MIECZYSŁAW KĘDELSKI

WPŁYW STRUKTURY UKŁADU CEN WARZYW NA WYBÓR KIERUNKÓW PRODUKCJI

Między cenami a produkcją warzyw w Polsce występuje w znacznym zakresie więź automatyczna, związek zwrotny, charakterystyczny dla wolnej gry sił rynkowych; nie zawsze sprzężenia te zgodne są z preferencjami konsumentów i interesem ogólnospołecznym. Funkcja cen skupu jako stymulator podaży nie może być efektywna dopóty, dopóki nie zwiększy się udział skupu, a szczególnie rola kontraktacji, w ogólnym zbycie. Ceny realizacji, a więc zarówno ceny skupu i wolnorynkowe, jak ich relacje, są regulatorem podaży, decydują o towarowości produkcji oraz kierunkach zbytu.

Tabela 1

Towarowość i kierunki zbytu 6 podstawowych warzyw w Polsce w latach 1960 - 1969

Gatunki	Towarowość w %		Procentowy udział zbytu			
			w punktach skupu		na targowiskach	
	1960 - - 1964	1965 - - 1969	1960 - - 1964	1965 - - 1969	1960 - - 1964	1965 - - 1969
Kapusta	29,6	29,7	30,5	33,1	69,5	66,9
Cebula	79,7	70,0	55,9	59,7	44,1	40,3
Marchew	60,7	54,0	27,2	32,8	72,8	67,2
Buraki ćwikłowe	43,3	39,1	17,5	33,6	82,5	66,4
Ogórki	52,0	47,5	44,2	58,7	55,8	41,3
Pomidory	43,8	42,0	38,8	43,6	61,2	56,4

Źródło: Dane szacunkowe GUS. Obliczenia własne.

W przypadku warzyw mamy do czynienia z grupą komponentów wewnętrznie zespolonych. Jako artykuły żywnościowe stanowią warzywa wydzieloną grupę konsumpcyjną dóbr pokrewnych o spójnych związkach wewnętrznych. Natomiast jako produkty rolne są one uprawami marginalnymi o dużej elastyczności cenowej podaży i zróżnicowanych związkach konkurencyjnych produkcji; więzi te są dostrzegalne z roku na rok, szczególnie w przekroju lat gospodarczych [1].

[1] Por. M. Nerlove, A. W. Addison, *Statistical Estimation of Long-Run Elasticities of Supply and Demand,* Journal of Farm Economics, 1958.

Na ostrość konkurencji między warzywami wpływa w istotny sposób między innymi okres wegetacji i bilans siły roboczej, warzywa są bowiem roślinami pracochłonnymi, a poszczególne ich gatunki charakteryzują się zróżnicowaną, swoistą intensywnością produkcji. Szczyty prac pielęgnacyjnych z reguły przypadają na jednakowe okresy, znaczna więc może być konkurencja między tymi warzywami. I tak warzywa gruntowe i spod szkła są suplementarne względem siebie, co powoduje, iż wpływ relacji cen tych dwu grup warzyw na wybór intensywnych kierunków produkcji jest przypuszczalnie znikomy. Areał pod szkłem, który przeznaczony jest przeważnie na produkcję nowalijek, stanowi zaledwie 0,0023% ogólnego areału przeznaczonego na uprawę warzyw w Polsce [2]; udział jego od kilkunastu lat jest stabilny. Fakt ten świadczy o ekstensywnym charakterze naszej produkcji warzywniczej.

Przy konkurencji w dziedzinie zbytu, zarówno między ośrodkami sprzedaży, jak również między gatunkami warzyw, ważnym czynnikiem determinującym jej siłę są koszty transportu; z reguły są one wysokie dla warzyw, ale niejednakowe dla wszystkich gatunków. Istotnym czynnikiem są równocześnie koszty przechowalnictwa; gdy cena antycypowana jest wyższa od ceny aktualnej, może producent przechowywać niekiedy pewne gatunki warzyw i ponosić w związku z tym dodatkowe koszty w oczekiwaniu na rekompensatę [3].

Należy się zgodzić z poglądem, że przy podejmowaniu decyzji o zmianie kierunku produkcji interesuje producenta rolniczego — w tym również wyspecjalizowanego ogrodnika — przede wszystkim sytuacja, w której zmiana ceny jednego z porównywanych produktów gwarantuje stosunkowo wyższą opłacalność [4]. Zmiana w układzie cen środków produkcji oraz płac może spowodować zmianę rozdysponowania czynników produkcji pomiędzy różnymi jej kierunkami. Zmiana w układzie cen warzyw, przy założeniu klauzuli *ceteris paribus,* może mieć równocześnie wpływ na decyzję producentów w zakresie preferowania jednego z konkurencyjnych kierunków produkcji i zbytu. Na decyzje te wywierają niewątpliwie wpływ kalkulacje względnej opłacalności produkcji. Jednakże badanie opłacalności względnej dwu produktów za pomocą współczynnika relatywnej opłacalności[5] jest znacznie utrudnione. Zarówno koszty jed-

[2] Interesujące — chociaż obecnie niemożliwe do przeprowadzenia ze względu na brak odpowiednich materiałów statystycznych — byłoby podjęcie badania elastyczności cenowej areału pod szkłem. Wiadomo bowiem, że im mniejszy obszar zasiewany jest daną rośliną, tym silniejsze jest oddziaływanie cen na jego zmiany. Por. A. Vogel, C. Boehm, *Einfluss der Preise auf die Produktion in der Landwirtschaft,* Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, lipiec 1937.

[3] Por. M. Pohorille, *Wstęp do teorii regulowania cen rolnych w okresie przejściowym do socjalizmu,* Warszawa 1960, s. 277.

[4] Por. A. Woś, *W sprawie indeksu cen rolnych,* Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 1960, nr 6, s. 61.

[5] Przez współczynnik relatywnej opłacalności rozumieć należy stosunek relacji

nostkowe produkcji jak i ceny realizacji warzyw podlegają dużym wahaniom w czasie i w przestrzeni. Sam rachunek kosztów, uwzględniający relacje między cenami warzyw a cenami środków produkcji oraz substytucyjność środków produkcji nie wystarcza do dokonania tzw. relacji przestawienia. Niezbędne jest również uwzględnienie kosztów obrotu towarowego. Różnicujące się w czasie i w przestrzeni warunki wegetacyjne dla określonych gatunków warzyw konkurujących o areał osłabiają efektywność decyzji produkcyjnych w zakresie wyboru optymalnej struktury produkcji, np. maksymalizującej sumę dochodów, określonej w znacznej mierze przez strukturę układu cen realizacji.

Przypuszcza się niekiedy, że producent rolny posługuje się częściej kategorią dochodu niż kosztu; ta kategoria może w naszych warunkach gospodarki drobnotowarowej odgrywać większą rolę, produkcja warzywnicza jest bowiem prymitywna i rozdrobniona. Około 93% gospodarstw produkujących warzywa to rolnicze gospodarstwa indywidualne, w tym około 90% gospodarstw nie wyspecjalizowanych przeznacza na ten cel najwyżej 0,5 ha areału [6]. Przyjmuje się, że tego typu producenci warzyw kierują się przed podjęciem decyzji produkcyjnych swoistą kalkulacją na gruncie wieloletnich obserwacji elementów rynku [7]. Prawidłowości te można skwantyfikować w pierwszym przybliżeniu za pomocą metod statystycznych, które pozwoliłyby na badanie reakcji producentów — decyzji produkcyjnych określonych przez zmianę struktury układu cen realizacji.

Produkcja warzyw gruntowych, poziom ich zbiorów, zależy z jednej strony od decyzji produkcyjnych w sprawie wielkości areału, z drugiej natomiast strony od zewnętrznych warunków wegetacyjnych i intensywności produkcji; dwa ostatnie czynniki wpływają na wysokość plonów. Wielkość zbiorów wynika więc z równania:

$$Z=xy$$

gdzie: Z — zbiory danego produktu; x — areał przeznaczony pod uprawę badanego produktu; y — plony danego produktu z jednostki areału. Przy większości gatunków warzyw gruntowych bardziej istotny wpływ na rozmiary produkcji mają wahania plonów niż zmiany w areale upraw. Fakt ten daje porównanie odpowiednich współczynników zmienności w czasie.

cen dwu produktów konkurencyjnych do odpowiadającej jej relacji kosztów jednostkowych produkcji. Wartość współczynnika większa od jedności oznacza, że opłacalność produkcji badanego produktu jest większa od opłacalności produktu konkurencyjnego; wartość niższa od jedności, że opłacalność badanego produktu jest relatywnie niższa. Por. S. Felbur, *Analiza układu cen produktów rolnych w Polsce,* Warszawa 1962, s. 173.

[6] Por. *Statystyka warzywnictwa 1950 - 1967,* Statystyka Polski — Materiały Statystyczne 1969, nr 32, tabl. 1 i i tabl. 12(55).

[7] Por. M. Nerlove, A.W. Addison, *Statistical...,* op. cit.; M. Pohorille, *Wstęp ...,* op. cit., s. 436 - 441.

Tabela 2

Zmienność zbiorów, plonów i areału 6 podstawowych warzyw w Polsce w latach 1960 - 1969

Gatunki warzyw	Współczynniki zmienności w procentach			
	zbiory	plony	areał	plony areał
Kapusta	9,8	8,8	5,8	1,52
Cebula	19,2	12,1	11,3	1,07
Marchew	7,4	6,2	5,8	1,07
Buraki ćwikłowe	11,4	5,5	13,9	0,40
Ogórki	29,1	21,2	10,1	2,10
Pomidory	30,0	22,4	8,2	2,73

Źródło: Rocznik Statystyczny GUS, 1970. Obliczenia własne.

Wpływ cen na decyzje produkcyjne dokonuje się z dwu stron; jego efektem jest ekspansja danego produktu w zmianie struktury zasiewów oraz (lub) zmiana intensywności jego uprawy, wyrażająca się w odmiennych proporcjach czynników produkcji. Elastyczność produkcji w stosunku do cen zależy więc od elastyczności cenowej areału przeznaczonego pod daną uprawę, od elastyczności cenowej plonów uzyskiwanych z 1 ha tej uprawy oraz od kombinacji tych dwu elastyczności:

$$e_z = e_x + e_y + e_x e_y \frac{\Delta p}{p}$$

gdzie: e_z — elastyczność cenowa produkcji; e_x — elastyczność cenowa areału; e_y — elastyczność cenowa plonów; p — cena danego produktu.

Sytuacja rynkowa podlega ustawicznym fluktuacjom, wynikającym z wahań plonów niezależnych od zmian cen poprzedzających te wahania. Nie może być ona decydującym czynnikiem, który określa decyzje produkcyjne. Ponieważ w praktyce iloczyn $e_x e_y \Delta p/p$ jest wielkością śladową, można w pierwszym przybliżeniu opuścić tę wielkość w dalszych rozważaniach analitycznych i ograniczyć się jedynie do związków prostych. Wówczas — załóżmy, że mamy do czynienia z funkcją potęgową — otrzymujemy:

$$Z = \alpha_z \cdot p^{e_z}$$

$$x = \alpha_x \cdot p^{e_x}$$

$$y = \alpha_y \cdot p^{e_y}$$

stąd, gdy $\alpha_z = \alpha_x \cdot \alpha_y$, uzyskujemy następującą postać funkcji produkcji:

$$Z = \alpha_z \cdot p^{(e_x + e_y)} ,$$

z czego wynika, że $e_z = e_x + e_y$; a więc układ równań jest zgodny z powyższymi założeniami.

O opłacalności badanego kierunku produkcji warzyw decydują nie tylko ceny — przy założeniu stałości nakładów — ale i poziom plonów. Powszechnie przyjmuje się w tego typu analizie założenie, iż producenci, nie mogąc przewidzieć poziomu przyszłych plonów, liczą na ,,normalny urodzaj". Z drugiej strony w niezbyt długim okresie czasu spada znaczenie intensywności uprawy i realne jest założenie, że elastyczność plonów w stosunku do cen jest bliska zeru. Ponieważ decydujący wpływ na wysokość plonów warzyw gruntowych wywierają przede wszystkim zewnętrzne warunki wegetacyjne — głównie zaś warunki atmosferyczne — zatem oddziaływanie cen na decyzje produkcyjne w dziedzinie wyboru kierunków produkcji warzywniczej znajduje swój uproszczony wyraz w zmianach struktury zasiewów warzyw. Problem więc w tym, jakie ceny wpływają na decyzje producentów w dziedzinie kształtowania kierunków produkcji?

Problem ten wiąże się ściśle z rolą czynnika czasu oraz z identyfikacją charakteru związków zachodzących między cenami realizacji: cenami targowiskowymi i cenami skupu. W ujęciu czasowym nie mogą to być związki jednoczesne; posługiwanie się w analizie wyłącznie cenami bieżącymi nie wydaje się uzasadnione, gdyż w warunkach konkurencji niedoskonałej — a także istnieje na rynku targowiskowym — ulega zmianie charakter procesów dostosowawczych wobec zmian cen. Z teoretycznego punktu widzenia racjonalną podstawę do analizy przebiegu reakcji dostosowawczych stanowią w zasadzie ceny antycypowane. Praktyka analityczna upraszcza zagadnienie; ponieważ nie dysponuje wielkościami przewidywanymi, opiera się na notowaniach cen targowiskowych dokonywanych w przeszłości. Mogą to być przede wszystkim ceny z roku lub z dwu lat poprzedzających decyzje produkcyjne. Wielkość areału określona więc będzie przez funkcję:

$$x_t = \alpha_x \cdot p_{t-1}^{e_x},$$

lub:

$$x_t = \alpha_x \cdot \left(\frac{p_{t-1} + p_{t-2}}{2}\right)^{e_x}.$$

Oczywiście w drugim ujęciu [8] bardziej poprawna byłaby analiza oparta na cenach średnio ważonych; osłabia ona działanie czynników przypadkowych.

Rynek warzywniczy nie jest jednolity pod względem instytucjonalnym — w rezultacie mamy do czynienia z cenami skupu i cenami targowiskowymi uzyskiwanymi przez producentów warzyw. Którą z tych cen uwzględnić w analizie? Wydaje się, że obydwie. Żadna z nich od-

[8] Związek między areałem upraw a ceną z dwu lat poprzedzających decyzje produkcyjne rozpatrywali m. in. dwaj amerykańscy ekonomiści C. F. Warren i F. A. Pearson Por. tychże, *Interrelationship of Supply and Price,* New York 1927, s. 24 - 68.

dzielnie nie determinuje decyzji produkcyjnych, a jedynie współokreśla warunki rynkowe realizacji produkcji. Ważna jest więc ich relacja. Stała relacja cen targowiskowych i cen skupu może prowadzić do zmiany przychodów pieniężnych ze wszystkich kierunków zbytu; zależy to jednak od związku elastyczności cenowej elementów rynków porównywanych [9]. Również ujęcie przestrzenne wskazuje na to, że między poziomami cen a decyzjami producentów — w zasadzie między przyrostami względnymi cen i areału — występuje zróżnicowana współzależność w zależności od charakteru rynku lokalnego.

Tabela 3

Współczynniki korelacji między względnymi przyrostami areału i cen warzyw w Polsce w latach 1960 - 1969

Przedziały wartości współczynników	Województwa
do 0,000	Miasto Warszawa, Szczecińskie, Olsztyńskie, Zielonogórskie;
0,001 - 0,230	Krakowskie, Łódzkie, Miasto Poznań, Miasto Łódź, Poznańskie, Kieleckie, Rzeszowskie, Lubelskie, Białostockie, Miasto Kraków, Miasto Wrocław;
0,231 - 0,460	Koszalińskie, Bydgoskie, Warszawskie, Gdańskie;
0,461 - 0,690	Wrocławskie, Opolskie;
powyżej 0,690	Katowickie.

Źródło: *Statystyka warzywnictwa...,* op. cit.; Rocznik Statystyczny GUS 1969, Warszawa 1970. Obliczenia własne

Jak wynika z powyższych obliczeń, efektywność wpływu zmian lokalnego poziomu cen nominalnych warzyw na wielkość areału przeznaczonego pod uprawę rośnie między innymi wraz z podnoszeniem się ogólnego poziomu gospodarowania i kultury produkcji rolniczej [10]. Dla określenia konkurencyjności produkcji warzyw względem innych produktów roślinnych celowe byłoby więc posługiwanie się cenami realnymi — a więc uwzględnienie poziomu cen pozostałych kierunków produkcji roślinnej.

Pogląd, że należałoby korzystać w analizie zmiennych objaśniających jedynie z ogólnego indeksu dynamiki cen jako wielkości urealniającej, nie wydaje się słuszny. Fakt, że produkt analizowany, którego poziom ceny jest stabilny w długim okresie czasu — gdy ceny niektórych innych produktów nie związanych z analizowanym produktem wzrosły — staje się względnie tańszy, nie przesądza o zmianie stopnia konkurencyjności. W ekonomice rolnictwa nie można mówić z reguły o istotnej konku-

[9] Por. M. Pohorille, *Wstęp* ..., op. cit., s. 484 - 491.

[10] Szerzej zagadnienie to omawia autor w oddzielnym opracowaniu. Por. M. Kędelski, *Rozkłady terytorialne cen płaconych przez konsumentów za warzywa w Polsce,* Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, 1971, nr 3.

rencyjności między określonym poślednim produktem — a co najwyżej między grupą towarową produktów — i zbiorem pozostałych produktów rolnictwa; nie wiadomo bowiem, jakie zmiany strukturalne zawiera w sobie ten cały agregat.

W celu określenia wpływu układu cen warzyw na strukturę areału przeznaczonego pod te uprawy należy przystąpić do „rozbicia" struktury indeksu zespołowego ich cen. Uzasadniona metodologicznie jest w takim przypadku propozycja posługiwania się odpowiednio skonstruowanymi cenami relatywnymi albo indywidualnymi relacjami cen i odpowiednia ich konfrontacja ze strukturą areału. Ceny relatywne otrzymujemy po podzieleniu cen nominalnych badanego produktu przez zespołowy indeks dynamiki cen pozostałych produktów konkurencyjnych — a w przypadku warzyw, pozostałych gatunków konkurujących o areał — a więc:

$$p_{ir}=\frac{p_i}{I_j},$$

gdzie: p_{ir} — cena relatywna *i*-tego produktu badanego; p_i — cena nominalna i-tego produktu badanego; 1) — zespołowy indeks dynamiki cen produktów konkurencyjnych $(i\neq j)$.

Jeśli natomiast odpowiednią relację areału zaprezentujemy jako:

$$x_{ir}=\frac{x_i}{X_j},$$

gdzie: x_i — część areału przeznaczona pod uprawę *i*-tego produktu; X_j — część areału przeznaczona pod uprawę pozostałych produktów konkurencyjnych, wówczas konkurencyjność badanego *i*-tego produktu względem *j*-tych produktów pokrewnych określona jest przez współczynnik:

$$\lambda=\frac{\partial \log x_{ir(t)}}{\partial \log p_{ir(t-1)}}.$$

Współczynnik ten można otrzymać z estymacji parametru strukturalnego odpowiedniej funkcji potęgowej. Parametr λ w tej funkcji jest z góry przyjętą kombinacją czterech zmiennych, tzn. ceny i areału *i*-tego produktu oraz ceny i areału produktów konkurencyjnych i charakteryzuje się stałością w czasie. Współczynnik ten wskazuje na kierunek i stopień dostosowania decyzji produkcyjnych do zmieniającej się struktury układu cen; z drugiej zaś strony określa typ powiązań między porównywanymi produktami.

W praktyce, w przypadku analizy konkurencyjności warzyw, będziemy mieli do czynienia z dwoma takimi współczynnikami cząstkowymi, mamy bowiem dwa rodzaje cen stymulujących zmiany struktury areału. Ponieważ jednak zmiany cen targowiskowych i cen skupu warzyw są ze sobą skorelowane (tabela 4), wobec tego nie można, w celu uniknięcia

współliniowości wielokrotnej, łączyć ich w jednej funkcji areału. Obliczenie współczynników elastyczności konkurencji należy więc oprzeć na rachunku korelacji prostej, co pozwoli na prawidłową, chociaż uproszczoną, identyfikację związków konkurencyjności między porównywanymi produktami.

Tabela 4

Elastyczność konkurencji areału 6 podstawowych warzyw względem ich cen relatywnych w Polsce w latach 1957 - 1969

Gatunki warzyw	Elastyczność względem cen rocznych		Elastyczność względem cen dwuletnich		Współczynniki korelacji między cenami skupu i cenami targowiskowymi	
	targowiskowych	skupu	targowiskowych	skupu	rocznymi	dwuletnimi
Kapusta	−0,140	−0,011	−0,102	0,136	0,471	0,750*
Cebula	−0,039	−0,058	0,317*	0,005	0,548	0,642*
Marchew	0,012	−0,015	0,019	−0,017	−0,017	0,090
Buraki ćwikłowe	−0,044	−0,269	0,179	0,303*	0,206	0,322
Ogórki	0,003	0,098	−0,095	0,263*	0,716*	0,446
Pomidory	−0,101	−0,111	−0,028	0,127	0,234	0,249

* Współczynniki istotne na poziomie 5%.
Źródło: Dane GUS i IUNG. Obliczenia własne.

Jak więc z zestawienia wynika, wartości bezwzględne współczynników λ są większe z reguły w przypadkach, gdy analizujemy średnie ceny z dwu lat poprzedzających decyzje produkcyjne. Istotne wielkości współczynników elastyczności konkurencji występują jedynie w przypadku trzech gatunków warzyw: cebuli, buraków ćwikłowych i ogórków. Znaczna konkurencyjność cebuli względem pozostałych gatunków warzyw zbiega się z faktem, iż właśnie cebula charakteryzuje się największym stopniem towarowości produkcji (tabela 1). Mimo tego, iż cebula charakteryzuje się najmniejszym wskaźnikiem udziału zbytu na targowiskach, to równocześnie elastyczność jej areału względem relatywnych cen targowiskowych jest największa. Zaskakuje również analogiczna sytuacja w przypadku buraków ćwikłowych; współczynnik elastyczności areału względem relatywnych cen skupu jest większy niż podobny współczynnik w odniesieniu do cen targowiskowych, mimo że udział zbytu w punktach skupu jest znacznie mniejszy. Zarówno w przypadku badania elastyczności areału względem cen rocznych, jak i względem cen dwuletnich — nie wszystkie współczynniki są zgodne ze „zdrowym rozsądkiem", nie wskazują one we wszystkich przypadkach na racjonalność decyzji produkcyjnych.

Ujemne wartości niektórych współczynników λ mogą być w rzeczywistości skutkiem zarówno znacznych fluktuacji cen targowiskowych oraz dezorientujących rozbieżności między cenami targowiskowymi i cenami

skupu, jak i rezultatem nieuwzględnienia w analizie wszystkich istotnych czynników określających relacje opłacalności. Istotną rolę mogą tu odgrywać np. warunki kontraktacji. Kontraktacją jest objętych około 70% masy towarowej warzyw zbywanych w punktach skupu [11]. Ceny kontraktacyjne są na ogół znane producentom z góry. Można przeto przyjąć, że antycypacja cen skupu warzyw, w przeciwieństwie do cen targowiskowych, nie odgrywa większej roli.

Z jednej strony można mniemać, iż producenci zwracają znaczną uwagę w niektórych przypadkach na konkurencyjność określonego gatunku warzywa względem pozostałych gatunków, opierając swoje decyzje produkcyjne na oferowanych cenach relatywnych; z drugiej zaś, iż dokonują oni indywidualnych porównań. Indywidualne relacje cen można otrzymać po podzieleniu cen nominalnych dwu porównywanych produktów:

$$r_p = \frac{p_i}{p_j},$$

gdzie: p_j — cena konkurencyjnego produktu (konkurującego o areał). Jeśli natomiast odpowiednią relację indywidualną areału przedstawimy jako:

$$r_x = \frac{x_i}{x_j},$$

wówczas elastyczność konkurencji, a więc związek między cenami i areałem dwu porównywanych produktów, określona jest przez następujący współczynnik:

$$\xi = \frac{\partial \log r_{x(t)}}{\partial \log r_{p(t-1)}}$$

Wewnętrzne indywidualne związki, określające siłę konkurencji między poszczególnymi gatunkami warzyw, jak i w pewnym stopniu wpływ pośredni innych gatunków, można nawiązywać według techniki „każdy z każdym". Nawiązywanie wszystkich kombinacji jest jednak praktycznie wykonalne w przypadku niewielkiej liczby gatunków. W rzeczywistości celowe jest analizowanie wszystkich powiązań między 6 podstawowymi warzywami, które decydują o wysokości dochodów gospodarstw produkujących warzywa.

W naszej analizie wyodrębnimy istotne, z punktu widzenia testów statystycznych, współczynniki elastyczności. Zdajemy sobie jednak sprawę z tego, że istotność merytoryczna zależy nie tyle od adekwatności testów statystycznych, ile od zgodności analizy z teorią ekonomiczną

[11] Por. Skup produktów rolnych 1969 (oraz 1969/1970), Statystyka Polski — Materiały Statystyczne GUS, 1970, nr 83, tabl. 10.

i z charakterem porównywanych produktów. Z zestawienia współczynników elastyczności areału względem relacji cen (tabela 5) wynika, że interesujące jest szczególnie określenie typu powiązań między kapustą i marchwią a burakami.

Tabela 5

Współczynniki elastyczności konkurencji o areał 6 podstawowych warzyw względem relacji ich cen dwuletnich w Polsce w latach 1957 - 1969

Nawiązania relatywne gatunków warzyw	Współczynniki elastyczności względem relacji		Współczynniki korelacji między relacjami areału i relacjami cen
	cen targowiskowych	cen skupu	
Kapusta : cebula	0,066	−0,138	0,677*
Kapusta : marchew	0,054	0,083	0,533
Kapusta : buraki ćwikłowe	0,334*	0,623*	0,755*
Kapusta : ogórki	0,140	0,165	0,128
Kapusta : pomidory	0,001	0,142	0,380
Cebula : marchew	0,108	0,070	0,517
Cebula : buraki ćwikłowe	0,219	−0,032	0,785*
Cebula : ogórki	0,284	0,205	0,552
Cebula : pomidory	0,275	0,035	0,272
Marchew : buraki ćwikłowe	−0,109	−0,636*	0,726*
Marchew : ogórki	0,023	0,138	0,108
Marchew : pomidory	0,000	0,101	0,024
Buraki : ogórki	−0,013	0,138	0,148
Buraki : pomidory	−0,275	0,328	−0,048
Ogórki : pomidory	0,291	0,402*	0,844*

* Współczynniki istotne na poziomie 5%.
Źródło: Dane GUS i IUNG. Obliczenia własne.

Znaki współczynników elastyczności wskazują na to, iż między kapustą a burakami ćwikłowymi istnieją związki konkurencyjne, natomiast między marchwią a burakami ćwikłowymi — związki suplementarne. Hipoteza ta wymaga szerszej analizy merytorycznej na podstawie rachunku korelacji cząstkowej i rozważań agrotechnicznych.

Interesujący jest fakt, że wszystkim istotnym współczynnikom elastyczności ξ towarzyszą istotne współczynniki korelacji między zmianami cen targowiskowych i cen skupu. Może to świadczyć o tym, że zbieżność struktur układów cen targowiskowych i cen skupu sprzyja wzrostowi wpływu relacji cen realizacji na decyzje produkcyjne w zakresie wyboru kierunków produkcji.

W warunkach różnych typów więzi między porównywanymi produktami, obliczanie współczynników elastyczności cenowej areału warzyw w ujęciu relatywnym może być bardzo przydatne dla prawidłowej polityki gospodarczej. Znajomość istotnych współczynników elastyczności λ i ξ powinna być wykorzystana do szacowania przewidywanej struktury

zasiewów warzyw. Szczególnie w naszych warunkach gospodarczych i zamierzeniach modelowych, kiedy coraz większa część gospodarki warzywniczej podlega stopniowej socjalizacji, przydatna byłaby analiza efektywności funkcji cen skupu jako regulatora struktury produkcji. Prawidłowa polityka cen skupu, a więc uzasadnione ustalanie zarówno cen minimalnych skupu, jak również cen kontraktacyjnych, wymaga bowiem konfrontacji z decyzjami gospodarczymi sektora drobnotowarowego. Regulowanie cen związane jest z realnym niebezpieczeństwem naruszenia wewnętrznej logiki układu cen. Niebezpieczeństwo to jest tym mniejsze, im lepsze jest rozeznanie organów polityki cen we wzajemnych związkach między poszczególnymi kierunkami produkcji.

THE INFLUENCE OF THE STRUCTURE OF VEGETABLE PRICES UPON THE CHOICE OF PRODUCTION LINES

Summary

The influence of vegetable prices upon the choice of production lines has been confined by the author to one simple methodological instrument i.c. to the exponential function. The effect of prices upon vegetable production lines is reflected by the changed structure of the area under vegetables. As the calculations are simple, an analysis of the relation of prices and area under vegetables can be used as a basis for actions in the sphere of price policy.