rachunkowe.

Wykres przedstawia układ punktów empirycznych, oraz linie regresji dla poszczególnych dóbr względem dochodu. Równania tych linii, a zwłaszcza parametry „$a$" określają średnią dla danego okresu elastyczności spożycia.

Z badań naszych wynika, że najwyższą elastyczność spożycia w Polsce po wojnie wykazywało mięso i tłuszcze zwierzęce, dla których współczynnik wynosi + 1,008. Elastyczność spożycia innych produktów układała się w następującej kolejności:

| | |
|---|---|
| masło | + 0,998 |
| cukier | + 0,879 |
| tłuszcze roślinne | + 0,757 |
| mleko i przetwory mleczne | + 0,692 |
| jaja | + 0,617 |
| zboża | — 0,571 |

Otrzymane współczynniki elastyczności konsumpcji oznaczają, że w interesującym nas okresie (lata 1949—1957) wzrostowi dochodu (wyrażonego w wartości spożywanej części dochodu narodowego na głowę

[1] Szczegóły dotyczące omawianych metod zob. H. Schultz. Statistical Laws of Demand and Supply with Special Application tu Sugar, op. cit.

**Równania prostych A, A′ i N oraz współczynniki elastyczności niektórych produktów rolnych w Polsce w okresie 1949—1957 r.** Tabela 2

| Produkt | Do obliczeń zastosowano metodę | Równanie prostej $A$ | Równanie prostej $A'$ | Równanie prostej $N$ | Współczynnik elastyczności popytu |
|---|---|---|---|---|---|
| Zboża | trendu relacji | $Y = -1{,}7500\ X + 2{,}7524$ | $X = -0{,}333\ Y + 1{,}3344$ | $Y = -1{,}7500\ X + 2{,}7540$ | $-0{,}571$ |
| Mięso i tłuszcze zwierzęce | wskaźnika łańcuchowego | $Y = 0{,}9044\ X + 0{,}0924$ | $X = 0{,}9906\ Y + 0{,}0074$ | $Y = 0{,}9919\ X + 0{,}0012$ | $+1{,}008$ |
| Mleko i przetwory mleczne | wskaźnika łańcuchowego | $Y = 1{,}0383\ X + 0{,}0028$ | $X = 0{,}9512\ Y + 0{,}0087$ | $Y = 1{,}4444\ X - 0{,}4695$ | $+0{,}692$ |
| Masło | wskaźnika łańcuchowego | $Y = 0{,}9480\ X + 0{,}0371$ | $X = 1{,}0074\ Y + 0{,}0061$ | $Y = 1{,}0020\ X - 0{,}0014$ | $+0{,}998$ |
| Jaja | trendu relacji | $Y = 1{,}2609\ X - 0{,}2438$ | $X = 0{,}1534\ Y + 0{,}8337$ | $Y = 1{,}6207\ X - 0{,}5853$ | $+0{,}617$ |
| Tłuszcze roślinne | trendu relacji | $Y = 1{,}4054\ X - 0{,}4403$ | $X = 0{,}2751\ Y + 0{,}7502$ | $Y = 1{,}3207\ X - 0{,}3434$ | $+0{,}757$ |
| Cukier | wskaźnika łańcuchowego | $Y = 0{,}3063\ X + 0{,}7507$ | $X = 1{,}6161\ Y - 0{,}6855$ | $Y = 1{,}1379\ X - 0{,}1590$ | $+0{,}879$ |

ludności) o 1 punkt lub 1%, odpowiadał wzrost konsumpcji mięsa i tłuszczów zwierzęcych oraz masła o około 1%, cukru o niecałe 0,88%, tłuszczów roślinnych o niecałe 0,76%, mleka i przetworów mlecznych o 0,69%, jaj o 0,62% i spadek konsumpcji zbóż o 0,57%. Oznacza to praktycznie, że jeżeli w najbliższych latach utrzymany zostanie dotychczasowy trend wzrostu dochodów i jeżeli nie nastąpią zasadnicze zmiany w strukturze jego podziału, oczekiwać należy analogicznego wzrostu lub spadku konsumpcji tych artykułów. Oczywiście względna stabilność cen jest w tym wypadku jednym z istotnych czynników utrzymania istniejących warunków substytucji dóbr. W wypadku bowiem ruchu cen, który choć nie zachwieje poziomu realnych dochodów, ale zmieni relacje cen, wystąpią automatycznie nowe warunki substytucji. Popyt na masło wykazywać może coraz mniejszą elastyczność, jeżeli w międzyczasie dokonano zmiany cen preferując tłuszcze roślinne.

Jeżeli plan perspektywiczny przewiduje istotny wzrost lub spadek dochodów lub zmianę innych podstawowych parametrów, wówczas obliczone dla przeszłości współczynniki elastyczności konsumpcji nie mogą stanowić podstawy do programowania spożycia, a należy się oprzeć na badaniach prowadzonych w skali poszczególnych grup dochodowych.

Z naszych badań wynika, że w grupie interesujących nas produktów tylko zboża wykazały ujemną dochodową elastyczność popytu. Zjawisko to należy uznać za zupełnie normalne, gdyż potwierdza ogólnie znany fakt, że z przekroczeniem pewnej granicy dochodów następuje spadek spożycia zbóż, na rzecz innych, bardziej wartościowych dla organizmu produktów. Analogiczny obraz wystąpiłby prawdopodobnie również przy ziemniakach, których nasze badanie nie objęło. Współczynnik elastyczności dla zbóż równy — 0,57 wskazuje, że stopień intensywności reakcji konsumpcji na ruch dochodów nie jest silny. Zboża i ich pochodne były jedną z nielicznych grup towarowych, które w badanym okresie wykazywały trwałą stabilizację cen. W warunkach szybkiego wzrostu dochodów, stabilizacja cen innych badanych produktów, musiałaby wpłynąć na wzrost spożycia, natomiast, w stosunku do zbóż nastąpiłby spadek ich konsumpcji, gdyż szybko został osiągnięty optymalny poziom konsumpcji zbóż i zaistniała możliwość ograniczenia konsumpcji chleba na rzecz dóbr bardziej wartościowych.

Kształtowanie się konsumpcji zbóż na głowę ludności (tab. 1) jest bardzo znamienne dla powojennego rozwoju gospodarczego Polski. Konsumpcja ta w latach 1949—1950 była stosunkowo wysoka (163—165 kg) w dwu następnych latach widocznie spadła, po czym w roku 1953 zaczęła znowu rosnąć, co tłumaczy się znanymi w tym okresie trudnościami aprowizacyjnymi. Rosnący trend trwał do roku 1955. Dopiero w 1956 r. po dokonaniu istotnych zmian w płacach i stanie zaopatrzenia rynku nastąpił spadek spożycia zbóż ze 170 na 154 kg. Te ruchy konsumpcji chleba i innych produktów zbożowych nie były przypadkowe i mocno korelują z ruchem dochodów, przy czym występuje na ogół zależność odwrotnie proporcjonalna.

Można stąd wyciągnąć wniosek, że w stosunku do zbóż wobec stałości ich cen, dochód był decydującym czynnikiem determinującym ruchy ich konsumpcji. Na podstawie naszych badań nie możemy odpowiedzieć, czy we wszystkich grupach dochodowych jednakowo silne

było działanie tego czynnika, ale nie wykluczamy a nawet zakładamy, że w najniższych grupach dochodowych mogły mieć znaczenie nawet te niewielkie zmiany cen, jakie zachodziły. Ścisłej odpowiedzi na to pytanie należałoby szukać w badaniach opierających się na wynikach budżetów rodzinnych.

Otrzymany przez nas współczynnik regresji konsumpcji mięsa względem dochodu równy + 1,008 dotyczy dość szerokiej grupy produktów. Wiadomo zaś, że elastyczność spożycia obliczona dla pewnych grup towarowych jest na ogół niższa niż dla poszczególnych produktów tej grupy, a to ze względu na większe możliwości substytucji.

Zmiany w konsumpcji mięsa, odmiennie niż w konsumpcji zbóż, powodowane były działaniem co najmniej dwu głównych czynników — cen i dochodów. Przy zbożach postawiliśmy tezę, że niewielkie zmiany cen, jakie zachodziły w badanym okresie, nie mogły mieć istotnego wpływu na ruchy konsumpcji. Natomiast wrażliwość mięsa jest duża nawet na niewielkie zmiany cen, i w tym wypadku należałoby specjalnie uwzględnić wpływ cen, który w naszym badaniu został niestety pominięty.

Zmienność ruchów spożycia mięsa była na ogół proporcjonalna do zmian zachodzących w dochodach. Jednoprocentowej zmianie dochodu odpowiadała takaż sama zmiana spożycia. Wynik ten nie orientuje jednak w reakcji popytu konsumentów na mięso przy danej zmianie dochodu (gdyż nie uwzględnia wpływu cen) i w związku z tym nie może być traktowany jako współczynnik dochodowej elastyczności popytu.

Wzrost dochodów mógł stwarzać warunki dla wzrostu popytu na dane dobro, ale jego spożycie mogło być ograniczane rozmiarami podaży. Możliwa była także inna sytuacja, przy której wzrost dochodów pozwalał na ograniczenie popytu danego dobra, natomiast braki rynkowe innych dóbr, zwłaszcza trwałego użytku (dobro inwestycyjne, artykuły gospodarstwa domowego lub użytku kulturalnego) uniemożliwiały bardziej celowe wydatkowanie oszczędności i powodowały często nieracjonalny wzrost spożycia.

Odnośnie spożycia mięsa, występował naszym zdaniem wariant II. Permanentnie utrzymujące się wadliwe relacje cen powodowały, że elastyczność spożycia mięsa w stosunku do dochodu była wysoka.

Stwierdzenia powyższe muszą być oczywiście traktowane jako hipotezy wymagające oddzielnych badań. Niemniej dane, którymi dysponujemy i ogólna znajomość sytuacji rynkowej w kraju, pozwala wysunąć taką tezę. Można dodać, że dość powszechny jest już dziś w Polsce pogląd o niewłaściwości relacji cen przemysłowych do rolnych w znaczeniu zbyt drogich relatywnie artykułów przemysłowych. Pogląd ten znajduje potwierdzenie w niektórych ostatnio dokonywanych regulacjach cen.

Rzuca też pewne światło na te zagadnienia studium relacji cen w innych krajach socjalistycznych i kapitalistycznych.

Przykład mleka i przetworów mlecznych z jednej strony i masła z drugiej — wskazuje, że elastyczność popytu dla grup produktów jest niższa niż na poszczególne produkty danej grupy. Współczynnik elastyczności popytu na mleko, masło i sery łącznie wynosił 0,692, natomiast dla samego masła 0,99, wskutek większych możliwości substytucji w ramach całej grupy produktów, o czym już poprzednio wspomnieliśmy.

Zjawisko to potwierdza się przy badaniu zarówno cenowej jak i dochodowej elastyczności popytu. Karol Fox[1] badając dochodową elastyczność popytu i wydatków na żywność wśród ludności miejskiej (w oparciu o dane budżetów rodzinnych) dochodzi do wyników podanych w tabeli 3.

Tabela 3

**Współczynniki elastyczności wydatków i zakupów wg K. Fox'a**

| Wyszczególnienie | Elastyczność wydatków | Elastyczność zakupów w rozmiarach fizycznych |
|---|---|---|
| Żywność ogółem | 0,28 | 0,14 |
| Wszystkie produkty zwierzęce | 0,33 | 0,23 |
| Owoce i warzywa | 0,42 | 0,35 |
| Produkty mleczarskie | 0,32 | 0,23 |
| Jaja | 0,22 | 0,20 |

Przytoczone dane amerykańskie wskazują dodatkowo na ważną prawidłowość, którą podnosimy tu tylko marginesowo, gdyż sprawy te nie były przedmiotem naszego badania. Wynika z nich mianowicie, że elastyczność popytu mierzona ruchem wydatków jest wyższa niż elastyczność mierzona faktycznymi zmianami zakupów (w ich rozmiarach fizycznych). Spowodowane to jest nie tylko wzrostem cen, lecz przede wszystkim tym, że w cenie jaką płaci konsument mieści się coraz to większy „narzut" na różnego rodzaju usługi. Zjawiają się nowe formy konsumpcji na miejsce dawnych. Zamiast jeść w domu konsument spożywa mięso w restauracji, żąda lepszego opakowania, bardziej fachowej obsługi, itp. W wyniku tego wydatki rosną szybciej niż faktyczne zakupy, gdyż część z nich pochłaniają opłaty usług. Nasze badanie ujęło tylko jeden punkt widzenia, mianowicie elastyczność faktycznych zakupów, gdyż za podstawę badania przyjęliśmy konsumpcję na głowę ludności w wyrażeniu naturalnym. Drugi punkt widzenia może być uwzględniony tylko w związku z badaniami budżetów rodzinnych. Wydaje się, że w Polsce należy oczekiwać również potwierdzeń prawidłowości wynikających z cytowanych tu badań K. Fox'a. Wydaje się, że nawet przy wyeliminowaniu działania czynników pieniężnych i wykonaniu obliczeń przy użyciu kategorii cen realnych, elastyczność wydatków na pewne produkty (zwłaszcza w ostatnim okresie czasu) będzie wyższa niż elastyczność zakupów. Sprawa ta również wymaga odrębnego zbadania.

Dla cukru podobnie jak w kilku innych przypadkach, mamy dodatnią regresję konsumpcji względem dochodu. Oznacza to, że wzrostowi dochodu narodowego (mierzonego wartością spożycia) o 1% odpowiada wzrost spożycia cukru o 0,88%.

* * *

[1] Fox Karl. Factors Affecting Farm Income. Farm Prices and Food Consumption. Agricultural Economics Research, vol. III, July 1951. Zob. tabl. 10.

Rozważania nasze są próbą tylko **częściowego** potraktowania problemu elastyczności popytu, gdyż dotyczą jednego tylko z wielu czynników determinujących konsumpcję, a mianowicie dochodu. Przeprowadzone próbne badania nad związkami między spożyciem a ruchami cen dowodzą, że w okresie powojennym decydujące znaczenie dla zmiany w konsumpcji miał czynnik dochodowy. Jedynie wzrostem dochodów można wytłumaczyć, naszym zdaniem, fakt, że mimo ciągłego wzrostu cen (nawet realnych) mieliśmy do czynienia ze stałym i to bardzo szybkim wzrostem konsumpcji większości produktów pochodzenia rolniczego.

Końcową i pełną odpowiedź będzie można dać dopiero po dokonaniu szeregu badań częściowych.

Аугустын ВОСЬ

## ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛАСТИЧНОСТИ КОНСУМПЦИИ НЕКОТОРЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ В МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОМ МАСШТАБЕ

Резюме

Автор пытается показать модель исследования регрессии консумпции некоторых сельско-хозяйственных продуктов относительно перемен в потребляемой части народного дохода. Перемены потребления представляет автор в физических единицах консумпции на голову населения, в то время перемены дохода по стоимости, в качестве потребляемой части народного дохода, приходящегося на головунаселения, исчисленного по неизменным ценам. Исследования касаются средних условий в масштабе страны, в периоде 1949—1957 гг. Исследованиям подлежат следующие продукты: зерно, мясо, молоко, масло, яйца, растительный жир и сахар.

Автор пытается проанализировать экономическую сущность полученных коэфициентов.

*AUGUSTYN WOŚ*
Institute of Agricultural Economics
Warsaw

## STUDIES ON FLEXIBILITY OF CONSUMPTION OF SOME AGRICULTURAL PRODUCTS ON A MACROECONOMIC SCALE

Summary

The author presents the method of studies on regression in consumption of some agricultural products in relation to changes in the volume of the consumed portion of national income. Changes in con-

sumption-units per head of population have been expressed in consumption units per head of population and income changes presented in the value of the consumed part of national income per head of the population calculated according to unchangeable prices. The study pertains to average condition in the country in the eeperiod from 1949 through 1957 and embraces the following products: grain, meat, milk, butter, eggs, vegetable fats and sugar. The author endeavors to make an economic analysis of the obtained coefficients.