

STANISŁAW GAJOS
Główny Urząd Statystyczny
Warszawa

NOŻYCE CEN ARTYKUŁÓW NABYWANYCH I ZBYWANYCH PRZEZ ROLNICTWO W LATACH 1950—1958

Wymiana towarowa jest podstawą stosunków ekonomiczno-społecznych pomiędzy przemysłem i rolnictwem, miastem i wsią. Stanowi ona przedmiot zainteresowań wielu ekonomistów. Przy badaniu zasad i warunków wymiany towarowej pomiędzy przemysłem i rolnictwem, gdzie chodzi głównie o określenie skutków oddziaływania tej wymiany na proces produkcji rolnej, ekonomiści posługują się różnymi metodami, w ramach których występują określone kategorie, pojęcia ekonomiczne, charakteryzujące w sposób mniej lub bardziej dokładny przebieg danego zjawiska gospodarczego. Jedną z takich kategorii i pojęć ekonomicznych stosowanych przy analizowaniu wymiany towarowej pomiędzy przemysłem i rolnictwem są indeksy cen i indeksy nożyc cen artykułów nabywanych i zbywanych przez rolnictwo.

Zadaniem niniejszej publikacji jest zapoznanie czytelnika z metodą, wynikami i ogólnymi wnioskami, jakie autor wyprowadził w opracowywaniu „Nożyce cen artykułów nabywanych i zbywanych przez rolnictwo w latach 1950—1958”¹.

*

*

*

Po wojnie, prace nad zagadnieniem nożyc cen artykułów nabywanych i zbywanych przez rolnictwo, jako odrębnym i samodzielnym przedmiotem badań, rozpoczęła w 1957 r. Izabela Wiatr w b. Zespole Studiów i Badań Ekonomiczno-Statystycznych GUS. W wyniku tych prac wyliczone zostały indeksy nożyc cen za lata 1950—1956. Autor niniejszej publikacji, stosując ten sam zakres i metodę wyliczania obliczył indeksy nożyc cen za lata 1957 i 1958. W ten sposób powstało — w miarę możliwości jednolite — opracowanie obejmujące lata 1950—1958.

Na wstępie należy zaznaczyć, że z braku bardziej szczegółowych danych o strukturze zakupów ludności rolniczej, z konieczności przyjęto założenie kryjące w sobie pewien błąd, a mianowicie potraktowano obroty CRS „Samopomoc Chłopska”, jako odpowiadające zakupom wsi. CRS zaopatruje w artykuły konsumpcyjne i inwestycyjne nie tylko ludność rolniczą, ale również — w pewnej mierze — ludność małych miasteczek. Struktura spożycia ludności miasteczek nie pokrywa się ze strukturą spożycia ludności rolniczej. Ponadto, z usług handlowych CRS korzysta okresowo również ludność dużych miast (w okresie wczasów i wypoczynków). Z drugiej strony ludność rolnicza zaopatruje się w potrzebne jej artykuły nie tylko w placówkach handlowych CRS, ale również w sieci handlu miejskiego, szczególnie gdy chodzi o artykuły przemysłowe długotrwałego użytku. Dostawcą maszyn rolniczych dla wsi jest obok CRS również Centrala Handlowa Sprzętu Rolniczego. Nawozy mineralne rozprowadza na wieś, oprócz CRS, również Zjednoczenie Przemysłu Cukrowniczego. Przyjęte założenie, że struktura artykułów sprzedawanych przez CRS reprezentuje strukturę wszystkich artykułów nabywanych przez ludność rolniczą, stanowi więc niewątpliwie pewne uproszczenie.

Badanie dynamiki cen artykułów nabywanych przez rolników w latach 1950—1958 opiera się na reprezentacji, której wybór oparto na towarach podstawowych dla

¹ Departament Statystyki Rolnictwa i Leśnictwa GUS. Zeszyt nr 51.

obrotów CRS¹. Chcemy zaznaczyć, że chociaż w niniejszym opracowaniu posłużono się nieco inną, mniej szczegółową reprezentacją niż czyni to Dep. Statystyki Obrotu i Cen GUS — i tak były poważne trudności w ustalaniu systemu wag dla niektórych artykułów, ponieważ w latach 1957 i 1958 uległ dalszemu zmniejszeniu zakres szczegółowej sprawozdawczości CRS. Dotyczy to takich artykułów jak: 1) ubrania męskie z wełny 60%, 2) płaszcze damskie jesienno-zimowe z wełny 60%, 3) buty gumowe robocze i 4) tenisówki damskie. Celem ustalenia ilości tych artykułów sprzedanych w latach 1957 i 1958 przyjęto na podstawie rozeznania aparatu handlu CRS, że obroty tymi artykułami odpowiednio stanowią: pierwszym — 7% obrotów odzieża, drugim — 5% obrotów odzieża, trzecim — 20,6% obrotów obuwiem gumowym i tekstylno-gumowym, czwartym — 9,9% obrotów obuwiem gumowym i tekstylno-gumowym.

Nieco inny rodzaj uproszczeń zastosowaliśmy przy ustalaniu wag dla artykułów: garnki emaliowane, blaszane, wiadra ocynkowane i garnki żeliwne emaliowane. W zakresie tych artykułów, z uwagi na posiadane informacje o tonażu sprzedaży oraz o cenie sztuki, celem wyliczenia ilości sprzedanych sztuk przyjęto, że garnek emaliowany blaszany waży przeciętnie 0,92 kg, wiadro ocynkowane — 1,80 kg, garnek żeliwny emaliowany — 1,50 kg.

Badanie dynamiki cen artykułów zbywanych opiera się w pierwszym wariancie o ceny wolnorynkowe (według korespondentów rolnych GUS), w drugim zaś — o średnioważone ceny sprzedaży produktów rolnych na wszystkich rynkach (w dostawach obowiązkowych, w skupie ponadobowiązkowym i na wolnym rynku). Takie ujęcie zagadnienia daje w wariancie I obraz tendencji kształtowania się cen wolnorynkowych bez uwzględnienia takiego czynnika pozaekonomicznego, jak dostawy obowiązkowe, a w wariancie II — obraz tendencji kształtowania się cen średnioważonych, czyli z uwzględnieniem faktu istnienia dostaw obowiązkowych.

Systemem wag przy badaniu dynamiki cen artykułów zbywanych przez rolnictwo była wielkość produkcji towarowej przyjęta według bilansów Departamentu Statystyki Rolnictwa i Leśnictwa GUS².

Celem ustalenia cen wolnorynkowych niektórych artykułów za lata 1957—1958 przyjęto następujące założenia:

- cenę artykułów oleistych ustalono na podstawie ceny wolnorynkowej rzepaku, przy założeniu, że 88% ogólnej sprzedaży rzepaku stanowi rzepak ozimy, a 12% — rzepak jary,
- cenę tytoniu i żywca bekonowego przyjęto w wysokości ceny kontraktacyjnej, ponieważ artykuły te nie są przedmiotem obrotu wolnorynkowego.

Indeksy cen zawarte w niniejszym opracowaniu wyliczone zostały na podstawie następujących formuł (według Paasche'ego):

$$1) \frac{\sum Q_n P_n}{\sum Q_n P_0} \text{ — dla artykułów nabywanych i } \frac{\sum q_n p_n}{\sum q_n p_0} \text{ — dla artykułów zbywanych}$$

gdzie:

Q_n i q_n — ilości roku badanego,

P_n i p_n — ceny artykułów w roku badanym,

P_0 i p_0 — ceny artykułów w roku podstawowym.

Wynik otrzymany pokazuje, jak zmieniły się ceny artykułów nabywanych lub zbywanych przez rolnictwo w roku badanym w stosunku do roku podstawowego, przy strukturze obrotów z roku badanego.

¹ W skład artykułów nabywanych weszły: mąka pszenna, cukier, cukierki, margaryna, sól jadalna, spirytus konsumpcyjny, wódka gatunkowa, wino, tkaniny wełniane ubraniowe 60%, tkaniny bawełniane, tkaniny jedwabne, ubrania męskie z wełny 60%, płaszcze damskie jesienno-zimowe z wełny 60%, półbuty męskie na skórze, buty gumowe robocze, tenisówki damskie, papierosy „Sport”, zapałki, radioodbiorniki „Pionier”, rowery, węgiel, nafta, cement, wapno, dachówka, cegła, papa smołowa, garnki emaliowane blaszane, wiadra ocynkowane, garnki żeliwne emaliowane, gwoździe budowlane, łańcuchy dla bydła, plugi (P-2), kieraty (PO-26), sieczkarnie (Sekw), parniki (PG 100), brony (BZL-2), siewniki (15-rzędowe), nawozy azotowe, fosforowe i potasowe oraz wapno nawozowe.

² W skład artykułów zbywanych weszły: żyto, pszenica, jęczmień, owies, gryka, strączkowe jadalne, oleiste, ziemniaki, owoce, warzywa, buraki cukrowe, len i kononie — siemię, tytoń, żywiec wleprzowy mięsno-słoninowy i bekonowy, żywiec wołowy, żywiec cielęcy, żywiec barani, żywiec drobiu, mleko, jaja i wełna.

$$2) \frac{\sum Q_n P_n}{\sum Q_o P_{n-1}} \text{ — dla artykułów nabywanych i } \frac{\sum q_n p_n}{\sum q_n p_{n-1}} \text{ — dla artykułów zbywanych}$$

gdzie:

$n-1$ — rok poprzedzający rok badany. Pozostałe oznaczenia jak wyżej.

Wynik obliczenia informuje o zmianach cen artykułów nabywanych lub zbywanych przez rolnictwo w roku badanym w stosunku do roku poprzedniego, przy strukturze obrotów z roku badanego.

$$3) \frac{\sum Q_n P_n}{\sum Q_o P_o} : \frac{\sum Q_n P_k}{\sum Q_o P_k} \text{ — dla artykułów nabywanych}$$

$$i \frac{\sum q_n p_n}{\sum q_o p_o} : \frac{\sum q_n p_k}{\sum q_o p_k} \text{ — dla artykułów zbywanych}$$

gdzie:

P_k i p_k — ceny porównywalne artykułów używane w planowaniu i statystyce w okresie bieżącego planu 5-letniego. Pozostałe oznaczenia jak wyżej.

Stosując powyższą formułę, otrzymuje się wynik, który wskazuje na zmiany cen artykułów nabywanych lub zbywanych przez rolnictwo w roku badanym w stosunku do roku podstawowego przy uwzględnieniu zmian między strukturą obrotów w roku badanym i podstawowym¹.

$$4) \frac{\sum Q_n P_n}{\sum Q_{n-1} P_{n-1}} : \frac{\sum Q_n P_k}{\sum Q_{n-1} P_k} \text{ — dla artykułów nabywanych}$$

$$i \frac{\sum q_n p_n}{\sum q_{n-1} p_{n-1}} : \frac{\sum q_n p_k}{\sum q_{n-1} p_k} \text{ — dla artykułów zbywanych.}$$

Oznaczenia jak wyżej.

Wynik otrzymany z tej formuły obrazuje zmiany cen artykułów nabywanych lub zbywanych przez rolnictwo w roku badanym w stosunku do roku poprzedniego przy uwzględnieniu zmian między strukturą obrotów w roku badanym i w roku poprzedzającym rok badany.

Formuły 1 i 3 są formułami indeksów o podstawie stałej, a formuły 2 i 4 — indeksów łańcuchowych. Należy dodać, że o ile wyniki uzyskane z formuły 1 i 2 przyjęto powszechnie nazywać indeksami cen, o tyle wyniki uzyskane z formuły 3 i 4 określa się pojęciem relatywnych indeksów cen, ponieważ zawierają one w sobie tzw. trzeci układ cen.

Przy formułach indeksów 1 i 3 za rok podstawowy (stały układ odniesienia) przyjęto 1950 r., ponieważ jest to ostatni rok powojennej odbudowy rolnictwa, pierwszy rok planu sześcioletniego i ostatni rok przed wprowadzeniem dostaw obowiązkowych.

Indeksy nożyc cen przedstawione są w niniejszej publikacji w postaci stosunku indeksów cen artykułów nabywanych — do indeksów cen artykułów zbywanych. Wyliczono je według następujących formuł:

$$1) \frac{\sum Q_n P_n}{\sum Q_n P_o} : \frac{\sum q_n p_n}{\sum q_n p_o} \text{ — Indeks nożyc cen zwykły — o podstawie stałej}$$

$$2) \frac{\sum Q_n P_n}{\sum Q_n P_{n-1}} : \frac{\sum q_n p_n}{\sum q_n p_{n-1}} \text{ — Indeks nożyc cen zwykły — o podstawie zmiennej (łańcuchowy)}$$

$$3) \frac{\frac{\sum Q_n P_n}{\sum Q_o P_n}}{\frac{\sum q_n p_n}{\sum q_o p_o}} : \frac{\frac{\sum Q_n P_k}{\sum Q_o P_k}}{\frac{\sum q_n p_k}{\sum q_o p_k}} \text{ — Relatywny indeks nożyc cen — o podstawie stałej}$$

¹ Bliższą interpretację formuły 3 i 4 można znaleźć w artykule Leona Rzewońskiego — Agregatowy indeks cen w świetle potrzeb analizy ekonomicznej, „Ekonomista” nr 1, 1959.

$$4) \frac{\sum Q_n P_n}{\sum Q_{n-1} P_{n-1}} : \frac{\sum Q_n P_k}{\sum Q_{n-1} P_k} \text{ — Relatywny indeks nożyc cen —}$$

$$\frac{\sum q_n p_n}{\sum q_{n-1} p_{n-1}} : \frac{\sum q_n p_k}{\sum q_{n-1} p_k} \text{ o podstawie zmiennej (łańcuchowy)}$$

Oznaczenia jak wyżej.

Indeks nożyc cen mniejszy od 100 oznacza korzystniejszą sytuację dla wsi, większy od 100 — mniej korzystną w stosunku do roku podstawowego (do 1950 r. przy indeksach o podstawie stałej względnie do roku poprzedniego — przy indeksach łańcuchowych).

Podobnie, jak indeksy cen zwykłe i relatywne artykułów zbywanych przez rolnictwo, indeksy nożyc cen obu rodzajów wyliczone zostały również w dwóch wariantach. W pierwszym wariantcie, indeksy te zostały wyliczone przy przyjęciu cen wolnorynkowych, a w drugim — cen średnioważonych.

Wyniki uzyskane przy zastosowaniu omawianej metody i formuł przedstawione są w tabelach.

Tabela 1

Indeksy cen i indeksy nożyc cen artykułów nabywanych i zbywanych przez rolnictwo wyliczone na podstawie cen wolnorynkowych artykułów zbywanych (wariant I)

Lata	Indeksy cen artykułów		Indeksy nożyc cen
	nabywanych	zbywanych	
o podstawie stałej 1950 — 100,0			
1950	100,0	100,0	100,0
1951	122,1	122,0	100,1
1952	136,6	192,1	71,1
1953	195,1	250,6	77,9
1954	181,3	262,9	69,0
1955	174,3	276,8	63,0
1956	178,7	271,7	65,8
1957	210,4	270,6	77,8
1958	215,1	273,3	78,7
łańcuchowe (rok poprzedzający = 100,0)			
1951	122,1	122,0	100,1
1952	110,1	156,4	70,4
1953	140,2	130,8	107,3
1954	94,2	103,8	90,8
1955	96,2	114,5	84,0
1956	99,9	102,8	97,2
1957	105,8	97,3	108,7
1958	103,1	102,8	100,3

Indeksy o podstawie stałej przedstawiliśmy również na wykresach, celem ułatwienia wyciągnięcia wniosków ogólnych o kształtowaniu się cen artykułów nabywanych i zbywanych przez rolnictwo.

Na podstawie przedstawionych wykresów łatwo można stwierdzić, że dynamika cen artykułów tak nabywanych jak i zbywanych charakteryzowała się nierównomiernym tempem wzrostu. Prawie przez cały okres 9-letnia, na który składa się okres planu sześcioletniego i trzy pierwsze lata bieżącego planu pięcioletniego, dynamika cen artykułów zbywanych charakteryzowała się stałym wzrostem (z wyjątkiem lat 1956

Tabela 2

**Indeksy cen i indeksy nożyc cen artykułów nabywanych i zbywanych
przez rolnictwo wyliczone na podstawie cen średnioważonych
artykułów zbywanych (wariant II)**

Lata	Indeksy cen artykułów		Indeksy nożyc cen
	nabywanych	zbywanych	
o podstawie stałej 1950 — 100,0			
1950	100,0	100,0	100,0
1951	122,1	111,2	109,8
1952	136,6	157,4	86,8
1953	195,1	168,9	115,5
1954	181,3	182,4	99,4
1955	174,3	197,2	88,4
1956	178,7	214,1	83,5
1957	210,4	244,0	86,2
1958	215,1	247,2	87,0
łańcuchowe (rok poprzedzający = 100,0)			
1951	122,1	111,2	109,8
1952	110,1	142,0	77,5
1953	140,2	113,7	123,3
1954	94,2	107,5	87,6
1955	96,2	108,1	89,0
1956	99,9	109,2	91,5
1957	105,8	110,8	95,5
1958	103,1	102,1	101,0

i 1957 przy wariacie I), natomiast jeśli chodzi o artykuły nabywane, wzrost cen miał miejsce w latach 1951—1953 i 1956—1958.

Tempo wzrostu cen artykułów zbywanych w pierwszych 5 latach omawianego okresu było znacznie szybsze niż tempo wzrostu cen artykułów nabywanych, z tym jednak, że w 1953 r. w zakresie tych ostatnich miał miejsce jednorazowy gwałtowny wzrost cen (Uchwała Rady Ministrów z dnia 3. I. 1953 r. — w sprawie regulacji cen artykułów przemysłowych). W pierwszych kilku latach omawianego okresu, tempo wzrostu cen wolnorynkowych wyprzedzało tempo wzrostu cen średnioważonych. Było to związane z utrzymywaniem w tym okresie sztywnych cen dostaw obowiązkowych. Natomiast w latach 1956, 1957 i 1958 nastąpił proces odwrotny, a mianowicie spadek stosunkowo nieduży cen wolnorynkowych i dalszy wzrost cen średnioważonych. Do przyczyn tego procesu należy między innymi zał'czyć zniesienie dostaw obowiązkowych mleka (1957 r.) i podniesienie cen dostaw obowiązkowych. Dla przykładu można podać, że w 1958 r. rolnicy otrzymywali przeszło dwukrotnie wyższe ceny za zboże i ziemniaki dostarczone państwu w formie dostaw obowiązkowych niż w 1955 r¹.

Warto też zauważyć, że od 1960 r. tempo wzrostu cen średnioważonych artykułów zbywanych pokrywało się prawie z tempem wzrostu cen artykułów nabywanych. Wynika z tego, że wzrost cen średnioważonych artykułów zbywanych był prawie równoważony wzrostem cen artykułów nabywanych.

W tej sytuacji, tj. przy różnej dynamice i różnym poziomie kształtowania się cen na artykuły nabywane i zbywane przez rolnictwo — indeks nożyc cen wyliczony w oparciu o ceny wolnorynkowe artykułów zbywanych pokazuje bardziej korzystne

¹ Rocznik Statystyczny 1959 str. 218, tabl. 114 (314) — Ceny skupu ważniejszych produktów rolnych.

Tabela 3

Relatywne indeksy cen i relatywne indeksy nożyc cen artykułów nabywanych i zbywanych przez rolnictwo, wyliczone na podstawie cen wolnorynkowych artykułów zbywanych (wariant I)

Lata	Relatywne indeksy cen artykułów		Relatywne indeksy nożyc cen
	nabywanych	zbywanych	
	o podstawie stałej 1950 — 100,0		
1950	100,0	100,0	100,0
1951	118,9	113,6	104,7
1952	135,0	187,2	72,1
1953	194,7	245,2	79,4
1954	180,5	260,8	69,2
1955	168,6	273,3	61,7
1956	171,6	279,7	61,4
1957	208,6	266,3	78,3
1958	210,1	273,7	76,8
	łańcuchowe (rok poprzedzający = 100,0)		
1951	118,9	113,6	104,7
1952	113,5	164,7	68,9
1953	144,3	130,0	111,0
1954	92,7	106,4	87,2
1955	93,4	104,8	89,1
1956	101,8	102,4	99,4
1957	121,6	95,2	127,7
1958	100,7	102,8	98,0

dla wsi stosunki wymiany towarowej między miastem a wsią w omawianych latach, niż indeks nożyc cen wyliczony w oparciu o ceny średnioważone artykułów zbywanych. Wymiana towarowa między miastem a wsią w okresie 9-letnia, scharakteryzowana za pomocą indeksów nożyc cen, których podstawą wyliczenia były ceny średnioważone artykułów zbywanych, czyli faktyczne ceny realizacji, uległa zmianom korzystnym dla wsi, z wyjątkiem lat 1951 i 1953.

Najbardziej korzystny dla wsi stosunek cen artykułów rolnych i przemysłowych kształtował się w r. 1956. W latach 1957—1958 stosunki wymiany miasta ze wsią zaczęły się nieco pogarszać dla wsi. Jednakże, nie można tylko na podstawie nożyc cen sądzić o całokształcie dochodów ludności rolniczej, a tym samym i o położeniu ekonomicznym wsi. Nożyc cen są wprawdzie istotnym, ale nie jedynym elementem świadczącym o poziomie i dynamice dochodów ludności rolniczej. Obok relacji cen, które w latach 1957—1958 uległy pewnym przesunięciom, na dochody wsi mają również wpływ takie elementy, jak spożycie naturalne, podatek gruntowy, składki PZU itp.

Przechodząc do charakterystyki zmian w strukturze obrotów między miastem a wsią na przestrzeni omawianego okresu w odniesieniu do 1950 r., które obrazuje na wykresach wzajemny układ linii indeksów nożyc cen zwykłych i relatywnych, należy stwierdzić, że były one korzystne dla wsi, szczególnie jeśli weźmie się pod uwagę sprzedaż produktów rolnych o cenach średnioważonych. Warto przy tym dodać, że największe zmiany w strukturze obrotów miasta ze wsią występowały w latach 1951 i 1956. Są to lata, w których występowały bądź to zmiany w polityce rolnej, bądź skutki wprowadzonych zmian.

Sledząc dalej bieg krzywych na wykresach można jeszcze zauważyć, że indeks cen artykułów zbywanych przez cały omawiany okres utrzymywał się na daleko wyż-

Tabela 4

Relatywne indeksy cen i relatywne indeksy nożyc cen artykułów nabywanych i zbywanych przez rolnictwo, wyliczone na podstawie cen średnioważonych artykułów zbywanych (wariant II)

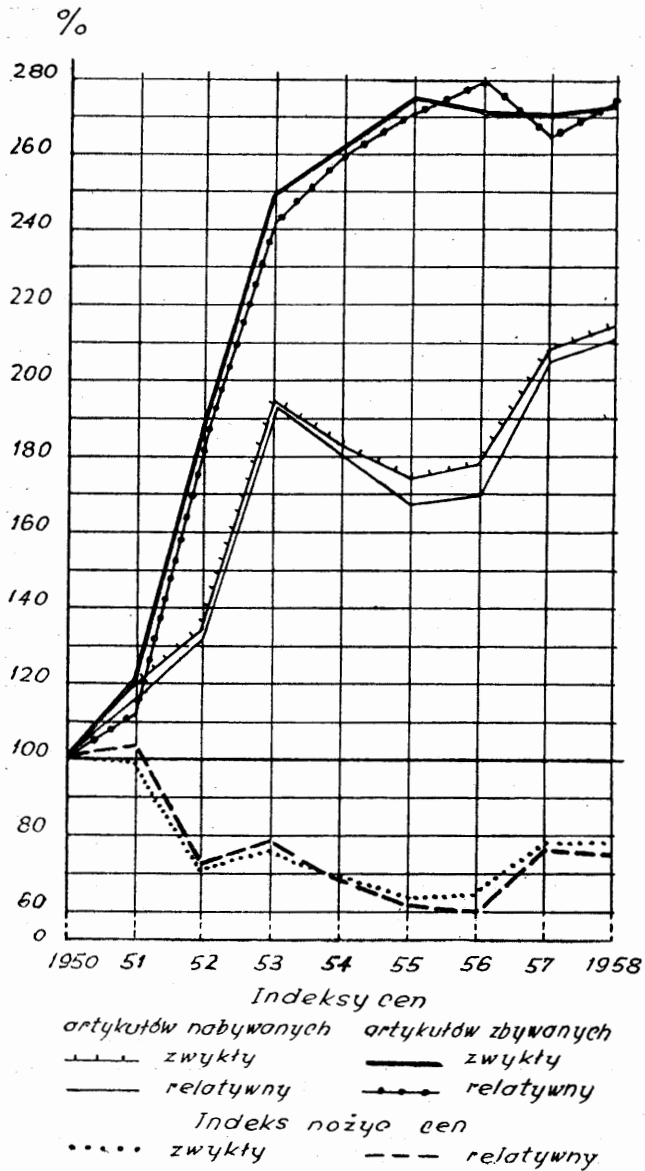
Lata	Relatywne indeksy cen artykułów		Relatywne indeksy nożyc cen
	nabywanych	zbywanych	
o podstawie stałej 1950 — 100,0			
1950	100,0	100,0	100,0
1951	118,9	99,8	119,1
1952	135,0	150,0	90,0
1953	194,7	172,8	112,7
1954	180,5	188,2	95,9
1955	168,6	203,3	82,9
1956	171,6	228,5	75,1
1957	208,6	240,1	86,9
1958	210,1	247,5	84,9
łańcuchowe (rok poprzedzający = 100,0)			
1951	118,9	99,8	119,1
1952	113,5	150,3	75,5
1953	144,3	115,2	125,3
1954	92,7	108,9	85,1
1955	93,4	108,0	86,5
1956	101,8	112,4	90,6
1957	121,6	105,1	115,7
1958	100,7	103,1	97,7

szym poziomie niż indeks cen artykułów nabywanych. Wynika to stąd, że podaż produktów rolnych nie nadąża za wzrastającą siłą nabywczą ludności w ogóle, a ludności miejskiej w szczególności.

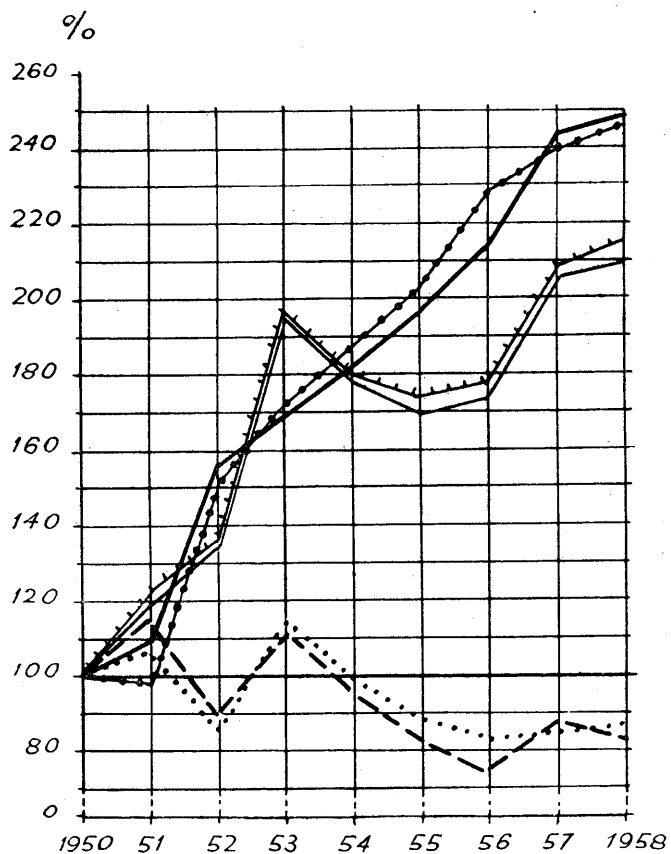
* *
*

Obliczone indeksy cen, stanowiąc w pewnym stopniu samodzielny temat rozważań, mają wartość poznawczą stosunków wymiany towarowej pomiędzy przemysłem i rolnictwem, pomiędzy miastem i wsią. Przedstawiają one zjawiska i procesy gospodarcze w sposób syntetyczny.

Indeksy cen artykułów nabywanych i zbywanych przez rolnictwo mogą też być wykorzystane, między innymi, jako narzędzie badawcze do takich zagadnień, jak względna opłacalność produkcji rolnej, siła nabywcza tzw. „złotówki chłopskiej” itp.



Wykres 1. Indeksy cen i indeksy nożyc cen artykułów nabywanych i zbywanych przez rolnictwo wyliczone na podstawie cen artykułów zbywanych



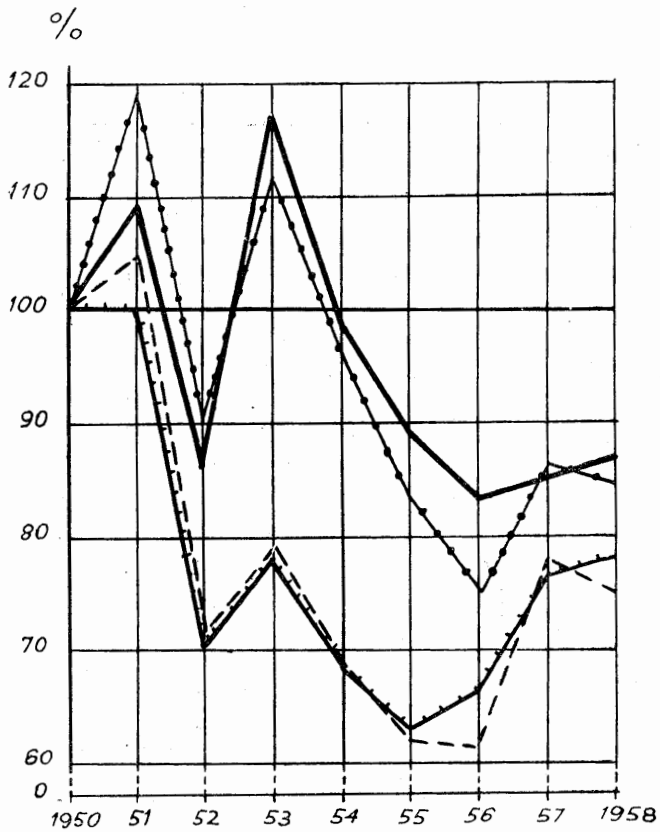
Indeksy cen

artykułów nabywanych ——— zwykły ——— relatywny	artykułów zbywanych ——— zwykły ——— relatywny
---	--

Indeks nożyc cen

..... zwykły	- - - relatywny
--------------	-----------------

Wykres 2. Indeksy cen i indeksy nożyc cen artykułów nabywanych i zbywanych przez rolnictwo wyliczone na podstawie cen średnioważonych artykułów zbywanych



Indeksy nożyc cen

przy cenach średnioważonych przy cenach wolnorynkowych
artykułów zbywanych artykułów zbywanych

zwykły zwykły
 relatywny relatywny

Wykres 3. Indeksy nożyc cen