

ZAGADNIENIA EKONOMIKI ROLNEJ

*Organ Komitetu Ekonomiki Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk,
Instytutu Ekonomiki Rolnej i Sekcji Ekonomiki Rolnictwa PTE*

DWUMIESIĘCZNIK

4 (70)

1965

Skemberg

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE I LEŚNE

*Komitet redakcyjny. A. Brzoza, S. Królikowski, S. Mandecki
Skr. red. Z. Grochowski*

*Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Koszykowa 6, bl. C, tel. 216-271
Warunki prenumeraty: rocznie zł 90,—, półrocznie zł 45,—, cena egzemplarza zł 18,—*

PWRiL. 1965. Nakład 1600 + 80 Ark. druk. 11,25. Wyd. 20,9. Papier druk. sat.
III kl. 80 g. 70-100

Grudziądzkie Zakłady Graficzne — Grudziądz, Plac Wolności 5 — zam. 1356 — E-84

zostały ustalone w oparciu o sformalizowane obiektywne kryteria. System ten dostosowany przede wszystkim do warunków ekstensywnych gospodarstw ma, w naszym przekonaniu, charakter przejściowy. Rozwiązanie problemu widzimy nie poza rozrachunkiem gospodarczym, ale w ramach rozrachunku przez doskonalenie jego form.

Poniższe rozważania, powstałe na marginesie pracy o wpływie jakości gleby na wyniki gospodarowania w PGR, stanowią próbę określenia kierunku dalszej ewolucji rozrachunku gospodarczego, oraz oceny wpływu postulowanych zmian na wyniki PGR przy obecnym poziomie ich produkcji. Autor nie wątpi o korzystnym wpływie zmian rozrachunku gospodarczego na funkcjonowanie systemu gospodarki PGR. Korzyści tych ani obliczyć, ani wycenić wartościowo nie sposób, można wszakże w przybliżeniu określić ich charakter.

Przed wszystkim powstałby system gospodarowania działający w dużym stopniu na zasadach automatyzmu, gdzie nie zarządzenie lecz bodźce ekonomiczne skłaniałyby przedsiębiorstwa do działalności zgodnej z ogólnospołecznym interesem. Powstałyby bodźce dla efektywnego wykorzystania środków produkcji, przemyślanego inwestowania i gospodarowania na poziomie intensywności zgodnym z jakością warunków naturalnych. Zobiektywizowane kryteria oceny wyników działalności gospodarczej oraz wyrównanie środkami ekonomicznymi istniejącego zróżnicowania tych warunków — a więc zasada równego startu — spowodowałyby zapewne tendencje do stabilizacji załóg oraz do przejmowania przez zdolnych i ambitnych ludzi kierownictwa słabszymi dotychczas przedsiębiorstwami. Korzyści takie mogłyby dopiero powstać w wyniku funkcjonowania przez pewien czas nowego systemu. Z drugiej zaś strony wprowadzanie dużych zmian w organizacji gospodarowania i w cenach jest operacją złożoną, o przeprowadzeniu której decyzję podjąć może polityka gospodarczy uwzględniając i takie aspekty sprawy, które nie muszą się znaleźć w kręgu zainteresowań badawczych pracownika nauki, stąd alternatywny ton rozważań i niejednokrotnie warunkowy tryb formułowania wniosków.

Podział dochodu czystego

Przypuśćmy, że całe rolnictwo zostało zorganizowane na wzór PGR, że ceny zostały dostosowane do tego systemu gospodarowania i że budżet centralny nie finansuje inwestycji. Ażeby gospodarstwo z własnych środków mogło realizować rozszerzoną reprodukcję, musi uzyskać pewną nadwyżkę ponad wartość nakładów, musi wygospodarować dochód czysty. Dochód czysty powinien być przy tym przynajmniej tak wysoki, by zapewnić społecznie niezbędne minimum wzrostu produkcji, a więc i niezbędne dla tego celu tempo rozwoju środków produkcji. Jako miarę dla oceny wygospodarowanego dochodu czystego można więc przyjąć stosunek tego dochodu do ogółu zaangażowanych w gospodarstwie środków produkcji, a więc oprocentowanie wartości środków produkcji (kapitałów czynnych w gospodarstwie).

Tempo rozwoju danej gałęzi społecznej produkcji nie jest przy tym wielkością całkowicie dowolną. Ogólnospołeczne konieczności znajdują tu swoje odbicie w kształtowaniu się przeciętnego zysku czy oprocen-

towania kredytów (oprocentowanie kredytu jest dolną granicą niezbędnego dochodu czystego). Jeśli więc założyć rozszerzoną reprodukcję przedsiębiorstw z własnej akumulacji, akumulacja jest koniecznością i to w takiej wysokości, by zapewnić oprocentowanie środków produkcji. Konieczność oprocentowania wynika więc z warunków rozszerzonej reprodukcji przedsiębiorstwa.

Inaczej jest z rentą gruntową. Rozszerzona reprodukcja zdolności produkcyjnych gleby prowadzona jest albo na koszt bieżącej działalności produkcyjnej (wytwarzanie kultury i zasobności gleby) albo ze środków inwestycyjnych liczonych w rachunku środków trwałych a nie ziemi (melioracje). Dla rozszerzonej reprodukcji w gospodarstwie uzyskanie renty gruntowej nie jest więc taką koniecznością, jak uzyskanie oprocentowania środków produkcji¹.

Z drugiej strony rzecz biorąc, funkcjonowanie systemu realizacji rozszerzonej reprodukcji z własnej akumulacji przedsiębiorstw, wprowadzenie oprocentowania środków własnych przedsiębiorstw jest nie-realne bez wprowadzenia rozliczeń z renty różniczkowej.

Gospodarstwa na glebach lepszych z łatwością mogą uzyskać nadwyżkę dochodu niezbędną dla rozszerzonej reprodukcji nawet przy względnie kiepskiej gospodarce. Gospodarstwa na glebach słabych takiej możliwości nie mają. Ażeby więc wprowadzić zasadę, że wszystkie gospodarstwa mają takie same szanse uzyskania dochodu, ażeby wyrównać różnice w układzie warunków naturalnych, trzeba znaleźć sposób zdejmowania renty różniczkowej.

W warunkach kiedy na czoło wysuwają się różnice klimatyczne i zmienność glebowa idzie w parze ze zmiennością klimatyczną, można przy pomocy aparatu cen zdejmować rentę różniczkową z całych wielkich rejonów. Tak na przykład postępuje się w ZSRR. Metoda zróżnicowanych rejonowo cen wydaje się być w naszych warunkach mniej przydatna z uwagi na dużą mozaikę gleb. Zresztą i w ZSRR myśli się obecnie o wprowadzeniu dodatkowych środków wyrównujących różnice glebowe w ramach większych rejonów².

Rentę gruntową można zdejmować przy pomocy aparatu fiskalnego. Jeśliby PGR obciążyć jakąś formą podatku gruntowego, którego wymiar zależałby od jakości gleby i położenia, a dostosowany był do warunków PGR, można przypuścić, że warunki startu dla wszystkich gospodarstw (przynajmniej jeśli idzie o warunki naturalne) będą w zasadzie jednakowe. Dochód czysty, jaki pozostanie po spłaceniu podatku, będzie zależny między innymi od wyposażenia gospodarstw w środki produkcji. Poszczególne gospodarstwa będą miały w zasadzie podobne możliwości uzyskania dochodu czystego, proporcjonalnie do wyposażenia w środki trwałe. Równocześnie zaś nie będzie uzasadnienia do podejmowania decyzji inwestycyjnych, które nie rokowałyby przyrostu dochodu czystego, równego przynajmniej oprocentowaniu środków produkcji.

¹ Zgadza się więc z rozumowaniem H. Chołaja o kolejności kompensaty różnych rodzajów dochodu przez ceny rynkowe. H. Chołaj: Procent jako kategoria ekonomiczna w gospodarce chłopskiej, PWE, Warszawa 1963.

² S. D. Czeriemuszkin, Teorija i praktika ekonomiceskoj ocenki ziemli. Moskwa 1963.

Dochód czysty w tej sytuacji dzieliłby się przynajmniej na dwie części: pierwsza odpowiadająca rencie gruntowej ściągana byłaby w postaci podatku przez organa centralne, druga w postaci oprocentowania środków produkcji gromadzona na kontach bankowych przeznaczona byłaby na rozszerzoną reprodukcję w gospodarstwach. Ponieważ potrzeby poszczególnych gospodarstw mogą być okresowo większe lub mniejsze od wielkości dochodu czystego (oprocentowania środków produkcji) w niektórych latach gospodarstwo w ogóle może nie inwestować, trzeba by zapewne stworzyć jakąś instytucję kumulowania tych nadwyżek, dysponowania nimi itd. Można by stworzyć odpowiedni fundusz w PGR, ustalić zasady gospodarowania tym funduszem tak, by stworzyć dostatecznie duże środki dla koncentrowania inwestycji na poszczególnych terenach czy grupach gospodarstw. Poszczególne przedsiębiorstwa mogłyby korzystać zarówno ze środków własnych, jak i z kredytów na poczet przyszłych wpłat. Można by tu wykorzystać doświadczenia nagromadzone przy gospodarowaniu Funduszem Rozwoju Rolnictwa.

Jeśli rozrachunek gospodarczy ma wywierać wpływ na całość gospodarowania w PGR, musi zawierać dostateczne bodźce również dla kierownictwa i załogi. Potrzebna by więc była i część trzecia dochodu czystego, przeznaczona do podziału między pracujących w gospodarstwie. Część ta musiałaby być dostatecznie duża, by stanowić rzeczywisty bodziec i być realnie osiągalna dla wszystkich gospodarstw pod warunkiem dbałości o społeczne mienie i poprawnego gospodarowania. Przy takiej organizacji gospodarki pracownicy mogliby uzyskać premie wyłącznie z akumulacji we własnym gospodarstwie.

Poziom dochodu czystego zależy od wahań klimatycznych, zaś oprocentowanie środków produkcji powinno być stałe, a podatek w zasadzie stały¹. Wahania dochodu czystego odbijałyby się głównie na tej jego części, która przeznaczona byłaby na premie dla pracowników. Gospodarstwo musiałoby mieć możliwość przekazywania części nadwyżki z lat urodzajnych (zakumulowanej w banku) na premie w latach mniej urodzajnych. Poziom premii wahał się będzie na pewno zależnie od konkretnych wyników w poszczególnych latach, jednakże dobrze pracujące gospodarstwo powinno mieć środki na wypłacenie pewnej premii również i w latach „chudych”.

Dotychczasowa kolejność omawiania podziału dochodu czystego na części składowe jest kolejnością logiczną i, jak już mówiliśmy, taka jest konieczna kolejność podziału, jeśli założyć rozszerzoną reprodukcję z własnych środków. W praktyce jednak możliwe jest wprowadzenie dwóch pozostałych części bez konieczności oprocentowania środków produkcji. Jeśli ze względu na poziom cen rolnych nie byłoby możliwe wprowadzenie oprocentowania środków produkcji i jeszcze przez pewien okres inwestycje dokonywane byłyby z budżetu centralnego, możliwe byłoby ograniczenie się tylko do renty i premii z własnej akumulacji. Ściąganie renty np. w postaci podatku miałoby i w tych wariantach dwa zadania: 1) wyrównać warunki startu, i stworzyć w zasadzie wszystkim gospodarstwom (przynajmniej od strony warunków natu-

¹ W zasadzie — gdyż w przypadku lat klęskowych, względnie nieurodzaju na określonych terenach, czy określonych glebach, można by również manewrować wielkością podatków.

ralnych) podobne możliwości dla uzyskania rentowności i premii; 2) wpłynąć na właściwe zagospodarowanie całej znajdującej się w PGR ziemi.

Ziemia jest niezbędnym środkiem produkcji w rolnictwie, ilość jej jest ograniczona, społeczeństwu nie jest więc obojętnie jak ta ziemia jest wykorzystana. Społeczeństwo ma nie tylko prawo, ale i obowiązek dbania o to, by ziemia była zagospodarowana na odpowiednim poziomie intensywności, zgodnym z układem warunków ekonomicznych i dostosowanym do żyzności samej ziemi.

Sam podatek nie musiałby oznaczać ściągania nadwyżek do skarbu państwa. Mógłby mieć charakter tylko wyrównawczy i gromadzony w rękach centralnej administracji PGR służyć na cele inwestycyjne w gospodarstwach rolnych, dla okazywania pomocy gospodarstwom znajdującym się w najgorszych warunkach naturalnych itp.

Omawialiśmy dotychczas problem tylko w aspekcie podziału dochodu czystego, zakładając, że renta przyjmuje dla PGR postać podatku gruntowego. Możliwe jest wszakże inne rozwiązanie, a mianowicie przyjęcie, że i w warunkach ziemi będącej własnością ogólnonarodową istnieje system cen na ziemię,

Wartość — cena ziemi w rachunku ekonomicznym

Sprawa zaakceptowania i włączenia w mechanizm istniejących u nas stosunków gospodarczych w układzie socjalistycznym cen ziemi jest bardzo kontrowersyjna. Dla samej organizacji rozrachunku i wyrównania różnic w jakości warunków naturalnych występujących między przedsiębiorstwami, można się obejść bez systemu cen na ziemię. Jak to wyżej wykazaliśmy, wystarczy tylko odpowiednio zróżnicowany podatek gruntowy. Przyznanie ziemi ceny i traktowanie jej w bilansie gospodarstwa na równi z innymi środkami produkcji wpłynęłoby niewątpliwie na podniesienie w świadomości administracji i pracowników PGR znaczenia ziemi jako środka produkcji. Obecnie ziemia przecież nie nie kosztuje, nie ma wartości ustalonej w odpowiednich proporcjach do pozostałych środków produkcji. Sprawa jednak wykracza poza zasięg stosunków w samym tylko gospodarstwie, a dotyczy stosunków między gospodarstwami i między rolnictwem a pozostałymi działami gospodarki narodowej.

Obrót ziemią, chociaż ograniczony, odbywa się i obecnie między przedsiębiorstwami. Związany jest zwykle z regulacją granic i użytków, ze zmianami form administracyjnych itp. Wprowadzenie cen ziemi zracjonalizowałoby ten obrót, opierając go w większej znacznie mierze o zasady ekwiwalentności.

Duże zainteresowanie cenami ziemi istnieje szczególnie w obrocie między działami gospodarki narodowej. Obrót ten w związku z intensywną industrializacją i urbanizacją kraju jest wcale niemały. Przemysł wydobywczy prowadzony metodą odkrywkową zajmuje duże tereny użytkowanej uprzednio rolniczo ziemi. Coraz więcej ziemi pochłania rozbudowa miast, sieci komunikacyjnej, gospodarka wodna itp. Przy lokowaniu nowych nierolniczych a potrzebnych dla całej gospodarki narodowej inwestycji wartość (cena ziemi) nie jest brana pod uwagę

w rachunku strat i zysków, w obliczeniach efektywności projektowanych urządzeń. Obecnie upowszechnia się przekonanie, że zarówno przy kalkulacjach efektywności inwestycji hydroenergetycznych, jak i przy planach rozbudowy miast trzeba by jakoś włączyć do rachunku wartość — cenę ziemi¹.

Właściwie dla wytłumaczenia ceny ziemi i ewentualnego przyznania jej należnego miejsca w rozrachunku gospodarczym w PGR przyjęcie hipotezy wartości ziemi nie jest niezbędne. Niezależnie od tego czy teoretycy-ekonomiści dojdą w sprawie wartości ziemi do porozumienia czy nie, ziemia użytkowana w PGR powinna być wyceniona, jeśli miałyby to posłużyć usprawnieniu gospodarowania w przedsiębiorstwach rolnych. Skoro już jednak mowa o cenie ziemi, wyjaśnimy swoje stanowisko w sprawie wartości ziemi. Otóż według naszego przekonania — czemu dawaliśmy już wyraz² — ziemia rolnicza posiada nie tylko cenę, wartość użytkową, ale i wartość.

Ziemia dziewicza, nie tknięta ręką ludzką niewątpliwie nie posiada wartości w sensie ekonomicznym, jest darem przyrody, jak powietrze i woda. Woda jako taka również nie posiada wartości. Wszakże ta woda, którą użytkujemy z wodociągów w wielkich miastach jest produktem ludzkiej pracy, posiada swój koszt produkcji, wartość i cenę.

Ziemia jako taka wartości nie posiada, ale ziemia użytkowana przez rolnika, gleba uprawna posiada wartość. Niewiele było np. w naszym kraju terenów, które można było wziąć od razu pod pług (jak np. czarnoziemy stepowe). Większość terenów uprawnych jest produktem dużego nakładu pracy i to niejednego pokolenia. Mamy tu na myśli karczunek, zmeliorowanie terenu, wytworzenie warstwy ornej i kultury gleby. Niektóre tereny wymagały większej pracy, by z ziemi dziewiczej wytworzyć glebę uprawną, inne mniej, zależnie od układu warunków naturalnych. Na przykład, wytworzenie uprawnej gleby na terenie Żuław Gdańskich wymagało potężnego nakładu pracy. Jeszcze większego nakładu pracy i środków materialnych wymagało wytworzenie polderów. Ponieważ poldery wytwarzają się w naszych czasach, można zapewne wyliczyć i koszt własny wyprodukowania jednego hektara gleby.

Można co prawda przyjąć — i tak się zwykle robi — że mamy do czynienia z ziemią, która nie posiada wartości (jest niezniszczalna, nie-ruchoma i niepomnażalna, tak to formułuje Goltz) i kapitałem zainwestowanym w ziemię, urządzeniem melioracyjnym posiadającym wartość i wszelkie jej atrybuty (a więc koszt własny i amortyzację, remonty kapitałne i bieżące, koszty eksploatacji itd.). Wydaje nam się, że jest to tylko pewien tradycyjnie stosowany chwyt metodyczny. Każdy produkt materialny, jest w jakimś sensie połączeniem, jednością suro-

¹ Tak np. przy opracowaniu kaskad Wisły, Bugu i Noteci — Hydroprojekt zlecił Biuro Projektów Wodno-Melioracyjnych w Warszawie opracowanie szacunku skutków gospodarczych dla rolnictwa projektowanych budów. Wyniki opracowania referowane były w Komitecie Ekonomiki Rolnej PAN.

J. Dłużewski i Z. Wnorowski, Zagadnienie wyceny strat rolnictwa z tytułu trwałej zmiany sposobu użytkowania terenów rolniczych w związku z realizacją Narodowego Planu Gospodarczego — referat powielony.

² Porównaj: „Rentowność i intensywność w PGR”, PWRiL, Warszawa, 1959, oraz „Podstawowe pojęcia i kategorie ekonomiczne rolnictwa”, Skrypt WSNS, Warszawa 1962.

wego tworzywa przyrody i ludzkiej pracy i to połączenie jest dopiero produktem. Dlaczego w przypadku ziemi i jej wytworzenia ma się postępować inaczej. Melioracja, a dajmy na to odwodnienie, które z bagna stworzyło ziemię nadającą się do uprawy, sama w sobie bez połączenia jej w jedność z ziemią nie ma wartości użytkowej ani wartości. W danym wypadku jednak możemy wyodrębnić układ rowów melioracyjnych, urządzenia przepustowe, pompowanie itd. Urządzenie melioracyjne ma tu konkretny kształt materialny. Ale karczunek, oczyszczanie, zniwelowanie terenu, urządzenie go w sensie wytyczenia pól, dróg dojazdowych itp. nie ma właściwie osobnego od ziemi rolniczej kształtu. To właśnie rolnicza ziemia jest i wyrównana i oczyszczona, odkamieniona, zaopatrzona w dojazdowe drogi — przekształcona w konkretne użytki.

Środki trwale w miarę użytkowania zużywają się, tracą na wartości. Poprzez system odpowiednich zabiegów konserwacyjnych, wypracowany przez naukę i praktykę układ remontów, podtrzymuje sprawność użytkową środków trwałych, zużycie w postaci kosztów amortyzacji jest elementem kosztów własnych wytworzonego produktu, sama zaś amortyzacja służy do odtworzenia danego środka produkcji. Nie uważam, ażeby każdy trwały środek produkcji posiadający wartość musiał koniecznie posiadać wszystkie wyliczone tu cechy. Jednakże wydaje się, że można by je odnaleźć i w odniesieniu do ziemi jako środka produkcji.

Znaczna część nakładów ponoszonych w produkcji roślinnej związana jest nie z uprawianymi roślinami, lecz z glebą jako środkiem produkcji. Ta część nakładów nosi charakter swobodnego remontu zdolności produkcyjnych gleby, służy celom jej prostej reprodukcji. Jeśli nakłady te przekraczają faktyczne zużycie gleby, kumulują się w glebie w postaci powiększania jej zdolności produkcyjnych, służą więc celom rozszerzonej reprodukcji rolniczej ziemi.

Mamy tu na myśli zabiegi związane z pojęciem uprawy roli, uprawy łąk i pastwisk. Jeśliby ograniczyć się tylko do roli, to obejmują one takie uprawki, jak podorywki i ich uprawa, orki jesienne i inne zabiegi uprawowe (z wyjątkiem bezpośredniego przygotowania roli pod zasiew, siew i przykrycie ziarna), wreszcie odchwaszczenie i wapnowanie gleby. Nawożenie obornikiem jest w znacznej części nawożeniem gleby, a tylko w części nawożeniem roślin „idących na oborniku”. Troskliwie przemyślane zasady następstwa roślin mają właśnie na celu jak najbardziej racjonalnie i tanio przeprowadzanie remontu gleby, przywracania i powiększania jej zdolności produkcyjnych.

Tak np. dawniej remontu gleby dokonywało się poprzez ugor, jego nawożenie i uprawę. Obecnie również ugoruje się glebę, lecz ugor wykorzystuje się dla produkcji roślin okopowych. Znaczna więc część kosztów uprawy tych roślin należy przypisać ziemi. W metodzie rachunku kosztów jednostkowych, stosowanej w IER, wyodrębnia się tzw. koszt stanowiska.

Część wymienionych tu nakładów obciąża w rachunku kosztów produkcji bezpośrednio roślinę, która następuje po danym zabiegu, część zaliczana jest do kosztów wspólnych produkcji roślinnej i następnie rozdzielana pomiędzy poszczególne rośliny. Istnieją propozycje, by

tego typu koszty były zbierane w postaci osobnego rachunku, a następnie by nimi obciążać proporcjonalnie wszystkie uprawy¹. Dla samej sprawy nie ma to większego znaczenia czy koszty eksploatacji ziemi bezpośrednio przypisywać poszczególnym produktom, czy robić to pośrednio, wydzielenie jednak odrębnego rachunku kosztów uprawy ziemi bardziej uzewnętrznia istotę tych kosztów.

Koszty „remontu” ziemi można obliczyć. Rachunek taki dla PGR badanych przez IER przedstawia tabela 1.

Tabela 1
Koszty „remontu ziemi” w PGR
— po (W zł na 1 ha) w następujących latach

Wyszczególnienie	Koszt nawożenia organicznego	Wartość stanowiąca	Koszt uprawy gleby	Razem	Liczba gospodarstw
Rok 1961/62					
Gosp. niskonakładowe	1146	95	294	1535	50
Gosp. wysokonakładowe	1452	111	370	1933	50
Ogółem	1299	103	335	1737	100
Rok 1962/63					
Gosp. niskonakładowe	1147	102	246	1495	50
Gosp. wysokonakładowe	1529	119	351	1999	50
Ogółem	1338	111	295	1744	100

Fakt, że w rachunkowości nie spotyka się nigdzie rachunku amortyzacji ziemi, nie świadczy o niczym innym jak tylko o tym, że prowadzenie takiego rachunku jest niepotrzebne, gdyż użycie wartości odtworza się od razu przez odpowiedni nakład pracy i środków produkcji.

Zdumiewająca trwałość ziemi jako środka produkcji nie jest niczym dziwnym, jeśli weźmie się pod uwagę bezustanne odtwarzanie zużycia. Nie jest ona zresztą atrybutem tylko ziemi. „Wieczną” może być i maszyna, jeśli stale i wciąż odtwarzać zużyte jej części.

Jeśli by zaprzestać na pewien czas odtwarzania zużycia gleby, rolnicza ziemia zamienia się w odłóg, straci swą żyzność, zarosnie chwastami i krzewami, zabagni się, wyschnie itd. Znamy ten proces doskonale z okresu po ostatniej wojnie.

Jak wiadomo, nie istnieje bezpośrednia metoda obliczania wartości produktów. Nie można, naszym zdaniem, wyszacować tej wartości również z wielkości rocznego zużycia, bez dodatkowych dowolnych założeń². Można by natomiast pokusić się o wyszacowanie kosztów wytworzenia gleby.

¹ Z. Kaprzyk: Próba dalszego uogólnienia metody obliczania jednostkowych kosztów produkcji. Praca magisterska, SGGW, 1963.

M. Jerzak: Wartość, produktywność i cenność gruntów ornych. Warszawa, 1962.

R. Manteuffel: Rachunkowość rolnicza, t. II, Warszawa, 1964.

² Próbe taką przeprowadził Jerzak (op. cit.).

Pełne koszty wytworzenia gleby ponosili dawniejsi osadnicy zagospodarowujący ziemię, która przed tym nigdy celom rolniczym nie służyła. Współczesne zagospodarowanie odłogów dotyczy w zasadzie ziemi, która była już obiektem rolniczego gospodarowania, a następnie na skutek różnych przyczyn znalazła się poza uprawą. Zagospodarowujący odłogi ponosi więc tylko koszty odtworzenia rolniczej ziemi, które powinny być mniejsze niż koszty przekształcenia ziemi dziewiczej w rolniczą. Zagospodarowaniem odłogów na większą skalę zajmują się u nas PGR, ich koszty powinny być więc podstawą jakiegoś społecznego kosztu przywrócenia ziemi jej rolniczej przydatności.

Zależnie od konkretnych warunków terenowych koszty te mogą być różne. Dokładny ich poziom nie jest znany, gdyż nie były one dotychczas obiektem empirycznych badań. Przybliżony poziom może obrazować dotacja przyznawana PGR na ten cel. Dotacja ta wypłacana jest przez 4 lata i jej łączna suma za każdy hektar zagospodarowanego dłogu wynosi 5 tys. zł. Dotacja ta jest raczej zbyt niska niż zbyt wysoka¹. Świadczy o tym fakt, że gospodarstwa przejmujące nowe ziemie — i to obecnie przecież nie całkowite wieloletnie odłogi wymagające karczunku, niwelacji terenu i wycinania pól, dróg dojazdowych etc. — pomimo dotacji borykają się z trudnościami finansowymi, a nowe ziemie dość długo posiadają niższą urodzajność niż zdawna zagospodarowane ziemie tej samej klasy.

Dla określenia ceny ziemi koszt jej wytworzenia jest wielkością mało przydatną. Cena ziemi ustalająca się w obrocie ziemią jest efektem różnorodnych tendencji nakładających się na siebie, wspomagających swoje działanie, czy też idących w kierunkach przeciwnych. Na wysokość cen ziemi w obrocie ma wpływ między innymi czynnikami i renta różniczkowa w tym sensie, że lepsza ziemia ma wyższą cenę niż ziemia gorsza. Renta różniczkowa występuje tu jednak obok czynników mogących mieć w danym momencie większy wpływ niż sama wartość renty, a więc np. wielkość sprzedawanej działki, jej położenie na terenie danej jednostki administracyjnej i w stosunku do obszaru potencjalnych nabywców, struktura gospodarstw rolnych, możliwości migracji, położenie danej działki w planach przestrzennych zabudowy i szereg różnorodnych czynników kształtujących popyt i podaż na ziemię. Wielkie znaczenie ma tu niewątpliwie polityka rolna i związane z nią poczucie stabilizacji form gospodarowania w rolnictwie.

W przypadku interesującym nas, a więc w warunkach PGR, i dla celów rozrachunku gospodarczego, jako podstawę dla określenia ceny ziemi można by przyjąć rentę różniczkową, a więc przyrost dochodu czystego związany z gospodarowaniem na ziemi wyższej klasy gleboznawczej, ziemi lepszej. Oczywiście, renta różniczkowa musiałaby być zrejonizowana z uwzględnieniem zarówno warunków klimatycznych, jak i ekonomicznych. Powstaje zaraz pytanie, czy nie należałoby również uwzględnić w jakiś sposób i „popytu” na ziemię. Np. w rejonach centralnych, a szczególnie w terenach rozdrobnionego rolnictwa, ziemia PGR mogłaby być stosunkowo łatwo i przy względnie wysokiej inten-

¹ Istnieją opinie w Ministerstwie Rolnictwa, że faktyczny koszt zagospodarowania 1 ha odłogów wynosi 10—12 tys. zł.

sywności zagospodarowana przez zrzeszenie chłopskie — w ramach Kółek Rolniczych, nie mówiąc już o indywidualnych gospodarstwach. Istnieje określony „popyt” na tę ziemię jako miejsce pracy dla ludności rolniczej, wyrażający się w dostatku rąk do pracy w gospodarstwach państwowych na tych ziemiach i to zarówno robotników stałych, jak i dochodzących ze wsi indywidualnej. Inaczej rzecz wygląda np. w terenach północnych czy nadgranicznych, gdzie indywidualni osadnicy z łatwością wyzbywają się ziemi i gdzie PGR mają duże trudności w skompletowaniu załogi stałej, jak i w pozyskaniu robotników sezonowych. Problem ten jednak znajduje częściowe odbicie w wartości renty różniczkowej na różnych terenach PGR, związanej z intensywnością i poziomem gospodarowania. Nie jest to jednak wystarczające i system cen oparty na kapitalizacji renty różniczkowej musiałby być poddany korektom wynikającym z uwzględnienia innych warunków gospodarowania.

W pracy „Wpływ warunków glebowych na efekty gospodarowania w PGR”¹ podane są wyliczenia przyrostu produkcji, plonów i zysku przy przejściu z gospodarowaniem na ziemię o 1 klasę bonitacyjną lepszą. Weźmiemy tu pod uwagę przeciętne przyrosty w skali całej zbiorowości i zróżnicujemy je pomiędzy poszczególne klasy gleb przyjmując za podstawę zaobserwowane w odpowiednich tabelach stosunki, a mianowicie: przyrost plonów i produkcji między klasą 6 a 5 jest nieduży, wzrasta przy przejściu do klasy 4, najwyższy jest między klasą 4 a 3, a następnie zwolna opada. Suma przyrostu produkcji winna być w zasadzie równa przeciętnemu przyrostowi pomnożonemu przez 5. Najniższa pod względem urodzajności klasa 6 nie mogłaby w takim zestawieniu wykazywać żadnego przyrostu. Jej przyrost powinien wynosić zero. Jednak ziemie te znajdują się w użytkowaniu rolniczym, muszą więc posiadać jakąś wartość dla rolnictwa. Alternatywą rolniczego użytkowania tych ziem jest użytkowanie leśne. Jeśli dana działka ziemi ma się znajdować w użytkowaniu rolnym, powinna przynieść pewien dochód wyższy niż dochód z leśnictwa. Różnica ta może być bardzo niewielka, w każdym bądź razie dochód nie powinien być niższy niż dochód z leśnictwa.

Załóżmy, że dochód ten dla klasy szóstej wyniesie w warunkach PGR opolskich 400 zł z 1 ha. W tabeli 2 zamieszczamy te orientacyjne wyliczenia oparte na materiale z PGR opolskich, przy czym dla poszczególnych klas gleby podajemy dwie liczby — pierwszą oznaczającą przyrost dochodu przy przejściu z gospodarowaniem na glebę o 1 klasę wyższą, (a więc zysk lub produkcję jednostkową), drugą dającą sumę tego dochodu dla każdej gleby. Przyrost plonów zbóż został również wyrażony wartościowo.

Wielkości dochodów globalnych w kolumnach stanowią właściwie sumę „renty” z 1 ha², jaką należałoby zbierać z gospodarstw, zależnie od klas posiadanej przez nie ziemi. Jeśli przyjąć zasadę, że klasa 6 nie przynosi żadnej renty, to wielkości te należałoby pomniejszyć o 400.

¹ T. Rychlik. *Studia i Materiały IER*, zeszyt 60.

² „Renta” w tych obliczeniach wynika z wartości współczynników regresji cząstkowej plonu, zysku i produkcji względem bonitacji gleby, przy uwzględnieniu w równaniach regresji również innych czynników kształtujących wyniki gospodarstw (nawożenie, nakłady, pogłowie zwierząt produkcyjnych). Przy obliczeniach zmniejszenie straty traktowane było jako przyrost zysku.

Tabela 2

Szacunkowy przyrost dochodu dla poszczególnych klas gleby
(W zł na 1 ha)

Klasa gleby	Zysk		Wartość plonu zbóż		Wartość produkcji roślinnej		Wartość produkcji finalnej	
	jednostkowy	globalny	jednostkowa	globalna	jednostkowa	globalna	jednostkowa	globalna
6	400	400	400	400	400	400	400	400
5	200	600	150	550	300	700	250	650
4	350	950	300	850	550	1250	500	1150
3	450	1400	400	1250	700	1950	650	1800
2	300	1300	250	1500	500	2450	450	2150
1	250	1950	200	1700	350	2800	300	2550

Wartość dochodu (renty różniczkowej) z 1 ha mogłaby posłużyć za podstawę określenia ceny ziemi danej klasy. Byłaby to swego rodzaju „wartość (cena) dochodowa”.

W cytowanej pracy próbowaliśmy określić w jakiś sposób przestrzenne zróżnicowanie renty w czterech województwach. Zróżnicowanie było duże, od około 200 zł produkcji finalnej (w szczecińskim) do około 700 zł w poznańskim. Być może, tak znaczne zróżnicowanie wynikało z przypadkowych warunków lat, z których pochodziły dane. Nie możemy chyba jednak błędu w świetle tamtych liczb, jeśli założymy, że stosunek między terenami północnymi — najbardziej ekstensywnymi, średnio zagospodarowanymi a rejonami centralnymi ma się jak 1 : 2 : 2,5.

Na kształtowanie się wartości dochodowej mają wpływ dwa czynniki — wielkość dochodu i stopa procentowa. Im niższa jest — przy danej wielkości dochodu — stopa procentowa, tym oczywiście wyższa jest wartość.

Tabela 3

Cena (wartość dochodowa) 1. ha gruntów ornych zależnie od stopy kapitalizacji wyszacowanej wartości renty w trzech strefach intensywności gospodarowania

Klasa	Strefa III				Strefa II				Strefa I			
	renta	cena przy stopie kapitalizacji			renta	cena przy stopie kapitalizacji			renta	cena przy stopie kapitalizacji		
		3%	4%	5%		3%	4%	5%		3%	4%	5%
1	2500	83500	62500	50000	1950	65000	48750	39000	980	32600	24500	19600
2	2200	73250	55000	44100	1700	56700	42500	34000	860	28700	21500	17200
3	1800	60000	45000	36000	1400	46700	35000	28000	710	23600	17750	14200
4	1200	40000	30000	24000	950	31600	23750	19000	480	16000	12000	9600
5	750	25000	18750	15000	600	20000	15000	12000	300	10000	7500	6000
6	500	16700	12500	10000	400	13300	10000	8000	200	6600	5000	4000

W tabeli 3 przyjmujemy 3 strefy o różnej wartości dochodu, cena ziemi obliczona jest przy stopie 3, 4 i 5%. Za podstawę wyliczeń przyjęto przeciętny zysk, odpowiednio następnie zróżnicowany w poszczególnych klasach.

Jak widzimy, w strefie III ceny ziemi najczęstszych klas 4 i 3, zależnie od stopy procentowej, wahają się od 24 do 60 tys. zł za 1 ha, odpowiednio w strefie I od 9 do 24 tys. zł.

Gdyby za podstawę przyjąć nie „zysk”, lecz np. wartość produkcji finalnej, ceny ziemi byłyby o około 40% wyższe. Czy to jest dużo? Wydaje się, że tak. Szczególnie jeśli wartości ziemi porównać z wartością środków trwałych w PGR.

Dla ilustracji niektórych proporcji, występujących w gospodarstwach państwowych przy włączeniu ceny ziemi do funkcjonowania rozrachunku gospodarczego, posłużmy się materiałami z reprezentacji 100 PGR badanych przez IER za rok 1962/63. Gospodarstwa podzielone zostały na trzy grupy o różnej wielkości dochodu z 1 ha i w związku z tym o różnej cenie ziemi (zgodnie z omawianą poprzednio tabelą). Ponieważ operujemy tu wartością 1 ha użytków rolnych przeciętnie w gospodarstwie, cenę 1 ha użytków zielonych przyjęliśmy jako równą 40% wartości 1 ha gruntów ornych klasy 4.

Do grupy I (ekstensywnej) zaliczono gospodarstwa województw północnych — szczecińskiego, koszalińskiego, olsztyńskiego i białostockiego oraz woj. zielonogórskiego. Do grupy II (średniej intensywności) gospodarstwa województw wrocławskiego i opolskiego. Grupę III (intensywną) utworzono z gospodarstw pozostałych województw, z wyjątkiem lubelskiego i rzeszowskiego, których nie uwzględniono w żadnej grupie. Wykluczono również gospodarstwa o defektywnym materiale źródłowym (brak danych o klasach bonitacyjnych lub o wartości środków trwałych netto).

Podział na grupy jest dosyć dowolny i może być bardzo łatwo zakwestionowany. Tak samo zresztą jak i różnicowanie dochodu z ziemi w poszczególnych grupach. Najwięcej wątpliwości budzi grupa III (intensywna) o bardzo zróżnicowanym poziomie intensywności, wyposażenia w środki trwałe i poziomie rentowności, co oczywiście obniża wartość poznawczą wszelkich średnich. Prawdopodobnie również przyjęcie tylko trzech poziomów dochodu z ziemi, a więc i trzech poziomów cen ziemi, jest zbyt dużym uproszczeniem. Dlatego też materiały te i wyliczenia należy traktować tylko jako ilustrację liczbową do omawianego problemu.

Oprocentowanie ziemi i środków produkcji a wyniki gospodarowania

Tabela 4 ilustruje proporcję między wartością ziemi a wartością środków trwałych w gospodarstwie. Gospodarstwa zostały zgrupowane w klasy według rosnącej jakości gleby, a więc i rosnącej ceny ziemi. Jedynie w grupie I, o najniższych cenach ziemi, wartość środków trwałych netto przewyższa wartość ziemi, wyliczoną przy przyjęciu stopy kapitalizacji 4 i 5%. Przy stopie kapitalizacji wynoszącej 3% w gospodarstwach o najlepszych glebach wartość ziemi będzie już wyższa niż wartość środków trwałych netto. W grupie II jedynie przy cenie ziemi wyliczonej według stopy 5% wartość ziemi i środków trwałych netto są podobne w gospodarstwach o słabych i średnich glebach. W pozostałych gospodarstwach oraz we wszystkich gospodarstwach przy zastosowaniu niższej stopy procentowej wartość ziemi przewyższać będzie

Tabela 4

Wartość środków trwałych netto a wartość ziemi przy różnej stopie procentowej w trzech grupach PGR o różnym poziomie dochodu z ziemi
(Grupowanie w klasy według cen ziemi)

Klasa według cen ziemi w tys. zł ^a	Cena 1 ha użytków rolnych przy stopie procentowej			Wartość środ- ków trwałych netto na 1 ha użytków rol- nych w zł
	3%	4%	5%	
Grupa I (ekstensywna)				
6—8	9 560	7 175	5 740	17 000
8—10	12 200	9 150	7 330	14 460
10—12	14 610	10 960	8 760	13 970
pow. 12	17 330	13 000	10 400	14 210
Średnio	13 410	10 030	8 060	14 690
Grupa II				
do 20	22 520	16 890	13 510	13 590
20—25	30 820	23 110	18 500	17 610
25—30	37 330	28 000	22 400	22 360
pow. 30	44 300	33 180	26 590	18 260
Średnio	34 380	25 750	20 600	18 510
Grupa III (intensywna)				
do 24	30 590	22 880	18 310	18 260
24—31	36 780	27 530	22 530	23 230
31—38	42 910	32 190	25 740	22 260
pow. 38	53 000	39 770	31 780	27 510
Średnio	42 300	31 670	25 390	24 320

^a Dla grupowania gospodarstw w klasy przyjęto wartość ziemi przy 4% stopie kapitalizacji.

wartość środków trwałych. W grupie III w zasadzie wartość ziemi przewyższa wartość środków trwałych.

PGR są stosunkowo słabo zainwestowane, zużycie majątku trwałego jest duże, stąd i stosunkowo niska jego wartość netto. W miarę intensyfikacji gospodarki proporcje między wartością środków trwałych a wartością ziemi będą się nieco polepszać. Mimo wszystko, w świetle tych liczb, ceny ziemi przyjęte w naszych szacunkach wydają się być wysokie. W imię właściwych proporcji między wartością ziemi a wartością środków trwałych netto, należałoby chyba przyjmować raczej wysokie stopy kapitalizacji — może 5%.

Uwzględnienie w rachunku wyników finansowych gospodarstw rolnych oprocentowania środków produkcji i renty gruntowej (obojętne czy w formie podatku gruntowego czy procentu od ceny ziemi) spowoduje pewien wzrost kosztów stałych, co powinno wpłynąć na tendencję

do intensyfikacji gospodarki. Jak wielkie byłoby to dodatkowe obciążenie i jak rozkładałoby się pomiędzy poszczególne grupy gospodarstw ilustrują tabele 5 i 6.

Tabela 5

**Wyniki finansowe a wartość renty i oprocentowania środków produkcji
zł na 1 ha użytków rolnych**

(Klasy według wartości netto środków produkcji na 1 ha użytków rolnych)

Klasa w tys. zł	Renta	Oprocentowanie środków produkcji	Dochód czysty	Zysk	Ilość go- spodarstw
Grupa I (ekstensywna)					
do 9,5	409	383	—588	—1371	6
9,5—12,5	391	471	—322	—1184	9
12,5—15,5	422	563	—183	—1168	11
15,5—18,5	431	671	—931	—2063	10
pow. 18,5	357	986	—133	—1476	5
Grupa II					
do 13	876	433	—236	—1645	5
13—17	961	632	449	—1144	9
17—21	833	792	—35	—1660	5
pow. 27	1109	1303	—648	—3060	4
Grupa III (intensywna)					
do 16	1219	520	165	—1573	5
16—23	1321	789	—27	—2137	6
23—30	1194	1132	521	—1805	5
30—35	1336	1511	—1521	—4368	4

W tabelach tych wprowadziliśmy dwa rodzaje grupowań gospodarstw w klasy — według wartości netto środków trwałych oraz według wartości ziemi. Oprocentowanie środków trwałych obliczono przy stopie 4%. Ceny ziemi obliczono również przy zastosowaniu tej stopy procentowej. Jako dochód czysty przyjęto wynik finansowy (zysk lub stratę), zgodnie z zamknięciem rachunku wyników badanych gospodarstw. Zysk w tych zestawieniach oznacza dochód czysty pomniejszony o wartość renty i oprocentowanie środków trwałych.

W grupie I gospodarstw (ekstensywnej) koszt oprocentowania środków trwałych przewyższa i to znacznie wielkość renty (kosztu stałego ziemi). W obydwu pozostałych grupach oprocentowanie kształtuje się obecnie z reguły niżej niż wielkość renty. Są to chyba prawdziwe proporcje przy obecnym zainwestowaniu. W ekstensywnym rejonie nawet przy niskim zainwestowaniu renta nie powinna stanowić poważniejszego obciążenia gospodarki.

W rejonach gospodarki intensywnej renta powinna stanowić poważny koszt dla gospodarstwa, ażeby powstała tendencja do substytucji ziemi przez środki kapitałowe. Przyrost kosztów związany z wprowadzeniem

Tabela 6

**Wyniki finansowe a wartość renty i oprocentowania środków produkcji
na 1 ha użytków rolnych**
(Klasy według wartości 1 ha użytków rolnych)

Klasa w tys. zł	Renta	Oprocentowanie środków produkcji	Dochód czysty	Zysk	Ilość gospodarstw
Grupa I (ekstensywna)					
6—8	287	681	—452	—1420	8
8—10	366	579	—457	—1420	13
10—12	436	559	+64	—931	9
pow. 12	519	569	—848	—1936	10
Średnio	401	588	—452	—1441	41
Grupa II					
do 20	676	543	—283	—1520	4
20—25	923	705	187	—1441	7
25—30	1120	894	—130	—2144	7
pow. 30	1325	730	136	—1909	5
Średnio	1030	740	—3	—1773	23
Grupa III (intensywna)					
do 24	916	730	136	—1510	3
24—31	1110	928	—684	—2722	6
31—38	1286	891	582	—1595	5
pow. 38	1591	1098	—2156	—4835	6
			(315) ^a	(—2374)	
Średnio	1267	935	—143 (+61)	—2345 (—2141)	20

^a W nawiasie zbiorowość pomniejszona o jedno najbardziej deficytowe gospodarstwo w całej reprezentacji IER.

renty i oprocentowaniem wynosiłby — zależnie od grupy gospodarstw — od około 1 tys. zł w gospodarstwach grupy ekstensywnej, do przeszło 2,5 tys. w niektórych gospodarstwach grupy intensywnej. Nie byłby to więc koszt mały. Gdyby oprocentowanie i rentę liczyć w wysokości 3% od wartości środków produkcji i ziemi, koszt ten byłby o $\frac{1}{4}$ niższy, pozostałby jednak nadal poważną pozycją.

Poszczególne grupy gospodarstw są znacznie zróżnicowane pod względem wielkości dochodu czystego. Gospodarstwa ekstensywne jako całość i wszystkie drobniejsze podgrupy są deficytowe (ujemny dochód czysty). Obie grupy gospodarstw intensywniejszych znajdują się na granicy rentowności, a podgrupy z ujemnym i dodatnim dochodem czystym przeplatają się wzajemnie. Jeśliby wprowadzić do rachunku

wyników koszt oprocentowania i rentę, wszystkie gospodarstwa w zasadzie staną się wysoce deficytowe. Z całej reprezentacji zaledwie 1 gospodarstwo, pomimo tych dodatkowych kosztów, wykazywałoby jeszcze (minimalny co prawda) dodatni zysk. Różnice w poziomie rentowności gospodarki zmniejszyłyby się jednak znacznie. Przede wszystkim grupa ekstensywna jako całość cechowałaby się mniejszą stratą na jednostkę powierzchni niż dwie grupy intensywne. Z wyjątkiem niektórych wysoce deficytowych gospodarstw, położonych na dobrych glebach, mających wysokie wyposażenie kapitałowe, które znacznie pogorszyłyby ich dotychczasową lokatę, na ogół nastąpiłoby pewne wyrównanie wyników finansowych, a więc warunki bardziej równego startu.

Wzrost kosztów stałych w PGR byłby — jak wynika to z omawianych zestawień — dosyć znaczny. Jednakże już dzisiaj koszty stałe, w tym związane ze środkami trwałymi, mają bardzo duże znaczenie w gospodarce PGR, a program nasycenia PGR środkami kapitałowymi jeszcze bardziej wzmocni tę grupę kosztów. Same koszty amortyzacji (jeśli liczyć ją w pełnym wymiarze) wyniosłyby — kolejno przechodząc do coraz intensywniejszych grup gospodarstw — 1260 zł, 1530 zł i 1830 zł na 1 ha użytków rolnych. Jeśliby amortyzację powiększyć o koszty remontów, by uzyskać orientację o kosztach eksploatacji majątku trwałego w PGR, otrzymalibyśmy w tej samej co poprzednio kolejności: 1560 zł, 2050 zł i 2430 zł na 1 ha użytków rolnych (w sumie tej znajdowałyby się i część kosztów zmiennych). Amortyzacja i remonty stanowią mniej więcej podobną wartość co ewentualne oprocentowanie środków produkcji i renta.

PGR nie płaci obecnie amortyzacji w pełnym wymiarze. Niepłacona amortyzacja wynosi około 5,0—5,5% wartości netto majątku trwałego, jest więc znacznie wyższa od ewentualnych kosztów oprocentowania środków produkcji. Nim wprowadzi się oprocentowanie jako koszt, należałoby już wcześniej wymagać płacenia pełnych kosztów amortyzacji.

Obciążenie z tytułu majątku trwałego w PGR (jeśli liczyć pełną amortyzację) jest już obecnie duże i będzie nadal wzrastać. Trudności jakie tu odczuwają poszczególne gospodarstwa będą więc rosły. Wprowadzenie jeszcze oprocentowania może spowodować w bardzo wielu PGR lęk przed dodatkowymi inwestycjami. Wynika to stąd, że środki kapitałowe, szczególnie mechanizacja, są drogie w stosunku do pracy żywej i wysokie są koszty ich eksploatacji. Pragnąc więc uwzględnić w organizacji rozrachunku gospodarczego bodźce skłaniające do racjonalnej gospodarki środkami trwałymi, a równocześnie utrzymać tendencje do inwestowania, należałoby dążyć do znacznego potanienia zarówno wartości środków trwałych, jak również kosztów ich eksploatacji¹.

Sama wysokość kosztów stałych nie oznacza jeszcze, że gospodarstwa będą wysoko intensywnie gospodarować. Przecięż i obecnie poziom kosztów stałych w PGR w ogóle jest wysoki, a gospodarstwa ekstensywne mają bardzo wysoki udział kosztów stałych w całościowych kosztach gospodarowania. Ażeby wielkość kosztów stałych stanowiła rzeczywisty bodziec do intensyfikacji, potrzebne są jeszcze dodatkowe wa-

¹ Sprawy te omawiam w artykule „Uwagi o problemach PGR”, Nowe Rolnictwo nr 7, 1964.

runki. Przede wszystkim muszą być dostępne materialne środki intensyfikacji (i to nie w formie reglamentowanej) i środki finansowe dla ich nabycia. Przyrost produkcji związany ze zwiększeniem nakładów zmiennych musi być rentowny. I wreszcie cały system gospodarowania musi być nastawiony na uzyskiwanie maksymalnego dochodu czystego, czyli muszą być konsekwentnie realizowane zasady rozrachunku gospodarczego.

Wprowadzenie w charakterze kosztów, renty i oprocentowania potrzebne jest nie tyle dla zwiększenia kosztów stałych, których poziom już i bez tego jest wysoki, ile dla zrealizowania określonych ekonomicznych warunków dla działalności socjalistycznego przedsiębiorstwa w rolnictwie.

Poziom cen dla rolnictwa

Dla zrealizowania naszkicowanego powyżej systemu organizacji rozrachunku gospodarczego koniecznością dla gospodarstw jest uzyskanie takich przychodów z realizacji swojej produkcji, które pokryłyby zwiększone koszty produkcji i jeszcze pozostawiły pewien zysk na premie dla załogi. Obecny poziom gospodarowania w PGR, przy istniejącym systemie cen, nie zapewnia rentowności wszystkim gospodarstwom. Gospodarka PGR jako całość znajduje się jeszcze na progu rentowności i każde pogorszenie warunków naturalnych i wahnięcie plonów powoduje ogólny deficyt. Nie można przypuścić, że wprowadzenie poprawek do rozrachunku gospodarczego spowoduje od razu tak potężny wzrost produkcji, że mimo zwiększonych kosztów, gospodarstwa będą miały jeszcze zyski. Pozostaje więc jedynie możliwość manipulacji cenami. Ceny na produkty rolne ogółem powinny na tyle wzrosnąć, ażeby pokryć i dodatkowe koszty i stworzyć realne możliwości wygospodarowania dla załogi godziwego zysku. Ewentualnie musiałyby zmniejszyć się ceny na produkty przemysłowe nabywane przez rolnictwo, chociaż należy wątpić, by tą drogą można było zapewnić wystarczający wzrost dochodu czystego.

Tabela 7, opracowana na podstawie omawianych już grup gospodarstw, daje pewną orientację, jaki musiałyby być ogólny wzrost cen w PGR, by pokryć pełne koszty amortyzacji, koszty renty i oprocentowania w założonej wysokości. Wskaźnik kosztów wskazuje tu bowiem o ile procent koszty produkcji przewyższają poziom uzyskiwanych dochodów. Tak więc mamy tu wskaźnik kosztów przy danym systemie gospodarowania, przy uwzględnieniu w kosztach pełnej amortyzacji, przy uwzględnieniu spośród kosztów majątkowych pełnej amortyzacji i oprocentowania i wreszcie przy całych kosztach majątkowych a więc rencie i oprocentowaniu w założonej dotychczas wysokości.

Konieczność realizacji pełnej amortyzacji wymagałaby znacznego wzrostu dochodu we wszystkich prawie grupach gospodarstw — a więc odpowiedniego wzrostu cen, czy też lepiej — równoczesnego zmniejszenia cen na środki mechanizacji rolnictwa. Uwzględnienie jeszcze renty w kosztach wymagałoby — zależnie od grupy gospodarstw — wzrostu cen o około 50%. Ażeby pokryć wszystkie koszty, musiałyby

Tabela 7

**Wyniki finansowe (wskaźnik wysokości kosztów) zależnie od uwzględnienia
w rachunku pełnej amortyzacji, oprocentowania i renty
(Klasy według wartości ziemi)**

Klasa według wartości ziemi w tys. zł	Wskaźnik wysokości kosztu			
	według PGR	z pełną amortyzacją	z amortyzacją i oprocento- waniem	z amortyzacją, oprocento- waniem i rentą
Grupa I (ekstensywna)				
do 8	109,7	127,5	140,5	146,0
8—10	109,1	126,8	140,3	148,8
10—12	99,3	113,9	125,3	134,2
pow. 12	119,8	140,9	153,9	166,0
Średnio	109,1	127,1	139,9	148,6
Grupa II				
do 20	106,4	125,5	136,1	148,4
20—25	97,6	109,6	120,0	133,7
25—30	101,7	114,5	126,2	140,8
pow. 30	98,4	114,0	122,8	139,0
Średnio	100,3	114,4	124,8	139,3
Grupa III (intensywna)				
do 24	101,3	118,4	127,3	138,2
24—30	109,2	122,7	134,7	148,8
30—36	93,7	104,6	114,4	128,5
pow. 36	103,8	117,5	129,0	145,8
Średnio	102,2	115,7	126,5	141,0

nastąpić poważny wzrost cen na artykuły rolne. Wzrost ten mógłby być nieco mniejszy, gdyby na przykład obniżyć oprocentowanie do 3% i zmniejszyć wielkość renty (ażeby gospodarstwa płaciły jedynie symboliczną rentę z gruntów 6 i 5 klasy).

Jak widać z tabeli 7, nie dla wszystkich gospodarstw potrzebny jest jednakowy wzrost cen. Na którą grupę należałoby się więc orientować? Czy wszystkie gospodarstwa musiałyby od razu stać się rentowne?

Nie byłoby chyba słusznie, ażeby źle zorganizowane i źle prowadzone gospodarstwo osiągało zysk. Gospodarstwo takie powinno mieć realną możliwość osiągnięcia zysku przy poprawie sposobu gospodarowania. Należałoby więc poziom cen orientować tak, ażeby większe grupy gospodarstw wytwarzające na poziomie niższym niż przeciętny mogły pokryć swoje koszty. Przeciętny poziom gospodarowania zapewniałby już pewien zysk i premie dla załogi. Pozostanie pewna ilość gospodarstw, które i w tych warunkach okażą się deficytowe. Gospodarstwom tym trzeba by przejściowo zapewnić pewne ulgi, otoczyć je opieką, ażeby szybko podniosły swoją gospodarkę.

Gospodarstwa, które pomimo tego nadal będą przynosić straty, powinny być zbadane pod względem kierunku gospodarczego, sposobu organizacji, wyposażenia itd. Jeśli okaże się, że ewentualne zmiany nie rokują trwałej poprawy gospodarowania, należałoby zlikwidować gospodarstwo, a ziemię przekazać np. do zalesienia.

Wprowadzenie omawianego systemu wymagałoby znacznego wzrostu cen na produkty rolnicze, a więc i wzrostu cen na artykuły konsumpcyjne, a więc zasadniczej zmiany istniejącego w kraju układu cen na wszystkie w zasadzie artykuły. Zamiast tego można by ewentualnie wprowadzić odpowiedni system dopłat do cen produktów rolnych. Dopłaty te dla PGR istnieją i obecnie w postaci pokrywania deficytu części gospodarstw, wypłaty premii z budżetu centralnego, inwestowania ze środków centralnych i również dopłat do cen itp. Część dopłat mogłaby być finansowana z podatku gruntowego ściąganego z gospodarstw.

Omawialiśmy zasady organizacji gospodarki typu PGR przy założeniu, że w zasadzie całe rolnictwo stanowi gospodarstwa tego typu. W rzeczywistości jest inaczej. PGR są wyspą wielkiej gospodarki w morzu gospodarstw indywidualnych. System cen na artykuły rolne i przemysłowe jest więc nastawiony na warunki istniejące w panującej formie gospodarki. A warunki te w gospodarce indywidualnej i w PGR są różne. Gospodarstwa indywidualne wytwarzają przy większym nakładzie pracy żywej, PGR przy większym nakładzie pracy uprzedmiotowanej. Dotychczas w rolnictwie naszego kraju robocizna jest stosunkowo tania, w porównaniu z pracą uprzedmiotowaną. Płaca robocza (jeśli pod tym terminem rozumieć w gospodarstwach indywidualnych przypadający na 1 dzień pracy w rolnictwie fundusz konsumpcyjny pochodzący z dochodów rolniczych) jest w gospodarstwach indywidualnych niższa niż w PGR.

Gdyby PGR przewyższały zdecydowanie i w wysokim stopniu poziom plonów i wydajności produkcji uzyskiwany w gospodarce indywidualnej, wtedy mogłyby i przy tym systemie cen produkować rentownie. Przy obecnym poziomie wydajności nieco słabsze od przeciętnych gospodarstwa PGR produkują ze stratami.

Jakie są więc szanse zrealizowania zmian w systemie rozrachunku gospodarczego w PGR.

1) Można byłoby przeprowadzić generalną regulację cen na artykuły rolnicze i przemysłowe w kierunku znacznego wzrostu dochodowości produkcji rolniczej. Faktyczną dochodowość gospodarstw indywidualnych można by następnie sprowadzić do żadanego poziomu przy pomocy chociażby systemu fiskalnego. Doceniając wagę prawidłowej organizacji rozrachunku gospodarczego w PGR, uważam jednak tego rodzaju potężną operację za mało prawdopodobną.

2) Można byłoby ewentualnie przeprowadzić niezbędną operację w ramach samej gospodarki PGR poprzez rozudowanie systemu dopłat do cen na artykuły rolnicze. Pozytywną stroną tego rozwiązania jest nie naruszanie istniejących relacji cen w skali gospodarki narodowej ani istniejącego układu cen i obciążeń w gospodarce indywidualnej. Słabą zaś stroną jest wyodrębnienie PGR z całości rolnictwa, utrudnienie wszelkiej porównywalności ekonomicznych wyników między państwowym a chłopskim sektorem produkcyjnym w rolnictwie.

3) Istnieje wreszcie możliwość częściowych reform, nie naruszających w sposób zasadniczy istniejącego układu cen ani systemu organizacji PGR, ale wdrażających stopniowo do nowego systemu. Tak na przykład można być wprowadzić system cen na ziemię i użytki rolne w rachunkowości PGR ujmować wartościowo. Można by wprowadzić jakiś podatek gruntowy płacony przez gospodarstwa o ziemiach lepszych niż przeciętne. Podatek mógłby mieć charakter wyrównawczy — przeznaczony byłby na dopłaty do gospodarstw posiadających ziemię gorszą od przeciętnych (system mógłby być oparty o wartość 1 ha użytków rolnych w gospodarstwach). Obniżka cen na środki mechanizacji rolnictwa, ułatwiłaby z kolei rozwiązanie problemu spłaty pełnej amortyzacji. Przy dalszym wzroście plonów i wydajności produkcji w PGR można by wprowadzić system oprocentowania środków produkcji itd. Droga ta jest stosunkowo mało efektywna, powolna, przewidziana na dosyć długi okres czasu, nie wymaga za to gwałtownych posunięć organizacyjnych i nie wyobcuje PGR z całego rolnictwa.

Jaką drogę postępowania przyjąć, jeśli akceptować naszkicowany tu kierunek rozwoju rozrachunku gospodarczego, to sprawa polityki gospodarczej. W każdym bądź razie rzecz wymagałaby gruntownego przygotowania i przebadania na szerokim materiale ze wszystkich przedsiębiorstw PGR i za okres kilkuletni.

Przytoczone w tym opracowaniu liczby i proporcje mają służyć jedynie jako materiał ilustrujący, a zarazem punkt wyjścia dla poszukiwania praktycznych rozwiązań.

ТАДЭУШ РЫХЛИК
Институт Экономики Сельского Хозяйства
В а р ш а в а

СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВА И ХОЗРАЗЧЕТ В ГОСХОЗАХ

С о д е р ж а н и е

В настоящей работе дана попытка определения направления, по которому пойдет эволюция хозрасчета, а также попытка оценки влияния предлагаемых изменений на результаты, получаемые госхозами, при настоящем уровне их производства. Дело идет об изобретении хозяйственной системы, действующей в значительной степени на основании автоматизации, когда предприятия самостоятельные в смысле определения текущей программы продукции, максимализировали бы свою деятельность согласно общественному интересу. С этой целью неизбежно, чтобы перед всякой хозяйственной единицей предстояла одинаковая возможность получить положительные экономические результаты, чтобы практическая цель деятельности коллектива была согласована с целью предприятия, эта-же цель — с общественной целью.

Автор рассматривает возможность включить в исчисление производственных расходов ренту и процент от стоимости средств производства, а также соответственного подразделения выработанного чистого дохода на коллектив и предприятие. Автор рассматривает воз-

возможность ввести цену земли в стоимость средств производства. Рассуждается также возможность введения цены земли в стоимость средств производства и попытка определения цены земли в госхозах на основании капитализации земельной ренты.

В заключение автор, рассматривает возможность осуществления предусматриваемых изменений в хозрасчете госхозов.

TADEUSZ RYCHLIK

Institute of Agricultural Economics

Warsaw

PRODUCTIONAL MEANS AND ECONOMIC ACCOUNTING COMPUTATION IN THE STATE FARMS

S u m m a r y

Attempt has been made by the author to determine the trend of the further evolution of the economic accounting computation as well as to estimate the influence of changes proposed on the achievements of the state farms at their actual productional level. The aim of the work is to establish a farming system, based mainly on the principle of automaticity, suitable in the conditions, where the farms independent as to establishment of the actual productional program, would maximize their activity along with the general social interest.

Having this in mind, equal possibilities are indispensable for each economic unit to achieve positive economic results; it is indispensable, too, that the practical aim of the activities of the working collective staff would be in conformity with the aim of the enterprise, and this one — with the general social aim.

The author discusses the possibility to include the rent and interest of the value of productional means into the account of the costs of production; the possibility is discussed, too, of an adequate division of the net income achieved, between the working collective staff and the enterprise. Possibility to introduce land price into the value of productional means is being discussed, as well as attempt made to establish land price in the state farms on the base of capitalization of the ground rent.

Possibilities existing as to realization of forecast changes introduced in the economic accounting in the state farms are considered in conclusion.

ANATOL BRZOZA
Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

ZAGADNIENIA ROZMIESZCZENIA NAWOZÓW MINERALNYCH W POLSCE

(Część I)

Wytyczne IV Zjazdu PZPR do planu rozwoju rolnictwa w latach 1966—1970 przyjmują, że plony zbóż powinny osiągnąć pod koniec nowej pięciolatki poziom ponad 21 q z 1 ha. Odnaczałoby to, w stosunku do obecnego poziomu plonów, przyrost o ca 4 q w ciągu pięciu lat, czyli o 0,8 q rocznie. Zakładając pomyślne zbiory w obecnym roku, można przyjąć, że średnie plony 4 zbóż za lata 1961—1965 będą o ca 2 q wyższe, niż średnie plony z okresu 1956—1960. Odpowiadałoby to średniemu przyrostowi plonów zbóż w obecnej pięciolatce w wysokości 0,4 q/rocznie. W nowej pięciolatce zakłada się zatem podwojenie rocznych przyrostów plonów.

Przyjmijmy plony zbóż za reprezentanta poziomu plonów roślin uprawnych z powierzchni zasiewów i porównajmy ich przyrost z przyrostem nawożenia mineralnego. Średnioroczny przyrost nawożenia w obecnej pięciolatce wynosi nieco ponad 3 kg NPK na 1 ha zasiewów. Jak z powyższego wynika, wraz ze wzrostem nawożenia o 1 kg NPK, plony zbóż wzrastały o około 13 kg rocznie. Oczywiście ten przyrost plonów spowodowany został nie tylko zwiększeniem nawożenia mineralnego, ale i innymi czynnikami — wyższym nawożeniem obornikiem z tytułu wzrostu pogłowia (szczególnie w PGR), znaczną poprawą w zakresie nasiennictwa, ochrony roślin, walki z chwastami, wapnowania, mechanicznej uprawy gleby i in. Wymienione tu środki spowodowały wzrost plonów nie tylko w sposób bezpośredni, ale i pośrednio — zwiększając stopień przyswajalności nawozów mineralnych przez rośliny, a więc podnosząc efektywność nawożenia. Przyjmijmy, jak to się czyni ogólnie (choć bez gruntowniejszego uzasadnienia), że tylko 50% przyrostu plonów można przypisać bezpośredniemu działaniu nawozów mineralnych. Z powyższego wynikałoby, że efektywność nawożenia w obecnej pięciolatce wynosiła przeciętnie dla Polski 6,5 kg „zbóż” na 1 kg NPK. Zakładając jednak, że pewna część nawozów mineralnych trafiła na użytki zielone i pod sady, można podnieść tę relację do 1 : 7,5.

Wytyczne zjazdowe dla nowej pięciolatki przewidują wzrost poziomu nawożenia mineralnego na 1 ha użytków do 130—140 kg NPK. Odpowiadałoby to około 170 kg NPK na 1 ha zasiewów, a więc wzrost o 110 kg w stosunku do poziomu z roku 1962/63, wynoszącego ok. 60 kg NPK. Przyjmując okres siedmioletni do 1970 roku, roczny przyrost nawożenia na hektar zasiewów wynosiłby blisko 16 kg NPK. Należy jednak przypuszczać, że w porównaniu z dotychczasowym stanem, znacz-

nie większy wysiłek ekonomiczny, organizacyjny i propagandowy zostanie skierowany na poprawę nawożenia użytków zielonych, a szczególnie terenów zmeliorowanych. Załóżmy optymistycznie, że przynajmniej jedna czwarta przyrostu nawożenia zostanie skierowana na użytki zielone, a roczny przyrost nawożenia na powierzchnię zasiewów wyniesie „tylko” 12 kg NPK, czyli blisko czterokrotnie więcej niż w obecnej pięciolatce. Przyjmując, że plony w roku 1969/70 będą o 4,2 q wyższe niż w 1962/63, otrzymujemy średni roczny przyrost plonów w tym okresie równy 0,6 q rocznie. Odpowiada to przy 12-kilogramowym rocznym przyroście nawożenia: 5 kg zboża na 1 kg NPK. Przyjmując dalej, że z tytułu ogólnej poprawy agrotechniki relatywna efektywność nawożenia zwiększy się i nie 50, a 70% tego przyrostu przypisać będzie można bezpośrednio nawożeniu, otrzymamy relację 1:3,5, a więc przeszło dwukrotnie niższą niż w obecnej pięciolatce.

Założenie tak silnego spadku efektywności nawożenia trudno wyjaśnić. Albo przewidywany wzrost plonów planowany jest bardzo ostrożnie, albo też ostrożnie planuje się terminy realizacji dostaw nawozów z nowo uruchamianych zakładów. W tej sprawie można powiedzieć, że ostrożność w planowaniu jest zaletą tylko w określonych granicach.

Istota problemu polega jednak, niezależnie od mniejszych lub większych poprawek w stosunku do wysokości przewidywanych plonów i poziomu nawożenia, w uzmysłowieniu sobie konieczności znacznie zwiększonego wysiłku ekonomicznego, organizacyjnego i propagandowego zabezpieczającego rozmieszczenie, przechowanie, rozprowadzenie, doprowadzenie do producenta i zastosowanie kilkakrotnie większej masy nawozowej. Artykuł ten poświęcony jest analizie tylko jednego z wymienionych tu zagadnień, a mianowicie zagadnienia rozmieszczenia nawozów mineralnych.

Kwestią zasadniczą w modelu rozmieszczenia nawozów mineralnych jest przyjęcie zasad ekonomicznych tego modelu. Możemy sobie wyobrazić dwie skrajności: 1) Model całkowicie zdecentralizowany, wolnorynkowy — rozmieszczenie nawozów kształtuje się żywiołowo, odpowiednio do efektywnego popytu odbiorców-rolników; 2) Model skrajnie centralistyczny — organ centralny, według centralnie ustalonych preferencji i kryteriów rozmieszczenia rozprowadza nawozy wśród odbiorców. Model ten nie wyklucza bynajmniej handlowych form rozprowadzenia, np. w trybie kontraktacji. Nie wdając się tutaj w dalsze rozważania modelowe, wydaje się, że działający obecnie model mieszany wymaga z jednej strony wzmocnienia, oparcia na bardziej racjonalnych przesłankach i uelastycznienia elementów centralistycznych tego modelu, a z drugiej strony bardziej aktywnego oddziaływania na kształtowanie się potencjalnego i efektywnego popytu odbiorców nawozów mineralnych, odpowiednio do centralnych założeń polityki nawozowej. Ten apriorystyczny wniosek nasuwa się zarówno na tle analizy obecnego rozmieszczenia nawozów mineralnych, jak i z uwagi na ich wielokrotny wzrost w ciągu najbliższych lat. Zaczniemy więc od analizy obecnego stanu, ograniczając się w zasadzie do rozpatrzenia zagadnienia w dwóch płaszczyznach: w podziale sektorowym nawozów mineralnych pomiędzy gospodarkę chłopską i gospodarstwa państwowe oraz w podziale terytorialnym pomiędzy województwa w gospodarce chłopskiej i w pań-

stwowych gospodarstwach rolnych. W artykule tym ograniczymy się tylko do rozpatrzenia pierwszego zagadnienia, przenosząc drugie do następnego.

Ogólnie rzecz biorąc, zużycie nawozów mineralnych ogółem w całym składniku wynosiło w rolnictwie polskim w 1962/63 roku gospodarczym 918,4 tys. ton, z czego na gospodarke chłopską przypadło 77,4% i na gospodarstwa państwowe 22,6%. Gospodarka chłopska wraz ze spółdzielniami produkcyjnymi dysponowała w tym roku 86,8% ogólnego obszaru użytków rolnych, a gospodarstwa państwowe 12,7%. Jednocześnie udział gospodarki chłopskiej w produkcji globalnej rolnictwa wynosił 89,9%, a w roślinnej 89,7%. Udział w produkcji końcowej wynosił 88,8%, a w towarowej 84,8%. Wreszcie udział w towarowej produkcji roślinnej wynosił 80,6%, udział w produkcji 4 zbóż 89,8%, a udział w skupie 4 zbóż 68,3%¹. Jak z powyższego wynika udział gospodarki chłopskiej w zaopatrzeniu w nawozy mineralne stosunkowo najbliższy jest udziałowi w towarowej produkcji roślinnej, a stosunkowo najdalszy od udziału w produkcji globalnej, końcowej i w globalnej produkcji zbóż. Udział w produkcji towarowej roślinnej stanowi zatem zamierzone lub niezamierzone kryterium podziału nawozów mineralnych pomiędzy gospodarke chłopską i gospodarke państwową. Innymi słowy, każdy dodatkowy kilogram nawozów bardziej sprzyja zwiększeniu masy towarowej niż produkcji roślinnej, bardziej sprzedaży niż produkcji zbóż. „Poszkodowaną” stałaby się w tym układzie produkcja zwierzęca, gdyby nie uruchomiono odpowiedniego mechanizmu kompensacyjnego — znowu proporcjonalnie do udziału w produkcji towarowej. Tak więc na ogólną ilość skupionych od gospodarki chłopskiej w 1963 r. 1617,8 tys. ton zbóż sprzedano 1022,1 tys. ton pasz treściwych, a na 904,8 tys. ton zbóż skupionych od gospodarstw państwowych sprzedano tym gospodarstwom 857,6 tys. ton pasz².

W przeliczeniu na 1 ha powierzchni zasiewów zużycie nawozów mineralnych w gospodarce chłopskiej wynosiło w 1962/63 roku średnio w Polsce 52,9 kg NPK, a w gospodarstwach państwowych 108,8, a więc było przeszło dwukrotnie wyższe (wskaźnik 208,4). Natomiast wartość towarowej produkcji roślinnej również w przeliczeniu na 1 ha powierzchni zasianej wynosiła w gospodarstwach chłopskich w przybliżeniu 2300 zł, a w gospodarstwach państwowych 3600 zł³. Wskaźnik dla PGR wynosił więc 156,5.

Jednym z często podnoszonych i istotnych momentów przemawiających za potrzebą relatywnie wyższego zaopatrzenia państwowych gospodarstw w nawozy mineralne jest fakt relatywnie niższej w stosunku do indywidualnej gospodarki chłopskiej, obsady inwentarza żywego, a w konsekwencji niższy poziom nawożenia obornikowego. Rzeczywiście — obliczona metodą sztuk obornikowych⁴ — teoretyczna produkcja obornika na 100 ha użytków rolnych wynosiła w 1956 roku

¹ Dane zaczerpnięte albo opracowane na podstawie Rocznika Statystycznego 1964, GUS.

² Jak wyżej.

³ Obliczono na podstawie danych Rocznika Statystycznego 1964, GUS, tabl. 252, 254, 257.

⁴ Przyjęto następującą produkcję od sztuki: krowa 90 q, jałowizna 55 q, konie 55 q, owce 6 q, trzoda 10 q na 100 kg żywca.

528 ton w gospodarstwach indywidualnych i tylko 305 ton w PGR, była więc w PGR niższa o 42%. Jednakże w 1963 roku produkcja obornika w gospodarce indywidualnej wynosiła 564 tony na 100 ha użytków, a w PGR 404, czyli była niższa o 28%. Tak czy inaczej różnica na niekorzyść PGR, mimo że zmalała — nadal pozostała istotną i uzasadniającą rekompensatą. Zarazem nie ma chyba potrzeby zwracać uwagi, że obliczenie to jest bardzo uproszczone i nie uwzględnia różnic w gospodarowaniu obornikiem w PGR i w gospodarstwach chłopskich.

W celu określenia wielkości tej rekompensaty, przeliczono produkcję obornika na czysty składnik NPK, uwzględniając stosunkowo wysokie straty azotu i potasu¹. W przeliczeniu na hektar użytków ilość NPK z obornika wyniosła w 1963 r. dla gospodarstw indywidualnych 60,9 kg, a dla PGR 43,6 kg. W przeliczeniu na hektar zasiewów wynosiła odpowiednio: 79,7 kg i 58,3 kg. Ogólnie więc w przeliczeniu na hektar zasiewów suma NPK z obornika i nawozów sztucznych wyniosła: w gospodarstwach indywidualnych 132,6 kg, a w PGR 167,1 kg. Przeciętny poziom nawożenia był więc w PGR o 34,5 kg NPK, czyli o 26% wyższy. Gdyby więc jedynym kryterium było zrównanie poziomu nawożenia na hektar zasiewów należałoby obniżyć nawożenie w PGR o 34,5 kg NPK na hektar zasiewów, czyli o ca 65,6 tys. ton i rozdzielić tę ilość proporcjonalnie do powierzchni gospodarki chłopskiej i PGR. W wyniku tego rozliczenia nawożenie mineralne w gospodarce chłopskiej wzrosłoby z 52,9 do 57,2 kg NPK na hektar zasiewów, a w PGR obniżyłoby się ze 108,8 na 78,6 kg.

Jak wiadomo jednak poziom nawożenia na jednostkę powierzchni zależy również od struktury zasiewów i zasad nawożenia pod poszczególne rośliny. W związku z tym podjęto próbę uproszczonego obliczenia teoretycznego wskaźnika porównawczego intensywności nawożenia jednostki powierzchni w gospodarstwach indywidualnych i w PGR².

¹ Przy obliczeniu czystego składnika w oborniku przyjęto następujące współczynniki: $N = 0,35$; $P_2O_5 = 0,25$ i $K_2O = 0,48$.

² Obliczenia te oparto na opracowanych w NRD współczynnikach intensywności nawożenia (Richtzahlen für die Landwirtschaft, 1956, s. 12). Zasada tego obliczenia jest równie prosta, jak uproszczona. Przyjmuje się za jednostkę intensywności nawożenia poziom nawożenia pod zboża oddzielnie dla azotu, fosforu i potasu, a następnie oblicza się współczynniki dla pozostałych roślin odpowiednio do istniejących w praktyce, czy też zalecanych relacji poziomu nawożenia pozostałych roślin w stosunku do zboża. W danym przypadku przyjęto następujące współczynniki:

	N	P	K
4 zboża	1	1	1
strączkowe	0,4	1,4	1,2
ziemniaki	1,5	1,3	1,5
buraki cukrowe	2,5	2,0	2,5
oleiste	2,0	1,4	1,6
okopowe pastewne	2,2	1,8	3,0
pastewne zielone	0,2	0,8	1,0
pozostałe (przemysłowe, warzywa, wysadki itp.)	2,5	2,0	2,5

Następnie mnoży się procentowy udział danej rośliny w strukturze zasiewów przez odpowiednie współczynniki. Suma tych iloczynów daje liczbę stanowiącą współczynniki intensywności nawożenia N, P i K oraz NPK łącznie. Wydaje się, że byłoby interesującym zadaniem dla specjalistów w zakresie nawożenia opracowanie tego rodzaju współczynników dla naszych warunków z uwzględnieniem zróżnicowania glebowego. Np. przyjęcie jednakowego współczynnika dla żyta i pszenicy, czy też jęczmienia i owsa — nie wydaje się uzasadnione.

Współczynniki te mają w tym przypadku znaczenie relatywne i służą wyłącznie dla przedstawienia toku rozumowania metodycznego. Wyniki obliczeń przedstawia tabela 1.

Tabela 1

Porównanie intensywności nawożenia gospodarstw indywidualnych i PGR

Wyszczególnienie	Gospodarstwa indywidualne				PGR			
	N	P	K	razem	N	P	K	razem
Zboża	0,59	0,59	0,59	1,77	0,45	0,45	0,45	1,35
Strączkowe	0,01	0,03	0,07	0,03	0,02	0,06	0,05	0,13
Ziemniaki	0,30	0,26	0,30	0,86	0,15	0,13	0,15	0,43
Buraki cukrowe	0,06	0,05	0,06	0,17	0,07	0,06	0,07	0,20
Oleiste	0,05	0,03	0,04	0,12	0,09	0,06	0,06	0,20
Pastewne zielone	0,02	0,08	0,10	0,20	0,06	0,23	0,29	0,58
Okopowe pastewne	0,04	0,03	0,05	0,12	0,03	0,02	0,04	0,09
Inne	0,07	0,06	0,07	0,20	0,09	0,07	0,09	0,25
Razem	1,14	1,13	1,24	3,51	0,95	1,08	1,20	3,23

Współczynnik intensywności nawożenia w gospodarstwach indywidualnych wyraził się wielkością 3,51 w stosunku do 3,23 dla PGR i 3,47 dla Polski ogółem (średnia ważona). Po dokonaniu wtórnego rozliczenia ogólnej ilości czystego składnika (ca 2100 tys. ton — w tym 918 tys. ton nawozów mineralnych) pomiędzy gospodarkę chłopską i gospodarkę państwową, z uwzględnieniem zarówno relacji powierzchni zasiewów, jak i struktury zasiewów (współczynnika intensywności nawożenia), wysokość nawożenia w gospodarce chłopskiej w przeliczeniu na 1 ha zasiewów wzrosła ze 132,6 kg NPK ogółem do 137,6 kg, a w PGR obniża się ze 167,1 na 135,2 kg NPK. Innymi słowy — nie zmieniając poziomu nawożenia obornikowego — należałoby podnieść nawożenie mineralne w gospodarce chłopskiej z 52,9 do 57,9 kg na 1 ha zasiewów, czyli o 5,0 kg i odpowiednio obniżyć w PGR ze 108,8 na 76,9 kg, czyli o 31,9 kg NPK. W ten sposób uwzględnionoby różnice, zarówno z tytułu zasobności w obornik, jak i z tytułu różnego poziomu intensywności hektara zasiewów w PGR i w gospodarce chłopskiej.

Należy jeszcze raz, gwoli uniknięcia nieporozumień, podkreślić metodyczny cel tego obliczenia. Praktyczne jego zastosowanie wymagałoby bardziej wnikliwej analizy współczynników intensywności nawożenia w naszych warunkach, z uwzględnieniem ich rejonowego zróżnicowania, z uwzględnieniem współczynników nawożenia użytków zielonych. Istotne byłoby również dokładniejsze opracowanie sposobów stosowania w praktyce nawozów mineralnych i obornika pod poszczególne rośliny w PGR i w gospodarstwach chłopskich. Prace w tym kierunku zostały podjęte w Instytucie Ekonomiki Rolnej przez autora. Należy wreszcie zauważyć, że współczynniki intensywności nawożenia nie uwzględniają tzw. zasobności gleby w próchnicę, fosfor i potas. Zarazem jednak szereg głosów poddaje w wątpliwość praktyczną przydatność tego rodzaju danych, ze względu na ich oderwany charakter w stosunku do struktury

zasiewów i efektywności nawożenia. W praktyce wykorzystywane są właściwie tylko dane dotyczące kwasowości gleby.

Podane tutaj przykłady kryteriów rozdziału nawozów sztucznych z punktu widzenia zasobności w obornik oraz potrzeb wynikających ze struktury zasiewów nie wyczerpują kryteriów, które mogą być przyjęte dla tego celu. W szczególności w ostatnim okresie lansowany jest pogląd, że decydującym kryterium powinien być stopień towarowości gospodarstw. Niektórzy nawet idą dalej i sugerują (mając na uwadze zmniejszającą się masę zboża towarowego), że kryterium rozdziału nawozów powinien być stopień towarowości produkcji roślinnej.

Pogląd ten nie wydaje się słuszny i może w praktyce ujemnie odbić się na ogólnych wynikach produkcyjnych rolnictwa. Nawozy mineralne stosuje się co prawda pod rośliny. Ze względu jednak na organiczny charakter produkcji rolniczej i decydującą rolę własnej bazy paszowej gospodarstw w rozwoju produkcji zwierzęcej, efektywność nawożenia w istocie rzeczy powinna być mierzona ogólnym przyrostem produkcji rolniczej gotowej, względnie globalnej produkcji roślinnej, uwzględniającej własną bazę paszową.

Jeśliby jednak z pewnych względów pozaprodukcyjnych kryterium udziału w produkcji towarowej względnie towarowości miało się stać decydujące, to należałoby brać pod uwagę globalną towarową produkcję (roślinną i zwierzęcą razem). Kryterium towarowej produkcji roślinnej byłoby do przyjęcia tylko pod warunkiem, że zagwarantowany będzie bardzo sprawny i opłacalny dla producentów produktów zwierzęcych transfer pasz z gospodarstw „roślinnych” do gospodarstw „zwierzęcych”. W istocie rzeczy chodzi tu o transfer pasz treściwych na bazie zboża, pozostałe bowiem pasze okopowe, zielone, a nawet siano praktycznie nie wchodzi w rachubę. Rozmiar tego transferu uległby zwiększeniu w przypadku wzmoczonej tendencji ograniczania samozaopatrzenia gospodarstw chłopskich w mąkę z własnego przemiału na rzecz kupna mąki i pieczywa. Jak dotychczas obydwie te procesy: spasaniania własnych pasz zbożowych i kupna przetworów zbożowych do pewnego stopnia się kompensują. Zarazem jednak tendencja zwiększania udziału pasz kupnych w produkcji zwierzęcej niewątpliwie przybiera na sile.

Z uwagi na powyższe byłoby do pomyślenia zagwarantowanie pewnych preferencji dla producentów zboża towarowego, podobnie jak to ma miejsce w przypadku buraka cukrowego. Do rozważenia pozostaje kwestia, czy brać pod uwagę towarowość zboża netto, czy brutto. Pewną orientację w skali przesunąć może dać próba rozdziału nawozów sztucznych pomiędzy gospodarkę chłopską i gospodarkę państwową według różnych kryteriów, uwzględniając zarazem różny stopień wyposażenia tych sektorów w obornik.

Ogólnie rzecz biorąc, rolnictwo polskie jako całość dysponowało pod zbiory 1960 roku 918 tys. ton nawozów sztucznych w czystym składniku i w przybliżeniu 1200 tys. ton czystego składnika z obornika. Z tego gospodarka chłopska dysponowała około 1100 tonami NPK z obornika i zakupiła 710 tys. ton nawozów sztucznych w czystym składniku, a gospodarka państwowa około 100 tys. ton z obornika i 208 tys. ton z zakupu czystego składnika NPK. Zadanie polega więc na rozdziale ogólnej masy NPK w wysokości 2118 tys. ton pomiędzy obydwa sektory

według różnych kryteriów i z uwzględnieniem faktu, że obornik nie podlega podziałowi. Innymi słowy — różnice w stosunku do poziomu nawożenia w 1962/63 roku mogą być wynikiem przesunięć w nawożeniu mineralnym. Wyniki tych kalkulacji ilustruje tabela 2.

Tabela 2

Podział nawozów mineralnych pomiędzy gospodarkę chłopską i państwowe gospodarstwa rolne według różnych kryteriów

Kryterium podziału ogólnej sumy czystego składnika NPK z obornika i nawozów mineralnych (= 2118 tys. ton) pomiędzy gospodarką chłopską i gospodarstwa państwowe	Procentowy udział gospodarki chłopskiej	Faktyczne zużycie nawozów mineralnych w gospodarce chłopskiej w 1962/63 roku (710 tys. ton) należałoby powiększyć (zmniejszyć) o ... tys. ton	Nawozy mineralne na 1 ha zasiewów w kg czystego składnika razem	
			w gospodarce chłopskiej	w państwowych gospodarstwach rolnych
Stan w 1962/63 roku	82,7	0	52,9	108,8
Produkcja globalna w zł	89,9	+94	60,0	60,0
Produkcja globalna roślinna w zł	89,7	+90	59,7	62,1
Produkcja końcowa w zł	88,8	+71	58,3	72,1
Produkcja towarowa ogółem w zł	84,8	-14	51,9	116,8
Produkcja towarowa roślinna w zł	80,6	-103	43,3	163,7
Relacja intensywności nawożenia ^a	88,4	+62	57,7	76,9
Relacja intensywności nawożenia skorygowana o towarowość zbóż brutto ^b	86,4	+20	54,5	99,0
Relacja intensywności nawożenia skorygowana o towarowość zbóż netto ^b	88,5	+64	57,8	75,6

^a Patrz tabela 1.

^b Objaśnienie w tekście.

Jak wynika z tabeli, przyjęcie kryterium produkcyjnego preferuje gospodarkę chłopską, natomiast kryterium udziału w produkcji towarowej (a więc i towarowości) — państwowe gospodarstwa rolne. Stosunkowo najbliższy do stanu w 1962/63 roku byłby podział nawozów mineralnych (z uwzględnieniem zasobności w obornik) proporcjonalnie do udziału w wartości produkcji towarowej ogółem.

Przyjęcie kryterium intensywności nawożenia, tj. rozdziału nawozów proporcjonalnie do relacji powierzchni zasiewów z uwzględnieniem struktury zasiewów (współczynników intensywności nawożenia) daje wynik

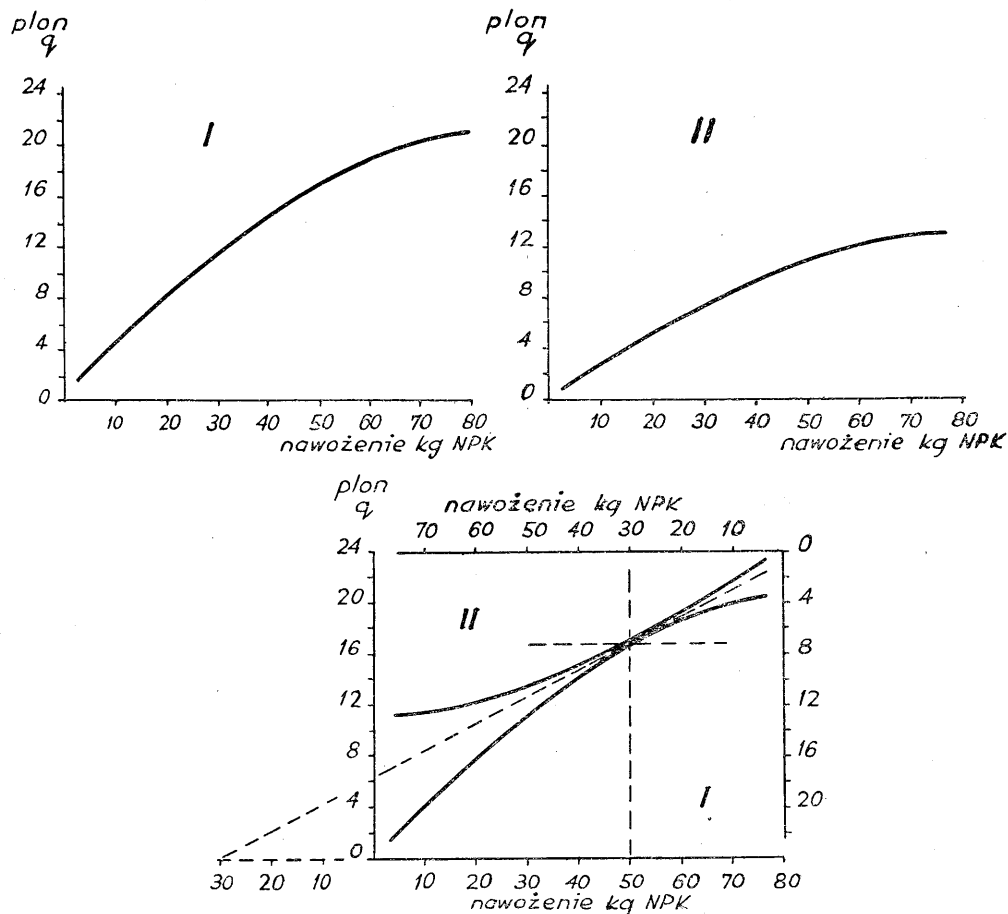
zbliżony do podziału proporcjonalnie do udziału w globalnej produkcji końcowej. Skorygowanie tego kryterium o współczynnik towarowości zbóż polegało na powiększeniu w tabeli 1 współczynników intensywności nawożenia zbóż (i odpowiednio sumy współczynników) w procentowym stosunku odpowiadającym towarowości zbóż w gospodarce chłopskiej i w państwowych gospodarstwach rolnych. Wyjaśnimy to na następującym przykładzie:

Według danych Rocznika Statystycznego 1964, towarowość zbóż w stosunku do zbiorów 1963 roku wynosiła w gospodarce chłopskiej 12,4%. Podnosząc o ten procent w tabeli 1 współczynnik intensywności zbóż równy 177, otrzymujemy skorygowany współczynnik 198,2. Sumaryczny współczynnik dla gospodarki chłopskiej zwiększa się więc o 21,2, tj. z 351 na 372,2. Odpowiednio obliczony sumaryczny współczynnik dla państwowych gospodarstw rolnych, przy towarowości zbóż 63,4%, wzrasta odpowiednio: dla zbóż z 135 do 220,6 i ogólnie z 323 na 408,6. Dalsze postępowanie jest analogiczne do rozdziału nawozów przy przyjęciu zwykłych współczynników intensywności nawożenia. Należy zauważyć, że korekta została dokonana odpowiednio do towarowości zbóż brutto. Towarowość netto zbóż, tj. pomniejszona o zakup pasz treściwych (nie licząc makuchów) wynosiła w gospodarce chłopskiej 4,8%, a w gospodarstwach państwowych 5,7%. W rezultacie — nawet przy uwzględnieniu różnic w towarowości przydział nawozów mineralnych dla gospodarki chłopskiej był nieproporcjonalny do potrzeb z punktu widzenia przyjętych kryteriów.

Rozpatrywane uprzednio metody rozdziału nawozów mineralnych nie uwzględniają jednak jednego bardzo istotnego kryterium, jakim jest efektywność nawożenia mineralnego, tzn. stosunek przyrostu plonów do przyrostu nawożenia, względnie przyrost plonów na dodatkową jednostkę nawozu. Rozpatrując sprawę teoretycznie, maksymalny efekt z ogólnej masy nawozów mineralnych można osiągnąć rozmieszczając je w takim stosunku (np. pomiędzy PGR i gospodarkę chłopską), aby krańcowe przyrosty plonów w obydwu układach były sobie równe. W tym celu należy (np. metodą regresji krzywoliniowej) znaleźć odpowiednie funkcje plonów w stosunku do nawożenia i obliczyć punkt zrównania się ich krańcowych przyrostów, rozdzielając w odpowiedniej proporcji nawozy będące w dyspozycji. Graficzne rozwiązanie tego zadania przedstawia wykres 1.

Założmy, że mamy dwa gospodarstwa, w których funkcję plonów w stosunku do nawożenia mają przebieg, jak to zaznaczono na wykresie. Efektywność nawożenia w gospodarstwie I jest wyższa niż w gospodarstwie II, w obydwu jednak gospodarstwach w miarę wzrostu nawożenia, efektywność maleje (malejące krańcowe przyrosty plonu na dodatkową jednostkę nawożenia). Założmy dalej, że dysponujemy ogółem 80 jednostkami nawozu. Gdybyśmy całą ilość nawozu zastosowali w gospodarstwie I, uzyskalibyśmy zbiór równy 21 q. Zastosowanie tej ilości w gospodarstwie II dałoby zbiór 13 q. Jeśli jednak rozdzielimy nawóz pomiędzy obydwa gospodarstwa w ten sposób, aby krańcowe przyrosty plonów w stosunku do nawożenia zrównały się, możemy z tej samej ilości nawozu uzyskać większy zbiór. W danym przykładzie należy rozdzielić nawozy w stosunku 50 I : 30 II. W rezultacie w gospodarstwie I

zbiór wyniesie 17 q, a w gospodarstwie II — 7,5 q. Razem zbiór z obydwu gospodarstw 24,5 q, a więc więcej niż w każdym oddzielnie. Krańcowy przyrost wynosi w tym punkcie $1700 \text{ kg} : 80 \text{ kg} = 21,3 \text{ kg}$ na 1 kg nawozu.



Wykres 1. Graficzne obliczenie proporcji podziału nawozów pomiędzy dwa obiekty

Ogólny schemat postępowania algebraicznego przebiega następująco:

Założmy, że mamy n rejonów (gospodarstw, pól), dla których obliczono funkcje nawozowe:

$$1. \quad y_1 = a_1 + b_1x_1 - c_1x_1^2$$

$$2. \quad y_2 = a_2 + b_2x_2 - c_2x_2^2$$

...

...

$$n. \quad y_n = a_n + b_nx_n - c_nx_n^2$$

Jednocześnie dana jest ogólna ilość nawozu $= M$. Ilość tę należy tak rozdzielić pomiędzy poszczególne obiekty, aby sumaryczny przyrost zbioru był największy. Z teorii rachunku marginalnego wiadomo, że maksimum efektu osiąga się przy spełnieniu warunku równości krańcowych przyrostów (pierwszych pochodnych) wszystkich obiektów:

$$\frac{dy_1}{dx_1} = \frac{dy_2}{dx_2} = \dots = \frac{dy_n}{dx_n}$$

Należy więc znaleźć taki punkt K w przestrzeni wielowymiarowej, w której krzywizny wszystkich funkcji będą styczne (w których przyrosty krańcowe wszystkich funkcji będą równe K). Jednocześnie należy wprowadzić warunek ograniczający, że suma rozdzielonego odpowiednio nawozu będzie równa ogólnej ilości nawozu do dyspozycji (względnie mniejsza, jeśli zgodzimy się, aby część nawozu nie została rozdysponowana). Warunki te możemy przedstawić w postaci następującego układu równań:

$$1. \frac{dy_1}{dx_1} = b_1 - 2c_1x_1 = K$$

$$2. \frac{dy_2}{dx_2} = b_2 - 2c_2x_2 = K$$

...

...

$$n. \frac{dy_n}{dx_n} = b_n - 2c_nx_n = K$$

$$n + 1. x_1 + x_2 + \dots + x_n = M$$

Dla przykładu założmy, że mamy dwa rejony (gospodarstwa, pola), dla których funkcje nawozowe przedstawiają się następująco:

$$y_1 = 10,5 + 20x_1 - 0,05x_1^2$$

$$y_2 = 12,3 + 15x_2 - 0,01x_2^2$$

oraz ogólna ilość nawozu do rozdysponowania pomiędzy x_1 i x_2 równa się:

$$x_1 + x_2 = 100$$

Postępując zgodnie z podanym schematem, obliczamy pierwsze pochodne obydwu funkcji i przyrównujemy do siebie (do jednakowej wielkości K) oraz uzupełniamy ten układ równań warunkiem ograniczającym:

$$\frac{dy_1}{dx_1} = 20 - 0,1x_1 = K$$

$$\frac{dy_2}{dx_2} = 15 - 0,02x_2 = K$$

$$x_1 + x_2 = 100$$

Rozwiązując ten układ trzech równań z trzema niewiadomymi jedną z metod (w przypadku większej liczby równań przy pomocy rachunku macierzowego), otrzymujemy następujące wyniki:

$$K = 14,17; \quad x_1 \approx 58; \quad x_2 \approx 42$$

Krańcowe przyrosty obydwu funkcji są sobie równe w punkcie, w którym przyrost na jednostkę nawożenia równa się w obydwu przypadkach 14,17 np. kilogramów. Odpowiednio do tego należy do obiektu „1” przeznaczyć 58 jednostek nawozu, a do obiektu „2” — 42 jednostki.

Podstawiając te wielkości do analizowanych funkcji, otrzymujemy:

$$y_1 + y_2 = (1050 + 1092) + (1230 + 612) = 3984 = \max.$$

Jakikolwiek inny podział nawozu da sumaryczny wynik mniejszy. Np. podział w stosunku $x_1 = 60$, $x_2 = 40$ da w wyniku:

$$y_1 + y_2 = (1050 + 1020) + (1230 + 584) = 3884$$

Jednakże zadanie takie można rozwiązać metodą graficzną, czy też algebryczną pod warunkiem, że funkcje mają tendencję malejącą. W przypadku funkcji rosnącej lub liniowej zastosowanie rachunku marginalnego dla znalezienia optimum alokacji w trybie podziału nie jest możliwe. W tym bowiem przypadku nie ma punktu zrównania się krańcowego przyrostu. Jeśli funkcje nawozowe mają przebieg prostoliniowy, zadanie takie można rozwiązać jedną z metod programowania liniowego. W tym przypadku jednak należy wprowadzić dodatkowe ograniczenia swobody rozdysponowania nawozów odpowiednio do ich krańcowej efektywności. W przeciwnym bowiem razie cała ilość nawozu zostanie przeznaczona do tego obiektu, w którym krańcowa efektywność (równa w danym przypadku przeciętnej efektywności) będzie największa.

Efektywność nawożenia dla gospodarki chłopskiej i dla PGR obliczono dla Polski w układzie dynamicznym plonów i nawożenia za lata 1955/56 1962/63, tj. za okres 8-letni. Nawożenie mineralne w czystym składniku wyrażono w kilogramach NPK na hektar powierzchni zasiewów czterech zbóż, ziemniaków i buraków cukrowych razem wziętej. Zbiory i plony tych roślin sprowadzono do plonów zbóż metodą „plonu przeliczeniowego” (przeciętnej relacji plonów zbóż, ziemniaków i buraków cukrowych). Metoda ta bardziej odpowiada tezie o plonach zbóż, jako reprezentancie poziomu plonów, niż metoda jednostek zbożowych. Wadą jej, co zresztą jest i wadą jednostek zbożowych, jest zależność tak obliczonego plonu od zmian w strukturze zasiewów i zbiorów. O ile w gospodarce chłopskiej w skali ogólnokrajowej struktura ta nie ulegała większym zmianom, o tyle w PGR nastąpił pewien wzrost udziału zbóż w zbiorach i spadek udziału ziemniaków, do pewnego stopnia zrekomensowany wzrostem udziału buraków cukrowych. Zarazem wzrost plonów zbóż w tym okresie był w PGR szybszy niż wzrost plonów okopowych.

W celu osłabienia wpływu warunków atmosferycznych na poziom plonów wygładzono szereg plonów w granicach $\pm$ jednego standardowego odchylenia od trendu plonów w tym okresie. Równania trendu plonów przedstawiały się następująco:

$$\begin{array}{ll} \text{dla gospodarki chłopskiej} & y = 13,5 + 0,46 t; \bar{S} = \pm 0,8 \\ \text{dla PGR} & y = 11,9 + 0,60 t; \bar{S} = \pm 0,4. \end{array}$$

Tak więc średnio za lata 1956—1963 plon przeliczeniowy wzrastał w gospodarce chłopskiej o 46 kg rocznie, a w PGR o 60 kg. Przyrost plonów był więc w PGR szybszy niż w gospodarce chłopskiej.

Z uwagi na krótki okres czasu nie było dostatecznych podstaw do aproksymowania krzywoliniowej zależności plonów od nawożenia. Posłużono się więc prostoliniową regresją uzyskując następujące funkcje:

$$\begin{array}{ll} \text{dla gospodarki chłopskiej} & y = 10,2 + 0,14x; \bar{S} = 0,57 \\ & \bar{S}_b = 0,005 \\ & r = 0,90 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{dla PGR} & y = 9,0 + 0,073x; \bar{S} = 0,57 \\ & \bar{S}_b = 0,002 \\ & r = 0,94. \end{array}$$

Ogólnie rzecz biorąc, efektywność nawożenia mineralnego (i wszystkiego co z nim skorelowane) wyraziła się w badanym okresie średnio dla gospodarstw chłopskich 14 kg „zboża” na 1 kg NPK, a dla PGR — 7,3 kg.

Nie przywiązujemy jednak (ze względu na uproszczoną metodą i małą liczebność) nadmiernej wagi do absolutnej wielkości uzyskanych współczynników regresji. Wydaje się jednak, że można na ich podstawie mówić o wyższej efektywności nawożenia mineralnego w gospodarce chłopskiej niż w PGR. Zarazem jednak stoimy na stanowisku, że spośród różnych rozpatrywanych dotychczas kryteriów podziału, to kryterium tylko w bardzo ograniczonym zakresie może być zastosowane do rozdziału ogólnokrajowej puli nawozowej pomiędzy PGR i gospodarkę chłopską. Oczywiście, gdyby stanąć na gruncie czysto technicznego rozliczenia (podciąganego niekiedy pod nazwę „rachunku ekonomicznego”), to z uwagi na wyższą efektywność nawożenia i znacznie większy udział gospodarki chłopskiej w powierzchni zasiewów należałoby całość nawozów sztucznych przekazać do gospodarki chłopskiej. Rozumowanie takie byłoby uzasadnione pod warunkiem, że społeczna i ekonomiczno-rolnicza funkcja każdego hektara w Polsce jest jednakowa. Tak jednak nie jest i nie tu jest miejsce na rozważania stopnia komplementarności i konkurencyjności obydwu typów gospodarki rolnej i ich miejsca w gospodarce narodowej. Nie oznacza to, że uzyskany wynik jest bez praktycznego znaczenia. Wskazuje on po pierwsze na potrzebę podniesienia efektywności nawożenia w PGR i do pewnego stopnia rzutuje na decyzje odnośnie proporcji podziału przyrostów masy nawozowej w nowej pięciolatce pomiędzy PGR i gospodarkę chłopską. Jak już bowiem zwracaliśmy uwagę we wstępie, niebezpieczeństwo silnego spadku efektywności dodatkowego nawożenia w najbliższym pięcioleciu może okazać się realne. Odnosi się to tym bardziej do gospodarstw o już obecnie względnie wysokim poziomie nawożenia i nie odpowiadających temu poziomowi ogólnym warunkom organizacyjno-agrotechnicznym.

Wydaje się, że należałoby rozróżnić dwa kryteria podziału: 1) przydział nawozów w celu przyspieszenia **tempa** przyrostu produkcji i wyrównania dysproporcji w ogólnym poziomie produktywności z hektara, 2) przydział nawozów z punktu widzenia ich najbardziej efektywnej

(w sensie społecznym) wydajności. Jak już stwierdziliśmy uprzednio, średnioroczne przyrosty plonów w PGR były w badanym okresie wyższe niż w gospodarce chłopskiej. Stało się to możliwe niewątpliwie w dużym stopniu dzięki przydziałowi relatywnie większej masy nawozów sztucznych do PGR, mimo ich niższej efektywności. Niewątpliwie przybliżenie poziomu produktywności PGR do poziomu gospodarki chłopskiej stanowi cel sam w sobie mający istotne znaczenie dla perspektyw rozwoju całej produkcji rolniczej w Polsce i skutecznego wykonywania tych zadań gospodarczych, które mogą być spełnione tylko przez PGR. Niestety ilościowa kwantyfikacja tego celu jest niezmiernie trudna, nie mniej trudna niż decyzja czy należy przyspieszyć rozwój rolnictwa w rejonach zacofanych, czy też koncentrować nakłady w rejonach już rozwiniętych. Zaden — nawet najdoskonalszy wzór na efektywność inwestycji zadania tego nie rozwiąże. Niestety ekonomista musi pozostawić to niewdzięczne pole do popisu politykowi gospodarczemu, ograniczając się do przedstawienia mu do wyboru szeregu alternatyw, co też i staraliśmy się uczynić. Co zaś się tyczy niższej efektywności nawożenia w PGR, to należy się z nią liczyć przy wyborze ogólnych kryteriów rozdziału nawozów sztucznych pomiędzy PGR i gospodarkę chłopską. Gdyby za kryterium została np. przyjęta maksymalizacja globalnej produkcji roślinnej, relacja 14:7,3 powinna stanowić **uzupełniający** czynnik korygujący podział nawozów. Gdyby za kryterium przyjąć towarową produkcję roślinną brutto, relacja ta ulega istotnej modyfikacji. Tak np. zestawienie danych o produkcji 4 zbóż, ziemniaków i buraków cukrowych w przeliczeniu na jednostki zbożowe, z danymi o skupie (również w jednostkach zbożowych) w 1963 r. w gospodarstwach indywidualnych i w PGR dało następujące wyniki:

W stosunku do ogólnego zbioru tych ziemioplodów w gospodarstwach indywidualnych w rozmiarze 25 549 tys. jednostek zbożowych skupiono 4 909 tys., czyli 19,21%, natomiast w PGR w stosunku do produkcji 2 494 tys. jednostek zbożowych skupiono 1 219 jednostek, czyli 48,87%.

Gdybyśmy przenieśli te wyniki na dane o efektywności nawożenia w gospodarce chłopskiej i w PGR, to relacja 14:7,3 przekształciłaby się na relację 2,7:3,7 na rzecz PGR. Oczywiście jest to uproszczenie, bowiem towarowość **dodatkowych** kwintali jest wyższa niż przeciętnych zarówno w gospodarce chłopskiej (a może i w większym stopniu), jak i w PGR.

Ogólnie rzecz biorąc, kryterium efektywności nawożenia traktujemy zatem w danym przypadku, jak kryterium pomocnicze. Jego znaczenie rośnie w miarę przechodzenia do rozdziału nawozów pomiędzy rejony, gospodarstwa i w ramach gospodarstwa. Zagadnieniem tym zajmujemy się jednak bliżej w odniesieniu do PGR i gospodarki chłopskiej w następnym artykule.

Dotychczas rozpatrywaliśmy problem podziału ogólnej sumy czystego składnika NPK nawozów mineralnych pomiędzy gospodarkę chłopską i gospodarkę państwową. Niemniej istotne znaczenie ma również podział azotu, fosforu i potasu wziętych z osobna.

Jak wynika z danych Rocznika Statystycznego 1964, przy ogólnie wyższym w PGR wysiewie nawozów mineralnych w przeliczeniu na 1 ha zasiewów o 105,6%, wysiew azotu był wyższy o 73,5%, fosforu o 118,4%

i potasu o 127,1%. Jednocześnie zastosowanie wapna było wyższe o 444,4%.

Jeśli jednak doliczyć azot, fosfor i potas z obornika, łączna dawka azotu na 1 ha zasiewów wynosiła w gospodarstwach państwowych 51,9 kg wobec 44,7 kg w gospodarce chłopskiej; 45,2 kg fosforu wobec 32,5 oraz potasu 71,3 kg wobec 55,4. Ogólnie więc nawożenie azotem było w gospodarstwach państwowych wyższe o 16,1% fosforowe o 39,1% i potasowe o 28,7%.

Gdyby zatem, opierając się na relacjach intensywności nawożenia według tabeli 1, dokonać wtórnego rozdziału poszczególnych składników za pomocą podanej uprzednio metody, uzyskalibyśmy następujące rezultaty (tabela 3):

Tabela 3

Podział czystego składnika azotu, fosforu i potasu z nawozów mineralnych pomiędzy gospodarkę chłopską i PGR według współczynników intensywności nawożenia

Rodzaj nawozu	Gospodarka chłopska		PGR			
	procentowy udział gospodarki chłopskiej w ogólnej sumie czystego składnika z nawozów mineralnych i obornika	faktyczne zużycie nawozów mineralnych w gospodarce chłopskiej w 1962/63 roku należałoby powiększyć o... tys. ton	nawożenie w kg czystego składnika na 1 ha			
			faktyczne	wyliczone	faktyczne	wyliczone
N	89,4	24,60	18,9	20,8	32,8	19,8
P	88,1	23,81	14,1	15,9	30,8	18,3
K	87,9	29,22	19,9	22,1	45,2	29,8

Jak wynika z tabeli 3, stosunkowo największe przesunięcie na rzecz gospodarki chłopskiej nastąpiłoby w nawozach potasowych z tytułu większego udziału okopowych w strukturze zasiewów gospodarstw chłopskich.

Interesującym wydaje się również skonfrontowanie ogólnego wniosku o potrzebie zwiększenia udziału gospodarstw chłopskich w ogólnej puli nawozów sztucznych i w poszczególnych składnikach z bieżącą tendencją w polityce nawozowej. Odpowiedź uzyskamy zestawiając wskaźniki przyrostu nawożenia w gospodarce chłopskiej i w państwowych gospodarstwach rolnych za okres ostatnich trzech lat 1960/61—1962/63. W okresie tym nawożenie ogółem nawozami mineralnymi w czystym składniku zwiększyło się w gospodarce chłopskiej o 17,7%, a w gospodarce państwowej o 8,7%, nawożenie azotem odpowiednio o 13,6 i 23,2%, fosforem o 21,9 i 10,3%, potasem o 19,0 i —0,7% i wapnem o 108,9 i 65,2%.

Ogólnie więc stopniowe zwiększanie udziału gospodarki chłopskiej w przyrostach nawożenia jest realizowane, szczególnie w zaopatrzeniu tej gospodarki w potas i wapno nawozowe. Natomiast w dalszym ciągu preferowane są gospodarstwa państwowe w przydziale dodatkowych ilości nawozów azotowych.

Na zakończenie należałoby wreszcie powrócić do zaznaczonego we wstępie niezmiernie istotnego problemu opłacalności nawożenia i związanego w tym kryterium efektywnego popytu na nawozy mineralne. Zdajemy sobie sprawę, że przyjęcie tego kryterium ma — przynajmniej w chwili obecnej — nieco akademicki charakter z uwagi na odmiennie zasady doprowadzania nawozów mineralnych do gospodarstw chłopskich i do PGR. Dotyczy to w szczególności kryterium efektywnego popytu w stosunku do gospodarstw państwowych. Umocnienie jednak systemu rozrachunku gospodarczego w tej gospodarce może w przyszłości podnieść praktyczną wagę zagadnienia. W tej chwili można jedynie stwierdzić, że opłacalność dodatkowego kilograma nawozów jest w gospodarce chłopskiej wyższa z tytułu wyższej efektywności nawożenia, mimo nieco wyższej średniej ceny 1 kg NPK w gospodarce chłopskiej (mniejszy udział potasu) i niższej średniej ceny jednostki produkcji roślinnej. Czy i w jakim stopniu opłacalność nawożenia i efektywny popyt będą stanowiły kryterium podziału nawozów mineralnych pomiędzy PGR i gospodarkę chłopską w nowej pięcioletce trudno w tej chwili powiedzieć. Natomiast wydaje się celowe zwrócenie uwagi na rysujące się ogólne obniżenie opłacalności nawożenia przy przyjęciu założeń nowego planu. Na podstawie danych, którymi dysponujemy, wartość produkcji roślinnej całego rolnictwa w cenach porównywalnych wzrosła za lata 1960—1963 o 8 308 mln zł, a wartości nawożenia mineralnego o 1 046 mln zł. Innymi słowy, wzrostowi wartości nawożenia o 1 zł odpowiadał w tym okresie średnio wzrost wartości produkcji roślinnej o 7,9 zł. Oczywiście nie tylko nawożenie mineralne partycypuje w tej relacji. Obliczona w podobny sposób relacja dla okresu 1963—1970 na podstawie danych nie ostatecznych, mogących ulec jeszcze pewnym zmianom, oraz przy założeniu, że ceny nawozów mineralnych i ceny produkcji roślinnej nie ulegną zmianie, dała w wyniku relację 1:3,5. Biorąc pod uwagę przewidywany, istotny wzrost innych nakładów inwestycyjnych rolnictwa, należy się liczyć zarówno z faktem, że w szeregu przypadków efektywność dodatkowego nawożenia może się znaleźć na granicy opłacalności, a nawet i poniżej oraz, że problem efektywnego popytu stanie się znacznie bardziej istotnym kryterium podziału niż w chwili obecnej. Dotyczy to w szczególności podziału terytorialnego w ramach gospodarki chłopskiej i w pewnym stopniu w ramach PGR. Problematyka ta będzie jednak stanowiła treść następnego artykułu.

АНАТОЛЬ БЖОЗА
Институт Экономики Сельского Хозяйства
В а р ш а в а

ВОПРОС РАЗМЕЩЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ПОЛЬШЕ (ЧАСТЬ I)

С о д е р ж а н и е

На фоне намеренного значительного роста уровня употребления минеральных удобрений в период 1966—1970 гг., автор проводит анализ эффективности применения удобрений и критериев

территориального размещения минеральных удобрений с точки зрения запасов навоза, посевной структуры, участия в валовой, финальной и товарной продукции.

В первой части автор рассматривает вопрос с точки зрения распределения минеральных удобрений между крестьянское и государственное сельское хозяйство. Автор высказывается в пользу применения финальной или валовой растительной продукции в качестве основного критерия распределения минеральных удобрений.

Автором обсуждена также возможность применения математических методов для получения оптимального распределения удобрений.

Во второй, следующей, части автором будет обсуждено территориальное распределение удобрений по отношению к крестьянскому и государственному сельскому хозяйству.

ANATOL BRZOZA

Institute of Agricultural Economics
Warszawa

THE PROBLEMS OF ALLOCATION OF MINERAL FERTILIZERS IN POLAND (PART 1)

Having in view considerable increase of mineral fertilizing planned for 1966—1970, the author presents an analysis of the effectiveness of fertilization from the point of view of the manure stocks, sowing structure, share in the total, final and marketable production.

In the Part 1 the above problems are subject to consideration from the point of view of mineral fertilizer's distribution among peasant and state farming. The author declares himself for the acceptance of the final or the total plant production as the basic criterion of the distribution of mineral fertilizers. Possibility of mathematical methods application is considered, too, to achieve optimized distribution of fertilizers.

In the Part 2 the territorial distribution of fertilizers will be considered concerning peasant and state farming.

EUGENIUSZ HARASIM
Warszawa

PERSPEKTYWY EKSPORTU POLSKIEGO CUKRU

Pomimo bogatej literatury na temat światowej gospodarki cukrem¹, próby formułowania prognoz na przyszłość są bardzo skromne. Można to wytłumaczyć dwoma zasadniczymi powodami: 1) duże wahania koniunktury na rynku światowym oraz żywiołowość procesów rynkowych niepomniernie utrudnia formułowanie prognoz, 2) opracowywane w poszczególnych krajach i firmach zagranicznych prognozy przeznaczone są wyłącznie dla własnych potrzeb i dla specjalnych celów.

Znaczenie analizy koniunktury dla cukru związane jest z następującymi okolicznościami:

Światowy rynek cukru należy do najmniej ustabilizowanych. Szczególnie duże dysproporcje między podażą i popytem oraz znaczne wahania cen wystąpiły w ostatnich latach. W tych warunkach planowanie możliwości eksportowych jest utrudnione.

Polska jest jednym z największych eksporterów cukru na „wolnym rynku”. Wobec istnienia potężnych rynków zamkniętych, ze stosunkowo stałymi kontyngentami ilościowymi i stabilnymi cenami, wszelkie dysproporcje w podaży i popycie koncentrują się na „rynku wolnym”, narażonym na żywiołowe zmiany warunków na dużą skalę².

W polskim eksporcie cukier stanowi znaczną pozycję. Plany gospodarcze na przyszłość również przewidują poważny eksport cukru na rynki kapitalistyczne.

W okresie ostatnich dwudziestu lat produkcja cukru wzrosła ponad trzykrotnie — z 18 mln ton w 1945/46 r. do 61 w 1964/65 r. (tab. 1). Trend rozwojowy produkcji cukru przebiega bez istotnych zakłóceń. Tylko w latach 1961/62—1962/63 produkcja cukru znacznie odchyliła się od trendu, ale produkcja 1964/65 roku powróciła do granic wyznaczanych tym trendem. Wobec tak jednostajnych przyrostów produkcji w ciągu ostatnich dwudziestu lat, obliczony trend prostoliniowy ($Y_i = a + b t_i$, gdzie $a = 19\,289$ tys. ton, $b = 2\,080$ tys. ton) może stanowić pewną przesłankę do przewidywania rozmiarów produkcji w najbliższych pięciu latach (wykres).

¹ Obszernym i najbardziej kompletnym studium monograficznym jest opracowanie Międzynarodowej Rady Cukrowniczej pt.: *The World Sugar Economy. Structure and Policies* (International Sugar Council. London, 1963).

² Chodzi o cukier produkowany przemysłowo (centrifugal sugar). Oprócz tego cukru w niektórych krajach (Azja) wyrabia się cukier sposobem chałupniczym, tak zwany „gur” (non-centrifugal sugar). Ten rodzaj cukru nie jest przedmiotem obrotów międzynarodowych.

Tabela 1

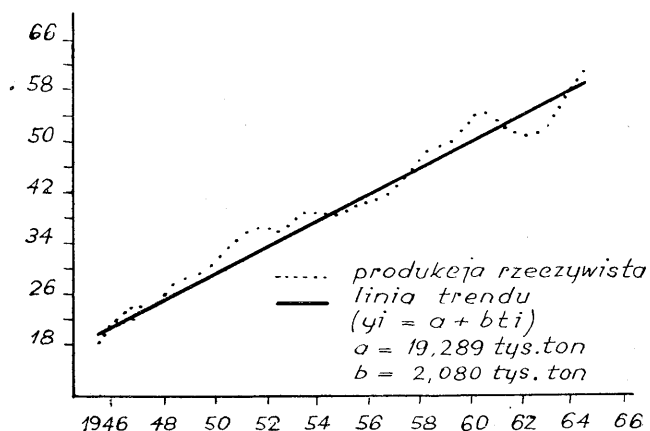
Światowa produkcja i konsumpcja cukru ^a

Rok	Produkcja cukru w tys. ton			Konsumpcja cukru w tys. ton ^b
	trzciniowego	buraczanego	ogółem	
1945/46	12 815	5 370	18 185	.
1946/47	15 451	7 282	22 733	.
1947/48	17 109	7 485	24 594	.
1948/49	18 045	10 065	28 110	27 381
1949/50	18 449	10 711	29 160	29 410
1950/51	19 568	13 998	33 566	31 556
1951/52	22 168	13 919	36 087	33 460
1952/53	21 613	13 372	34 985	35 798
1953/54	22 402	16 369	38 771	37 328
1954/55	23 510	14 844	38 354	38 809
1955/56	23 254	15 751	39 705	41 575
1956/57	25 586	16 058	41 644	42 640
1957/58	26 335	18 085	44 420	44 808
1958/59	28 840	20 766	49 606	46 404
1959/60	29 662	20 510	50 172	48 763
1960/61	30 767	24 585	55 352	52 802
1961/62	29 600	22 035	51 635	54 736
1962/63	29 322	21 833	51 155	54 534
1963/64	.	.	54 928	.
1964/65	.	.	61 885	.

^a The World Sugar Economy Structure and Policies, vol. II (International Sugar Council, London 1963).

^b Konsumpcja podana dla lat kalendarzowych — poz. 1 obejmuje 1949 r. ostatnia — 1963 r.

mln. ton



Wykres 1. Tendencja rozwoju światowej produkcji cukru

Największy wzrost produkcji wystąpił w krajach importujących cukier oraz w krajach samowystarczalnych. Kraje eksportujące powiększały produkcję w mniejszym stopniu. Wskazuje to na dążenie do samowystarczalności w gospodarce cukrem.

Według danych Międzynarodowej Rady Cukrowniczej zapasy cukru na 31 grudnia wynosiły (średnio rocznie):

1951—1955	13 538 tys. ton
1958—1962	19 482 tys. ton

W latach 1963—1964 poziom zapasów był niższy, jednak uważa się to za zjawisko przejściowe.

Stabilność konsumpcji w połączeniu ze zmianami w poziomie produkcji, związanymi ze zmiennością warunków klimatyczno-przyrodniczych, stanowi trwałą przyczynę powstawania dysproporcji, wywołujących perturbacje rynkowe. Przykładem poważnych dysproporcji jest okres 1961/62 r., kiedy to spożycie znacznie przewyższało obniżoną w tym czasie produkcję.

Światowa konsumpcja cukru rosła o około 5% rocznie, przy rocznym przyroście ludności o niecałe 2%. Oznacza to, że spożycie w przeliczeniu na 1 osobę wzrastało. Zarówno poziom spożycia na osobę, jak i przyrost roczny konsumpcji jest bardzo zróżnicowany w poszczególnych krajach i regionach (tab. 2).

Tabela 2

Konsumpcja na 1 mieszkańca w kg i we wskaźnikach
(1951—1955 = 100)

Region	1934—1938		1951—1955		1959—1960		1963	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
Europa	18,9	78	24,2	100	29,1	120	34,2	141
Ameryka Północna	46,7	78	46,3	100	47,1	101	48,0	203
Ameryka Centralna	16,6	63	26,3	100	30,0	114	33,6	127
Ameryka Południowa	17,8	65	27,3	100	29,9	110	31,8	116
Azja	3,2	86	3,7	100	4,8	129	5,5	148
Afryka	5,1	57	8,9	100	10,3	116	10,8	121
Ogółem	11,4	83	13,6	100	15,5	114	17,1	126

W Ameryce Północnej spożycie cukru zostało ustabilizowane na poziomie bardzo wysokim. Wzrost spożycia w Europie Zachodniej był niewielki. W pozostałych regionach spożycie wzrastało znacznie, a najwięcej w krajach o niskim spożyciu. Wskazuje to na tendencję do wyrównywania się poziomu spożycia. Jest to zrozumiałe, ponieważ kraje o wysokim dochodzie narodowym doszły do poziomu pełnego zaspokojenia potrzeb biologicznych na cukier.

Popyt na cukier kształtowany jest przez wiele czynników (potrzeby dietetyczne, dochody, ceny itp.). Np. duże spożycie cukru w Anglii związane jest częściowo w tradycyjnym wysokim spożyciem herbaty. Największy wpływ na spożycie wywierają jednak dochody i ceny detaliczne. Zatem w krajach o niskim spożyciu cukru dynamikę wzrostu spo-

życia wyznaczać będzie wzrost dochodu narodowego i siły nabywczej ludności.

W wyniku dążenia do samowystarczalności krajów importujących cukier, eksport światowy wzrastał znacznie wolniej niż produkcja i konsumpcja cukru. Udział importu w konsumpcji cukru spadał w następującym stopniu (dane dla całego świata):

Okres	Udział importu w konsumpcji w %
1934—1938	48
1951—1955	42
1956—1960	38
1964/1965	33

W latach 1961—1963 eksport netto wszystkich krajów eksportujących był wyższy o 14% niż w latach 1951—1955 (tab. 3). Jednak produkcja światowa wzrosła w tym czasie o ponad 40%.

Importerami netto cukru są: Europa, Ameryka Północna i Azja. Pozostałe regiony eksportują cukier. Tabela 4 wskazuje, że największy importer świata — Ameryka Północna — nieznacznie tylko zwiększył swój import w okresie powojennym. Problemy importu i eksportu będą omówione bardziej szczegółowo w dalszej części artykułu.

W latach 1945—1965 występowała silna fluktuacja cen światowych cukru (tab. 4). Najniższy poziom cen zanotowano w styczniu 1962 r. (46 \$/t cif Londyn), a najwyższy w listopadzie 1963 r. (260 \$/t cif Londyn). Rozpiętość cen była 5,6-krotna. Występowanie tak wielkich rozpiętości cen stanowi wyjątkową cechę rynku cukru. Mimo dużej fluktuacji cen, można mówić o wyraźnej tendencji zniżkowej cen w latach 1945—1962. Obniżka cen fob Kuba wynosi średnio rocznie 1,8 dolara na tonie. Uwzględnienie danych z roku 1963 zupełnie zmieniłoby postać trendu. Wydaje się jednak, że poziom cen cukru w 1963 r. jako jedyny wyjątek w dotychczasowej historii rynku światowego, winien być wyłączany z analizy tendencji. Jednakże wobec tak nieregularnych wahań cen, możliwość formułowania tendencji rozwojowej i wysnuwania pożytecznych wniosków na przyszłość, na podstawie badania rozkładu cen — jest bardzo ograniczona.

Wysoki poziom cen obserwujemy w latach 1951, 1957 i 1963, a więc w odstępach sześcioletnich. Nie ma jednak podstaw interpretować tego zjawiska jako wyniku cyklu koniunkturalnego. W obecnym stanie badań nie znajdujemy uzasadnienia dla istnienia takiej cykliczności. Natomiast są przesłanki do twierdzenia, że wahania te spowodowane zostały przez zdarzenia historyczne: rok 1951 — wojna koreańska, rok 1957 — kryzys sueski, rok 1963 — wypadki na Kubie.

Wysoki poziom cen cukru wywoływany jest zwykle czynnikami pozaekonomicznymi i utrzymuje się jeden rok lub najdłużej dwa lata. Po okresie haussy następuje głęboka zniżka cen. W okresie powojennym obserwowaliśmy taką zniżkę w okresie po 1951 r., po 1957 i po 1963 r. Okresy niskich cen cukru trwały 4—5 lat.

Dotychczasowe uwagi o cenach dotyczą poziomu cen na tak zwanym wolnym rynku. Obecnie wykażemy poziom i tendencje zmian cen na rynkach zamkniętych. Rynki zamknięte (będą one omawiane w dal-

Tabela 4

Światowe ceny cukru surowego w latach 1945—1965^a

Rok	Cena w dolarach/t	
	cif Londyn	fas Kuba
1945		68
1946		92
1947		109
1948		93
1949		91
1950		109
1951		125
1952		92
1953		75
1954		72
1955	—	71
1956	98	76
1957	129	113
1958	86	77
1959	75	65
1960	78	69
1961	70	61
1962	70	63
1963	197	184
1964	142	128

^a Dane dla 1945—1962: The World Sugar Economy, s. 342.
Dane dla 1963—1964: C. Czarnikow LTD, London, Review
694, Sugar.

szym tekście) stosują ceny stabilne, gwarantujące eksporterom zbyt określonych partii cukru na korzystnych warunkach, niezależnych od zmian cen na wolnym rynku. Różnice między cenami wolnego rynku i cenami rynków zamkniętych są znaczne:

	Ceny w \$ za tonę cukru surowego	
	1960	1963
Wolny rynek (cif Londyn)	78	197
Rynek USA	127	122
Rynek Wspólnoty Brytyjskiej	121	126
Rynek francuski (cukier biały)	167	.
Rynek portugalski	96	.

Stałe ceny kontraktowe rynków zamkniętych stosuje się do określonych ilości. Aczkolwiek ceny kontraktowe na wymienionych rynkach zamkniętych zmieniały się często, to jednak nie dostrzega się w tych zmianach określonej tendencji wzrostowej lub spadkowej. W latach

1951—1963 ceny gwarantowane przez USA utrzymują się na zbliżonym poziomie (122—127 dolarów), natomiast ceny Wspólnoty Brytyjskiej wykazywały lekką tendencję zwyżkową — z 90 dolarów w 1951 r. do 126 dolarów w 1963 r. Na rok 1965 ceny te mają być jednak niższe (117 \$).

Należy jeszcze nadmienić o występowaniu stałej ceny kontraktowej na cukier, ustalonej w wieloletniej umowie między ZSRR i Kubą na poziomie 132 \$ za tonę fob Kuba. Cena ta ma być stosowana do wszystkich dostaw cukru kubańskiego do ZSRR w okresie 1964—1970 r. (5 mln ton w 1970 r.).

Podstawą formułowania prognozy na 1970 r. są materiały FAO oraz własne szacunki. Prognoza obejmuje: produkcję i konsumpcję oraz wynikający z porównania tych wielkości niedobór lub nadmiar cukru w poszczególnych rejonach świata oraz kształtowanie się cen cukru.

Tabela 5

Bilans cukru w latach 1969—1971 według prognozy FAO ^a

Region	Produkcja	Konsumpcja	Saldo
1. Ameryka Północna	5 800	11 250	—5 450
2. Oceania i Australia	1 820 — 1 850	840 — 850	+980 — 1 000
3. Europa Zachodnia	9 930 — 10 300	12 630 — 13 000	—2 700
EWG	6 430 — 6 600	6 230 — 6 400	+200
Wielka Brytania	1 100	3 100	—2 000
4. Ameryka Łacińska	22 500 — 23 000	10 150 — 10 500	+12 350 — 12 450
Kuba	7 000	450	+6 550
Pozostałe kraje	15 500 — 16 000	9 700 — 10 100	+5 800 — 5 900
5. Bliski Wschód i Afryka	5 220 — 5 400	6 220 — 6 810	—1 000 — 1 410
Azja Mniejsza	1 100	2 100 — 2 300	—1 000 — 1 200
Alger, Egipt,			
Libia + Maroko, Tunis	900 — 950	1 500 — 1 650	—600 — 700
Afryka Południowa	2 060 — 2 150	960 — 1 000	+1 100 — 1 150
6. Azja i Daleki Wschód	14 350 — 16 350	14 200 — 16 100	+150 — 250
Japonia	350	2 200 — 2 200	—1 850 — 1 950
7. Razem (1—6)	59 620 — 62 700	55 290 — 58 510	4 330 — 4 190
8. Kraje socjalistyczne (bez Kuby)			—3 500

^a Agricultural Commodities Projections for 1970. FAO, Rzym, 1962.

Według przewidywań FAO (tab. 5) w latach 1969—1971 roczny bilans cukru krajów kapitalistycznych będzie następujący (w tys. ton):

	Ogółem	w tym Europa Zach.
Produkcja	52 620—55 700	9 930—10 300
Konsumpcja	54 840—58 060	12 630—13 000
Saldo	—2 200 do —2 360	—2 700

Do regionów nadwyżkowych należeć będzie Australia i Oceania, Ameryka Łacińska i Afryka Południowa. Do regionów deficytowych zalicza się głównie Amerykę Północną, Bliski Wschód i Afrykę, a w Azji — Japonię. Dla Polski największe znaczenie posiada Europa. Łączny rachunek dla Europy Zachodniej zamyka się deficytem 2 700 tys. ton, w tym Wielka Brytania 2 000 tys. ton. Ale dla EWG przewiduje się małą nadwyżkę produkcji nad konsumpcją (200 tys. ton).

Kraje socjalistyczne europejskie i azjatyckie będą importowały netto 3,5 mln ton cukru¹. Ten szacunek FAO nie został jednak uzasadniony i wymaga weryfikacji.

Tabela 6

Produkcja cukru w latach 1955/56—1964/65 (średnia roczna z okresów pięcioletnich)^a

Lp.	K r a j	Produkcja w tys. ton cukru surowego			
		1955/56— —1959/60	1960/61— —1964/65	wzrost	
				w tys. t	w %
a	b	c	d	e	f
1.	Kuba	5 605	4 540	—1 065	—19
2.	Chińska Republika Ludowa	1 018	1 217	199	19
3.	Związek Radziecki	5 090	6 782	1 692	33
4.	Polska	1 068	1 556	488	45
5.	Czechosłowacja	789	1 053	265	33
6.	Niemiecka Republika Demokratyczna	708	796	88	12
7.	Węgry	312	446	114	36
8.	Rumunia	218	389	171	78
9.	Bułgaria	135	180	45	33
10.	Albania	11	13	2	18
	Razem 4—10	3 241	4 433	1 172	36
	Razem 3—10	8 331	11 215	2 884	34
	Ogółem 1—10	14 954	16 972	2 018	13

^a FO Licht's Europäisches Zuckerjournal nr 44, 1964

The World Sugar Economy, vo. 2

Produkcję i spożycie cukru w krajach socjalistycznych w ostatnim dziesięcioleciu ilustrują tab. 6 i 7. W ostatnim pięcioleciu wzrost produkcji i spożycia w stosunku do poprzedniej pięcioletki był następujący (w %):

	Produkcja	Spożycie
Chiny	19	127
ZSRR	33	86
Europejskie kraje socjalistyczne	36	54

¹ Agricultural Commodities Projections for 1970 (FAO, Rzym 1962).

Tabela 7

Konsumpcja cukru w krajach socjalistycznych
(Średnia roczna)^a

Lp.	Kraj	Konsumpcja cukru w tys. ton cukru surowego			
		1953—57	1957—63	wzrost	
				tys. t	%
1.	Kuba	253	376	123	48
2.	Chińska Republika Ludowa	880	1 880	1 123	127
3.	Związek Radziecki	4 570	7 386	3 939	86
4.	Polska	773	982	209	27
5.	Czechosłowacja	491	560	278	56
6.	Niemiecka Republika Demokratyczna	367	585	296	52
7.	Węgry	279	304	321	15
8.	Rumunia	174	294	120	68
9.	Bułgaria	111	162	51	45
10.	Albania	12	16	4	33
Razem 4—10		2 407	2 903	783	32
1—10		8 110	12 545	4 435	54

^a Sugar Year Book 1963, The World Sugar Economy..., vol. II.

Istotny wpływ na światowy rynek cukru wywierać będzie w dalszym ciągu największy eksporter — Kuba. FAO szacuje, że w 1970 r. Kuba wyprodukuje 7 mln ton cukru i przy zużyciu wewnętrznym 450 tys. ton będzie w stanie eksportować 6 550 tys. ton. Wyczerpujących danych na temat przedsięwzięć Kuby w produkcji cukru obecnie nie mamy. Wiadomo jednak, że rząd kubański przewiduje na 1970 r. produkcję na poziomie 10 mln ton. Przewiduje się realizację poważnych inwestycji. Kuba stawia obecnie na cukier, ponieważ koszty produkcji trzciny cukrowej są tam najniższe w porównaniu z kosztami wszelkich innych upraw¹. Możliwość powiększenia produkcji do 10 mln ton trzeba jednak oceniać z rezerwą. Kubańska produkcja cukru w ostatnich trzech latach mieściła się w granicach 3,5—3,8 mln ton. Warto przypomnieć, że już w latach 1920—1925 produkowano tam ponad 4 mln ton cukru rocznie, a w pomyślnych latach 1957—1961 produkcja wynosiła około 6 mln ton rocznie. w świetle tych danych tak szybkie przełamanie ponad czterdziestoletniej stagnacji w produkcji i nieomal potrojenie obecnego poziomu produkcji w ciągu najbliższych pięciu lat wydaje się mało prawdopodobne w obecnych warunkach polityczno-gospodarczych. W związku z tym proponuje się przyjęcie do bilansu światowego produkcję Kuby na poziomie szacowanym przez FAO, to jest 7 mln ton, a przewidywane przez Kubę 10 mln ton traktować jako mało prawdopodobną górną granicę produkcji.

Drugim krajem, który dysponuje i będzie dysponował ogromnymi ilościami cukru, jest Związek Radziecki. W roku 1963 w ZSRR opu-

¹ Źródła niepublikowane.

blikowano przewidywania produkcji cukru na poziomie 10 mln ton w 1970 r. i 12 mln ton w 1980 r. W świetle ostatnich postępów w produkcji cukru w ZSRR (8,6 mln ton w 1964/1965 r., wobec 6,1—6,7 mln ton w latach 1960—1965) zamierzenia te należy oceniać jako w pełni realne. Spożycie cukru wyniesie w 1970 r. 40—42 kg na jednego mieszkańca¹. Wobec tego, że ludność ZSRR w 1970 r. ma wynosić 254,7 mln osób, to spożycie cukru w ZSRR można szacować na poziomie 10,2—11,5 mln ton. Niedobór cukru wyniesie zatem 0,2—1,5 mln ton. Traktat z Kubą przewiduje, że ZSRR będzie importował w 1970 r. 5 mln ton cukru kubańskiego. Związek Radziecki będzie więc dysponował 15 mln ton cukru, w tym 3,5—4,8 mln ton nadwyżki eksportowej.

Dużym potencjalnym importerem cukru jest ChRL. Spożycie na głowę wynosi tam poniżej 3 kg (1964 r.). Jednak dotychczas kraj ten importował mało cukru: 1962/1963 — 480 tys. ton, 1963/1964 — 360 tys. ton, 1964/1965 — 500 tys. ton². Produkcja cukru w Chinach wynosi średnio (z lat 1961—1965) około 1,2 mln ton, a spożycie około 1,8 mln ton. W ostatnim pięcioleciu produkcja wzrosła tylko o 19%, zaś spożycie o 127%. Nie wydaje się możliwe, aby stagnacja w produkcji trwała nadal. Jednak konkretnych danych cyfrowych nie ma. W związku z tym sporządzimy światowy bilans cukru na 1970 r. bez ChRL.

Do sporządzenia bilansu cukru na 1970 r. przyjmuje się następujące dane:

- 1) dla krajów kapitalistycznych szacunki FAO (tab. 6),
- 2) dla Kuby szacunki FAO (tab. 6) oraz plan rządu kubańskiego (10 mln ton),
- 3) dla ZSRR produkcję 10 mln ton, konsumpcję 10,2—11,5 mln ton, czyli import netto 0,2—1,5 mln ton,
- 4) dla pozostałych europejskich krajów demokracji ludowej łącznie z Polską nie opublikowano danych cyfrowych o produkcji cukru w latach 1966—1970. W związku z tym przyjmujemy dla tych krajów takie tempo wzrostu produkcji i spożycia, jakie występowało w latach ubiegłych (tab. 6 i 7). To uproszczone podejście nie obniży wartości prognozy bilansu światowego, ponieważ: (1) kraje te mają niewielki udział w światowej gospodarce cukrem, (2) próba ustalenia bilansu cukru na 1970 r. ma na celu wskazanie jedynie tendencji zmian w prognozach między podażą a popytem.

Orientacyjny szacunek bilansu cukru w 1970 r. przedstawia tab. 8.

Według przedstawionego bilansu na 1970 r. nadwyżka produkcji nad konsumpcją wzrośnie do 6—7,6 mln ton (nie uwzględniając importu ChRL). Wobec tego, że import ChRL jest niestabilny, trudno przewidywać rozmiary tego importu w przyszłości. Przyjmując import Chin na 2—2,5 mln ton oraz produkcję Kuby, jak przewiduje FAO, 7 mln ton (co jest bardziej prawdopodobne), to nadprodukcja w 1970 r. mieściłaby się w granicach 2—4 mln ton.

¹ Referat N. S. Chruszczowa na Plenum KC KPZR z 14. II. 1964 r. Należy nadmienić, że specjaliści radzieccy obecnie przewidują możliwości wzrostu spożycia do 45 kg na osobę, to znaczy 11,5 mln ton.

² FO Licht's Europäisches Zuckerjournal, nr 2 — 1965.

Tabela 8

Szacunkowy bilans cukru w 1970 r.

(W tys. ton w przeliczeniu na cukier surowy — bez ChRL)

Wyszczególnienie	Produkcja	Spożycie	Saldo
1. Kraje kapitalistyczne	52 620 — 55 700	54 840 — 58 060	—2 200 do —2 360
w tym: 1a. Europa Zachodnia	9 930 — 10 300	12 630 — 13 000	—2 700
2. Kuba	7 000 — 10 000	450	+6 550 do +9 550
3. ZSRR	10 000	10 200 — 11 500	—200 do —1 500
4. Kraje demokracji ludowej (europejskie)	5 600	3 680	+1 920
Razem świat (1+2+3+4)	75 220 — 81 300	69 170 — 73 690	+6 050 do +7 610
Razem kraje socjalistyczne (2+3+4)	22 600 — 25 600	14 330 — 15 630	+8 270 do +10 300
Razem Europa (1a+3+4)	25 530 — 25 900	26 510 — 28 180	—980 —3 260
Razem kraje socjalistyczne Europy (3+4)	15 600	13 880 — 15 180	+1 720 do +420 ^a

^a Przewidywany przez FAO (tab. 6) import netto tych krajów łącznie z Chinami na poziomie 3,5 ml ton wydaje się nieaktualny. Wobec tak znacznego wzrostu produkcji w ZSRR socjalistyczne kraje Europy są samowystarczalne, czego szacunki FAO z 1962 r. nie przewidywały.

W konkluzji można stwierdzić, że tendencja na światowym rynku cukru jest mniej pomyślna dla eksporterów niż dla importerów. Tempo wzrostu produkcji będzie szybsze niż tempo wzrostu spożycia, co będzie prowadziło do wzrostu zapasów i spadku cen.

Prognoza bilansu cukru wskazuje więc, że rynek cukru będzie rynkiem nabywcy. W takich warunkach utrzymanie cen opłacalnych dla eksporterów może być zapewnione tylko w drodze międzynarodowych porozumień handlowych eksporterów i importerów. Reaktywowanie Międzynarodowej Umowy Cukrowej (MUC) wpłynęłoby na poziom cen. Szanse odpowiedniego porozumienia nie są obecnie duże. Trzeba przy tym podkreślić, że MUC przyznawała Polsce kontyngent eksportowy 220 tys. ton¹. W obecnych warunkach i w okresie 1966—1970 ilość ta znacznie odbiega od faktycznych możliwości eksportowych Polski. Eksport Polski jest co najmniej dwukrotnie wyższy. Uzyskanie odpowiednich dla Polski kontyngentów w ewentualnej nowej umowie MUC może nastreżać poważne trudności.

Można podjąć próbę wskazania przyszłego poziomu cen w oparciu o kilka przesłanek, które obecnie omówimy:

1. Międzynarodowe Porozumienie Cukrownicze z 1. XII. 1958 r. uznało, że dolną granicą cen cukru surowego jest cena 3,25 centa

¹ Dziennik Ustaw, nr 28 z 1960 r., poz. 156.

za funt fas Kuba, tj. 71,6 \$/t i przewidywało ostre środki przeciwdziałające dalszej obniżce cen. Cenie 71,6 \$/t fas Kuba odpowiada najczęściej cena 80 \$/t cif Wielka Brytania. Jak wiadomo, światowe ceny cukru w latach 1950—1962 były znacznie niższe, a poziom cen w styczniu i lutym 1965 r. znacznie odbiega od tej granicy (62 \$/t cif Londyn, 48 \$/t fas Kuba w dniu 9.II.65)¹. W tymże Porozumieniu z 1.XII.1958 r. ustalono górną granicę „normalnej” ceny cukru na poziomie 4 centy za funt, tj. 88 \$/t fas Kuba.

Przedział cen 71,6—88 \$/t można uznać za „wzorcowy przedział cen” zabezpieczający interesy producentów.

2. Jak wynika z tab. 4, USA i Wspólnota Brytyjska stosują ceny wyższe o 30—40 dolarów na tonie. Stałe ceny kontraktowe w obrotach między krajami socjalistycznymi też są znacznie wyższe (np. Kuba — ZSRR 132 \$/t). Rzecz znamienna, że funkcjonowanie stałych cen kontraktowych na tak wysokim poziomie na wszystkich rynkach zamkniętych nie stanowi czynnika stabilizacji cen na wolnym rynku, mimo że na rynkach zamkniętych sprzedaje się znacznie więcej cukru niż na rynku wolnym. Można nawet zakładać, że funkcjonowanie rynków zamkniętych, wraz z wysokimi cenami, jest czynnikiem powodującym tak silne wahania cen na wolnym rynku. Dysproporcje między podażą i popytem odbijają się tylko na wolnym rynku. Wysokie ceny gwarantowane umożliwiają sprzedaż na wolnym rynku nawet po cenach nie pokrywających kosztów. Taka sytuacja na rynku światowym jest niekorzystna dla Polski, która sprzedaje swój cukier na wolnym rynku.

3. Niezależnie od pewnej dowolności w szacunkach bilansu cukru na rok 1970 i możliwości odchyień od tych szacunków, należy w pełni potwierdzić pogląd, że „niedostatek na światowym rynku cukru w 1970 r. jest nieprawdopodobny”². Trzeba pogodzić się z faktem, że względna nadprodukcja cukru jest nieunikniona. Tę zwiększoną produkcję mogą wchłonąć państwa o niskim spożyciu, ale tylko przy odpowiednio niskich cenach, gdyż niskie spożycie związane jest z niskimi dochodami ludności.

W normalnych warunkach ekonomicznych, tzn. w okresach nie zakłóconych żadnymi wydarzeniami losowymi, ceny cukru kształtowały się w następujących granicach (fas Kuba):

— lata 1953—1956	71—76 \$/t
— lata 1959—1962	61—69 \$/t.

Uwzględniając omówione wyżej okoliczności oraz całokształt aktualnej sytuacji rynkowej, należy zakładać, że po okresie wysokich cen z lat 1963—1964 nadeszły lata niskiego poziomu cen. Przy próbie określania wysokości cen na okres 1965—1970 najbardziej uzasadnione jest przyjęcie poziomu z lat 1959—1962, to jest 70—78 dolarów za tonę cukru surowego (cif Anglia).

¹ Notowania cen na dalekie terminy były w dniu 3. II. 1965 r. następujące
kontrakt nr 8 N. York)

marzec 1965	47 \$/t
październik 1965	57 \$/t
maj 1966	59 \$/t

² Agricultural Commodities Projection for 1970 (FAO Rzym 1962), s. II—37.

Niekorzystna dla eksporterów prognoza cen powoduje, że problem opłacalności eksportu posiada pierwszorzędne znaczenie. Wielu eksporterów światowych sprzedaje na wolny rynek marginalne ilości cukru po zrealizowaniu dostaw na rynek wewnętrzny i dostaw eksportowych po cenach gwarantowanych. Te marginalne dostawy mogą odbywać się nawet po cenach nierentownych. Polska eksportuje około jednej trzeciej części swojej produkcji i to w całości na rynek wolny. Przeto dla Polski rachunek efektywności ma większe znaczenie.

Perspektywy eksportu polskiego cukru

Wstrzymanie importu cukru kubańskiego przez USA stworzyło zupełnie nowy model rynku światowego. W warunkach ogólnej równowagi podaży i popytu powstały, rzecz można, sztuczne bodźce do rozszerzania produkcji w Zachodniej Półkuli, to jest w samych Stanach Zjednoczonych i u dostawców amerykańskich, którym USA zwiększyły odpowiednio kontyngenty po stałych cenach (Filipiny, Tajwan). Trzeba podkreślić, że w tym samym czasie nie powstały żadne dodatkowe bodźce czy możliwości zwiększenia konsumpcji dla zrównoważenia tego wzrostu produkcji. Skutki tej dysproporcji ujawniły się w latach 1961/62 w postaci spadku cen. Jednak skutki nowej sytuacji na rynku światowym nie ujawniły się dotychczas w pełni, ponieważ od 1962 r. produkcja cukru na Kubie znacznie spadła. Obecnie rysuje się możliwość powrotu do normalnego poziomu produkcji na Kubie i model rynku światowego będzie charakteryzował się nowymi, trwałymi elementami:

- 1) potrzeba zrekompensowania dostaw kubańskich do USA będzie czynnikiem stymulującym produkcję na kontynencie amerykańskim,
- 2) cukier kubański kierowany będzie do Europy (umowa z ZSRR i innymi krajami socjalistycznymi), to jest do rejonu w zasadzie samowystarczalnego; spowoduje to wzmoczenie aktywności eksportowej socjalistycznych krajów europejskich (głównie ZSRR), ponieważ eksport kubański do Europy zbiegł się z rozwojem produkcji w ZSRR.

To są nowe okoliczności bardzo ważne dla Polski jako poważnego eksportera cukru.

Ogólna sytuacja wskazuje, że zarówno możliwości ulokowania cukru polskiego, jak i poziom cen zależeć będzie od poziomu produkcji kubańskiej. Przy produkcji 7 mln ton należy zakładać pomyślne perspektywy eksportu, natomiast przy produkcji 10 mln ton nadprodukcja cukru może być poważna.

Konsumpcja cukru na świecie jest znacznie niższa, niż wynikałoby to z potrzeb biologicznych. Dopiero potrojenie produkcji światowej zaspokoiliby w pełni zapotrzebowanie fizjologiczne na ten artykuł. Jednak faktyczny popyt zależy od cen i dochodów oraz rozwoju handlu międzynarodowego. Możliwości eksportu cukru polskiego należy rozpatrywać w świetle tendencji w handlu międzynarodowym i zapowiadających się zmian w gospodarce cukrem na poszczególnych rynkach. Analiza możliwości lokowania cukru polskiego wymaga oddzielnego rozpatrywania poszczególnych rynków lub regionów (tab. 9).

Tabela 9

Eksport cukru polskiego w latach 1961—1964 w tys. ton
(Cukier biały i surowy łącznie)^a

Wyszczególnienie	1961	1962	1963	1964
Ogółem	660,9	733,5	213,3	501,6
Kraje socjalistyczne	119,0	162,3	1,4	—
Jugosławia	—	16,0	—	—
ZSRR	117,0	142,7	1,4	—
Kraje kapitalistyczne	514,9	571,3	211,9	501,6
Finlandia	23,0	11,9	7,5	—
Francja	0,5	70,3	—	79,6
Grecja	4,4	10,0	11,0	11,1
NRF	2,1	27,8	41,9	10,5
Norwegia	16,8	21,0	19,9	11,9
Szwajcaria	81,6	99,6	16,4	15,9
Szwecja	8,4	9,8	15,6	1,5
Wielka Brytania	209,8	164,4	74,8	91,0
Birma	6,6	0,8	—	9,5
Cejlon	65,4	39,7	9,9	29,1
Irak	—	17,0	0,1	67,6
Iran	19,7	—	10,5	9,9
Izrael	1,0	11,0	—	19,8
Japonia	—	10,5	—	—
Kambodża	5,3	3,5	1,0	—
Kuwejt	21,2	2,2	0,6	7,4
Liban	35,2	32,0	—	9,1
Malazja	8,6	1,4	—	—
Pakistan	1,5	11,6	—	19,8
Ghana	0,3	14,3	0,9	3,0
Maroko	14,9	—	—	—
Sudan	—	—	—	16,8
Włochy	—	—	—	53,4
Inne kraje	15,6	12,5	1,8	29,7

^a Materiały MHZ

Rynek Stanów Zjednoczonych jest największym importerem cukru na świecie. Rynek ten jest regulowany przez rząd zarówno w zakresie cen, jak i podziału kontygentów importowych. Zapotrzebowanie USA na cukier ustabilizowało się na poziomie około 10 mln ton i nie będzie wzrastało. Spożycie cukru na 1 osobę jest wysokie, a ponadto wzrasta tam zastosowanie syntetycznych środków słodzących, zwłaszcza w produkcji napojów bezalkoholowych. Np. firma Coca-Cola 40% produkcji opiera na syntetycznym cukrze¹.

¹ The Financial Times, 21. I. 1965, s. 2.

Z drugiej strony produkcja własna USA ostatnio wzrosła. Kontyngenty cukru w roku 1961 i 1965 są następujące (w tys. ton):

	1961	1965
Produkcja własna		
(wraz z posiadłościami zamorskimi)	5 810	5 351
Import zewnętrzny	3 390	4 649
Razem	9 200	10 000

Od 1962 r. USA przewidują pewną kwotę dla dostaw kubańskich (1,6 mln ton) na wypadek normalizacji stosunków z Kubą i dzielą tę kwotę na stałych dostawców. Z kwoty tej dokonuje się też zakupów na wolnym rynku. Przedtem USA nie kupowały cukru na wolnym rynku. Wyjście USA na wolny rynek nie zmienia w zasadzie sytuacji eksporterów europejskich. Wobec niższych kosztów cukru trzcinowego¹, od kilkudziesięciu lat cukier płynie z Ameryki do Europy, a nie odwrotnie. Cukier zakupywany przez USA na wolnym rynku w ubiegłych latach pochodzi — podobnie, jak i dostawy reglamentowane — głównie z państw amerykańskich.

W świetle tych uwag możliwości eksportu cukru polskiego do USA praktycznie nie istnieją.

Na marginesie należy nadmienić, że Ameryka Północna już obecnie przekroczyła poziom produkcji przewidywany przez FAO na 1970 r. (tab. 5).

Rynek Wielkiej Brytanii posiadał dotychczas duże znaczenie dla Polski, która eksportowała tam znaczne ilości cukru. Polityka cukrowa Wielkiej Brytanii obejmuje cały *Commonwealth* w ramach *Commonwealth Sugar Agreement* (CSA). Aczkolwiek *Commonwealth* jest importerem netto, to jednak ma warunki do zupełnej samowystarczalności. Import ten wynika raczej z polityki rozwijania stosunków handlowych z krajami trzecimi. Wielka Brytania podtrzymuje też tradycyjny przemysł rafineryjny i preferuje import cukru surowego (między innymi poprzez niższe cła na cukier surowy, a wyższe na biały).

Polska może liczyć na dalsze utrzymanie swego eksportu do Wielkiej Brytanii. Oczywiście w przypadku przystąpienia tego kraju do EWG sytuacja zmieniłaby się radykalnie. Trzeba tu nadmienić, że Anglia jako poważny eksporter wysokiej jakości cukru rafinowego (408 tys. ton w 1963 r.) jest poważnym konkurentem Polski w Europie.

Europejski Wspólny Rynek importował dotychczas następujące ilości cukru polskiego (tys. ton):

	1961	1962	1963	1964
Francja	0,5	70,3	0	69,6
NRF	2,1	27,8	41,9	10,5
Włochy	—	—	—	58,4

Wspólna polityka w zakresie cukru znajduje się w stadium formowania się — porozumienie nie zostało zawarte. Znane są jednak proponowane zasady wspólnego rynku cukru. Podstawowymi elementami regulacji rynku cukru mają być:

¹ Wskutek niższej ceny surowca i siły roboczej.

- 1) **cena ochronna na cukier**¹, która będzie ustalana co roku na przyszły sezon na bazie cen w rejonach deficytowych;
- 2) **cena interwencyjna** (minimalna), którą gwarantować będzie producentom europejskim mający powstać urząd cukrowy. Urząd ten kupowałby cukier od producentów po cenie interwencyjnej wówczas, gdy ceny rynkowe spadałyby poniżej tej ceny. Import z zewnątrz ma być licencjonowany. Obronę przed importem taniego cukru z zewnątrz zapewnić ma odpowiedni **podatek** w wysokości różnicy między ceną ochronną a ceną rynku światowego. W ten sposób cukier z zewnątrz przestanie być konkurencyjny, ponieważ podatek podwyższy jego cenę do granic ceny maksymalnej cukru własnego. Podatek będzie najważniejszym narzędziem interwencji.

Ceny ochronne i interwencyjne nie dotyczą eksportu. Będzie on dokonywany po cenach rynku światowego, a ewentualne straty obciążać będą wszystkich producentów.

Realizację wspólnej polityki w zakresie cukru ma zapewnić:

- 1) pełna samowystarczalność cukrowa EWG;
- 2) specjalizacja produkcji;
- 3) opłacalny poziom cen.

Realizacja powyższej polityki uwarunkowana jest jednak uzgodnieniem szeregu kwestii spornych i uzgodnieniem wspólnych cen. Obecne różnice w cenach są poważne. Dane dla lat 1958—1960 są następujące (w dolarach za tonę)².

	Francja	Włochy	NRF	Belgia	Holandia
Cena detaliczna	212	394	300	254	273
Podatki	11	165	44	40	65
Cena fabryczna	169	205	218	184	173

Dla stworzenia warunków do realizacji wspólnego rynku cukru przewiduje się odpowiedni **okres przejściowy**. W tym okresie nastąpić ma wyrównanie cen wewnętrznych na cukier i wyrównanie celi wobec dostawców trzecich na poziomie 80%.

Niezależnie od powodzeń w realizacji programu wspólnego rynku cukru, na obszarach EWG można łatwo podwyższyć produkcję cukru. Największe niewykorzystane możliwości ma Francja, która dotychczas hamuje rozszerzanie uprawy cukru. EWG może w pełni pokryć potrzeby własne nie powiększając znacznie powierzchni uprawy buraków (wynosi ona około 1 mln ha), lecz drogą wzrostu wydajności. Naturalne warunki uprawy buraków pozwalałyby na rozszerzenie tej uprawy.

Dotychczas EWG importowała 800—1 400 tys. ton i eksportowała 700—1000 ton cukru. Bilans FO Licht przewiduje dla EWG następujące liczby dla 1964/65 r.:

produkcja	6 220 tys. ton
spożycie	6 300 „ „
niedobór	80 „ „

¹ Cena wejściowa cukru z zewnątrz; poniżej tej ceny obcy cukier nie może znaleźć się na rynku.

² Shubert W., Lorenz St.: Die Zuckerwirtschaft in der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, Zucker, nr 2, 1960.

Według szacunku FAO w latach 1969—1971 EWG będzie dysponowała nadwyżką cukru rzędu 200 tys. ton.

Wobec powyższych faktów EWG nie wchodzi w grę jako importer naszego cukru w przyszłości. Fakt ten nie ma jednak większego znaczenia, ponieważ Polska oraz pozostałe kraje socjalistyczne nie eksportowały do tego regionu znaczniejszych ilości cukru.

Pozostałe kraje Europy Zachodniej wymagają indywidualnego traktowania. Do ważniejszych importerów cukru należą tu następujące kraje:

Szwecja importuje rocznie 60—80 tys. ton cukru. Posiada możliwość rozwoju własnej produkcji, co uczyniłaby zapewne przy wysokich cenach światowych. Wpływy z cła importowanego pokrywają deficyt producentom własnym. Można liczyć na utrzymanie naszego eksportu do tego kraju.

Norwegia nie produkuje cukru. Rynek ten ma szczególny charakter. Norwegia ma wysokie wymagania jakościowe, ale płaci przy tym wyższe ceny. Konkurencja eksporterów jest tu silna. Główni dostawcy, to Anglia (68 tys. ton w 1963 r.), Dania (30 tys. ton), Czechosłowacja (25 tys. ton), Polska 18 tys. ton¹, a ostatnio też ZSRR (15 tys. ton). Utrzymanie naszej pozycji na przyszłość nie jest kwestionowane.

Szwajcaria importuje rocznie ponad 200 tys. ton cukru, głównie z Anglii, Francji, Kuby i Czechosłowacji. Polska nie ma ugruntowanej pozycji i trudno powiedzieć, jak będzie w przyszłości.

Finlandia importuje około 150 tys. ton cukru i nie nastawia się na samowystarczalność. Główny dostawca, to ZSRR (127 tys. ton w 1963 r.). Wydaje się, że rynek ten zaopatrywać będą kraje socjalistyczne także w przyszłości.

Kraje socjalistyczne nie były terenem eksportu naszego cukru. Bilans tych krajów na lata przyszłe omówiony był już poprzednio. W związku z dostawami kubańskimi Polska nie będzie nastawiać się na eksport do krajów socjalistycznych.

ЕВГЕНИЙ ХАРАСИМ

В а р ш а в а

ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКСПОРТА ПОЛЬСКОГО САХАРА

С о д е р ж а н и е

После второй мировой войны производство сахара повысилось в три раза и в дальнейшем удерживается на высоком уровне. Наблюдается при этом стремление автаркического характера — самый значительный рост продукции выступил в странах импортирующих и экономически независимых. Характерной чертой сахарного рынка является изменчивость продукции и постоянность спроса со стороны потребителей. Положение такое способствует образованию несоразмерности и пертурбаций на рынке. Этот элемент, вместе с тенденцией к перепроизводству — наклоняет к регулированию рынка путем переговоров.

Рост мирового экспорта происходил значительно медленней, чем производство и потребление.

¹ Cukier rafinowany (nie przeliczony na surowy).

Цены сахара подлежали значительным колебаниям. В нормальных экономических условиях цены определяются на относительно низком уровне, выгодным для импортеров, невыгодным для экспортеров.

До 1967 г. производство сахара будет увеличиваться быстрее, чем его потребление. Согласно нашим оценкам, мировая продукция и потребление (без Китайской Народной Республики) достигнут (в миллионах тон):

продукция	75,2— 81,3
потребление	69,2— 73,7
	+6,0—+7,6

По всем данным, следует предусматривать рост запаса сахара. Сверхпродукцию может приостановить лишь падение цен ниже уровня рентабельности.

Вполне возможно, что до 1970 г. цены на неорганизованном рынке будут определяться на низком уровне ок. 70—80 ам. долл. за 1 тонну циф Лондон.

EUGENIUSZ HARASIM

Warszawa

PERSPECTIVES OF THE POLISH SUGAR EXPORTS

Summary

After World War 2 above triple sugar production took place and its rate of increase is being further quite a high one. Some autarkial tendencies are being observed — the highest increase of production is being developed in importing, economically independent countries. Instability of production and stability of consumptional demand are being characteristic feature of the sugar market, making for disproportion and derangements within the market. The above elements as well as tendency to an overproduction resolve to a market control by the means of understandings.

World export increased much slower than both production and consumption.

Sugar prices were subject to considerable changes. In normal economic conditions the prices are being calculated on a considerable low level, favourable for importers, unfavourable for exporters.

The rate of sugar production increase is expected to be up till 1967 higher than that of consumption. According to our estimates, the world production and consumption (without Peoples' China) would reach (in million tons):

production	75,2—82,3
consumption	69,2—73,7
	+6,0—+7,6

Considerable sugar surpluses are expected, as only the price decrease below the level of rentability might be considered as the factor holding up the overproduction.

It is expected that up till 1970 the free market prices will be maintained at the low level of 70—80 \$/t cif London.

MIECZYŚLAW WARMUS

Warszawa

O WSKAŹNIKACH WZGLĘDNEJ EFEKTYWNOŚCI

W artykule niniejszym nawiązuję do pojęcia wskaźnika względnej efektywności, wprowadzonego przez R. Manteuffla¹ dla porównywania wariantów i dla wybierania wariantu optymalnego spośród kilku wariantów wstępnego projektu gospodarczego urządzenia spółdzielni produkcyjnej. Wskaźnik ten odgrywa rolę funkcji-kryterium dla wymienionego zagadnienia optymalizacyjnego z tym, że oblicza się go ze względnych wartości kilku innych funkcji-kryteriów o charakterze ekonomicznym.

We wspomnianej pracy autor rozpatruje 5 wariantów projektu wstępnego, scharakteryzowanych wartościami 8 kryteriów ekonomicznych (tab. 1).

W każdym z 8 kryteriów z osobna autor przyjmuje jego najgorszą wartość z poszczególnych wariantów jako 0, najlepszą jako 100, a pozostałe oblicza proporcjonalnie, dochodząc w ten sposób do następujących względnych wartości wspomnianych 8 kryteriów (tab. 2).

Jako wskaźnik względnej efektywności przyjmuje R. Manteuffel dla poszczególnych wariantów sumę względnych wartości wszystkich uwzględnionych kryteriów, tzn. liczby podane w ostatnim wierszu tabeli 2, dochodząc do wniosku, że ze względu na ten wskaźnik najlepszy jest wariant 5, potem 4, 1, 3, a najgorszy 2.

Celem niniejszego artykułu jest analiza powyższego wskaźnika z matematycznego punktu widzenia, proponowanie innych jeszcze wskaźników, oraz analiza przydatności każdego z nich w różnych warunkach.

Wskaźnik zaproponowany przez R. Manteuffla jest bez wątpienia prosty do obliczania i w zbiorze bogatym w różnorodne warianty może być z powodzeniem używany dla porównywania poszczególnych wariantów i wybierania najlepszego. Ma on jednak własności, które w pewnych warunkach mogą stać się niepożądane. Zanim przejdę do ich omówienia, chcę zwrócić uwagę na to, że można odróżnić dwa rodzaje wskaźników podobnego typu. Jeden rodzaj to wskaźniki oparte na względnych wartościach kryteriów, z przyjęciem 0 dla wartości najgorszych a 100 dla najlepszych, a zatem tak, jak to uczynił R. Manteuffel. Drugi rodzaj wskaźników otrzymujemy przyjmując 100 dla wartości najgorszych a 0 dla najlepszych, a zatem odwrotnie niż to miało miejsce w przypadku pierwszego rodzaju. Jeśli wskaźniki pierwszego rodzaju nazwalibyśmy

¹ R. Manteuffel. Węzłowe zagadnienia projektowania gospodarczego urządzenia spółdzielni produkcyjnej. Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, Zeszyt 5, 1956.

Tabela 1

Wartości bezwzględne kryteriów dla 5 wariantów projektu

Symbol kryterium	Kryterium	Numer wariantu				
		1	2	3	4	5
<i>a</i>	Co ile lat przypada pełne nawożenie obornikiem	6,0	8,2	7,0	4,5	5,0
<i>b</i>	Ilość pełnozatrudnionych na 100 ha użytków rolnych w roku	18	12	15	24	20
<i>c_a</i>	Wielkość produkcji globalnej w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych	2 620	1 870	2 260	3 120	2 850
<i>c_b</i>	Wielkość produkcji globalnej w przeliczeniu na 1 pełnozatrudnionego	34 200	24 400	29 700	30 470	35 800
<i>d_a</i>	Wielkość produkcji towarowej i na użytek spółdzielców w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych	1 520	1 170	1 240	1 850	1 610
<i>d_b</i>	Wielkość produkcji towarowej i na użytek spółdzielców w przeliczeniu na 1 pełnozatrudnionego	18 430	13 400	17 800	15 790	19 150
<i>e_a</i>	Wielkość produkcji towarowej i na użytek spółdzielców, po odjęciu rocznej raty spłaty kredytu inwestycyjnego, w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych	1 520	1 120	1 240	1 750	1 510
<i>e_b</i>	Wielkość produkcji towarowej i na użytek spółdzielców, po odjęciu rocznej raty spłaty kredytu inwestycyjnego, w przeliczeniu na 1 pełnozatrudnionego	18 430	12 800	17 800	14 910	18 050

wskaźnikami względnej efektywności, to wskaźniki drugiego rodzaju należałoby nazywać wskaźnikami względnej defektywności. Różnica między wskaźnikami pierwszego i drugiego rodzaju nie jest co prawda istotna, ale — jak zobaczymy niżej — nieraz wygodniej jest operować wskaźnikiem dającym miarę odchylenia od „ideału”, mającego wskaźnik względnej defektywności równy 0, aniżeli wskaźnikiem dającym miarę odchylenia od najgorszego możliwego wariantu, mającego wskaźnik względnej efektywności równy 0. O ile za lepszy uważamy wariant o większej względnej efektywności, to równocześnie będzie on wariantem o mniejszej względnej defektywności. Podobnie określenie wariantu najlepszego, jako wariantu o największej względnej efektywności, jest równoważne określeniu wariantu najlepszego jako wariantu o najmniejszej względnej defektywności. W dalszym ciągu wskaźniki pierw-

Tabela 2

Wartości względne kryteriów
(Najgorszy wariant=0, najlepszy=100)^a

Symbol kryterium	Numer wariantu				
	1	2	3	4	5
<i>a</i>	59,5	0	32,4	100,0	86,5
<i>b</i>	50,0	0	25,0	100,0	66,7
<i>c_a</i>	60,0	0	31,2	100,0	78,4
<i>c_b</i>	86,0	0	46,5	53,2	100,0
<i>d_a</i>	51,5	0	10,3	100,0	64,7
<i>d_b</i>	87,5	0	76,5	41,6	100,0
<i>e_a</i>	63,5	0	19,0	100,0	61,9
<i>e_b</i>	100,0	0	88,8	37,5	93,3
Suma	558,0	0	329,7	632,3	651,5

^a W tabeli 2 poprawiono kilka nieistotnych błędów rachunkowych, jakie wkradły się do analogicznej tabelki w omawianym artykule R. Manteuffla.

szego rodzaju, tzn. wskaźniki względnej efektywności będziemy oznaczać dużymi literami bez gwiazdek, a odpowiadające im wskaźniki drugiego rodzaju takimi samymi literami ale z gwiazdkami. Jeśli dla uproszczenia wskaźnik zaproponowany przez R. Manteuffla będziemy nazywać wskaźnikiem *M*, to — jak łatwo zauważyć — odpowiadający mu wskaźnik *M** będzie w podanym przykładzie określony równością

$$M^* = 8 \cdot 100 - M$$

a tabeli 2 będzie odpowiadała tabela 2* o wyrazach dopełniających do 100 wyrazy tabeli 2.

Tabela 2*

Wartości względne kryteriów
(Wariant najgorszy = 100, najlepszy = 0)

Symbol kryterium	Numer wariantu				
	1	2	3	4	5
<i>a</i>	40,5	100,0	67,6	0	13,5
<i>b</i>	50,0	100,0	75,0	0	33,3
<i>c_a</i>	40,0	100,0	68,8	0	21,6
<i>c_b</i>	14,0	100,0	53,5	46,8	0
<i>d_a</i>	48,5	100,0	89,7	0	35,3
<i>d_b</i>	12,5	100,0	23,5	58,4	0
<i>e_a</i>	36,5	100,0	81,0	0	38,1
<i>e_b</i>	0	100,0	11,2	62,5	6,7
Suma czyli wskaźnik <i>M*</i>	242,0	800,0	470,3	167,7	148,5

Analogicznie jak za pomocą wskaźnika M , otrzymujemy tu jako najlepszy wariant 5, ponieważ ma najmniejszy wskaźnik względnej defektywności M^* , a potem idą warianty 4, 1, 3 i wreszcie najgorszy wariant 2.

Zarówno wskaźnik M jak i M^* mają tę wadę, że skreślenie pewnej liczby wariantów może spowodować zmianę uporządkowania według dobroci wariantów pozostałych. Na przykład, gdybyśmy skreślili w tabeli 1 warianty 2 i 3 jako wyraźnie gorsze od pozostałych, to po obliczeniu sposobem podanym przez R. Manteuffla nowych względnych wartości danych 8 kryteriów, otrzymalibyśmy następujące wartości dla wskaźnika M^* (tab. 3*).

Tabela 3*

Wartości względne kryteriów po skreśleniu dwóch wariantów

Symbol kryterium	Numer wariantu		
	1	2	3
a	100,0	0	33,3
b	100,0	0	66,7
c_a	100,0	0	54,0
c_b	30,0	100,0	0
d_a	100,0	0	72,7
d_b	21,4	100,0	0
e_a	95,8	0	100,0
e_b	0	100,0	10,8
Suma czyli wskaźnik M^*	547,2	300,0	337,5

Wariant 4 jest tu najlepszy, potem idzie wariant 5 i 1. Tymczasem w poprzednim zbiorze pięciu wariantów najlepszym był wariant 5, a wariant 4 był od niego gorszy.

Gdybyśmy skreślili jeszcze i wariant 1, a chcieli porównać wskaźnikiem M lub M^* tylko dwa najlepsze warianty: 4 i 5, różnica na korzyść wariantu 4 jeszcze by się pogłębiła. Dla wskaźnika M^* otrzymalibyśmy następujące dane (tab. 4*).

Jeżeli w określonych warunkach powyższa własność wskaźników M i M^* byłaby niepożądana, można się od niej uwolnić przyjmując — osobno dla każdego z kryteriów służących do obliczania wskaźnika — jako wartości 0 i 100 stałe punkty odniesienia w danej klasie zagadnień. Na przykład, dla kryterium a można by przyjąć pełne nawożenie co 3 lata jako 0, a co 10 lat jako 100, niezależnie od liczby rozpatrywanych wariantów.

Drugą własnością wskaźników M i M^* , która może być niepożądana, jest ich istotna zależność od samej liczby uwzględnianych kryteriów. Od tej własności można uwolnić się bardzo łatwo, dzieląc wskaźniki M i M^* przez liczbę uwzględnianych kryteriów. Otrzymujemy w ten sposób wskaźnik średniej względnej efektywności lub wskaźnik średniej

Tabela 4*

Wartości względne kryteriów po skreśleniu trzech wariantów

Symbol kryterium	Numer wariantu	
	4	5
a	0	100
b	0	100
c_a	0	100
c_b	100	0
d_a	0	100
d_b	100	0
e_a	0	100
e_b	100	0

Suma czyli wskaźnik $\bar{M}^*$	300	500
---------------------------------	-----	-----

względnej defektywności. Wskaźniki takie będziemy oznaczali kreską u góry. Jeżeli zatem liczba rozpatrywanych kryteriów będzie n , to

$$\bar{M} = \frac{M}{n} \quad \text{i} \quad \bar{M}^* = \frac{M^*}{n}$$

W rozpatrywanym przez R. Manteuffla przykładzie $n = 8$. Na podstawie tabel 2 i 2* otrzymujemy następujące wartości wskaźników $\bar{M}$ i $\bar{M}^*$ (tab 5).

Tabela 5

Średnie wartości względne kryteriów

Wskaźnik	Numer wariantu				
	1	2	3	4	5
$\bar{M}$	69,7	0	41,2	79,0	81,4
$\bar{M}^*$	30,3	100,0	58,8	21,0	18,6

Mamy tutaj oczywisty związek

$$\bar{M}^* = 100 - \bar{M}$$

Warto zauważyć, że przejście od wskaźników M i M^* do wskaźników $\bar{M}$ i $\bar{M}^*$ nie zmienia zupełnie możliwości porównywania wariantów, a pozwala uniknąć niepotrzebnej zazwyczaj zależności od samej liczby uwzględnianych kryteriów, bez uwzględniania jeszcze charakteru tych kryteriów. Operując wskaźnikami $\bar{M}$ i $\bar{M}^*$ mamy nawet przy różnych liczbach uwzględnianych kryteriów porównywalne wartości tych wskaźników.

Jeżeli np. w tabelach 2 i 2* skreślimy wiersze odpowiadające kryteriom e_a i e_b , zmniejszając tym samym liczbę uwzględnianych kryteriów do 6, otrzymamy następujące wartości wskaźników $\bar{M}$ i $\bar{M}^*$ (tab. 6).

Tabela 6

Średnie wartości względne kryteriów po skreśleniu dwóch kryteriów

Wskaźnik	Numer wariantu				
	1	2	3	4	5
$\bar{M}$	65,7	0	37,0	82,5	82,7
$\bar{M}^*$	34,3	100,0	63,0	17,5	17,3

Wartości te uległy — w porównaniu do podanych w tabeli 5 — pewnym zmianom, ale są jednak z nimi porównywalne.

Następną własnością — wspólną wskaźnikom M , M^* , $\bar{M}$ i $\bar{M}^*$ — na którą chciałbym zwrócić uwagę — jest to, że nie są one czułe na sposób rozdzielania sumy odchyłeń na poszczególne kryteria. Gdybyśmy mieli przy jakichś 8 kryteriach dwa warianty (tab. 7), byłyby one ze względu na każdy ze wskaźników M , M^* , $\bar{M}$ i $\bar{M}^*$ jednakowo dobre, ale w wariancie A odchylenia skupiałyby się w kryteriach 7 i 8, natomiast w wariancie B byłyby rozdzielone równomiernie między wszystkie kryteria. Jeżeli w określonych warunkach wariant B musielibyśmy uznać za lepszy od wariantu A , należałoby używać innych wskaźników.

Tabela 7

Przykład dwóch fikcyjnych wariantów dla wyliczania nieczułości wskaźników M , M^* , $\bar{M}$ i $\bar{M}^*$ na sposób rozdzielania sumy odchyłeń

Nr kryterium	Wariant	
	A	B
1	0	25
2	0	25
3	0	25
4	0	25
5	0	25
6	0	25
7	100	25
8	100	25
Suma czyli wskaźnik M^*	200	200

Można by tu na przykład zaproponować wskaźniki o właściwościach do pewnego stopnia przeciwnych niż wskaźniki M i M^* , a które będą nazywać wskaźnikami odpowiednio P i P^* , w zależności — jak poprzednio — od sposobu przyjęcia wartości skrajnych 0 i 100 dla poszczególnych kryteriów. Wskaźniki P i P^* określimy jako najgorszą ze względnych wartości wszystkich uwzględnianych kryteriów dla danego wariantu. Wobec tego P będzie dla każdego wariantu najmniejszą ze

względnych wartości kryteriów przy 0 dla najgorszego przypadku i 100 dla najlepszego, a P^* największą ze względnych wartości kryteriów, ale przy 100 dla najgorszego przypadku, a 0 dla najlepszego. Jest oczywiście $P^* = 100 - P$. Za lepszy wariant w sensie wskaźnika P uważamy wariant o większym wskaźniku względnej efektywności P , a zarazem o mniejszym wskaźniku względnej defektywności P^* . Wynika stąd, że za najlepszy uważamy wariant o największym wskaźniku P , albo — co na jedno wychodzi — wariant o najmniejszym wskaźniku P^* . Z liczb podanych w tabelach 2 i 2* wynikają następujące wartości wskaźników P i P^* (tab. 8).

Tabela 8

Wartości wskaźników P i P^* dla wyjściowych pięciu wariantów

Wskaźnik	Numer wariantu				
	1	2	3	4	5
P	50,0	0	10,3	37,5	61,9
P^*	50,0	100,0	89,7	62,5	38,1

W tabeli 8 podano wartości obu wskaźników P i P^* dla przykładu. W praktyce wystarczy oczywiście jeden z nich. Z tabeli tej wynika, że najlepszym w sensie wskaźników P i P^* jest wariant 5, potem 1, 4, 3, a najgorszy 2. Zwraca tu uwagę niska lokata wariantu 4, spowodowana niską wartością względną kryterium e_b w tym wariantcie. Natomiast wariant 1 ma dobrą lokatę, ponieważ żadne z kryteriów nie ma w tym wariantcie rażąco złych wartości.

Mimo swej prostoty wskaźniki P i P^* mają swoje wady. Weźmy dla przykładu dwa warianty podane w tabeli 9, przy założeniu, że najgorszą względną wartością dla każdego z kryteriów jest 100 a najlepszą 0.

Tabela 9

Przykład dwóch fikcyjnych wariantów dla zilustrowania różnicy między wskaźnikami M^* , $\bar{M}$ i P^*

Nr kryterium	Wariant	
	C	D
1	0	55
2	0	55
3	0	55
4	0	60
5	60	55
Suma czyli wskaźnik M^*	60	280
Wskaźnik $\bar{M}$	12	56
Wskaźnik P^*	60	60

Warianty *C* i *D* są w sensie wskaźnika P^* jednakowo dobre, ponieważ mają ten sam poziom najgorzej spełnionego kryterium. Jest nim kryterium 5 dla wariantu *C* i kryterium 4 dla wariantu *D*. Natomiast wskaźniki P i P^* nie reagują nawet na poważne różnice występujące w pozostałych kryteriach. W sensie wskaźników M , M^* , $\bar{M}$ i $\bar{M}^*$ wariant *D* jest zdecydowanie lepszy od wariantu *C*.

Wskaźników P i P^* wolno zatem używać tylko wtedy, gdy — ze względu na charakter zagadnienia — o poziomie wariantu decyduje jedynie najgorzej spełnione kryterium.

Nabardziej uniwersalnym, mogącym mieć najwięcej zastosowań, byłby chyba wskaźnik wyrażający standardowe odchylenie wariantu od wariantu „idealnego”, tzn. posiadającego wszystkie względne wartości kryteriów najlepsze. Wygodniej jest tutaj operować wskaźnikiem defektywności, niż efektywności. Jeśli zatem przyjmiemy dla każdego z n uwzględnianych kryteriów wartość 100 jako najgorszą, a 0 jako najlepszą, a przez a_i^* oznaczmy względną wartość i -go kryterium dla danego wariantu, to oznaczając omawiany wskaźnik defektywności dla tego wariantu symbolem $\bar{S}^*$, mamy:

$$\bar{S}^* = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (a_i^*)^2}{n}}$$

Spróbujmy obliczyć wartości tego wskaźnika dla przykładu podanego przez R. Manteuffla. Zgodnie z powyższymi oznaczeniami $n = 8$, a tabela 2* podaje wartości a_i^* dla $i = 1, 2, \dots, 8$ i wariantów 1, 2..., 5. Według tej tabeli otrzymujemy dla wartości $(a_i^*)^2$, $(\bar{S}^*)^2$ i $\bar{S}^*$ dane zawarte w tabeli 10.

Tabela 10

Wartości wskaźnika $\bar{S}^*$ dla wyjściowych pięciu wariantów

Symbol kryterium	Numer wariantu				
	1	2	3	4	5
a	1640	10000	4570	0	182
b	2500	10000	5625	0	1109
c_a	1600	10000	4733	0	467
c_b	196	10000	2862	2190	0
d_a	2352	10000	8046	0	1246
d_b	158	10000	552	3411	0
e_a	1332	10000	6561	0	1452
e_b	0	10000	125	3906	45
$\sum_{i=1}^8 (a_i^*)^2$	9778	80000	33074	9507	4501
$(\bar{S}^*)^2$	1222	10000	4134	1188	563
$\bar{S}^*$	35,0	100,0	64,3	34,5	23,7

Według wskaźnika S^* zdecydowanie najlepszy jest wariant 5, potem idą warianty 4, 1, 3 i najgorszy 2, a zatem kolejność wariantów jest taka sama jak dla wskaźników M , M^* , $\bar{M}$ i $\bar{M}^*$ z tym, że teraz różnica między wariantami 4 i 1 jest nieznaczna, a różnica między wariantami 5 i 4 bardzo wyraźna.

Wskaźnik $\bar{S}$ byłby mniej dogodny, a można go określić następująco. Jeżeli a_i oznacza względną wartość i -go kryterium dla danego wariantu, przy założeniu wartości 0 jako najgorszej, a 100 jako najlepszej, to oczywiście

$$a_i = 100 - a_i^*$$

a $\bar{S}$ określamy równością

$$\bar{S} = 100 - \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (100 - a_i)^2}{n}}$$

czyli

$$\bar{S} = 100 - \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (a_i^*)^2}{n}} = 100 - \bar{S}^*.$$

Wskaźniki $\bar{S}$ i $\bar{S}^*$ mają do pewnego stopnia własności pośrednie między $\bar{M}$ i $\bar{M}^*$ oraz P i P^* . Nie są one tak nieczułe na rozkład sumy odchyłeń na poszczególne kryteria, jak to ma miejsce w przypadku wskaźników $\bar{M}$ i $\bar{M}^*$, gdyż przez branie wartości a_i^* do kwadratu uzyskuje się dla wskaźników $\bar{S}$ i $\bar{S}^*$ wyraźne tolerowanie odchyłeń małych a akcentowanie dużych. Natomiast o wartości wskaźników $\bar{S}$ i $\bar{S}^*$ nie decyduje tylko największe odchylenie od „ideału”, jak to ma miejsce w przypadku wskaźników P i P^* , ale również i pozostałe odchylenia.

Zamiast $\bar{S}$ i $\bar{S}^*$ można by operować prostszymi w rachunku liczbami $(\bar{S}^*)^2$ albo po prostu $\sum_{i=1}^n (a_i^*)^2$, które również mają podane wyżej własności. Jednak za podzieleniem $\sum_{i=1}^n (a_i^*)^2$ przez n przemawiają te same argumenty, które przytoczyliśmy w przypadku wskaźników $\bar{M}$ i $\bar{M}^*$. Natomiast wyciągnięcie pierwiastka kwadratowego daje porównywalność wskaźników $\bar{S}$ i $\bar{S}^*$ ze wskaźnikami $\bar{M}$ i $\bar{M}^*$, jak również P i P^* , co można sprawdzić porównując tabelę 10 z tabelami 5 i 8.

Dla wyraźniejszego porównania omówionych wskaźników zestawmy ich definicje, przyjmując — jak poprzednio — a_i jako względną wartość i -go kryterium w danym wariantcie, gdy 0 jest wartością najgorszą a 100 najlepszą, oraz a_i^* jako względną wartość i -go kryterium, gdy — odwrotnie — 100 jest wartością najgorszą a 0 najlepszą. Liczbę kryteriów oznaczamy — jak poprzednio — przez n .

$$M = \sum_{i=1}^n a_i$$

$$M^* = \sum_{i=1}^n a_i^* = \sum_{i=1}^n (100 - a_i) = n \cdot 100 - M$$

$$\bar{M} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_i = \frac{1}{n} M$$

$$\bar{M}^* = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_i^* = \frac{1}{n} M^* = 100 - \bar{M}$$

$$P = \min_i a_i$$

$$P^* = \max_i a_i^* = \max_i (100 - a_i) = 100 - \min_i a_i = 100 - P$$

$$S^* = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (a_i^*)^2}$$

$$\bar{S} = 100 - \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (100 - a_i)^2} = 100 - \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (a_i^*)^2} = 100 - S^*$$

W artykule niniejszym nie poruszyliśmy innych zagadnień związanych z pojęciem względnej efektywności, jak np. doboru kryteriów, ich wzajemnej zależności, możliwości dawania kryteriom tzw. wag i innych, ograniczając się jedynie do algebraicznej analizy wskaźników określonego typu. Wskaźników powyżej opisanych z pewnością nie można uważać za uniwersalne, mogą być one jednak z powodzeniem używane w szerokim zakresie zagadnień praktycznych. Wybór odpowiedniego wskaźnika zależy musi od charakteru zagadnienia i celu, dla którego porównujemy różne warianty.

МЕЧИСЛАВ ВАРМУС
Варшава

ПОКАЗАТЕЛИ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Содержание

Автор навязывает к понятию показателя относительной эффективности, введенного Р. Мантейффлем, для сравнения вариантов и для выбора оптимального среди нескольких вариантов вступительного экономического проекта устройства производственного кооператива.

На основании дискуссии по математическим свойствам и пределе применимости данного показателя, автор предлагает несколько других, которые также могут найти применение.

MIECZYŚŁAW WARMUS

Warszawa

INDEXES OF THE RELATIVE EFFECTIVENESS

S u m m a r y

The author refers to the idea of the index of relative effectiveness introduced by Prof. R. Manteuffel for the purpose both to compare variants and to select the optimal one from among several variants of the preliminary economic project, aiming in organization of a productional cooperative. On the base of discussion on mathematical properties and suitableness of the given index, some other indexes are being proposed by the author, which might be adapted as well for the same purpose.

MARIA CIEMNIEWSKA

Wyższa Szkoła Rolnicza

Poznań

KSZTAŁTOWANIE SIĘ ROBOCIZNY W GOSPODARSTWACH CHŁOPSKICH W LATACH 1927—1961

Zagadnienie niezbędnej ilości rąk do pracy w gospodarstwach chłopskich oraz sprawa odpływu ludności rolniczej do miast jest stale aktualnym problemem. Dotychczasowe badania miały na celu przedstawienie bilansów pracy. Autorzy opracowujący te zagadnienia posługiwali się metodami normatywnymi. Metodę normatywno-analityczną stosowali w swych badaniach: Gorzelak (9), Białski (2), Kaźmierczak i Kobylński (10), Marczevska i Reinstein (13), Kwiecień (11). Natomiast metodę wskaźnikowo syntetyczną opracowuje Miękus (14, 15). Powyższe badania miały charakter rejestracyjno-statyczny. Wydaje się więc celowe oświetlić te problemy od strony przemian, jakie zachodziły i zachodzą w samych gospodarstwach.

Treścią niniejszego opracowania jest prześledzenie zmian w robociznie, które miały miejsce w ciągu wieloletniej działalności poszczególnych, ale tych samych gospodarstw i określenie ich wpływu na produktywność gospodarstw. To spojrzenie z perspektywy czasu oparte na dynamice rozwoju gospodarstw winno stanowić uzupełnienie dotychczasowych badań. Materiałem, na którym oparto niniejsze opracowanie są zapisy rachunkowe drobnych gospodarstw, które prowadziły rachunkowość przez wielolecie, a opracowane zostały przez Wydział Ekonomiki Drobnych Gospodarstw w Puławach oraz Instytut Ekonomiki Rolnej. Materiały zawierają dane z czasokresu od 1927 do 1961 roku i znajdują się w archiwum IER.

Zanisy skompletowano w 11 gospodarstwach za 20—28 lat, w 12 gospodarstwach za 15—20 lat oraz w 15 gospodarstwach za 11—15 lat. Łącznie objęto badaniami 38 jednostek.

Terytorialnie znajdują się one na obszarze trzech okręgów ekonomiczno-rolniczych opracowanych przez F. Dziedzica, a mianowicie: 7 położonych jest w okręgu IV, 7 w okręgu V oraz 24 w okręgu IX.

Powyższe gospodarstwa różnią się między sobą obszarowo i to dość znacznie. Najmniejsze posiada 2,23 ha obszaru ogólnego, największe 21 ha.

W omawianych 38 gospodarstwach 7 zmienia swój obszar w ciągu badanego okresu, a wahania wynoszą od 40 do 70%. Gospodarstwa uszeregowane według okręgów i wielkości obszaru ogólnego (w grupach obszarowych przyjętych do opracowania przez IER) przedstawia tabela 1.

Tabela 1

Gospodarstwa według okęgów i obszaru ogólnego

Obszar w ha Okręg	3	3—7	7—10	10—14	14 i więcej	Inne ^a	Razem
IV				1	4	2	7
V			5		1	3	9
IX	1	8	10	1		2	22
	1	8	15	2	5	5	38

^a Pod pozycją „inne” mieszczą się gospodarstwa, które w ciągu badanego okresu zmieniały swój obszar.

Dysponowany materiał zawiera zamknięcie ksiąg rachunkowych gospodarstw indywidualnych prowadzących rachunkowość IER. Materiały opracowania obejmują swym zakresem: obszar gospodarstw, ilości roboczo-dni w pracach rolnych rodzin i najmu, liczbę osób w rodzinie, ilość inwentarza, strukturę zasiewów, wyposażenie w maszyny.

W trakcie wielolecia w sposobie opracowania interesujących nas czynników nie wprowadzono zasadniczych zmian. Ilość robocizny podawana jest w roboczo-dniach i tak została przyjęta. Ponieważ jeden roboczo dzień nie reprezentuje ściśle określonych godzin pracy, należy się liczyć z pewną dowolnością w zapisywaniu dniówek. Praca dzieci przeliczona jest przez IER jako 0,6 dnia pracy osoby dorosłej.

Stan inwentarza podany jest w sztukach efektywnych według rodzaju zwierząt, a następnie przeliczony jest na sztuki duże, gdyż brak jest współczynników przeliczeniowych, opartych na pracochłonności obsługi wszystkich kategorii zwierząt¹.

Zebrany materiał umożliwi nam prześledzenie rozwoju każdego gospodarstwa na przestrzeni wielu lat.

Choć w ciągu minionego czasu niejedno się zmieniło, co mogło wpłynąć na zużycie robocizny, to jednak zmiany te miały na ogół charakter ciągły. Należy również zaznaczyć, że na wysokość nakładów pracy w gospodarstwach wpływają czynniki organizacyjne, a także i inne wypływające z środowiskowych warunków, w jakich każde gospodarstwo pracuje; są one jednak trudno wymierne i tu nie będą uwzględnione.

W opracowaniu oprzemy się na globalnym zużyciu robocizny w gospodarstwie i rozpatrzmy czynniki uznane za najistotniejsze, a oddziałujące na wielkość żyżycia pracy. Zastosujemy więc w badaniach w pewnym sensie metodę „organiczną”, będzie nam bowiem chodziło o przedstawienie kształtowania się nakładów robocizny w całym gospodarstwie oraz o wykazanie współzależności występujących między wyodrębnionymi czynnikami.

Materiałem do badań są dane statystyczne i dlatego zostaną opracowane przy pomocy metod agroekonometrycznych. Zanim przystą-

¹ Współczynniki przeliczeniowe zwierząt według pracochłonności obsługi są obecnie opracowywane w Katedrze Ekon. WSR w Poznaniu.

pimy do ich omównienia przedstawimy sposób dodatkowych przeliczeń, które trzeba było wykonać.

Celem uzyskania współmierności, ilość dni przepracowaną przez rodzinę i najem przeliczono na 1 ha gruntów ornych (nie na obszar ogólny) uważając, że robocizna dotyczy głównie tego obszaru.

Inwentarz żywy przeliczony został na sztuki duże i odniesiony do 100 ha użytków rolnych.

W produkcji roślinnej podano obszar poszczególnych roślin w procentowej strukturze zasiewów, w celu wyliczenia wskaźnika punktowej intensywności produkcji polowej według Schramma.

W obliczeniach statystycznych posłużono się pojęciami odnoszącymi się do całej masy, czyli tzw. cechami zbiorczymi, takimi jak: przeciętna, średnia arytmetyczna ważona, średnie odchylenie, obszar modalny. Pozwolą nam one odpowiedzieć na pytania:

- 1) jaka jest przeciętna wartość badanych cech,
- 2) w jakich przeciętnych granicach one się zmieniają,
- 3) jaka ich wielkość występuje najczęściej,
- 4) jak bardzo się one różnią od przeciętnej dla całej masy.

W wypadku konieczności porównania dystrybutant, w celu uzyskania współmierności, dane zostały przedstawione w formie zmiennych znormalizowanych.

Stopniem zróżnicowania¹ posłużono się w celu wykazania zmian zachodzących w danym okresie w stosunku do poprzedniego. Wyliczony on zostanie dla robocizny, inwentarza, intensywności produkcji polowej, w celu wykazania zmian ilościowych zachodzących w czasie.

W przeprowadzonych rozważaniach wyłania się kwestia wzajemnych powiązań i współdziałania różnych czynników, stąd też występuje konieczność zbadania ich wpływu. Stosując korelację kwalitatywną, będziemy badać występowanie związku między cechami jakościowymi. Mówić nam o tym będzie obliczona wartość kryterium chi-kwadrat.

Przeciętny średni przyrost robocizny „spowodowany”, a ściślej mówiąc „idący w parze” ze zmianami uwzględnionych czynników, obliczony zostanie przy pomocy współczynników regresji, a stopień tej współzależności przy pomocy współczynnika korelacji.

Związki aproksymowano układem prostoliniowym na podstawie obserwacji rozkładu liczebności w sporządzonych tablicach korelacji (układu Gaussa). W celu uwzględnienia kolejnego wpływu jednej z cech eliminowano oddziaływanie pozostałych, stosując korelację cząstkową, zaś w celu określenia współdziałania obliczony został współczynnik korelacji wielorakiej. Udział w oddziaływaniu poszczególnych czynników określa obliczony współczynnik determinacji. Zmiany zachodzące w gospodarstwach ujęto za pomocą stopnia zróżnicowania. Przy wyliczeniu wzięto stosunkowe różnice między średnimi z okresu dużej pracochłonności i średnimi z okresu małej pracochłonności. Dla obsady inwentarza i stopnia intensywności wyliczono wskaźniki analogicznie przyjmując te same okresy czasu co przy robociźnie, aby móc odpowiedzieć, czy zmiany między nimi zachodzą jednokierunkowo.

¹ Stopień zróżnicowania $S = \frac{a-b}{a} \cdot 100$, gdzie a oznacza wartość cechy większej, b — wartość cechy mniejszej.

Z obliczonych stopni zróżnicowania w gospodarstwach wynika, że robocizna maleje we wszystkich gospodarstwach, natomiast dla ilości inwentarza i wskaźnika intensywności produkcji polowej dało się wyodrębnić trzy ewentualności:

- pierwszą grupę stanowią gospodarstwa, w których maleje robocizna, przy równoczesnym zmniejszaniu się inwentarza i wskaźnika intensywności produkcji polowej;
- drugą grupę stanowią gospodarstwa, w których maleje robocizna i równocześnie maleje ilość inwentarza lub intensywność produkcji polowej, przy wzroście drugiego czynnika;
- trzecią grupę stanowią gospodarstwa, w których maleje robocizna i jednocześnie następuje wzrost ilości inwentarza i intensywności produkcji polowej.

Widać więc, że okresom o zmniejszonej ilości robocizny towarzyszą zmiany wewnątrz gospodarstwa, charakterystyczne dla każdej jednostki co do kierunku i natężenia. Stopnie zróżnicowania zostały uszeregowane według podobnego zachowania się współczynników w poszczególnych okręgach rolniczo-ekonomicznych.

Z kolei przedstawiony zostanie udział gospodarstw poszczególnego okręgu w wydzielonych trzech grupach gospodarstw na podstawie kształtowania się stopnia zróżnicowania.

W okręgu IV nie występują gospodarstwa w grupie 1, a tylko w grupie 2 i 3, po 50% w każdej. W okręgu V w grupie 1 znajduje się 43% gospodarstw, w 2—21 i w 3—36%. W okręgu IX w grupie 1 występuje 47% gospodarstw, w grupie 2—15 i w grupie 3—38%.

Przytoczony powyżej układ wskazuje na to, że w grupie 1 znajdujemy tylko gospodarstwa okręgu V i IX i to w pokaźnej ilości, bo około 45%. W grupie 2 znajdujemy połowę gospodarstw okręgu IV, 21% gospodarstw okręgu V i 15% z okręgu IX, tak że udział tych dwu ostatnich nie jest duży. W grupie 3 znajdujemy połowę gospodarstw okręgu IV i ponad 35% gospodarstw okręgu V i IX.

Dla scharakteryzowania występujących tendencji w stopniach zróżnicowania obliczono średnie ważone dla poszczególnych okręgów i dla całości grup oraz wydzielono dla każdej grupy obszary modalne i obliczono dla nich średnie (tabela 2).

Zmniejszenie się ilości robocizny wyniosło w grupie 1—31,8%, w 2—32,8%, a w 3 jest ono nieco niższe, bo tylko 22,2%. Średnie modalne wynoszą w okręgu I 33%, w IV 31%, w III 27%. Ilość inwentarza w grupie 1 maleje o 15,7%, a średnia z obszaru modalnego wynosi 22,7%, co oznacza, że najczęściej występują większe wartości, niż na to wskazuje średnia ważona.

Wskaźnik intensywności produkcji polowej w grupie 1 maleje o 3,9%, gdy średnia z obszaru modalnego wynosi 4,9% ta druga wielkość mówi nam więc o najczęściej spotykanym zmniejszeniu. O gospodarstwach tej grupy można by powiedzieć, że przypuszczalnie nie umiały wprowadzić zmian organizacyjnych, które pozwoliłyby mniejszym nakładem pracy osiągnąć nawet poprzednie rezultaty.

Ilość inwentarza w grupie 3 wzrasta o 18%, natomiast średnia z obszaru modalnego wynosi 12%, tak więc najczęściej zwyżka inwentarza jest nieco niższa, niż o tym mówi średnia ważona.

Tabela 2

Zmiany w robociznie, inwentarzu i intensywności wyrażone stopniem
zróżnicowania

Wyszczególnienie	Grupa 1			Grupa 2			Grupa 3		
	stopień zróżnicowania			stopień zróżnicowania			stopień zróżnicowania		
	robo- cizny	in- wen- tarza	inten- syw- ności	robo- cizny	in- wen- tarza	inten- syw- ności	robo- cizny	in- wen- tarza	inten- syw- ności
IV średnia ważona				42	8,8	—4	17,9	—27,1	—5,5
V średnia ważona	26	19	3,3	13	—5	—0,7	30	—18	—4,4
IX średnia ważona	34	13,9	4,2	2,4	—15,2	—2,2	20,9	—15,9	—4,9
Średnia ważona dla całości grupy	31,8	15,7	3,9	32,8	—1,4	—1,8	22,2	—18	—4,9
Obszar modalny	31—37 (50)	14—28 (50)	3—8 (50)	24—38 (50)			19—34 (50)	10—18 (50)	7—12 (50)
Średnia z obszaru modalnego	33	22,7	4,8	31	zz		27	—12	—9

Wskaźnik intensywności produkcji polowej w grupie 3 wzrasta o 4,9%, a w średniej z obszaru modalnego o 9%. Biorąc powyższe pod uwagę, można by chyba powiedzieć, że gospodarstwa grupy 3 potrafiły się tak przeorganizować, że mimo obniżenia nakładów robocizny wymogi produkcyjne gospodarstwa zostały zabezpieczone, a nawet produktywność wzrosła w obu działach. Te elementy pozwalają zaliczyć wymienione jednostki do gospodarstw postępujących.

W 2 grupie zmniejszaniu się robocizny odpowiada wahanie ilości inwentarza, co w rezultacie dla całości grupy daje wzrost o 1,4%. Identycznie zachowuje się wskaźnik intensywności produkcji polowej i daje w końcowym rezultacie wzrost o 1,8%. W poszczególnych gospodarstwach obserwujemy, że współczynniki ilości inwentarza różniły się bardzo między sobą kierunkiem, co nawet uzewnętrznia się w średnich dla okręgu, np. w okręgu IV wystąpiło zmniejszenie o 8,8%, a w okręgu IX zwiększenie o 15,2%. Wskaźniki dla intensywności produkcji polowej, mimo wahań w pojedynczych gospodarstwach, okazują podobny charakter wzrostu w okręgach i całej badanej reprezentacji. O gospodarstwach grupy 2 można by powiedzieć, że w okresach zmniejszania się robocizny przeorganizowały jeden z działów w kierunku wzrostu, inny zaś w kierunku obniżenia produkcji.

Przytoczone stopnie zróżnicowania ilustrują, jakie zmiany zachodzą w gospodarstwach w związku ze zmniejszaniem się robocizny, ale nie obejmują one zmian osobowych w rodzinie gospodarującej. W celu umożliwienia przeprowadzenia porównania z już otrzymanymi wynikami obliczono średnią ilość ludzi w latach o większym zużyciu robocizny i w latach o mniejszym zużyciu robocizny i ujęto wyniki według trzech grup przyjętych dla stopnia zróżnicowania. I tak zmienia się ilość osób w rodzinie w czasie, w którym gospodarstwa zużywały więcej

i mniej robocizny. W większości wypadków równocześnie ze zmniejszaniem się robocizny ilość ludzi malała, ale są gospodarstwa, gdzie nie ulegała zmianom, lub wprost przeciwnie, powiększała swój stan liczebny. W okresie większego zużycia robocizny ilość osób średnio dla ogółu wynosiła 3,4 osoby. W okresie mniejszego zużycia robocizny średnia ogólna wynosiła 2,8 osoby, a średnie w grupach były bardzo zbliżone do siebie. Średnie zmniejszenie dla całości wynosiło 0,6 osoby, a średnie zwiększenie 0,01.

Zmiany w ilościach ludzi w poszczególnych grupach wystąpiły następująco: na 14 gospodarstw grupy 1, w 6 rodzina zmalała średnio o 1,2 osoby, w 2 nie uległa zmianie, a w 6 zwiększyła się średnio o 0,6 osoby.

W grupie 2 na 8 gospodarstw w 7 rodzina zmalała o 0,7 osoby, w jednym powiększyła się o 0,1.

W grupie 3 na 14 gospodarstw w 10 zmalała rodzina średnio o 1,7 osoby, w 1 nie uległa zmianie, a w 3 wzrosła średnio o 0,6 osoby.

Porównując występujące zmiany w rodzinie z udziałem stopnia zróżnicowania widzimy, że w grupie 1, w której zmniejszaniu się robocizny odpowiada zmniejszanie się liczby inwentarza i obniżanie intensywności, zmniejsza się ilość osób w 42% gospodarstw, w pozostałych zaś nie zmienia się lub rośnie. W grupie 3, gdzie zmniejszaniu się robocizny odpowiada wzrost ilości zwierząt i wzrost wskaźnika intensywności, towarzyszy zmniejszanie się ilości osób w 72% gospodarstw. Widać z tego, że zmiany zachodzące w produkcji gospodarstw mogą w pewnych granicach występować niezależnie od liczebności rodziny, co oznacza, że ta zmniejszona ilość osób jest jeszcze w pełni wystarczająca dla pokrycia potrzeb robocizny gospodarstw.

Należy jeszcze zwrócić uwagę, że przedstawione powyżej procesy, występujące wewnątrz poszczególnej jednostki produkcyjnej, są dla niej charakterystyczne a poziom, na którym one zachodzą, jest indywidualny dla każdego gospodarstwa.

Chcąc zbadać, czy jest zależność między stopniami zróżnicowania dla ilości robocizny i inwentarza oraz ilości robocizny a intensywnością produkcji polowej, wyliczono kryterium zgodności chi-kwadrat oraz współczynnik korelacji jakościowej. χ^2 dla robocizny i inwentarza wynosi 4,74 i $\tau = 0,072$, natomiast dla ilości robocizny i intensywności polowej otrzymano $\chi^2 = 1,28$ i $\tau = 0,016$. Widać z tego, że związek między robocizną a inwentarzem jest większy niż między robocizną a wskaźnikiem intensywności produkcji polowej.

Ze względu jednak na małą wartość współczynnika korelacji nie możemy do tych wyników przywiązywać większej wagi.

Dla gospodarstw, które w ciągu wielolecia nie zmieniały swego obszaru, zbadano czy istnieje związek pomiędzy robocizną a ilością osób, inwentarza i intensywnością. Otrzymano następujące wartości:

	χ^2	τ
robocizna — liczba osób	0,0290	0,225
„ — inwentarza	0,0791	0,612
„ — intensywność	—0,0043	—0,033

Otrzymane wyniki wskazują, że związek między tymi cechami wprawdzie występuje, ale jest mały i praktycznie bez znaczenia.

Tabela 3

Cechy zbiorcze badanych gospodarstw w okręgach IV, V i IX

L. p.	Wyszczególnienie	IV	V	IX	Razem
1.	$\bar{x}$	3,0	2,8	3,1	3,1
2.	$\bar{y}$	915	676	649	689
3.	$\bar{z}$	79	87	99	94
4.	σ_x	0,7	1,1	1,0	1,0
5.	σ_y	176	143	155	155
6.	σ_z	13	19	19	18
7.	m_{xy}	0,0007	0,0002	0,0018	0,0013
8.	$M_{xy.z}$	0,002	0,011	0,002	0,004
9.	m_{yx}	96,663	52,145	66,090	67,415
10.	$M_{yx.z}$	102,910	58,398	52,492	60,196
11.	r_{xy}	0,376	0,232	0,393	0,360
12.	$r_{xy.z}$	0,430	0,395	0,349	0,368
13.	m_{yx}	0,786	—0,932	—1,722	—1,244
14.	$M_{yz.x}$	—0,076	—0,608	—1,321	—1,023
15.	m_{zy}	—0,028	0,007	—0,012	—0,011
16.	$M_{zy.x}$	—0,031	0,024	—0,024	—0,026
17.	r_{yx}	—0,069	—0,058	—0,120	—0,022
18.	$r_{yz.x}$	—0,096	—0,024	—0,102	—0,198
19.	$R_{y.zx}$	0,508	0,515	0,477	0,489
20.	R^2	31	28	26	27

Objaśnienia znaków

x ilość osób od 14 do 60 lat

y ilość roboczodni w gospodarstwie

z zwierzęta w szt. dużych na 100 ha użytków

$\bar{x}$ $\bar{y}$ $\bar{z}$ średnie

σ_x σ_y σ_z średnie odchylenie

m_{xy} współczynnik regresji x względem y

m_{yx} współczynnik regresji y względem x

$M_{xy.z}$ współczynnik regresji x względem y z wyłączeniem z

$M_{yx.z}$ współczynnik regresji y względem x z wyłączeniem z

r_{xy} współczynnik korelacji x i y

$r_{xy.z}$ współczynnik korelacji x i y z wyłączeniem z

$R_{y.zx}$ współczynnik korelacji wielorakiej

R^2 współczynnik determinacji.

W tabeli 3 zgrupowano średnie wyników dla poszczególnych okręgów i dla całości, obliczonych z 31 gospodarstw, które w ciągu wieloletnia nie zmieniały swego obszaru.

Wiersz pierwszy informuje nas, że średnia ilość osób w gospodarstwie wynosi 3,1. Można zaobserwować małą stabilność osób w poszczególnych

gospodarstwach, która średnio wynosi 1. Jak z tego widać, w każdym gospodarstwie ilość ludzi w ciągu wielolecia zmienia się ze swej istoty w sposób skokowy. Należy stwierdzić, że wahanie wokół średniej o jedną osobę jest już wahaniami dużym.

Wiersz drugi wskazuje, że średnie zużycie roboczości w gospodarstwie wynosi 689 roboczodni. W okręgu IV średnia jest największa na skutek tego, że występują w nim gospodarstwa duże, które posługują się najmem. W pozostałych okręgach średnie są do siebie zbliżone. Ilość zużytej robocizny w poszczególnych gospodarstwach często dość znacznie odbiega od przeciętnej. Możemy to samo zaobserwować analizując średnie odchylenie w poszczególnych gospodarstwach: w jednym z nich wynosi ono 6% wartości średniej, w innym zaś 52%. Natomiast przeciętne wahania średniego odchylenia wokół średniej ogólnej wynosi 23% wartości średniej.

Wiersz trzeci ilustruje obsadę inwentarza, która w badanych gospodarstwach jest bardzo duża. Specjalnie wysoka obsada występuje w okręgu IX, gdyż tam są gospodarstwa najmniejsze, a obsada zwierząt jest w nich największa. Okręg zaś IV posiada obsadę najmniejszą.

Wielkość obsady zwierząt jest bardzo wyrównana i to bez względu na dzielnicę, o czym mówią wartości średnich odchyleń.

Wiersze od 7 do 12 wskazują na związek między ilością ludzi a robocizną.

Wiersz 9 zawiera współczynnik regresji cechy y względem x i informuje nas, że każda niejako „dodatkowa” osoba przyczynia się do zwiększenia robocizny średnio dla całości gospodarstw o 67 roboczodni. Przyjmując pełne zatrudnienie, wykorzystanie tej dodatkowej osoby wynosi zaledwie $\frac{1}{3}$. Średnie dla okręgów różnią się nieco między sobą, bo w IV wynosi ona 96, w V 52, a IX 66 roboczodni.

Przedstawione dotąd wyniki tracą na znaczeniu w świetle wiersza 11, bowiem przeciętnie niskie współczynniki korelacji wskazują, jak nawet i ten związek jest na ogół luźny, mimo występujących w poszczególnych gospodarstwach współczynników większych.

Jeśli natomiast ilość roboczodni w gospodarstwie wzrośnie o 200, tj. o ilość pracy jaką przeciętnie wykonuje jeden pracownik, to związane to jest ze wzrostem osób w gospodarstwie o 0,26 (co wynika z wiersza 7).

Powyższe rozważania dotyczyły ewentualności, w której nie uwzględniano się oddziaływania na ilość robocizny takiego czynnika pracochłonnego, jakim jest hodowla. Obliczenia eliminujące wpływ hodowli zostały przeprowadzone, a ich średnie wyniki przedstawiają wiersze 10, 8, 12. Porównując otrzymane wyniki w wierszu 10 z uzyskanymi w wierszu 9, możemy skonstatować brak istotnych różnic między nimi. Stąd wnioskujemy, że w istniejącym układzie organizacyjnym gospodarstw wpływ hodowli na pracochłonność nie ujawnił się, aczkolwiek w pojedynczych gospodarstwach ulegał wahaniom. Również porównanie wierszy 7 i 8 daje wynik analogiczny. Te same wnioski sugeruje zestawienie wierszy 11 i 12. Powyższe wyniki dadzą się następująco zreasumować:

Organizacyjny układ badanych gospodarstw jest taki i takie jest ich nasycenie siłą roboczą, że każda dodatkowa siła robocza jest wykorzystana przeciętnie w $\frac{1}{3}$. Natomiast jeśli w gospodarstwie zwiększa

się pracochłonność, to nie wiąże się to wcale ze zwiększeniem ilości osób pracujących.

Powyższe stwierdzenie można by, w granicach zakreślonych materiałem niniejszej pracy, odwrócić i powiedzieć, że „odjęcie” każdej siły roboczej zmniejszyłoby powinno ogólną ilość pracy o około 67 dni. Gdyby tak było, to ubytek dałby się „nadrobić” pozostającymi ludźmi w gospodarstwie.

Wiersze 13 i 14 wskazują, że zwiększenie obsady zwierząt pozostaje praktycznie bez znaczenia dla pracochłonności i to bez względu na wielkość gospodarstwa.

Jeśli natomiast nastąpiło zwiększenie robocizny, to było to raczej związane z obniżką stanu zwierząt, o czym informują wiersze 15 i 16 (wzrost ilości pracy o 200 dni odpowiadający rocznemu zatrudnieniu robotnika odpowiada zmniejszeniu się ilości zwierząt o 2 a nawet o 5 sztuk — z chwilą wyeliminowania obszaru). Ta mała efektywność przeciętnego oddziaływania zwierząt na robociznę traci jeszcze na znaczeniu w świetle danych wierszy 17 i 18, bowiem bardzo małe współczynniki korelacji wskazują, że nawet i ten związek jest luźny. Stąd nasuwa się wniosek, że ze względu na brak rąk do pracy nie można liczyć na powiększenie hodowli w gospodarstwach chłopskich. Współczynnik korelacji wielorakiej przeciętny dla wszystkich gospodarstw nie jest wysoki, bo mimo pewnych wahań nie osiąga nawet 0,5.

Łączne oddziaływanie czynników nie wywiera większego wpływu na ilość zużytej w gospodarstwie robocizny, jak o tym informuje wiersz 19. Powyższe potwierdza wiersz 20, który informuje nas, jak względną wartość posiada ten dobór czynników, wydawałoby się podstawowych w każdym gospodarstwie i decydujących o kształtowaniu się zużycia robocizny. Zapewne jednak występują tu czynniki być może w ogóle nie związane z gospodarstwem, których wpływ obserwujemy.

Omawiane wyniki również uwypuklają to, że każde z przedstawionych gospodarstw jest jednostką organizacyjnie niepowtarzalną, o swoistych cechach. W niektórych bowiem gospodarstwach jest duża ścisłość związku wszystkich badanych czynników z robocizną i dość duża siła oddziaływania uwzględnionych czynników, w innych znów wypadkach jest ona znikoma.

W gospodarstwach, które w ciągu wielolecia zmieniały swój obszar zbadano, czy występuje związek między robocizną a ilością ludzi, inwentarza, intensywności i obszaru. Wyliczono kryterium zgodności chi-kwadrat oraz współczynnik korelacji kwalitatywnej. Uzyskano następujące wyniki:

robocizna a liczba osób	0,31	0,615
„ a inwentarz	0,71	0,875
„ a intensywność	0,43	0,750
„ a obszar	—0,09	—0,165

Z powyższego widać, że związek między cechami gospodarstw nie zachodzi, a współczynnik korelacji mówi, że dokładność tych wyników jest duża.

W tabeli 4 zgrupowane są średnie z gospodarstw, które w ciągu wielolecia zmieniały swój obszar. Ponieważ jest ich mało, zestawione

Tabela 4

Cechy zbiorcze dla całej reprezentacji badanych gospodarstw

L. p.	Wyszczególnienie	Średnie ważone	L. p.	Wyszczególnienie	Średnie ważone
1.	$\bar{x}$	3,0	18.	$M_{yz \cdot x}$	-0,467
2.	$\bar{y}$	736	19.	$M_{yz \cdot t}$	1,224
3.	$\bar{z}$	79	20.	$M_{yz \cdot tx}$	5,209
4.	$\bar{t}$	9,39	21.	r_{yz}	-0,307
5.	σ_x	1,2	22.	$r_{yz \cdot x}$	-0,139
6.	σ_y	167	23.	$r_{yz \cdot t}$	0,005
7.	σ_z	20	24.	$r_{yz \cdot tx}$	0,099
8.	σ_t	2,2	25.	m_{yt}	40,312
9.	m_{yx}	53,794	26.	$M_{yt \cdot z}$	33,760
10.	$M_{yx \cdot z}$	26,470	27.	$M_{yx \cdot x}$	35,502
11.	$M_{yx \cdot t}$	1,340	28.	$M_{yt \cdot zx}$	239,11
12.	$M_{yx \cdot tz}$	-60,330	29.	r_{yt}	0,4945
13.	r_{xy}	0,364	30.	$r_{yt \cdot z}$	0,386
14.	$r_{xy \cdot t}$	0,060	31.	$r_{yt \cdot x}$	0,414
15.	$r_{xy \cdot z}$	0,220	32.	$r_{yt \cdot zx}$	0,424
16.	$r_{xy \cdot tz}$	0,033	33.	$R_{y \cdot xtz}$	0,8101
17.	m_{yx}	-2,861	34.	R^2	67

Objaśnienie znaków

x ilość osób od 14 do 60 lat

y ilość robocizny w gospodarstwie

z zwierzęta w szt. dużych na 100 ha użytków rolnych

t obszar ha w gruntach ornych

$\bar{x}$ $\bar{y}$ $\bar{z}$ $\bar{t}$ średnie

σ_x σ_y σ_z σ_t średnie odchylenie

m_{yx} współczynnik regresji y względem x

$M_{yx \cdot z}$ współczynnik regresji względem x przy wyłączeniu z

$M_{yx \cdot t}$ współczynnik regresji względem x przy wyłączeniu t

$M_{yx \cdot tz}$ współczynnik regresji względem x przy wyłączeniu t_z

r_{xy} współczynnik korelacji x i y

$r_{xy \cdot t}$ współczynnik korelacji x i y przy wyłączeniu t

$r_{xy \cdot z}$ współczynnik korelacji x i y przy wyłączeniu z

$r_{xy \cdot tz}$ współczynnik korelacji x i y przy wyłączeniu z_t

$R_{y \cdot xtz}$ współczynnik korelacji wielorakiej

R^2 współczynnik determinacji, pozostałe współczynniki w tym samym układzie

są razem, mimo że należą do różnych okręgów ekonomiczno-rolniczych. Toteż osiągnięte wyniki mogą mieć jedynie orientacyjne znaczenie. Poza tym interesować nas tu będą nie tyle wartości bezwzględne, co raczej związki zachodzące między nimi i to było powodem przyjęcia do badań tych, z różnych okręgów pochodzących, gospodarstw i połączenia ich w jedną grupę.

Wiersz 1 pokazuje średnią ilość osób w gospodarstwach (3 osoby). Jak wskazuje przeciętne odchylenie (wiersz 5), wahania występują w granicach 1,2 osoby, co jest już wielkością dużą.

Wiersz 2 reprezentuje zużycie robocizny w gospodarstwie, które wynosi średnio 736 roboczodni. Wartość średniego odchylenia wskazuje, że robocizna w gospodarstwach ulegała zmianom, co jest związane ze zmianą obszaru.

Ilość zwierząt jest różna w poszczególnych gospodarstwach, z tym że wykazuje ona dość duże ustabilizowanie.

Prawie każde gospodarstwo reprezentuje inną grupę wielkościową, choć średnia dla całości wynosi 9,38 ha gruntów ornych. Wiersz 8 wskazuje, że przeciętne odchylenie wynosi 2,2 ha, czyli około 22% wartości średniej. Wyniki średniego odchylenia są jednak dość zróżnicowane, co wynika ze zmian jakie występowały w obszarach.

Wiersz 9 zawiera średnią współczynnika regresji cechy y względem x i informuje nas, że każda „dodatkowa” osoba przyczynia się do zwiększenia robocizny średnio o 58 roboczodni w gospodarstwie, czyli o równowartość pracy około $\frac{1}{4}$ normalnie zatrudnionego.

Współczynnik korelacji (wiersz 13) przeciętny dla całości wskazuje na luźny związek cech. Należy jednak zwrócić uwagę na duże jego wahania.

Wiersze 10, 11, 13 są wynikiem badań związku cechy y względem x przy wyeliminowaniu oddziaływania: ras zwierząt, wielkości gospodarstwa, to znów obu czynników razem.

Wiersz 10 wskazuje, że właściwie zwiększenie stanu inwentarza w gospodarstwie było czynnikiem oddziałującym, chociaż w nieznacznym stopniu. I tu nie możemy przywiązywać zbytnej wagi do uzyskanych wyników w wierszu 10, bowiem współczynnik korelacji ma małe wartości, jak to wskazuje wiersz 15.

Ten sam charakter noszą wyniki wiersza 11, wskazując na analogiczną rolę obszaru, a wiersz 14 mówi o ich dużym rozproszeniu.

Wiersz 12 wyraźniej wskazuje, że czynnikiem oddziałującym na większe zatrudnienie ludzi w gospodarstwie jest jego obszar i ilość posiadanych przezeń zwierząt, ale trudno ten czynnik brać praktycznie pod uwagę, ponieważ wyłączenie wpływu obszaru i zwierząt pomniejszyło ilość robocizny. Natomiast współczynnik korelacji (wiersz 16) informuje o dużym rozrzucie obserwacji około linii regresji.

Z powyższych danych wynika, że wpływ „dodatkowej” osoby ujawnia się i to nawet czasem dość wyraźnie, wyniki jednak są w dość dużym rozproszeniu, o czym mówią przytoczone współczynniki korelacji.

Wiersze 17, 18, 19, 20 wskazują, że praktycznie nie ma żadnego związku między ilością sztuk dużych na 100 ha użytków a robocizną, bez względu na to, ilu jest ludzi w gospodarstwie i jaki jest jego obszar.

Ponadto niskie współczynniki korelacji w wierszach 21, 22, 23, 24 wskazują, jak bardzo indywidualnie i bez żadnej prawidłowości układają się badane cechy w tych gospodarstwach.

Wiersze, 25, 26, 27, 28 wskazują, że oddziaływanie obszaru gospodarstw na zatrudnienie jest minimalne, jeśli eliminuje się wpływ zwierząt lub ludzi. Jeśli natomiast porównamy ze sobą gospodarstwa o tych samych, wszystko jedno jakich, ilościach zwierząt i ludzi w gospodarstwach, to wpływ obszaru gospodarstwa na ilość zużytej robocizny jest ogromny i wyraża się on dodatkową ilością robocizny na każdy dodat-

kowy hektar, ziemi, wskazując na ekstensywny sposób gospodarowania i raczej na położenie punktu ciężkości na uprawach polowych.

Wiersz 33 wskazuje na dużą ścisłość związku między robocizną a pozostałymi cechami działającymi łącznie. Podkreślić tu należy, że poszczególne cechy badane nie wykazywały dużej ścisłości związku, a dopiero wzięte wszystkie czynniki łącznie bardzo ściśle oddziałują. Wynika to ze specyfiki gospodarstwa rolnego, gdzie sposób organizacji i gospodarowania zwiększa działanie wiążących się ze sobą czynników.

W wierszu 34 znajdujemy odpowiedź na to, z jaką siłą działają uwzględnione czynniki. Widać, że w poszczególnych gospodarstwach jest ono różne, czasem bardzo wysokie. Średnia wynosi 67%, co mówi, że działalność pozostałych wszystkich czynników zamyka się w 33%. Wynika więc, że w tym wypadku wzięte pod uwagę czynniki spełniają rolę dominującą w organizacji gospodarstw, mimo jej charakterystycznej specyfiki i powiązania działalności produkcyjnej gospodarstwa z przydatnym życiem gospodarujących.

Reasumując przedstawione wyniki możemy powiedzieć, że obliczony stopień zróżnicowania wykazuje zmniejszenie robocizny od 27 do 33% (w obszarach modalnych). W szczegółowym rozbiciu na poszczególne grupy przedstawia się to następująco:

W 1 grupie gospodarstw stopień zróżnicowania wykazuje zmniejszenie się ilości inwentarza o 22,7%, a wskaźnika intensywności polowej o 4,9% (w obszarze modalnym), przy równoczesnych zmianach ilości osób w rodzinie, gdyż w połowie zmalała o 1,2 osoby, w połowie wzrosła o 0,6 osoby.

W 2 grupie stopień zróżnicowania jeśli zwiększa się w ilości inwentarza, to maleje we wskaźniku intensywności produkcji polowej i na odwrót, przy równoczesnym zmniejszeniu się rodziny o 0,7 osoby.

W 3 grupie stopień zróżnicowania wskazuje na wzrost inwentarza o 12% i wskaźnika intensywności produkcji polowej o 9% (w obszarze modalnym), gdy równocześnie w przeważającej części (72%) gospodarstw rodzina maleje o 1,7 osoby, a w trzech wypadkach wzrasta o 0,6 osoby. Średnio dla całości grupy stanowi to zmniejszenie o 23% ilości osób pracujących w gospodarstwach.

Procesy te występują na poziomach charakterystycznych dla każdej jednostki indywidualnej i dlatego są wyrażone w liczbach względnych. W dalszych wynikach okazuje się, że związek cech jakościowych stopnia zróżnicowania między robocizną a inwentarzem jest większy, niż między robocizną a wskaźnikiem intensywności produkcji polowej. W wyniku badania korelacji kwalitatywnej pomiędzy robocizną, ilością ludzi, obsadą inwentarza i intensywnością dla ogółu gospodarstw, otrzymano brak związku między porównywanymi wielkościami.

Na nadmiar ludzi, którymi dysponują gospodarstwa, wskazuje i to, że hodowla, choć jest tak ogromnie pracochłonna, minimalnie lub wcale nie oddziałuje na powiększenie się ilości robocizny.

W badaniu korelacji kwalitatywnej (w gospodarstwach zmieniających swój obszar w wieloleciu) okazał się brak związku między ilością ludzi, robocizną, inwentarzem, intensywnością i obszarem, przy równoczesnych wartościach współczynników korelacji, mówiących o dużej ścisłości związków.

W badaniu współzależności (w gospodarstwach zmieniających swój obszar) otrzymano wynik, że wpływ „dodatkowej” osoby przyczynia się do zwiększenia robocizny średnio o 58 roboczodni. Natomiast nie ma związku między ilością inwentarza a robocizną, bez względu na ilość osób i wielkość obszaru gospodarstw. Oddziaływanie obszaru na zatrudnienie jest minimalne, jeśli eliminuje się wpływ zwierząt lub ludzi, natomiast porównując gospodarstwa o tych samych, wszystko jedno jakich ilościach zwierząt i ludzi, wpływ obszaru gospodarstwa jest bardzo duży.

Uzyskane wyniki odnoszą się tylko do takiego układu czynników, w jakich badania były przeprowadzone. Na ich jednak podstawie wniosek o pewnym „przesyceniu” wsi robocizną wydaje się być w pełni usprawiedliwiony.

Należy podkreślić, że w związku ze zmianami, jakie zachodzą na wsi, stosunki w gospodarstwach mogą się zmieniać i układać zupełnie inaczej.

SPIS LITERATURY

1. Bentlewska K. — Wiarygodność danych rachunkowości rolnej o nakładach pracy w gospodarstwach chłopskich. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* nr 1/1962.
2. Białski E. — Metoda planowania pracy dla potrzeb organizacyjno-gospodarczych w indywidualnej i zespołowej gospodarce rolnej (praca doktorska — maszynopis).
3. Białski E. — O niektórych niezbędnych wskaźnikach metodycznych przy planowaniu pracy w rolnictwie. *Nowe Rolnictwo* nr 7, 1959.
4. Białski E. — Metoda normatywna określania zapotrzebowania pracy w gospodarce chłopskiej. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* nr 6, 1958.
5. Białski E. — O metodzie określania zapotrzebowania siły roboczej w gospodarce chłopskiej. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* nr 3, 1958.
6. Białski E., Klepacka Z. — Projektowanie normatywów pracochłonności dla indywidualnych gospodarstw chłopskich. *Studia i materiały*, z. 23 IER.
7. Gorzelak E. — Wydajność i efektywność nakładów pracy w indywidualnych gospodarstwach chłopskich w rej. poznańskim i lubelskim. *Zeszyty Ekonomiki Rolnictwa i Planowania* nr 13, 1958.
8. Gorzelak E. — Problematyka zatrudnienia w rolnictwie 1957 r. *Zeszyty Ekonomiki Rolnictwa i Planowania* nr 15, 1958 r.
9. Gorzelak E. — Nakłady pracy w indywidualnych gospodarstwach chłopskich. *Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych* T. 920, 1961.
10. Kaźmierczak M., Kobyliński St. — Kształtowanie się nakładów pracy na produkcję w indywidualnych gospodarstwach chłopskich rejonu poznańskiego i lubelskiego. *Zeszyty Ekonomiki Rolnictwa i Planowania* nr 13, 1958.
11. Kwiecień W. — Metodyka ustalania zapotrzebowania na siłę roboczą w indywidualnych gospodarstwach chłopskich, PWN, Kraków 1961.
12. Kwiecień W. — Analiza porównawcza nakładów pracy w indywidualnych gospodarstwach chłopskich. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* nr 1, 1962.
13. Marczevska H., Reinstein J. — Pracochłonność robót w indywidualnych gospodarstwach chłopskich. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* dodatek do nr 2/1961.
14. Miękus K. — Metody opracowania bilansu siły roboczej w rolnictwie. *Zeszyty Ekonomiki Rolnictwa i Planowania* nr 13, 1958.
15. Miękus K. — Metody opracowania bilansu siły roboczej w produkcji roślinnej. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* nr 1, 1962.

МАРИЯ ЦЕМНЕВСКА
Высшая Сельскохозяйственная Школа
Познань

**ЗАТРАТЫ ТРУДА В ЕДИНОЛИЧНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ В ПЕРИОД
1927—1961 ГГ.**

С о д е р ж а н и е

В настоящей работе автор рассматривает изменения, происходящие в отношении затрат труда в тех-же хозяйствах на протяжении с 1927 г. по 1961 г. Наблюдается снижение рабочей силы в пределах от 27—33% (в пределах модальных). Если в данном хозяйстве увеличилось количество работающих, тогда каждое „добавочное” лицо было в среднем использовано в ок. $\frac{1}{3}$ своих возможностей. Если-же увеличивается трудоёмкость хозяйства, то она не связана с увеличением количества работающих в данном хозяйстве, но с ростом использования настоящего количества лиц. На чрезмерное количество лиц находящихся в распоряжении данного хозяйства указывает то, что животноводство, несмотря на его высокую трудоемкость минимально, или вообще не влияет на увеличение уровня затрат труда.

MARIA CIEMNIEWSKA
Agricultural College
Poznań

MAN-POWER IN INDIVIDUAL FARMS IN 1927—1961

S u m m a r y

Changes of man-power occurring in the same farms in the period 1927—1961 are discussed by the author.

Decreased quantity of man-power by 27 to 33% (in the modal line) occurred in the period under observation. Increased number of persons employed resulted in the fact that exploitation of each „additional” person reached only $\frac{1}{3}$ of its possibilities. If, on the other hand, the farm production becomes more a time-consuming one, this is not due to increased number of persons employed, but to a better exploitation of the actual staff. Animal breeding belonging to one of the most labour-consuming branches of agricultural production — exerts no or quite a slight influence on the man-power increase, which is one evidence more of the surplus of persons employed in the given farm.

STEFANIA PAŠKO
Instytut Ekonomiki Rolnej

O NIEKTÓRYCH PROBLEMACH OPŁATY PRACY W GOSPODARSTWACH ZESPOŁOWYCH

Od kilku już lat trwa w krajach RWPG dyskusja na temat najbardziej racjonalnego systemu opłaty za pracę w gospodarstwach zespołowych. Niektórzy twierdzą, że dotychczasowy podział dochodów na podstawie dniówki obrachunkowej jest przeżytkiem, hamującym materialne zainteresowanie pracujących w rozwoju zespołowego gospodarstwa. Inni natomiast przestrzegają przed zbyt szybkim wyrugowaniem dniówki obrachunkowej z praktyki. Są także głosy proponujące połączenie formy pieniężnej opłaty z dotychczasowym systemem podziału dochodów.

Duża rozbieżność poglądów nie jest oczywiście objawem niepokojącym, gdyż wynika z olbrzymiego bogactwa form opłaty pracy stosowanych w praktyce gospodarstw zespołowych i jeśli w dyskusji nie pomija się podstawowej zasady, że tylko te formy w pełni zdają egzamin w praktyce, które są zgodne z ekonomicznymi i organizacyjnymi warunkami poszczególnych gospodarstw, może ona stać się poważnym wkładem w wypracowanie najbardziej prawidłowych rozwiązań.

Problem opłaty pracy należy rozważać w dwu aspektach: miejsca opłaty pracy przy podziale produkcji oraz sposobu wyceny i realizacji należności za pracę.

Przy tradycyjnym systemie opłata pracy jest dochodem, który pozostaje do podziału między pracujących po zabezpieczeniu przez gospodarstwo zespołowe wszystkich jego potrzeb i zobowiązań. System ten powstał w warunkach wzmożonej akumulacji gospodarstw zespołowych oraz stosunkowo niskiego ich poziomu produkcji. Jego obiektywna konieczność wynikała z potrzeby zabezpieczenia w pierwszym rzędzie interesów formujących się gospodarstw zespołowych. W ramach tego systemu kształtują się sposoby rozdysponowania dochodu podzielnego, których różnorodność narasta wraz z umacnianiem się gospodarstw zespołowych. Mamy więc podział dochodu wyłącznie w naturze, w naturze i gotówce lub wyłącznie w gotówce. Stosuje się bądź jednorazową (w końcu roku) wypłatę należności za pracę, bądź też wydawanie okresowych, mniej lub bardziej regularnych zaliczek. W tym systemie dominuje dniówka obrachunkowa, która jest miernikiem wyceny włożonej pracy, uprawniającym do udziału w określonej części dochodu podzielnego. Chociaż spotyka się także przypadki (nieliczne) pominięcia dniówki obrachunkowej a przyjęcia stałych stawek pieniężnych, to jednakże noszą one wyłącznie charakter stałych zaliczek, gdyż gros pozostałej części

dochodu podzielnego jest rozdysponowane w końcu roku, proporcjonalnie do uzyskanych pieniędzy przez poszczególnych pracujących. Pomimo dużej różnorodności formy te należą do jednego systemu, gdyż оплата pracy jest limitowana przez dochód podzielnny.

Inaczej sprawa przedstawia się, gdy оплата pracy przestaje być dochodem podzielnym, a więc końcowym elementem podziału produkcji, a jest traktowana jako z góry określona płaca robocza. Takie postawienie zagadnienia pociąga za sobą dwie zasadnicze konsekwencje.

Pierwsza — to fakt, że jeśli przy poprzednim systemie оплата pracy mogła być elastyczna, to w tym przypadku, bez względu na wyniki zespołowego gospodarowania, obowiązuje jej stałość: gwarantowany fundusz płac, stałe stawki pieniężne za określone prace oraz okresowa, co najmniej raz na miesiąc, wypłata pełnej należności za pracę. Przy tym systemie jako оплату uzupełniającą najczęściej stosuje się tylko ewentualne wypłacanie nagród (premi) z dochodu czystego (czystej nadwyżki).

Druga — wprowadzenie stałej оплаты pracy zmusza gospodarstwo zespołowe do zabezpieczenia należności za pracę w pierwszej kolejności przy podziale produkcji.

Ta druga konsekwencja jest szczególnie istotna, gdyż w niesprzyjających warunkach może doprowadzić do sprzeczności między osobistymi interesami pracujących a potrzebami i obowiązkami zespołowego gospodarstwa, tzn. zagwarantowanie оплаты pracy na nieodpowiednim poziomie (niezgodnym z możliwościami gospodarstwa) może ograniczyć środki nie tylko na reprodukcję rozszerzoną, ale w pewnych przypadkach i na prostą.

Koncepcja gwarantowanej pieniężnej оплаты pracy powstała w zasadzie na bazie dwu tendencji występujących w ekonomice gospodarstw zespołowych. Z jednej strony wzrost przychodów pieniężnych spowodował, że niektóre gospodarstwa zespołowe posiadające odpowiednio wysokie wpływy pieniężne zaczęły wydawać pracującym coraz bardziej regularne i coraz wyższe zaliczki, bądź też stosować wypłatę dochodu podzielnego w gotówce. W przypadkach gdy zaliczki te osiągały lub przekraczały społeczny poziom wynagrodzeń, gospodarstwa zespołowe wprowadzały na wzór gospodarstw państwowych gwarantowaną (stałą) оплату pracy. Z drugiej strony w części gospodarstw zespołowych оплата pracy była nadal niska. Widzenie konieczności jej podniesienia i zagwarantowania pewnego minimum spowodowało, że wśród ekonomistów i praktyków¹ powstała koncepcja o potrzebie doprowadzenia gwarantowanej оплаты pracy także do gospodarstw ekonomicznie słabych. Teoretycznie rzecz biorąc koncepcja ta wydawała się logiczną: zagwarantowanie оплаты pracy na społecznym poziomie wynagrodzeń winno stać się bodźcem materialnego zainteresowania pracujących we wzroście produkcji zespołowego gospodarstwa. Ponadto liczone się z tym, że wprowadzenie gwarantowanej оплаты pracy spowoduje konieczność zwiększenia pomocy państwa. Jednakże w praktyce okazywało się naj-

¹ Zarządy niektórych gospodarstw, szczególnie odznaczających się poważnym brakiem siły roboczej, zaczęły wprowadzać bardziej atrakcyjne stałe stawki pieniężne, aby w ten sposób zachęcić pracujących do zwiększenia udziału w pracach zespołowych.

częściej, że w słabszych ekonomicznie gospodarstwach przewidywane skutki wprowadzenia gwarantowanej opłaty pracy nie nadchodziły tak szybko, gdyż jednocześnie pojawiały się różnego rodzaju trudności wynikające z niedostatecznego ich przygotowania do tak nagłego przejścia do nowego systemu. Dlatego też tylko stosunkowo nieduża część gospodarstw zespołowych krajów RWPG przyjęła gwarantowaną opłatę pracy; pozostałe zaś nadal opierają się na tradycyjnym systemie podziału dochodów.

Rozpatrzmy teraz drugi aspekt tego problemu — sposób wyceny i realizowania należności za pracę. Głównym zagadnieniem jest tu sprawa dniówki obrachunkowej.

W ostatnich latach niektórzy autorzy propagujący gwarantowaną opłatę pracy sugerują jakoby z dniówką obrachunkową był nierozdzielnie związany podział dochodu w naturze, zbyt duża odległość w czasie między okresem wykonywania pracy a wypłatą należności, nieregularność wypłat, brak wyraźnego określenia wielkości należności za wykonywane prace itp. Jeśli traktować dniówkę obrachunkową jako umowną jednostkę (miernik) wyceny włożonej pracy a nie jako symbol opłaty pracy z okresu zacofania ekonomicznego gospodarstw zespołowych, to powyższe sugestie i zastrzeżenia mogą okazać się niesłuszne.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia nie należy zapominać, że dniówka obrachunkowa pozwala na zastosowanie różnych, zgodnych z obiektywnymi warunkami poszczególnych gospodarstw zespołowych, sposobów realizowania należności za pracę; nie wyklucza także pieniężnej opłaty pracy, gdyż pozwala na podział dochodu wyłącznie w gotówce, wydawanie regularnych zaliczek pieniężnych itp. I chyba umożliwienie tej elastyczności jest jej poważną zaletą. Cóż bowiem da wprowadzenie gwarantowanej opłaty pracy, jeśli przychody pieniężne gospodarstwa zespołowego są niskie i nieregularne.

W zasadzie poza sporadycznymi przypadkami (jak np. klęski żywiołowe, nieurodzaj) wartość dniówki obrachunkowej w poszczególnych gospodarstwach zespołowych może być i jest w praktyce z góry określana (na podstawie planów gospodarczo-finansowych i doświadczeń z lat ubiegłych). Zastrzeżenie natomiast może budzić fakt, że jest niedogodna dla celów statystycznych, gdyż nie jest porównywalna pomiędzy różnymi gospodarstwami ze względu na różną wysokość ich dochodu podzielnego, norm i wyceny za normę.

Ponadto, jak wiadomo, dniówka obrachunkowa wytrzymała próbę przez wiele lat i jest nadal aktualna. Nawet gospodarstwa zespołowe, które wprowadziły gwarantowaną opłatę pracy, przy ustalaniu stawek pieniężnych korzystały z doświadczeń uzyskanych w trakcie stosowania dniówki obrachunkowej: najczęściej wysokość stawek była po prostu wynikiem mechanicznych przeliczeń z wartości dniówki obrachunkowej¹. Tak więc w rezultacie, chociaż zmieniała się forma, treść, to faktyczna wysokość opłaty pracy pozostawała ta sama.

¹ Np. jeśli za określoną pracę zaliczono 1,2 dniówki obrachunkowej a wartość dniówki w przeliczeniu na gotówkę wynosiła X, to stawka pieniężna była ustalana na wysokości 1,2 X. Teoretycznie rzecz biorąc, nie jest to najdoskonalsza metoda, ale w obecnych warunkach jest jedyną do przyjęcia, gdyż nie jest skomplikowana i pozwala na uzyskanie zgodności między należną opłatą za pracę a możliwą do wypłacenia (dawnym dochodem podzielnym).

Reasumując można stwierdzić, że opłata pieniężna może być realizowana nie tylko przy stosowaniu gwarantowanych stawek pieniężnych, ale także i przy tradycyjnej dniówce obrachunkowej. I dlatego też nie wydaje się słuszne przeciwstawianie dniówki obrachunkowej opłacie pieniężnej i żądanie wyrugowania jej z praktyki. Dopóki nie zostaną stworzone warunki dla masowego wprowadzenia gwarantowanej pieniężnej opłaty pracy, będzie ona z pewnością niezbędna dla stosunkowo dużej części gospodarstw zespołowych.

*

*

*

Może powstać pytanie, dlaczego forma gwarantowanej pieniężnej opłaty pracy, w swoim założeniu bezwzględnie postępową oraz wywierająca pozytywny wpływ na ekonomikę części gospodarstw zespołowych, nie natrafiła na podatny grunt w pozostałych. Wydaje się, że problem leży tu w nieprzygotowaniu dużej części gospodarstw zespołowych do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania tej formy opłaty pracy.

Spróbujmy przeanalizować, jakie podstawowe warunki muszą być spełnione, aby forma ta w pełni zdawała egzamin.

Przede wszystkim gospodarstwo zespołowe musi uzyskiwać takie przychody, aby mogło zabezpieczyć wydzielenie odpowiednich środków nie tylko na reprodukcję prostą, ale i rozszerzoną, gwarantowaną opłatę pracy na społecznym poziomie wynagrodzeń oraz wywiązać się ze wszelkich zobowiązań związanych z prowadzeniem przedsiębiorstwa. Oznacza to także, że gospodarstwo wprowadzające gwarantowaną opłatę pracy musi być opłacalne. Jak wiadomo, jeszcze stosunkowo duża część gospodarstw zespołowych nie spełnia tego warunku. Składa się na to wiele przyczyn, zresztą nie zawsze zależnych wyłącznie od samych współgospodarujących. Ponadto w wielu gospodarstwach zespołowych występuje jeszcze proces wzmożonej akumulacji, co ogranicza na razie możliwość znaczącego podniesienia wysokości opłaty pracy.

Minimum gwarantowanej opłaty pracy nie może odbiegać od społecznego poziomu wynagrodzeń, gdyż w praktyce pracujący i tak najczęściej będą domagać się w takiej wysokości opłaty, jaką mogliby uzyskać pracując poza własnym gospodarstwem zespołowym¹. Należy zdawać sobie sprawę, że zagwarantowanie takiego minimum przy niedostatecznych przychodach może spowodować bądź ograniczenie nakładów na produkcję, bądź niewywiązanie się z obowiązku wydzielenia funduszy statutowych. W praktyce gospodarstwa zespołowe, które znalazły się w takiej sytuacji albo pomijały konieczność wydzielenia odpisów na fundusze statutowe, albo starały się o prolongatę spłaty rat kredytowych. Dlatego też decyzja o przejściu do gwarantowanej opłaty pracy musi być poprzedzona rzetelną analizą wyników ekonomicznych danego gospodarstwa i to nie tylko uzyskiwanych w ciągu jednego, ostatniego roku, ale kilku lat poprzednich.

Postawowym wymogiem gwarantowanej pieniężnej opłaty pracy jest okresowa, nie rzadziej niż raz na miesiąc, wypłata pełnej należności.

¹ To minimum np. w polskich warunkach może być różne w różnych rejonach i miejscowościach kraju — decydować o tym będzie tak wysokość dochodów licznych chłopów, jak i możliwość zarabkowania poza rolnictwem.

Zapewnienie regularności wypłat bądź takiego ustawienia produkcji, które pozwoliłoby na mniej więcej równomierne rozłożenie przychodów pieniężnych w ciągu roku, bądź też stworzenie rezerwowego funduszu opłaty pracy. Fundusz ten jednakże winien mieć szerszy zakres: z jednej strony jako rezerwa dla uzupełnienia miesięcznych wypłat należności za pracę, z drugiej zaś jako rezerwa dla utrzymania opłaty na gwarantowanym poziomie w latach nieurodzaju, zmniejszonych dochodów czy nieprzewidzianego wzrostu nakładów pracy.

Przy określaniu wysokości rezerwowego funduszu dla opłaty pracy należy brać pod uwagę:

a) różnice między przychodami i rozchodami pieniężnymi w poszczególnych miesiącach (przy czym w tych ostatnich winna być zawarta gwarantowana opłata pracy),

b) posiadane rezerwy w środkach własnych na cele obrotowe,

c) potrzebę posiadania rezerwy co najmniej w wysokości 20—25% gwarantowanego funduszu opłaty pracy dla jej utrzymania na niezmiennym poziomie w przypadku obniżenia się dochodu globalnego.

Na ogół praktyka wykazuje, że bez posiadania dostatecznie dużego funduszu rezerwowego gospodarstwa zespołowe nie są w stanie zapewnić prawidłowego funkcjonowania gwarantowanej opłaty pracy.

Niezmiernie istotną sprawą przy wprowadzaniu gwarantowanej pieniężnej opłaty pracy jest zapewnienie prawidłowej organizacji procesów produkcyjnych, ustalenia racjonalnych — zgodnych z warunkami danego gospodarstwa — stawek pieniężnych oraz dokładnej ewidencji nakładów pracy dokonywanych przez poszczególnych pracujących.

Złą organizacją procesów produkcyjnych, powodując duże marnotrawstwo czasu, będzie wprowadzać poważne rozbieżności między przewidzianą opłatą pracy (funduszem płac) a faktyczną opłatą. Jest bowiem rzeczą naturalną, że w praktyce pracujący bądź zazwyczaj domagali się opłaty nie tylko za efektywnie wykonaną pracę, ale i za pracę, którą mogliby wykonać, gdyby nie było przestojów czy zwolnionego tempa spowodowanego złą organizacją pracy.

Prawidłowe rozwiązanie tego problemu w praktyce zależy przede wszystkim od dwu czynników:

— umiejętności i operatywności brygadierów i grupowych przy organizowaniu pracy,

— zastosowania odpowiednich bodźców materialnych dla pracujących bardziej skomplikowanymi maszynami, aby byli oni zainteresowani w utrzymywaniu przydzielonego im sprzętu w pełnej gotowości do pracy.

Dużej pracy przygotowawczej wymaga ustalenie prawidłowych stawek pieniężnych. Są tu do rozważenia dwie zasadnicze sprawy:

— określenie poziomu gwarantowanej opłaty pracy,

— ustalenie zasad prawidłowej wyceny pracy.

Jak wiadomo, w wysokości opłaty pracy w poszczególnych gospodarstwach zespołowych niejednokrotnie zachodzą dość znaczne różnice. Powstaje pytanie, czy wysokość gwarantowanej opłaty pracy powinna być odzwierciedleniem faktycznych możliwości poszczególnych gospodarstw zespołowych (tzn. na poziomie planowanego funduszu płac), czy też należałoby przyjąć społeczny poziom wynagrodzeń jako opłatę

podstawową oraz wprowadzić opłatę uzupełniającą, realizowaną w końcu roku. Wydaje się, że z wielu względów drugi sposób jest bardziej odpowiedni, gdyż:

- nie wprowadza zbyt dużych różnic w podstawowej opłacie pracy dla wszystkich gospodarstw zespołowych,

- pozwala na ustalenie opłaty uzupełniającej w końcu roku, zakończonej działalnością i szczegółowym rozeznaniu wyników gospodarstwa,

- zabezpiecza wydzielenie odpowiednich środków na potrzeby gospodarstwa,

- zmniejsza zapotrzebowanie gotówki na bieżącą wypłatę należności za pracę,

- zastosowanie opłaty uzupełniającej w końcu roku wprowadza pewną formę planowego oszczędzania.

Przy wprowadzaniu gwarantowanej pieniężnej opłaty pracy istnieje potrzeba uporządkowania wyceny pracy, tzn. sprawdzania realności stosowanych norm i zróżnicowania wyceny pracy w zależności od ponoszonego wysiłku, wymaganych kwalifikacji, czy też ważności danej pracy dla zespołowego gospodarstwa.

Są trzy sposoby wymierzania pracy w rolnictwie: czasem trwania pracy, ilością wykonanej pracy oraz ilością uzyskanej produkcji. Teoretycznie rzecz biorąc najsluszniej byłoby przyjąć trzeci, ale w obecnych warunkach jest on zbyt skomplikowany do zastosowania we wszystkich działach produkcji. W hodowli, gdzie dany pracujący może uzyskać stały przydział inwentarza do obsługi i osobistą odpowiedzialność za całość procesu produkcyjnego, sposób ten jest jak najbardziej możliwy do wprowadzenia. Natomiast w produkcji roślinnej, w której trudno jest ustalić jednostkową odpowiedzialność, wprowadzenie opłaty pracy od jednostki uzyskanej produkcji na razie nie zdawałoby egzaminu w praktyce. W obecnych warunkach najsluszniejsze będzie przyjęcie opłaty od jednostki wykonanej pracy (tzw. akord). Przy robotach wymagających dużej precyzji, bądź dokonywanych dorywczo w ciągu dnia, bądź też trudnych do znormowania, opłata winna raczej uwzględniać czas pracy (opłata godzinowa).

Zróżnicowanie w wycenie poszczególnych grup robót powinno uwzględniać ponoszony wysiłek, wymagane umiejętności itp., ale jednocześnie nie stwarzać zbyt dużych różnic w opłacie osób posiadających takie same kwalifikacje. Ponadto, szczególnie przy wprowadzaniu gwarantowanej pieniężnej opłaty pracy, powinno ono (zróżnicowanie w wycenie) w pewnym stopniu odpowiadać rozpiętościom w płacach stosowanych przy pracach wymagających analogicznego wysiłku czy kwalifikacji w innych gałęziach gospodarki narodowej. Należy podkreślić, że zastosowanie jednolitej wyceny za normę dla danego rodzaju pracy — nawet w dużej grupie gospodarstw zespołowych — nie pociąga za sobą konieczności zastosowania jednolitego poziomu wynagrodzenia, a nawet jest wskazane jego zróżnicowanie. Nie można bowiem zgodzić się na to, aby gospodarstwa zespołowe posiadające możliwości wyższej opłaty obniżyły ją, gdyż mogłoby to doprowadzić do zahamowania materialnego zainteresowania pracujących w udziale w pracach zespołowych i zwiększaniu wydajności pracy.

Gwarantowana pieniężna opłata pracy wymaga także szczegółowego planowania, nakładów pracy, przychodów i rozchodów pieniężnych i to nie tylko w okresie rocznym czy kwartalnym, ale i miesięcznym oraz dokładnej kontroli i przestrzegania tych planów. Dlatego też należy sądzić, że bez odpowiednio wyszkolonej i dostatecznej ilościowo kadry księgowych gospodarstwo nie może zapewnić prawidłowego funkcjonowania gwarantowanej opłaty pracy.

Reasumując, gwarantowana pieniężna opłata pracy pociąga za sobą konieczność posiadania wykwalifikowanego pod względem fachowym i organizacyjnym kierownictwa, zapewniającego racjonalność gospodarowania, zabezpieczenia opłacalności gospodarstwa, wysokiej wydajności pracy, dobrej organizacji pracy i prawidłowej jej wyceny, szczegółowego planowania i ścisłej kontroli nakładów oraz utworzenia odpowiedniej wysokości funduszu rezerwowego dla opłaty pracy. Niektórzy autorzy sugerują, że samo wprowadzenie gwarantowanej opłaty pracy, ze względu na swe wymogi, pozwoli na wykrycie wszystkich błędów zespołowego gospodarstwa, a tym samym wpłynie na jego uzdrowienie. Moim zdaniem, odnosi się to raczej do gospodarstw mocniejszych ekonomicznie i organizacyjnie. W pozostałych przypadkach trzeba najpierw umocnić gospodarstwa, a później wprowadzać gwarantowaną opłatę pracy. Potwierdziła to zresztą praktyka — po dość intensywnym przechodzeniu do tej formy opłaty pracy części gospodarstw zespołowych i to najczęściej odznaczających się wysokimi wskaźnikami ekonomicznymi, nastąpiło jego gwałtowne zahamowanie.

Wprowadzenie gwarantowanej pieniężnej opłaty pracy wymaga ustosunkowania się do szeregu nowych problemów dotyczących sposobu podziału produkcji globalnej, ustalania wysokości odpisów na fundusze statutowe, rozdysponowania opłaty uzupełniającej itp.

Przy tradycyjnym systemie podziału dochodów opłata pracy jest końcowym elementem podziału produkcji, natomiast przy systemie gwarantowanej opłaty musi ona zostać zabezpieczona w pierwszej kolejności. Stąd też stoi sprawa nowego ustawienia sposobu i kolejności podziału produkcji globalnej. Może tu być kilka wariantów, z których trzy wydają się najistotniejsze.

W a r i a n t I

1. Nakłady materiałowo-pieniężne łącznie z odpisami na amortyzację.
2. Gwarantowana, na społecznym poziomie wynagrodzeń, opłata pracy.
3. Dochód czysty:
 - a) świadczenia związane z prowadzeniem gospodarstwa,
 - b) odpisy na fundusze statutowe,
 - c) rezerwy materiałowo-pieniężne,
 - d) nagrody, premie,
 - e) opłata uzupełniająca.

W drugim i trzecim wariantcie pomija się pojęcie dochodu czystego, a wprowadza się pojęcie czystej nadwyżki, przy czym czysta nadwyżka + gwarantowana opłata pracy tworzą tzw. dochód ogólny, odpowiadający kategorii ekonomicznej dochodu globalnego netto. Natomiast różnica między tymi dwoma wariantami leży w przyjęciu różnych kry-

teriów dla określenia pojęcia gwarantowanej opłaty pracy. W pierwszym z nich gwarantuje się wysokość opłaty pracy na wysokości społecznego poziomu wynagrodzeń, natomiast w drugim gwarantowana opłata pracy jest traktowana jako pełne wynagrodzenie i nie stosuje się w tym przypadku opłaty uzupełniającej, ale jedynie ewentualnie nagrody (premie).

Wariant II

1. Nakłady materiałowo-pieniężne, odpisy na amortyzację, świadczenia gospodarstwa, rezerwy materiałowo-pieniężne,
2. Gwarantowana, na społecznym poziomie wynagrodzeń, opłata pracy.
3. Czysta nadwyżka:
 - a) odpisy na fundusze statutowe,
 - b) nagrody (premie),
 - c) opłata uzupełniająca.

Wariant III

1. Nakłady materiałowo-pieniężne, odpisy na amortyzację, świadczenia gospodarstwa, rezerwy materiałowo-pieniężne.
2. Gwarantowana opłata pracy.
3. Czysta nadwyżka:
 - a) odpisy na fundusze statutowe,
 - b) nagrody (premie).

Wydaje się, że umożliwienie kilku rozwiązań tego problemu jest konieczne ze względu na potrzebę dostosowania się do różnych systemów finansowych stosowanych w różnych krajach.

Wysokość odpisów na fundusze statutowe byłaby ustalona na podstawie wysokości dochodu globalnego netto z tym jednak, że wydzielane byłyby one z dochodu czystego czy czystej nadwyżki. Oznacza to, że w razie niemożliwości dokonania pełnych odpisów, ze względu na niewystarczającą wielkość dochodu czystego (czystej nadwyżki), mogłyby być wydzielone tylko w części lub nawet w pewnych wypadkach w ogóle mogłyby być nie wydzielane. Konieczność przyjęcia takiej możliwości jest tylko logiczną konsekwencją gwarantowanej opłaty pracy.

Pozostaje jeszcze do postawienia sprawa sposobu rozdysponowania opłaty uzupełniającej, tzn. chodzi o to, czy ma być rozdzielona pomiędzy wszystkich pracujących proporcjonalnie do ich rocznych zarobków, czy też między brygady i grupy uzyskujące ponadplanową produkcję. Moim zdaniem, biorąc pod uwagę ograniczony poziom opłaty podstawowej, opłata uzupełniająca powinna dotyczyć wszystkich pracujących. Jednocześnie część uzyskanej produkcji ponadplanowej mogłaby być rozdysponowana jako nagrody (premie) pomiędzy tych, którzy przyczynili się do niezaplanowanego wzrostu produkcji.

W Polsce gwarantowana pieniężna opłata pracy na razie nie weszła do szerszej praktyki, a nawet nie obserwuje się jakiegos większego zainteresowania tą formą opłaty pracy. Dla spółdzielni produkcyjnych, prowadzących intensywną gospodarkę i uzyskujących odpowiednio wysoki dochód czysty, forma opłaty pracy jest właściwie obojętną, a nawet można spotkać sugestię, że przy systemie podziału dochodów wzrost

dochodu podzielnego pozwoli na podniesienie opłaty pracy, podczas gdy wprowadzenie stałych stawek pieniężnych może w pewnym stopniu ograniczyć tę możliwość. Właściwie w tych spółdzielniach o wyborze tej czy innej formy będą decydować raczej czynniki natury psychologicznej, np. młodzież i rodziny bezrolne będą życzyć sobie gwarantowanej opłaty pracy, głównie ze względu na miesięczną wypłatę należności, natomiast posiadacze gospodarstw przyzagrodowych będą preferowali podział dochodów, który zapewnia uzyskanie naturalii w ramach dochodu podzielnego. Także członkowie spółdzielni podmiejskich, mogący zakupić potrzebne im produkty spożywcze w pobliskich sklepach, mogą stopniowo rezygnować z produkcji w gospodarstwie przyzagrodowym i żądać wprowadzenia gwarantowanej opłaty pieniężnej.

Można zauważyć, że gwarantowaną pieniężną opłatą pracy bardziej są zainteresowani członkowie spółdzielni produkcyjnych posiadających niską opłatę pracy, ale spostrzega się, że bardziej im zależy na gwarantowaniu opłaty na społecznym poziomie wynagrodzeń (a więc podniesieniu ich osobistych dochodów) niż na formie pieniężnej. W praktyce jednak tylko kilku spółdzielniom o niskich dochodach udało się zapewnić prawidłowe funkcjonowanie tej formy opłaty pracy, ale głównie ze względu na jednoczesne wprowadzenie dość dochodowej produkcji ubocznej.

W rezultacie, obecnie mamy zaledwie kilkanaście spółdzielni produkcyjnych, które wprowadziły gwarantowaną pieniężną opłatę pracy. Są to najczęściej gospodarstwa zespołowe, w których decydującą rolę odgrywają przychody pieniężne z produkcji bardziej specjalistycznej, jak np. z produkcji przemysłowej, warzywnictwa szklarniowego, hodowli brojlerów, drobiu czy zwierząt futerkowych itp.

Okolo połowy gospodarstw zespołowych nie może jeszcze zagwarantować opłaty na społecznym poziomie wynagrodzeń. Pomimo znacznego wzrostu produkcji towarowej w ostatnich latach dochód podzielnny nie ulegał takim zmianom, aby zapewnić wymaganą wielkość opłaty pracy. Przyczynił się do tego wzrost nakładów pieniężnych na produkcję i inwestycje oraz zwiększenie świadczeń na rzecz państwa. Ta sama przyczyna utrudnia także nagromadzenie odpowiedniego funduszu rezerwowego dla opłaty pracy.

W poważnej większości spółdzielni produkcyjnych głównym źródłem przychodów pieniężnych jest produkcja polowa, z której wpływy mają charakter sezonowy. Udział produkcji zwierzęcej w przychodach pieniężnych gospodarstw zespołowych średnio w całym kraju nie przekracza 30%. Taka struktura przychodów pieniężnych nie pozwala nie tylko na comiesięczną wypłatę należności, ale i na wydawanie regularnych i bardziej atrakcyjnych zaliczek pieniężnych. Pewnych zmian w tym zakresie można oczekiwać w następnych latach, gdyż część spółdzielni wprowadza nowe dla nich działy czy rodzaje produkcji, jak np. przetwórstwo warzyw i owoców, hodowlę brojlerów, przemysłowy tucz bekoniów itp., które pozwolą na bardziej równomierny przyływ gotówki w ciągu roku.

Wiele jest jeszcze do zrobienia w spółdzielniach produkcyjnych w zakresie usprawnienia organizacji i wyceny pracy. Dość powszechnym zjawiskiem jest ocenianie ilości wykonanej pracy „na oko”. Niektóre

spółdzielnie, powołując się na jednakowe kwalifikacje wszystkich pracujących oraz na niechęć członków do zatrudnienia ludzi przy pracach nieprodukcyjnych, pomijają normowanie i różnicowanie wyceny pracy, zaliczając przy stosunkowo dużej ilości robót jedną dniówkę obrachunkową za dzień pracy. Jednakże po głębszym przeanalizowaniu tego zagadnienia okazuje się najczęściej, że główną przyczyną tego stanu jest brak odpowiednio wyszkolonych brygadierów czy grupowych. Z tego też powodu nawet dobrzy kierownicy gospodarstw zespołowych odkładają sprawę prawidłowego uregulowania tego problemu na okres późniejszy.

Już te wyżej wymienione zjawiska wskazują, że stosunkowo duża część spółdzielni produkcyjnych nie może na razie zapewnić prawidłowego funkcjonowania gwarantowanej pieniężnej opłaty pracy. Nie oznacza to jednak, że nie mogą one wprowadzić pieniężnej opłaty pracy. W ostatnich latach niektóre spółdzielnie produkcyjne, w wyniku stale wzrastającej części gotówkowej dochodu podzielnego, wprowadziły zasadę podziału dochodu wyłącznie w gotówce, jednocześnie dając członkom prawo do zakupu w gospodarstwie zespołowym potrzebnych im naturalii. Nie zastosoowano ani stałych stawek pieniężnych, ani obowiązku comiesięcznej wypłaty pełnej należności, natomiast utrzymano dniówkę obrachunkową jako miernik oceny włożonej pracy, uprawniający do określonego udziału w dochodzie podzielnym oraz wprowadzono wydawanie regularnych, ale niekiedy różnych w poszczególnych miesiącach, zaliczek pieniężnych. Ta forma zatacza coraz szersze kręgi i wydaje się, że będzie dominować w najbliższych latach, gdyż jak najbardziej odpowiada warunkom, w jakich znajduje się obecnie poważna większość polskich spółdzielni produkcyjnych. Należy spodziewać się, że będzie ona jednocześnie przygotowywać grunt do stopniowego i bez zahamowań przejścia do systemu gwarantowanej opłaty pracy.

СТЕФАНИЯ ПАСЬКО

Институт Экономики Сельского Хозяйства
В а р ш а в а

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА В КОЛЛЕКТИВНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

С о д е р ж а н и е

Вопрос оплаты труда в производственных кооперативах рассматривается автором с точки зрения следующих аспектов: места оплаты труда при распределении продукции, способа оценки и реализации должности, возникнувшей вследствие исполненного труда. Способ денежной оплаты может найти применение равно в случае традиционного распределения дохода, как и в случае гарантированной оплаты труда. Введение гарантированной денежной оплаты труда влечет за собой неизбежность введения изменений в отношении очередности и способа распределения продукции, применяемых до настоящего времени (автор указывает на три варианта нового распределения).

Значительное большинство польских производственных кооперативов, из за экономических и организационных соображений пока еще не в состоянии ввести гарантированную денежную оплату труда; зато все чаще применяется форма разделения дохода исключительно в деньгах, основанная на расчетной подённой плате и ежемесячное авансирование.

STEFANIA PAŠKO

Institute of Agricultural Economics
Warszawa

SOME PROBLEMS OF PAY IN COLLECTIVE FARMS

Summary

Two aspects of pay in collective farms are presented by the author: 1) aspect of the place of pay where production is being distributed, and 2) way of evaluation and realization of pay. Cash payment may occur when both traditional system of income division as applied and in the system of the guaranteed cash payment. Necessity to change the sequence and way of the actual production distribution (three new distribution variants are discussed by the author) is the consequence of the cash payment system.

Owing to economic and organizational reasons there is actually no possibilities in majority of the Polish productional cooperatives to adapt the system of the cash pay, but, on the other hand the form of income distribution in cash, based on work-day unit as well as monthly advance payment, are being more and more frequently applied.

STEFAN KRÓLIKOWSKI

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Warszawa

PROBLEM SUROWCÓW SYNTETYCZNYCH

Zagadnienie zrównoważenia bilansów płatniczych krajów słabo rozwiniętych gospodarczo jest od lat kilku centralnym problemem rynku światowego. Wywóz artykułów i surowców rolniczych z tych krajów stanowił w latach 1951—1960, pomijając obroty ropą naftową, około 83%¹ wartości całkowitego eksportu tych krajów do reszty świata. Utrzymanie i powiększenie tego wywozu odgrywa więc decydującą rolę w przyplywie dewiz, co z kolei stanowi oczywiście podstawowy warunek umożliwienia inwestycji i przyspieszenia wzrostu gospodarczego. Analizując strukturę towarową tego eksportu znajdujemy, iż wywóz surowców rolniczych, które napotykają na rynku międzynarodowym konkurencję artykułów syntetycznych o podobnym zastosowaniu technologicznym, stanowi około 50% wartości całego eksportu. Nic więc dziwnego, iż stopniowe wypieranie na rynku światowym niektórych surowców rolniczych, produkowanych przez kraje rozwijających się, przez analogiczne artykuły syntetyczne, budzi wśród społeczeństw tych krajów poważne obawy. Dotyczy to szczególnie tych krajów, gdzie wywóz omawianych surowców rolniczych stanowi dominującą część wartości eksportu, jak np. kaczuk na Malajach — 64% tej wartości. Dużą rolę również gra kaczuk w wywozie Cejlonu, Indonezji, Sjamu, a bawełna w eksporcie Egiptu, Sudanu i Pakistanu.

Sytuacja staje się groźniejsza przez fakt ciągłego pogarszania się dla krajów słabo rozwiniętych gospodarczo stosunku cen artykułów sprzedawanych przez nie do nabywanych, tzw. *terms of trade*. W latach 1951—1960 stosunek ten pogorszył się o 26%, głównie przez wzrost cen towarów zakupywanych przez kraje rozwijające się. Ten wzrost dysproporcji oceniany jest na ponad 13 mld dolarów.²

Spośród surowców rolniczych napotykających na groźną konkurencję surowców syntetycznych w obrotach międzynarodowych największą rolę odgrywają kaczuk, włókna, tłuszcze i skóry. Spośród tych surowców tylko wełna i częściowo bawełna są dostarczane na rynek międzynarodowy głównie przez kraje uprzemysłowione; wełna przez Australię, Nową Zelandię i Południową Afrykę, a bawełna przez Stany Zjednoczone. Pozostałe z wymienionych surowców są eksportowane przez kraje rozwijające się. Z chwilą poruszenia na terenie międzynarodowym sprawy obrony surowców naturalnych przed sztucznymi, zgłoszone zostały

¹ G. Blau. *Commodity Export Earnings and Economic Growth*, Rzym 1964.

² U. N. *Towards a new trade policy for development* 1964.

przez niektóre kraje pretensje, które mają już dzisiaj charakter historyczny. Np. Chile zażądało ochrony saletry chilijskiej jako produktu naturalnego przed konkurencją syntetycznych nawozów azotowych. Przykład ten, który ma dziś dość groteskowy charakter wskazuje, jak szybko może się zmieniać na świecie stosunek poszczególnych artykułów w stosowaniu surowców naturalnych i syntetycznych.

Genezą powstania produkcji surowców syntetycznych były względy techniczne, a po pełnym opracowaniu procesów technologicznych często i niższy koszt. Obecnie szereg innych czynników odkrywa też rolę w rozpowszechnianiu się tych surowców. Do najważniejszych z tych czynników wypada zaliczyć następujące:

- oszczędność dewiz; wszystkie kraje w okresie uprzemysławiania zakupują wiele dóbr inwestycyjnych z zagranicy, stąd też odczuwają brak dewiz. Wartość importu podstawowych surowców, jak bawełny, wełny, kauczuku wynosi np. w Polsce około 10% całości przywozu. Powstanie zakładów przemysłowych produkujących najważniejsze surowce syntetyczne, pozwala na przeprowadzenie poważnych oszczędności dewizowych,

- jednolitość i jednakowość surowców syntetycznych — w przeciwstawieniu do tych ostatnich surowce naturalne są technicznie niejednolite, wymagają ciągłych analiz, kontroli jakości i poprawek w procesach technologicznych, zwłaszcza jeśli zawierają różne domieszki, co się dość często zdarza,

- łatwość zmiany końcowej fazy produkcji dla otrzymania innego artykułu o odmiennym składzie chemicznym w zależności od potrzeby i popytu,

- skutek większej wytrzymałości surowców syntetycznych — przy dalszej produkcji np. materiałów włókienniczych znacznie zmniejszają się straty przy przerobie,

- ceny surowców syntetycznych są stałe — ulegają nieznacznym obniżkom, podczas gdy ceny surowców naturalnych wahają się w dość znacznych granicach, w zależności od warunków przyrodniczych, rozmiarów podaży w stosunku do popytu oraz spekulacji. Dlatego też przemysły zakupujące surowce dają pierwszeństwo surowcom syntetycznym, mają bowiem wówczas możliwość oparcia kalkulacji na stałych cenach surowca przez dłuższy okres czasu. Produkcja tekstyliów z włókien naturalnych wymaga na jednostkę znacznie większej ilości surowca niż przy użyciu produktów syntetycznych,

- szybki rozwój w ostatnich latach chemii syntetyków pozwala na produkcję wciąż nowych udoskonalonych materiałów syntetycznych, wskutek czego powstają surowce posiadające coraz mniej cech ujemnych, a coraz więcej dodatnich,

- nieelastyczność produkcji surowców naturalnych, a przez to niemożność dostosowania poziomu wytwórczości do koniunktury. Dotyczy to przede wszystkim plantacji drzew kauczukowych, gdzie od posadzenia do początku eksploatacji upływa 7—8 lat, a zmiany wskutek zmniejszenia popytu mogą dotyczyć tylko nieodnawiania starych plantacji,

- zapotrzebowanie na materiały włókiennicze ostatnio często się zmienia. Zakłady tekstylne w Stanach Zjednoczonych stwierdziły

w 1962 r., że około $\frac{1}{4}$ sprzedawanych materiałów przed 10 laty w ogóle nie była znana.¹

Oto kilka cech charakterystycznych dla problemów konkurencji między surowcami naturalnymi a syntetycznymi na przykładzie kauczuku i włókna.

Kauczuk. Przyjmując produkcję 1952 r. za 100 możemy stwierdzić, iż w 1962 r. wskaźnik wytwórczości kauczuku naturalnego wyniósł 118, a syntetycznego 255¹. To zestawienie świadczy o tempie wzrostu stosowania kauczuku syntetycznego pomimo to, że rok 1952 nie był początkiem tej produkcji — wynosiła ona bowiem już wówczas ponad milion ton, podczas gdy obecnie wynosi około $2\frac{1}{2}$ mln ton. Szybki rozwój tej nowej gałęzi przemysłu nastąpił w Stanach Zjednoczonych podczas wojny dla zastąpienia okupowanych przez Japończyków plantacji drzew kauczukowych w Azji. Główne zastosowanie znalazł kauczuk syntetyczny w produkcji opon dla samochodów osobowych, kabli do urządzeń elektrycznych, natomiast opony do samochodów ciężarowych są w dużej mierze robione z kauczuku naturalnego. Poza samochodami rzeczoznawcy upatrują możliwości dużego wzrostu zastosowania kauczuku syntetycznego do produkcji obuwia, zwłaszcza podeszew. Obecne zużycie tego kauczuku jest nieco większe niż kauczuku naturalnego, przede wszystkim z uwagi na większą odporność na zużycie i na czas. Niektóre gatunki kauczuku syntetycznego są stosowane z domieszką kauczuku naturalnego. Największym producentem kauczuku syntetycznego są nadal Stany Zjednoczone, następnie Związek Radziecki i kraje Demokracji Ludowej, wreszcie kraje Europy Zachodniej, Japonia, Australia i na niewielką skalę Brazylia i India.

Z uwagi na fakt, iż kraje uprzemysłowione, a zwłaszcza posiadające przemysł samochodowy, stworzyły u siebie produkcję kauczuku syntetycznego, obroty tym artykułem na rynku światowym są stosunkowo niewielkie i sięgają tylko 25% obrotów kauczukiem naturalnym, który jest produkowany w krajach rozwijających się, a zużywany głównie w krajach uprzemysłowionych. Eksporterami kauczuku syntetycznego są głównie Stany Zjednoczone, Kanada, Włochy, Francja, NRF, a Belgia i Holandia są w okresie powiększania swej produkcji kauczuku syntetycznego na cele eksportowe. Lata 1952—1962 to okres masowego przestawiania zapotrzebowania z kauczuku naturalnego na syntetyczny. O ile na początku tego okresu większość krajów używała 90—100% kauczuku naturalnego, to pod koniec tylko Japonia importowała jeszcze ponad 50% kauczuku naturalnego, inne kraje zakupywały głównie kauczuk syntetyczny.

Jednym z dużych odbiorców kauczuku naturalnego są kraje socjalistyczne, pomimo silnego rozwoju przemysłu kauczuku syntetycznego u siebie. Zużycie kauczuku w Związku Radzieckim obejmuje $\frac{1}{3}$ kauczuku naturalnego, a w liczbach bezwzględnych zużycie to będzie rosło, aczkolwiek stosunkowo słabiej niż zastosowanie kauczuku syntetycznego. Opracowania FAO dotyczące perspektyw produkcji, spożycia i obrotu artykułami rolniczymi na 1970 r. przewidują wzrost importu do krajów socjalistycznych (bez ChRL) do 500 tys. ton, z 400 w latach 1957—59. Kraje te, zwłaszcza po uwzględnieniu trudnego obecnie do

¹ FAO. Synthetics and their effects on agricultural trade, Rzym 1964.

sprecyzowania zapotrzebowania ChRL, uważane są za najpoważniejszych, potencjalnych konsumentów kauczuku syntetycznego.¹

Problem rozmiarów stosowania tych dwóch gatunków kauczuku zależy w dużej mierze od ceny: jej poziomu i stałości. Cena kauczuku syntetycznego (typ „SBR”) w Stanach Zjednoczonych nie uległa w dekadzie 1953—1963 żadnym niemal zmianom — 23 centy za funt. Jest to tym bardziej godne uwagi, iż główny odbiorca kauczuku syntetycznego — przemysł samochodowy — stosunkowo często zmienia rozmiary produkcji w zależności od koniunktury na rynku. Ceny się nie zmieniły, pomimo likwidacji w 1959 r. w Stanach Zjednoczonych dużych zapasów wojennych, nagromadzonych w okresie zatargu koreańskiego. Ceny kauczuku naturalnego natomiast (Typ „RSS.1”) w Nowym Yorku wahały się w granicach od 20 do 52 centów za funt w ciągu jednego roku, a średnie ceny roczne od 24 do 39 centów za funt. Skala wahań cen kauczuku naturalnego jest szczególnie duża, nawet w porównaniu do cen innych artykułów rolniczych, które jak wiadomo są z reguły mniej ustabilizowane niż ceny artykułów przemysłowych. Analiza rynku wskazuje na to, iż te duże wahania cen na kauczuk naturalny były spowodowane głównie zmiennością rozmiarów popytu, a w takim razie wzrost zapotrzebowania na kauczuk syntetyczny może pogorszyć tę sytuację.

Stażność cen na kauczuk syntetyczny jest w wielu krajach, a zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, wynikiem faktu bliskich powiązań kapitałowych i organizacyjnych między przemysłem petrochemicznym, naftowym, samochodowym a producentami tego kauczuku. Występuje tu często typowa organizacja oligopoliczna. W przeciwieństwie do tego producenci kauczuku naturalnego są rozproszeni, słabo zorganizowani, wskutek czego nie posiadają mocnego stanowiska negocjacyjnego na rynku międzynarodowym, na którym przez to dominują producenci kauczuku syntetycznego. Ci ostatni mają też ogromną przewagę pod względem rozporządzania bogato rozbudowanymi instytucjami i laboratoriami, które wciąż pracują nad ulepszaniem poszczególnych gatunków kauczuku syntetycznego i ich zastosowaniem, nowymi formami związków chemicznych i ich fizycznymi właściwościami. Natomiast producenci kauczuku naturalnego są zgrupowani w kilku związkach, głównie na Malajach, a związki te poświęcają swą uwagę głównie sprawom organizacji zbytu. Instytuty badawcze w zakresie kauczuku naturalnego istnieją na Malajach, Cejlonie i w Indonezji, zajmując się głównie problemem zwiększenia plenności, co jest podstawowym sposobem obniżenia kosztów i zwiększenia opłacalności produkcji kauczuku naturalnego.

Kauczuk był wydobywany pierwotnie z dzikich drzew kauczukowych w Brazylii aż do 1906 r., kiedy zostały założone plantacje uprawne drzew kauczukowych w Azji, głównie na Malajach i na Cejlonie. W 1950 r. produkcja kauczuku z drzew dziko rosnących wyniosła tylko 40 tys. ton, a z plantacji 2,1 mln ton.

Pierwotnie plantacje drzew kauczukowych zakładane były w gospodarstwach państwowych lub należących do wielkiej własności ziemskiej, stopniowo jednak plantacje te zostały rozszerzone na teren drobnych gospodarstw, posiadających stosunkowo dużą ilość rąk do pracy. Działki

z drzewami kauczukowymi w Indonezji wynoszą 0,8—2 ha. Plantacje tych drzew są dość pracochłonne, gdyż każde drzewo jest nacinane dla otrzymania soku mniej więcej co drugi dzień. Organizacja pracy jednak nastrocza duże trudności wobec tego, że wydajność soku dającego kauczuk jest o wiele większa, jeśli nacinanie drzew odbywa się tylko rano. Te drobne gospodarstwa stosują gęste sadzenie przez co często wyrównują mniejszy na ogół zbiór z poszczególnych drzew. Produkcja drobnych gospodarstw stanowi około połowy ogólnego zbioru i ma tendencję do stałego powiększania się, a w niektórych krajach, np. w Sjamie, niemal cała wytwórczość pochodzi z takich małych warsztatów wiejskich. W Indonezji duże plantacje dały w 1962 r. 209 tys. ton kuczuku, a chłopskie drobne działki 440 tys.; na Malajach stosunek jest odwrotny. Opłacalność produkcji naturalnego kuczuku jest problemem najszerzych warstw drobnych producentów rolnych.

Powierzchnia plantacji drzew kuczukowych wynosi na świecie ponad 5 mln ha. Przy ogólnej produkcji światowej 2 140 000 ton, przeciętnie wypada 4 q z 1 ha, czyli 355 funta z 1 akra. Szacunkowa statystyka zbiorów na plantacjach kuczukowych jest mało ścisła wobec tego, że drzewa starsze dają mniejsze zbiory. Jedno drzewo daje 1,5—3,6 kg soku rocznie.

O ile dziś przeciętny plon wynosi 355 funtów z 1 akra — nowe odmiany w sprzyjających okolicznościach pozwalają osiągnąć do 2 000 funtów, a każde zwiększenie plonu o 100 funtów pozwala na obniżenie kosztów produkcji blisko o 2 centy na funcie. Ale wzrost plonów na większą skalę możliwy jest dopiero po zamianie plantacji masowo zasadzanych po zniszczeniach wojennych w latach pięćdziesiątych. Obliczenia FAO oceniają możliwy wzrost produkcji kuczuku naturalnego do 1970 r. na 3 mln ton, podczas gdy tempo wzrostu zapotrzebowania jest szybsze i osiągnie zapewne w 1970 r. około 8 mln ton. Wynika z tego, że produkcja kuczuku naturalnego nie jest w stanie pokryć popytu, że natomiast produkcja kuczuku syntetycznego różnicę tę pokrywa bez trudności wobec tego, iż zakłady przemysłowe w tej dziedzinie nie są w pełni wykorzystane. Wiele krajów buduje też nowe zakłady i rozszerza już istniejące, ze względów na wstępie zmianowanych, dążąc do całkowitego zastąpienia importu kuczuku naturalnego — syntetycznym.

Tekstyli. Surowce używane do produkcji odzieży zmieniają się zależnie od wymagań konsumentów i rozwoju techniki. Na początku XIX wieku podstawą wytwórczości materiałów była wełna w 74%, bawełnę stosowano w 4%, a len w 18%. W sto lat później zużycie wełny spadło do 20%, lnu do 6%, a bawełna wzrosła do 78%. W 1962 r. wełna stanowiła już tylko około 8% surowców używanych na odzież, bawełna 66% — natomiast ponad 24% to włókna syntetyczne, produkowane w ilości około 4 mln ton. Zmiany w zastosowaniu różnych surowców włókienniczych związane są w poziomem życia i rozwojem udogodnień, jak np. lepsze i równomierniejsze ogrzewanie mieszkań, itp. Z drugiej strony, chemiczna technologia produkcji włókien syntetycznych pozwala na dostosowanie ich w konkretnej fazie do specjalnych rodzajów zastosowania, jak dziewiarstwo, pończosznictwo itp.

Tkaniny syntetyczne nie posiadają wszystkich pożądanych cech

wełny ani bawełny, lecz wiele z tych cech w różnym stopniu, a ponadto inne cechy równie cenne, a nie występujące ani w wełnie ani w bawełnie. Technologia produkcji włókien syntetycznych jest wciąż ulepszana, a prace doświadczalne dotyczą głównie takich cech, jak odporność na temperaturę, wilgoć, pleśń, kwasy, łatwość prania, barwienia. W wyniku tych prac badawczych odnośnie laboratoria, pracujące w zakresie włókien naturalnych, starają się ulepszać technologię wstępnych procesów przy obróbce tych włókien, aby im choć częściowo nadać cechy włókien sztucznych. Narazie jednak te techniczne ulepszenia w przeróbce okazują się dość drogie. Te prace badawcze są prowadzone przez właściwe organizacje międzynarodowe, jak Międzynarodowy Sekretariat dla spraw Wełny, Międzynarodowa Rada Bawełniana itp. Konieczność prowadzenia przez wiele lat badań naukowych dla uzyskania pozytywnych technologicznych wyników sprawia, że produkcja włókien syntetycznych jest skoncentrowana w wielkich zakładach, które stać na prowadzenie takich badań. Prace naukowe nad udoskonaleniem nylonu, zanim można było go szeroko zastosować w produkcji, trwały 11 lat i kosztowały prawie 27 mln dolarów. Wynikające z takich badań potrzeby i licencje sprzyjają również koncentracji przemysłu. Wysokie koszty licencji ograniczają rozbudowę tego przemysłu w innych krajach. Przypadający w najbliższych latach termin wygaśnięcia dotychczasowych licencji wywołał tendencję do szybkiej rozbudowy nowych zakładów.

Ośrodkiem produkcji włókien syntetycznych oraz eksportu na rynek światowy są Stany Zjednoczone i Japonia. Zużycie wszelkich tkanin odzieżowych wzrosło w latach 1952—1962 o 50%, przy czym największy wzrost wykazały: NRF — około 80%, Włochy — około 70%, podczas gdy Wielka Brytania i Francja tylko o 40%, a Stany Zjednoczone o 13%. Zużycie tkanin odzieżowych na świecie wzrasta szybciej niż ilość ludności.

W ciągu tej dekady zużycie włókien syntetycznych wzrosło siedmiokrotnie, podczas gdy włókien naturalnych o około 35%. Analiza zmian w zużyciu włókien wykazuje duże różnice w różnych częściach kuli ziemskiej. I tak np. w krajach Wschodniej Europy włókna sztuczne wypierają z tkanin głównie bawełnę, natomiast w Ameryce Południowej — wełnę. W Afryce i na Dalekim Wschodzie bawełna wypiera wełnę, tak jak to miało miejsce w Europie w drugiej połowie XIX wieku. Utrzymywanie na wysokim poziomie w Stanach Zjednoczonych cen bawełny, dla zwiększenia dochodu rolnictwa, ułatwia rozszerzanie się zużycia włókien sztucznych przez przemysł tekstylny. To samo odnosi się do cen wełny, na którą w USA nałożono 15% cła przywozowego.

Porównywując ceny włókien syntetycznych i naturalnych widzimy takie same zjawisko, jak w zakresie kauczuku: małe wahania cen włókien sztucznych i stopniowe ich obniżanie, w przeciwieństwie do włókien naturalnych, których ceny wciąż się wahają w szerokich granicach. Ceny włókien naturalnych są jednak jeszcze na ogół niższe niż syntetycznych, choć uwzględniając różnice w technicznym zużyciu włókien syntetycznych — ceny wełny są już bardzo zbliżone do cen włókien syntetycznych, a w stosunku do niektórych tańszych gatunków tych ostatnich są już wyższe.

Ceny włókien syntetycznych wykazują, jak to było wyżej wspomniane, tendencję zniżkową. Największy eksporter bawełny na świecie, Stany Zjednoczone, muszą się dostosować do światowych cen włókien, pokrywając różnice w porównaniu do cen bawełny płaconych producentom przez system premii eksportowych w różnych formach. Stąd spadek cen na włókna naturalne jest szczególnie dotkliwy dla krajów rozwijających się — producentów bawełny.

Procesy stopniowej zniżki cen bawełny i wełny są powstrzymywane przez szybki wzrost zużycia wszelkich surowców tekstylnych oraz przez fakt stosowania w produkcji materiałów tekstylnych domieszek wełny i bawełny do włókien syntetycznych. Takie „mieszanki” wykazują najlepsze cechy, zwłaszcza w produkcji tkanin odzieżowych i bieliźnianych, wskutek tego szeroko rozpowszechniają się, zwiększając w ten sposób popyt na włókna naturalne. Towary odzieżowe i bieliźniane wykazują w krajach uprzemysłowionych dość wysoką dochodową elastyczność popytu, a niższą elastyczność cenową — około 0,3. Jednak ceny surowców używanych w przemyśle włókienniczym stanowią niewielki procent w kosztach produkcji ubrań i bielizny.

Bawełna jest produkowana na powierzchni około 33 mln ha. Głównymi producentami są Stany Zjednoczone, Indie, Brazylia — ale bawełna jako ważny towar eksportowy odgrywa dużą rolę w gospodarce Egiptu, Sudanu, Pakistanu, Meksyku i Turcji.

Włókno syntetyczne konkuruje również z włóknami twardymi, łykowymi, jak juta, manila, sisal, agawa (henquen). Włókna łykowe używane są na dużą skalę do wyrobu lin, powrozów, kabli i sieci rybackich. Elementem decydującym w procesie zastępowania tych włókien przez syntetyki jest trwałość i odporność na działanie wody morskiej. Są już kraje, gdzie sieci rybackie są wyrabiane wyłącznie z włókien syntetycznych. Te ostatnie są również coraz częściej używane do wyrobu sznurka do wiązałek. Natomiast juta w dalszym ciągu jest bez zmian używana na opakowanie — głównie na płachty, maty i worki. Juta jest uprawiana niemal wyłącznie w Indiach i Pakistanie na obszarze około 2,4 mln ha, a włókna łykowe na obszarze przekraczającym 1 mln ha na Filipinach, w Kongu, Brazylii i Meksyku. Jak widzimy, znowu cała niemal produkcja ześrodkowana jest w krajach rozwijających się.

W rozważaniach nad przyszłością surowców naturalnych, zastępowanych przez syntetyczne, często brane są pod uwagę również tłuszcze w technicznym zastosowaniu, jak oleje szybkooschnące, farby, linoleum i detergenty używane na coraz większą skalę zamiast mydła. Do produkcji tego ostatniego, zależnie od jego gatunku, są używane najróżniejsze tłuszcze — przez co zmiany w popycie dotyczą wielu roślin oleistych, wskutek czego zastąpienie niektórych z tych tłuszczów produktami chemicznymi nie wpływa dotychczas w widoczny sposób na rynek nasion oleistych.

*

*

*

Z uwag powyższych wynika, iż problem utrzymania opłacalności produkcji surowców naturalnych jest sprawą doniosłą dla wielu krajów słabo rozwiniętych gospodarczo, sprawą od której zależy los wielu

milionów rolników i kierunek produkcji rolnej na wielu milionach hektarów. Proces stopniowego wypierania surowców naturalnych przez syntetyczne nie jest do powstrzymania, a tym bardziej do odwrócenia, jest bowiem wyrazem modernizacji technicznej, która prowadzi do wciąż nowych i wciąż ulepszanych, a jednocześnie coraz trwalszych materiałów syntetycznych. Wytwórczość natomiast surowców naturalnych niemal nie jest w stanie polepszyć jakości tych surowców — może tylko przez zabiegi agrotechniczne zwiększyć produkcję z 1 ha i przez to obniżyć koszty. To jednak nie wystarczy dla podniesienia tej gałęzi produkcji. Rolnicy dążą do podniesienia ceny, a przez to do zwiększenia opłacalności swych gospodarstw. Jeżeli przy niskich cenach konkurencja surowców naturalnych z syntetycznymi jest trudna, to nie ma ona żadnych szans w przypadku podniesienia ceny. I choć prowadzona dzisiaj walka o rynek może jeszcze długo trwać, to jej koniec nie jest chyba wątpliwy — rynek zdobędą materiały syntetyczne, zostawiając materiałom naturalnym, rolniczym rolę marginalną.

Rolnictwo krajów rozwijających się, zainteresowanych w wytwarzaniu surowców naturalnych, musi więc dążyć do stopniowego przestawienia swej produkcji na inne rośliny, do czego potrzebny jest oczywiście dłuższy okres czasu, różny zresztą, jak się zdaje, dla każdego z surowców syntetycznych. O ile produkcja kauczuku naturalnego zapewne będzie się musiała szybko kurczyć, rezygnując wobec słabnących możliwości zbytu z plantowania nowych drzew, to bawelna przez długi jeszcze czas utrzyma się na rynku międzynarodowym. W każdym razie im wcześniej kraje rozwijające się zaczną zastępować produkcję, np. kauczuku, przez inne rośliny uprawne, tym prędzej oprą swoje rolnictwo na wytwarzaniu artykułów, które łatwiej znajdą zbyt na rynku.

Stajemy przed jednym z najtrudniejszych zagadnień rozwoju rolnictwa krajów słabo rozwiniętych gospodarczo; przed zagadnieniem dywersyfikacji produkcji, a przez to i eksportu. Pojęcie dywersyfikacji często się przewija w planach podniesienia tego rolnictwa, rzadko jednakże jest zwracana uwaga na trudności i warunki, w jakich dywersyfikacja może być wprowadzona w życie.

Najważniejszym problemem jest oczywiście wybór tych nowych gałęzi produkcji, nowych roślin uprawnych, które mają zastąpić kierunki dotychczasowe. Pomijając tu problemy związane z warunkami przyrodniczymi, z możliwościami agrotechnicznymi, wybór roślin musi jednak uwzględnić co najmniej cztery inne niezbędne warunki:

— możliwość uprawy nowych roślin przy pomocy tych samych środków produkcji, zwłaszcza maszyn i narzędzi, które są dzisiaj używane do uprawy surowców naturalnych, aby obyć się bez większych kapitałochłonnych inwestycji;

— uprawa nowych roślin nie może zmniejszyć zapotrzebowania na ręce robocze, aby nie powiększyć tak często spotykanego w krajach rozwijających się bezrobocia;

— technika uprawy nowych roślin powinna być na tyle prosta, żeby mogła być łatwo rozpowszechniona wśród rolników, których poziom wiedzy zawodowej nie jest zazwyczaj wysoki. Z tego punktu widzenia najlepiej byłoby rozszerzyć uprawę już uprzednio znanych roślin;

— nowe rośliny, które by miały być wprowadzone na miejsce surowców naturalnych, muszą znaleźć łatwy zbyty na rynku światowym. Nie po to bowiem miałyby być zarzucona produkcja jednych roślin, z powodu braku możliwości znalezienia rynku zbytu, aby zacząć produkować inne, z którymi też miałyby wynikać analogiczne kłopoty. Ten ostatni warunek jest logicznie najważniejszy — on też jest głównym czynnikiem ograniczającym realizowanie dywersyfikacji.

Dywersyfikacja rolnictwa nie jest rzeczą łatwą — wymaga starannego i szczegółowego zaplanowania tych zmian, a ze względu na liczne powiązania z innymi problemami gospodarki narodowej, wymaga właściwie wprowadzenia planowania gospodarczego jako podstawy polityki gospodarczej. Dywersyfikacja, jak z tego wynika, wymaga dla pomyślnego wprowadzenia jej w życie dość długiego okresu czasu oraz pewnej stabilności warunków sprzedaży, zwłaszcza na rynku światowym. Trudno bowiem przeprowadzić taką reorganizację kierunku rolnictwa, przy ciągłych wahanich cen oraz zmieniających się koniunkturach w zakresie pojemności rynku zbytu i trudno na nowych gałęziach wytwórczości opierać plan stałego dopływu dewiz do kraju.

O ile zapewnienie zbytu na jakiś artykuł na rynku krajowym jest w ramach gospodarki planowej możliwe do zrealizowania, to stabilizacja eksportu i warunków sprzedaży jest — jak wiadomo — problemem, z którym gospodarka światowa nie może się uporać od wielu dziesiątków lat. Obserwując formy, jakie przybierają obecnie międzynarodowe obroty surowcami, skomplikowany system protekcjonizmu agrarnego w krajach uprzemysłowionych, zniżkowe tendencje cen na surowce na rynku światowym — wydaje się, iż zagadnienie dywersyfikacji produkcji i eksportu artykułów rolniczych w krajach rozwijających się mogłoby być pomyślnie rozwiązywane tylko przez rozbudowany system międzynarodowych umów towarowych. Dotyczy to zwłaszcza tych krajów, których wywóz dotychczas opierał się w dużej mierze na surowcach naturalnych, wypieranych obecnie przez surowce syntetyczne. Międzynarodowe umowy towarowe byłyby przydatne dla osiągnięcia scharakteryzowanego wyżej celu, o ile za podstawę rozważań weźmiemy umowy typu umowy pszenicznej a nie cukrowej. Ta ostatnia bowiem nie przewiduje stałego poziomu cen i nie ma ustabilizowanych obrotów masą towarową, polega natomiast tylko na ciągłym oddziaływaniu na poziom cen światowych przez regulowanie podaży. W przypadku kauczuku takie regulowanie podaży nie jest możliwe, zwłaszcza jeśli chodzi o kauczuk naturalny, otrzymywany przez stałe nacinanie drzew, które można użytkować przez kilkanaście lat. W przeciwstawieniu do tego umowa pszeniczna jest wielostronnym kontraktem kupna i sprzedaży, w którym eksporterzy zobowiązują się do sprzedaży pewnej ilości pszenicy po przewidzianej w umowie cenie, a importerzy zobowiązują się do zakupienia konkretnych ilości pszenicy po cenie ustalonej w umowie, przy czym obydwie ceny stanowią górny i dolny limit cen, w granicach których mogą się odbywać transakcje. Przy przekroczeniu górnego limitu przez ceny światowe, importerzy mogą żądać od eksporterów sprzedaży im określonej z góry ilości pszenicy po cenie górnego limitu, tzn. niższej od bieżących cen światowych. Natomiast przy niższych cenach na rynku międzynarodowym poniżej dolnego limitu, pewne ilości psze-

nicy mają być przez importerów zakupione od eksporterów po cenie dolnego limitu umowy, a więc po cenie wyższej niż ceny światowe. Ta ostatnia klauzula zresztą nie we wszystkich umowach pszenicznych jest stosowana. Inną spotykaną klauzulą jest ustalenie stosunku zakupu przez importerów pszenicy od eksporterów członków umowy do zakupu na wolnym rynku.

Istota międzynarodowej umowy typu umowy pszenicznej polega więc na zapewnieniu możliwości sprzedaży pewnych ilości pszenicy po cenie, która może się wahać w wąskich limitach, przewidzianych w umowie oraz na usunięciu z rynku międzynarodowego poważnej części pszenicy oferowanej na tym rynku. Międzynarodowa umowa pszeniczna nie zawiera klauzul ingerujących w sprawę produkcji tego zboża na rynkach wewnętrznych krajów—członków.

Dla krajów rozwijających się międzynarodowa umowa towarowa rozwiązuje największe trudności dywersyfikacji produkcji i eksportu:

— zapewnia na kilka lat sprzedaż nadwyżek produkcji — pozwala zatem planować rozwój tej produkcji, albo zapewniać sprzedaż danego artykułu do czasu wprowadzenia w życie dywersyfikacji produkcji. Kontyngenty mogą być ustalone na poszczególne lata w różnej wysokości, zależnie od tego, czy wg planów gospodarczych eksport ten ma się wzmacniać, czy przeciwnie — słabnąć. Jest to też miejsce na uwzględnienie postulatów krajów rozwijających się zwiększenia kontyngentów dla tych krajów, kosztem zmniejszenia surowcowego wywozu krajów uprzemysłowionych;

— stabilizacja cen w wąskich granicach, przewidzianych w umowie: ustalenia kontyngentu i poziomu cen daje krajom rozwijającym się możliwość stopniowego rozwoju produkcji rolnej w nowych kierunkach. Stabilizacja cen musi być dokonywana na różnym poziomie cen dla poszczególnych artykułów: na niższym, gdy chodzi głównie o rozszerzenie konsumpcji, na wyższym zaś, gdy chodzi o podniesienie opłacalności produkcji rolnej w krajach eksportujących dany artykuł.

Jeśli jednak międzynarodowe umowy towarowe mogą stabilizować rynek dla jednego artykułu, to nie mogą spełniać całkowicie swego zadania w stosunku do problemu dywersyfikacji rolnictwa krajów rozwijających się, gdzie należałoby zapewnić stopniowo zmniejszający się wywóz jednych artykułów, a zwiększający się eksport innych. Zharmonizowanie takich różnych zagadnień w jednotowarowych umowach jest trudne. Toteż od kilku lat literatura ekonomiczna na świecie porusza możliwości zawierania kompleksowych, międzynarodowych umów towarowych, które by obejmowały grupy artykułów stanowiących przedmiot wywozu z kilku krajów rozwijających się o podobnych warunkach przyrodniczych i gospodarczych.

Takie kompleksowe umowy towarowe zapobiegałyby błędom, jakie mogą wynikać z tendencji rozszerzenia w kilku krajach jednocześnie produkcji tego samego artykułu. Dokonywane w FAO analizy wstępnych planów rozwoju gospodarczego kilku krajów Afryki i Azji wykazały, że zamierzały one podnieść produkcję, np. jęczmienia, ponad własne zapotrzebowanie, licząc — bez żadnego uzasadnienia — że tę nadwyżkę ktoś gdzieś kupi.

Międzynarodowe umowy towarowe mogą rozważać sprawę stabilizacji czy regulowania podaży na rynku światowym obecnie głównie dla kauczuku. Kauczuk już parokrotnie był obiektem międzynarodowych porozumień towarowych, które miały charakter umów kartelowych i choć były zawierane przez odnośne rządy, to wykonywane były przez zrzeszenia producentów reprezentowane w Komitecie Wykonawczym tej umowy. Pierwsze takie porozumienie zawarte było w 1934 r. przez Francję¹, Wielką Brytanię, Indie, Holandię i Sjam i miało na celu regulowanie produkcji i wywozu kauczuku oraz planową likwidację istniejących nadwyżek, jak też podtrzymywanie „ślusznego” poziomu cen. Dla każdego terytorium uwzględnionego w porozumieniu wyznaczony był podstawowy kontyngent eksportowy, który w następnych latach ulegał pewnemu powiększeniu, zależnie od przewidzianego popytu na światowym rynku. Wywóz i przywóz poza tymi wyznaczonymi kontyngentami był zabroniony pod karą m. in. konfiskaty transportu, a te kontyngenty były oddawane do dyspozycji Komitetu Wykonawczego lub sprzedawane zagranicą w razie uzyskania świadectwa pochodzenia i prawa wywozu, świadectwa wydawanego przez ten Komitet. Zabronione było nie tylko zakładanie nowych plantacji drzew kauczukowych, poza wyznaczonymi przez Komitet Wykonawczy ograniczonymi obszarami, ale nawet odnawianie plantacji, które mogło je odbywać tylko na zasadzie zezwolenia i nie mogło przekraczać 10% powierzchni danej plantacji.

Porozumienie kauczukowe było odnawiane parokrotnie, a przestało istnieć dopiero podczas wojny. Po wojnie sytuacja gospodarczo-społeczna uległa zasadniczym zmianom, wskutek uzyskania przez szereg zainteresowanych terytoriów niepodległości. Pomimo utworzenia pod auspicjami FAO międzynarodowej Grupy Studiów nad Kauczukiem i pomimo wielu prób utworzenia na innych zasadach niż przed wojną nowego, międzynarodowego porozumienia w zakresie kauczuku — do zrealizowania nowej umowy dotąd nie doszło.

Międzynarodowe umowy towarowe mogłyby też zapewne dotyczyć również włókien łykowych, tymbardziej, że dający się obecnie zauważyć wzrost zapotrzebowania na niektóre z tych włókien, głównie na opakowania, wywołuje tendencję rozszerzania ich uprawy w kilku krajach, bez liczenia się z przyszłym rozwojem popytu. W przeciwieństwie do kauczuku i włókien łykowych, konkurencja tłuszczów syntetycznych obejmuje zbyt wąski odcinek zapotrzebowania, żeby można już obecnie myśleć o międzynarodowej umowie w tym zakresie. Skóry stanowią produkcję uboczną, której się ilościowo regulować nie da, gdyż zależy ona od zapotrzebowania na mięso i od skali uboju bydła. Na razie bowiem skóry syntetyczne używane są głównie na podeszwy, konkurują zatem ze skórami bydlęcymi. Wobec wzrostu konsumpcji wółowiny na świecie można przewidywać, iż podaż skór będzie wzrastała, a zatem, że będzie dominowała raczej tendencja zniżkowa.

Jeśli chodzi o włókna, to dostosowanie podaży włókien naturalnych i syntetycznych do popytu w drodze umów międzynarodowych wydaje się w przyszłości możliwe, aczkolwiek obecnie jeszcze przedwczesne.

¹ ILO Intergovernmental Commodity Control Agreements, Montreal, 1943.

Wobec wyłaniających się często trudności przy zawieraniu międzynarodowych umów towarowych, w celu zapewnienia jakiegoś trwałego, choć zapewne zmieniającego się, udziału surowców naturalnych w pokrywaniu zapotrzebowania rynkowego, można by zastosować system długoterminowych kontraktów. Jest to forma stabilizacji obrotu między dwoma krajami, realizowana głównie po ostatniej wojnie przez Wielką Brytanię w zakresie dostaw artykułów żywnościowych z krajów Wspólnoty Brytyjskiej, z Danii i kilku innych państw. Był to jeden ze środków wycofania się W. Brytanii z importu dolarowego, a skoncentrowania zakupów żywności w krajach bloku szterlingowego. Takie kontrakty długoterminowe zawierane były na okres kilku a nawet kilkunastu lat, dając w ten sposób krajowi-dostawcy możliwość odpowiedniego organizowania i dostosowywania danej gałęzi wytwórczości do potrzeb kraju odbiorcy. W tych długoterminowych kontraktach W. Brytania albo zobowiązała się do zakupu określonych kontyngentów danego artykułu, albo wreszcie części istniejących nadwyżek wywozowych, np. zobowiązanie W. Brytanii do zakupu w Danii 85% całości nadwyżek jaj, zakup całej nadwyżki eksportowej mięsa z Nowej Zelandii itp. W niektórych kontraktach umieszczone było zastrzeżenie, że rozmiary dostaw nie mogą się zmieniać z roku na rok w szerszych granicach niż np. 10%.

Ceny były określone na pierwszy, wstępny okres czasu dostaw, np. na rok, a następnie ceny te były rewidowane w zależności od sytuacji na rynku międzynarodowym, przy czym dodatkowym elementem stabilizacji cen była klauzula zamieszczona w tych kontraktach, że ceny z roku na rok nie mogą się zmienić więcej niż o określony procent. W niektórych latach powojennych do 95% dostaw żywności do Wielkiej Brytanii dokonywane było w ramach takich umów.

Kontrakty długoterminowe rozwiązują w dużej mierze sprawę stabilizacji rozmiarów obrotu jakimś artykułem oraz stabilizacji cen. Różnią się one od międzynarodowych umów towarowych tym, że są to porozumienia dwustronne, a nie wielostronne, a wobec tego ich znaczenie dla obrotów światowych zależy od tego, czy importer odgrywa ze swymi zakupami dużą rolę na rynku międzynarodowym.

Wydaje się, że zawarcie przez głównych producentów kauczuku kilku takich kontraktów długoterminowych wniosłoby pewien element stałości i pozwoliło z większą niż dzisiaj słuszością na planowanie produkcji i wywozu. Pozostaje jednak duża marża na obroty nie ujęte w długoterminowe kontrakty, gdzie zarówno rozmiary wywozu, jak i ceny mogą się wahać w szerokich granicach.

Wreszcie możliwym byłoby chyba w dziedzinie jakiegoś programu stabilizacji obrotu surowcami i syntetycznymi zastosowanie środka polityki gospodarczej spotykanej w wielu krajach w zakresie zwiększenia popytu, tzw. przepisów domieszkowych („*mixing regulations*”). Środek ten spotykany jest najczęściej w zakresie regulowania stosunków zakupu między zbożem krajowym a importowanym dla dużych młynów. We Włoszech np. ustalone jest maksimum domieszki mąki z importowanej twardej pszenicy do przemielenia pszenicy krajowej. To samo spotykamy w Wielkiej Brytanii i w niektórych krajach zachodnioeuropejskich: obowiązkowa jest tam domieszka krajowych tłuszczów roślinnych przy produkcji margaryny.

Jak to już było wyżej wspomniane, w wielu dziedzinach produkcji używana jest jako surowiec mieszanka materiałów syntetycznych i naturalnych. Jeśliby te metody technologiczne utrzymały się w przemyśle lub rozszerzyły — byłoby dla tego przemysłu możliwe ustalenie rozmiarów obowiązującej domieszki surowców naturalnych, z czego wynikałoby zapotrzebowanie na import surowców naturalnych. W miarę zwiększania się produkcji opartej na surowcach syntetycznych zwiększyłby się też import surowców naturalnych. W ten sposób w dziedzinie tych gałęzi produkcji zostałby ustabilizowany stosunek między zapotrzebowaniem na surowce naturalne i syntetyczne. Tą drogą można by wzmocnić popyt na surowce naturalne na rynku światowym.

Scharakteryzowane powyżej trzy drogi polityki gospodarczej zmierzające do stabilizacji popytu i cen na surowce naturalne, narażone na konkurencję z strony surowców syntetycznych, mogłyby być zastosowane w przypadku zgody głównych odbiorców.

Z wielu przytoczonych wyżej względów kraje produkujące surowce syntetyczne mają pozycję gospodarczą i negocjacyjną o wiele mocniejszą i zgoda ta musiałaby nastąpić zapewne tylko pod wpływem presji politycznej krajów rozwijających się.

To też sprawie konkurencji między surowcami naturalnymi i syntetycznymi poświęciła dużo uwagi Światowa Konferencja ONZ dla Handlu i Rozwoju, obradująca na wiosnę 1964 r. w Genewie, widząc w tym zagadnieniu poważne zagrożenie dla bilansu płatniczego krajów słabo rozwiniętych gospodarczo. Spośród wielu czynników poruszanych w dyskusjach na tej Konferencji na pierwszy plan wysuwało się niebezpieczeństwo wynikające z faktu, że proces doskonalenia jakości surowców syntetycznych jest właściwie dopiero w rozwoju i że prace badawcze w tej dziedzinie doprowadzą zapewne do wykrycia wielu innych związków chemicznych o znacznie cenniejszych właściwościach technologicznych. Konferencja powyższa powzięła w sprawie surowców syntetycznych specjalną uchwałę, której głównym punktem są następujące zalecenia.

Kraje uprzemysłowione ani nie powinny otaczać specjalną opieką produkcji nowych artykułów syntetycznych, które mogą zastępować odnośne produkty naturalne, ani popierać nowych inwestycji w dziedzinie wytwarzania materiałów syntetycznych, które mogą konkurować z naturalnymi produktami wywozonymi przez kraje rozwijające się. Dotyczy to w szczególności przypadków, gdy takie środki inwestycyjne mogłyby być bardziej wydajnie skierowane na inne dziedziny wytwórczości. W wyjątkowych przypadkach konieczności odstąpienia od tej zasady powinny być wszczęte rokowania bądź bezpośrednio ze słabo rozwijającymi się gospodarczo krajami, które by mogły ucierpieć wskutek tych postanowień, bądź też z właściwymi organizacjami międzynarodowymi, dla znalezienia dróg współdziałania oraz wszelkich środków, nie wyłączając środków finansowych, które mogłyby osłabić ujemne skutki tych postanowień.

Choć zalecenia takie nie mogą na razie być w jakiś sposób realnie egzekwowane, to charakteryzują one z jednej strony wagę, jaką kraje rozwijające się przykładają do zagadnień konkurencji między surowcami naturalnymi i syntetycznymi na rynku międzynarodowym, z dru-

giej zaś na pewną agresywność żądań — tak bowiem chyba można scharakteryzować wymagania płacenia odszkodowania producentom surowców naturalnych w przypadku, kiedy badania techniczne umożliwiają wprowadzenie na rynek nowych, lepszych materiałów. Wymagania te w pewnym stopniu przypominają stosunki w ramach kapitalistycznego kartelu, kiedy zakłady mniej wydajne i przestarzałe są zamykane a właściciele ich otrzymują specjalne odszkodowanie.

Nie można uważać za realne zalecenia kierowania środków inwestycyjnych przeznaczonych na rozwój produkcji materiałów syntetycznych do innych działów produkcji, gdyby bowiem środki te gdzie indziej mogłyby być lepiej użyte dla gospodarki narodowej, to byłyby od razu do tych innych działów produkcji skierowane. Delegacje krajów rozwijających się nie brały pod uwagę faktu, że import surowców naturalnych za dolary może być dużym obciążeniem dla bilansu płatniczego importera.

Ponadto wspomniana wyżej Konferencja uchwaliła w omawianej sprawie szereg „wytucznych”, z których najważniejsze dotyczą następujących problemów:

- podniesienie technicznej wydajności przy produkcji surowców naturalnych dla obniżenia kosztów tej produkcji;

- ulepszenie jakości surowców naturalnych i standaryzacji jakościowej;

- rozwinięcie badań technicznych oraz badań nad rozszerzeniem zastosowania surowców naturalnych;

- zakaz przedstawiania surowców syntetycznych jako naturalne;

- rozważenie zjawiska zastępowalności niektórych produktów przy ustalaniu polityki przemysłowej i rolniczej krajów uprzemysłowionych;

- zorganizowanie uzyskiwania na pośrednictwem właściwych organizacji międzynarodowych lepszych danych statystycznych dotyczących produkcji zarówno materiałów syntetycznych, jak naturalnych, szczególnie w zakresie obecnej i planowanej zdolności produkcyjnej, zamierzonych inwestycji i tendencji konsumpcji;

- udostępnienie rynków krajów uprzemysłowionych dla surowców i artykułów częściowo przetwarzanych, a zagrożonych konkurencją materiałów syntetycznych, jak też stopniowe obniżanie taryf celnych i innych ograniczeń importowych, dążąc do stopniowego usunięcia tych taryf i ograniczeń;

- zwrócenie specjalnej uwagi w pracach przygotowawczych, albo podczas rokowań w sprawie międzynarodowych umów towarowych, na konieczność zapobieżenia wahanom w krótkich okresach czasu cen na naturalne surowce narażone na konkurencję ze strony artykułów syntetycznych;

- skoordynowanie w jak największym stopniu planowanych inwestycji w dziedzinie produkcji surowców naturalnych i syntetycznych;

- zastosowanie w miarę konieczności pomocy finansowej dla krajów słabo rozwiniętych gospodarczo, w celu zmniejszenia ujemnego wpływu rozwoju produkcji materiałów syntetycznych na bilans płatniczy krajów rozwijających się, oraz dopomożenia tym krajom w przeprowadzeniu technicznych zmian w strukturze produkcji (dywersyfikacji);

- zastosowanie w miarę możliwości przepisów domieszkowych (mi-

ing regulations) dla utrzymania dotychczasowego stosunku zastosowania surowców syntetycznych i naturalnych.¹

Wreszcie Światowa Konferencja ONZ dla Handlu i Rozwoju zaleciła, aby w ramach stałej organizacji, jaka będzie powołana dla realizowania uchwał Konferencji, była utworzona specjalna stała grupa robocza, zajmująca się zagadnieniem produktów naturalnych, wypieranych z rynku przez substytucyjne surowce syntetyczne.

Nadmienić należy, że wszystkie uchwały Konferencji w tym zakresie zostały uchwalone jednomyślnie, wbrew ogromnej większości innych postanowień, które były przyjmowane większością głosów delegacji krajów rozwijających się bądź tych delegacji oraz przedstawicieli krajów socjalistycznych.

Taka jednomyślność może być tłumaczona bądź tendencją do wyrażenia zrozumienia dla trudnych problemów, przed jakimi stoją kraje rozwijające się będące producentami omawianych surowców, bądź oceną rzeczywistości w zakresie techniki i ekonomiki produkcji surowców, rzeczywistości która już wykazuje, że w przyszłości rynek międzynarodowy w tej dziedzinie będzie należał raczej do produktów syntetycznych.

Stwierdzić trzeba, iż problem wypierania niektórych surowców rolnych z rynku światowego przez surowce syntetyczne staje się z roku na rok ostrzejszy i niewątpliwie można oczekiwać ze strony krajów rozwijających się dalszych realnych prób jego rozwiązania.

¹ UN Conference on Trade and Development Final Act. Genewa, 1964.

ATANAS GANIEW

Bulgaria

O PODZIALE DOCHODU GLOBALNEGO W SPÓŁDZIELNIACH PRODUKCYJNYCH W BULGARII

Po zakończeniu procesu uspołdzielczania gospodarstw chłopskich oraz łączenia gospodarstw zespołowych, ustrój spółdzielczy w rolnictwie wkroczył w wyższy etap rozwoju.

W końcu 1963 r. było w Bułgarii 981 spółdzielni produkcyjnych o średniej powierzchni 3 850 ha gruntów ornych. Wartość funduszy niepodzielnych oraz wkładów inwentarzowych w przeciętnym gospodarstwie spółdzielczym wynosi 1 mln lewów¹.

Na każde gospodarstwo przypadało średnio w tym okresie 1 457 osób zdolnych do pracy. Szybko rozwijała się baza techniczna spółdzielni. Wartość podstawowych środków produkcji w przeliczeniu na 100 ha gruntów ornych wzrosła z 22 132 tys. lewów w 1953 r. do 46 824 tys. lewów w 1962 r., a na 1 zdolnego do pracy — odpowiednio z 486 do 1 232 lewów. Na 1 spółdzielnię przypadało w 1963 r. 47 traktorów (w przeliczeniu na 15-konne.) W okresie przebudowy ustroju rolnego wzrosła znacznie wydajność produkcji roślinnej oraz produktywność pogłowia. Przy znacznie niższych nakładach pracy, rozmiary produkcji rolnej wzrosły dwukrotnie w porównaniu z okresem przedwojennym. Niemniej dla zaspokojenia wzrastających potrzeb konsumpcyjnych ludności na produkty rolne oraz zapotrzebowania przemysłu na surowce, rolnictwo bułgarskie winno do 1980 r. zwiększyć 2,5-krotnie produkcję w porównaniu do 1960 r.

Artykuł A. Ganiewa oświetla niektóre zagadnienia podziału dochodu globalnego w spółdzielniach produkcyjnych (TKZX), jego strukturę, proporcje między poszczególnymi elementami dochodu oraz ich znaczenie dla umocnienia ekonomiki gospodarstw spółdzielczych.

Istota podziału dochodu w TKZX wiąże się ze specyfiką społeczno-ekonomiczną tej formy gospodarowania w rolnictwie i jest uwarunkowana spółdzielczą formą własności środków produkcji.

Istnienie prywatnej własności ziemi posiadało w spółdzielniach bułgarskich tylko przez pewien czas praktyczne znaczenie i wyrażało się w podziale nieznacznej części dochodu w zależności od wysokości wniesionych przez członków wkładów gruntowych. Po zakończeniu kolektywizacji rozpoczął się szybki proces ograniczania „renty” i zwiększania udziału w dochodzie podzielnym opłaty w zależności od wkładu pracy. W 1951 r. TKZX dzieliły średnio 22,7% dochodu zależnie od wysokości wkładów gruntowych, w 1956 — 9,3%, w 1958 r. — 1,95%, w 1960 r. — 0,03%, a w 1963 r. gospodarstwa spółdzielcze w ogóle nie stosowały opłaty za wkłady ziemi. W ten sposób prywatna własność na ziemię utraciła w TKZX swoje praktyczne znaczenie, a „renta” została wyeliminowana jako kategoria ekonomiczna.

Spółdzielcza forma własności warunkuje pewną odrębność form podziału i proporcji między poszczególnymi częściami składowymi dochodu globalnego.

Dochód globalny TKZX stanowi część ogólnej wartości produkcji gospodarstwa zespołowego po potrąceniu wszystkich nakładów materiałowo-pieniężnych.

Składa się on z dwóch podstawowych części: a) dochodu osobistego spółdzielców i b) dochodu czystego, którego część spółdzielcy przeznaczają na wewnętrzną akumulację, a część przekazują państwu w formie scentralizowanego dochodu czystego.

¹ 1 lewa = około 19,60 zł.

Jedną z cech szczególnych podziału dochodu globalnego, wiążących się z grupową formą własności, jest ustalanie wielkości dochodu czystego przed wydzielaniem części dochodu na opłatę pracy dla spółdzielców. Omawiany system podziału uwarunkowany jest koniecznością gromadzenia środków na reprodukcję rozszerzoną w każdym poszczególnym gospodarstwie zespołowym.

Celem zmniejszenia zróżnicowania w dochodach osiąganych przez poszczególne spółdzielnie produkcyjne — państwo wprowadziło zmiany do systemu opodatkowania spółdzielni, zróżnicowane ceny na produkty rolne, odpowiednią politykę finansową, kredytową itp.

Znaczny postęp w zakresie zmniejszenia zróżnicowania w sytuacji materialnej spółdzielców osiągnięto dzięki wprowadzeniu z dniem 1 stycznia 1963 r. Państwowo-Spółdzielczego Funduszu, mającego na celu zapewnienie gwarantowanego minimum opłaty pracy w słabszych ekonomicznie spółdzielniach produkcyjnych. Różnice w warunkach przyrodniczych, w okresie powstania spółdzielni, w stopniu intensyfikacji i kierunkach produkcji, wpływają na zróżnicowanie sytuacji ekonomicznej poszczególnych spółdzielni, wyrażające się w wielkości osiąganego dochodu globalnego i czystego, poziomie opłaty pracy itp. Spółdzielnie produkcyjne nie mogą we własnym zakresie — bez pomocy państwa — dokonywać ponownego podziału dochodu globalnego między różne gospodarstwa spółdzielcze i tworzyć funduszu, który zapewniłby słabszym ekonomicznie gospodarstwom — społecznie niezbędne minimum opłaty pracy i równocześnie akumulację na mniej więcej równym poziomie. Zadanie to spełnia właśnie Państwowo-Spółdzielczy Fundusz gwarantowanego minimum opłaty pracy dla spółdzielców.

W tworzeniu tego Funduszu biorą również udział spółdzielnie produkcyjne, przeznaczając na ten cel część swojego dochodu. Począwszy od 1963 r. fundusz ten gwarantuje spółdzielcom — 1,8 lewa na 1 dzień pracy. W 1963 r. TKZX w skali kraju przekazały na Państwowo-Spółdzielczy Fundusz — 19 mln lewów, co stanowiło 1,45% ich dochodu globalnego. Spółdzielnie słabe ekonomicznie, nie będące w stanie z własnych środków zapewnić swoim członkom wymienionego wyżej minimum wynagrodzenia, otrzymały w 1963 r. w formie dopłaty do własnego funduszu płac — 33 mln lewów. System ten prowadzi z jednej strony do zmniejszenia zróżnicowania między spółdzielniami w poziomie opłaty pracy, a z drugiej strony może spowodować zmniejszenie zróżnicowania w poziomie wynagrodzenia w rolnictwie w stosunku do pozostałych działów gospodarki narodowej.

Obecnie chodzi o dalsze doskonalenie systemu podziału dochodu globalnego i uregulowanie wzajemnych proporcji między funduszem osobistego spożycia a funduszem akumulacji. Strukturę podziału dochodu globalnego w TKZX przedstawia tabela 1.

Tabela 1

Procentowa struktura podziału dochodu globalnego w TKZX w latach 1958—1963

Wyszczególnienie	1958	1959	1960	1961	1963	1964
1. Scentralizowany dochód czysty	10,5	10,5	12,1	14,7	14,4	15,3
2. Wewnętrzne fundusze akumulacji	12,4	16,7	16,1	12,5	12,1	12,6
3. Fundusz osobistego spożycia	77,1	72,8	71,8	72,8	73,5	72,1

Proporcje między poszczególnymi elementami dochodu globalnego winny zapewnić społecznie niezbędny poziom opłaty pracy, rozszerzoną reprodukcję wewnątrz gospodarstw, jak również ich udział w akumulacji całej gospodarki narodowej, przy czym tempo wzrostu funduszu akumulacji winno przewyższać tempo osobistego spożycia.

Szybki rozwój ekonomiczny kraju spowodował wzrost produktu globalnego w okresie 1958—1961 o 53,8%, dochodu narodowego o 43%, a środków inwestycyjnych o 200%. Tempo wzrostu dochodu narodowego ilustrują następujące dane: podczas gdy w latach 1953—1956 roczny przyrost dochodu narodowego wyniósł średnio 6,5%, to w okresie 1957—1963 — 9%. W szybkim tempie wzrastały w tym

okresie społeczne fundusze spożycia: zwiększyły się one z 550 mln lewów w 1957 do 880 mln lewów w 1961 r. i 933 mln lewów w 1962 r. Część tych środków państwo przekazuje na zwiększenie rent dla robotników, pracowników umysłowych i chłopów. W 1963 r. wydatkowano w kraju czterokrotnie więcej środków na renty w porównaniu do 1956 r. Liczba rencistów wzrosła z 798 tys. w 1956 r. do 1 402 tys. w 1963 r., a średnia wysokość jednej renty w stosunku rocznym zwiększyła się w tym okresie przeszło dwukrotnie. Celem wprowadzenia rentального zabezpieczenia spółdzielców państwo stworzyło Scentralizowany Fundusz Emerytalny, w którym biorą również udział same TKZX, przeznaczając na ten cel określoną część swojego dochodu globalnego.

Zwiększenie tempa wzrostu całego dochodu narodowego umożliwiło znaczne podniesienie dochodów pracujących. Jeżeli realne dochody robotników i pracowników umysłowych (w przeliczeniu na 1 osobę) wyniosły w 1956 r. — 124% w stosunku do 1952 r., a w 1962 r. — 196%, to dochody ludności wiejskiej wyniosły odpowiednio 107 i 197%. Znacznie zmniejszyła się również w tym okresie rozpiętość między dochodami robotników, pracowników umysłowych i chłopów. Średni miesięczny dochód robotników i pracowników umysłowych wyniósł w 1956 r. (w przeliczeniu na 1 pracującego) — 65 lewów, a w 1963 r. — 88 lewów. W tym czasie średni miesięczny dochód chłopów (nie obejmuje to chłopów zrzeszonych w TKZX) wzrósł z 53 do 75 lewów. Jakkolwiek procentowy udział funduszu opłaty pracy w strukturze podziału dochodu globalnego TKZX uległ pewnemu zmniejszeniu (tabela 1), to jednak w liczbach absolutnych i w przeliczeniu na jednostkę powierzchni nieustannie wzrasta. Jeżeli w 1957 r. na 1 zdolnego do pracy członka spółdzielni przypadało średnio 400 lewów dochodu, to w 1962 r. — 601, w 1963 r. — 641 lewów, a wartość dochodu przypadająca na 1 dzień pracy wzrosła w analizowanym okresie z 2,10 do 2,94 lewów.

Strukturę podziału dochodu globalnego w TKZX za 1962 i 1963 r. z uwzględnieniem poszczególnych jego elementów ilustruje tabela 2.

Tabela 2

Struktura podziału dochodu globalnego w TKZX w latach 1962—1963

Wyszczególnienie	1962	1963
1. Scentralizowany dochód czysty	14,40	15,26
w tym: a) podatek	5,50	4,62
b) ubezpieczenia	3,30	3,33
c) państwowy fundusz rent dla spółdz.	5,60	5,86
d) państwowo-spółdzielczy fundusz „gwarantowanego minimum opłaty pracy”	—	1,45
2. Wewnętrzne fundusze akumulacji	12,10	12,57
w tym: a) fundusz niepodzielny	6,10	6,55
b) środki obrotowe	3,30	3,04
c) fundusz socjalny	0,90	1,07
d) fundusz kultury	1,00	1,09
e) fundusz „gwarantowanej opłaty” (rezerwa)	0,60	0,64
f) inne	0,20	0,18
3. Fundusz „osobistego spożycia”	73,50	72,17
w tym: a) podstawowa opłata pracy	70,00	67,36
b) opłata dodatkowa	2,50	3,43
c) premiowanie pracy	1,00	1,38

W ostatnich latach w wielu spółdzielniach stworzonego wewnętrznego „funduszu gwarantowanego minimum opłaty pracy”. Na fundusz ten, jak wynika z danych tabeli 2, spółdzielnie przeznaczają średnio około 0,64% dochodu globalnego, co

w skali rocznej wynosi około 8,5 mln lewów. Zadaniem tego funduszu jest zapewnienie regularnych zaliczek spółdzielcom w okresie przejściowym do stałej pieniężnej opłaty pracy.

Dane tabeli 1 i 2 wskazują na znaczny wzrost udziału scentralizowanego dochodu czystego w strukturze dochodu globalnego TKZX. Warto przy tym podkreślić, że wiąże się to głównie ze wzrostem środków przeznaczonych na państwowy fundusz rent (z 5,60 do 5,86%), podczas gdy pozostałe elementy dochodu globalnego kształtują się na prawie niezmiennym poziomie, a udział podatku uległ nawet znacznemu zmniejszeniu.

Korzystnie rozwiązano sprawę źródeł mobilizacji środków na państwowy fundusz rent dla spółdzielców. Udział TKZX w funduszu rent wynosi około 6% ich dochodu globalnego, natomiast udział samych spółdzielców wynosi 2% ich rocznego dochodu osobistego, osiągniętego w gospodarstwie zespołowym. W funduszu rent dla spółdzielców posiada również swój udział monopol spirytusowy i tytoniowy poprzez okresowąwyżkę cen na wyroby alkoholowe i tytoniowe. Państwowy fundusz rent wzrósł z 43 mln lewów w 1957 r. do 146,3 mln lewów w 1963 r. Tabela 3 przedstawia strukturę i źródła wpływów do państwowego funduszu rent.

Tabela 3

**Struktura i źródła państwowego funduszu rent dla spółdzielców
w latach 1957—1962**

Źródło wpływów	1957	1958	1959	1960	1961	1962
1. Od TKZX	57,0	61,7	73,2	66,0	68,4	63,2
2. Z dodatkowego opodatkowania napojów alkoholowych i wyrobów tytoniowych	34,7	26,6	22,7	22,7	22,5	24,5
3. Od spółdzielców	—	4,5	3,4	2,7	3,0	6,5
4. Inne	8,3	7,2	0,3	8,6	6,1	5,8

Z danych liczbowych, przedstawionych w tabeli 3, wynika, że największe wpływy pieniężne pochodzą od samych spółdzielni produkcyjnych, w następnej kolejności od monopolu spirytusowego i tytoniowego. Nieznaczna tylko część funduszu pokrywają członkowie spółdzielni (4,5—6,5%). Średnia wysokość jednej renty wzrastała z roku na rok. Do 1961 r. wynosiła ona 6 lewów miesięcznie, następnie wzrosła do 10 lewów, obecnie średnia, miesięczna wysokość renty, w zależności od stażu pracy, waha się w spółdzielniach od 15 do 40 lewów. Stopniowe rozwiązanie problemu rent dla spółdzielców oznaczało zrównanie ludności pracującej na wsi z pozostałymi kategoriami ludności, co wpłynęło niewątpliwie na wzrost zainteresowania spółdzielców produkcją rolną i gospodarką zespołową. Dalszy rozwój rentalnego zabezpieczenia chłopów-spółdzielców będzie zależał od sytuacji ekonomicznej kraju. W tym zakresie wykorzystane są doświadczenia innych krajów socjalistycznych.

Podział funduszu osobistego spożycia w TKZX realizowany jest głównie w zależności od udziału spółdzielców w pracy zespołowej. W skali ogólnokrajowej TKZX przeznaczają na opłatę pracy powyżej 70% dochodu. Procentowy udział opłaty pracy w strukturze dochodu globalnego kształtuje się w ciągu ostatnich 4—5 lat prawie na niezmiennym poziomie. Nie dotyczy to absolutnej wielkości wynagrodzeń za pracę, które zarówno w przeliczeniu na 1 dzień pracy, jak i jednego zdolnego do pracy, nieustannie wzrastają. Jeżeli średni poziom wynagrodzeń spółdzielców w 1957 r. przyjąć za 100, to w 1963 r. wzrosły one do 160,2. Równocześnie umacniają się gospodarstwa przyzagrodowe członków, będące dodatkowym źródłem dochodu rodziny spółdzielczej. Z danych tabeli 2 wynikało, że opłata pracy w TKZX realizowana była w trzech formach: **opłaty podstawowej**, która w 1962 r. stanowiła 70%, a w 1963 r. — 67,3% funduszu osobistego spożycia; **opłaty dodatkowej**, która w 1962 r. wyniosła — 2,50%, a w 1963 r. — 3,43% i **premi**, których udział w funduszu spożycia wahał się w tym okresie od 1,0 do 1,3%. Warto podkreślić, że w ostatnich latach zarysowuje się tendencja wzrostowa udziału opłaty dodatkowej

i premii w strukturze funduszu osobistego spożycia. W poszczególnych TKZX udział ich dochodzi nawet do 15—20%. Prowadzi to do zwiększenia bodźców materialnego zainteresowania w osiąganiu coraz to wyższego dochodu globalnego i czystego w całym gospodarstwie i w poszczególnych jego jednostkach produkcyjnych. W planach produkcyjnych przedsiębiorstw, filii, brygad i ferm przewiduje się zwiększenie udziału dodatkowej opłaty i premii jako formy podnoszenia materialnego zainteresowania spółdzielców w uzyskaniu większej i tańszej produkcji rolniczej.

Obok funduszu osobistego spożycia, jedną z form podziału jest **społeczny fundusz spożycia**. Różnica między tymi funduszami polega na tym, że pierwszy dzielony jest według pracy, a drugi według potrzeb, co zbliża go do komunistycznej zasady podziału (Lenin nazywał ten ostatni — „załącznikiem komunizmu”). W skład społecznego funduszu spożycia wchodzi: „fundusz kultury”, „płatnych urlopów” dla spółdzielców, pomocy dla członków spółdzielni — okresowo niezdolnych do pracy itp. Fundusze te, jakkolwiek jeszcze niewielkie, spełniają już obecnie ważne funkcje społeczne, a ich ciężar gatunkowy będzie w przyszłości nieustannie wzrastał.

Społeczne fundusze spożycia ułatwiają rozwiązywanie wielu problemów społecznych, związanych z przewyżnianiem nierówności ekonomicznej, wynikającej np. z różnej ilości osób pracujących w rodzinie, pomagają w wychowaniu młodego pokolenia itp. W ostatnich latach spółdzielnie produkcyjne przeznaczyły na „fundusz kultury” około 14 mln lewów, co stanowiło 1% dochodu globalnego w TKZX. Spółdzielnie produkcyjne wykorzystują „fundusz kultury” na organizację instytucji dziecięcych, obozów pionierskich, kuchni mlecznych, stołówek w szkołach, burs itp., przy czym wielkość odpłatności zależy tu od zamożności poszczególnych TKZX. Znaczną część „funduszu kultury” spółdzielnie przeznaczają na przygotowanie i specjalizację własnych kadr, drogą przydzielania stypendiów dla młodzieży uczącej się w szkołach średnich i wyższych. Wysokość tych stypendiów jest często wyższa od stypendiów fundowanych przez państwo. W celu stopniowego zrównania warunków pracy spółdzielców z warunkami ludności pracującej w mieście, znaczną część TKZX wprowadziła w ostatnich latach system płatnych urlopów, różnicując je w zależności od wkładu pracy, jej ważności, warunków pracy, stażu pracy itp.

Na równi z „funduszem kultury” duże znaczenie posiada „fundusz socjalny”, którego celem jest udzielanie pomocy członkom spółdzielni, stale lub okresowo niezdolnym do pracy. Fundusz ten jest wielokrotnie wyższy od „funduszu kultury” i wyniósł w 1963 r. powyżej 32,5 mln lewów. Strukturę rozdysponowania „funduszu socjalnego” ilustruje tabela 4.

Tabela 4

Struktura podziału środków funduszu socjalnego TKZX w 1963 r.

Wydatki	W % do ogólnej sumy funduszu
Na pomoc dla niezdolnych do pracy spółdzielców (chorych, starych, dotkniętych wypadkami losowymi) i inne	26,5
Dla czasowo nieobecnych wskutek choroby, wezwania do armii	5,5
Na urlopy macierzyńskie	8,9
Stan środków w końcu roku gospodarczego	59,1

Przed stworzeniem scentralizowanego państwowo-spółdzielczego funduszu emerytalnego dla spółdzielców, TKZX posiadały swój własny, wewnętrzny fundusz rent, przeznaczony głównie dla osób starych, nie posiadających żadnego źródła dochodu. Po stworzeniu funduszu rent w skali ogólnokrajowej — wewnętrzny fundusz rent wykorzystano na inne cele pomocy socjalnej i dla innych kategorii spółdzielców.

Przetłumaczyła i streściła I. Bidowa

WŁADYSŁAW MISIUNA
Warszawa

PROBLEMY CHEMIZACJI ROLNICTWA W ZSRR

Rolnictwo ZSRR znalazło się w przededniu zmian, jakie niewątpliwie musi spowodować podjęta już jego wszechstronna chemizacja. Program chemizacji całej gospodarki narodowej, przedstawiony na wrześniowym Plenum KC KPZR z 1958 r. został pomyślnie zrealizowany. W rezultacie w latach 1958—1963 nakłady na rozwój chemii wyniosły 5,3 mld rubli, tj. 1,5 razy więcej niż w ciągu całego poprzedzającego ten okres 40-lecia. W ciągu 5 lat zbudowano w ZSRR 35 chemicznych zakładów przemysłowych i prawie podwojono produkcję tego przemysłu. Te niewątpliwie sukcesy posłużyły dla opracowania kolejnego programu wszechstronnej chemizacji gospodarki narodowej, a przede wszystkim rolnictwa. 7-letni program rozwoju przemysłu chemicznego na lata 1964—1970 przewiduje nakłady na jego rozwój w wysokości 42 mld rubli, z czego 10,5 mld rubli ma być przeznaczone na rozwój przemysłu środków chemicznych dla rolnictwa. W nowym świetle stawia to problem intensyfikacji rolnictwa ZSRR i wysuwa szereg problemów chemizacji rolnictwa, którym poświęcony jest niniejszy artykuł.

Wysunięcie chemizacji rolnictwa jako głównego ogniwa obecnego etapu intensyfikacji rolnictwa w ZSRR wiąże się z dwoma problemami, wymagającymi szybkiego i radykalnego rozwiązania: 1) zapewnieniem przeszło dwukrotnego wzrostu plonów z hektara podstawowych ziemiopłodów w ciągu 15—20 lat; 2) zlikwidowaniem deficytu białka w bilansie paszowym. W rozwiązaniu w krótkim czasie obu tych problemów rozstrzygające znaczenie może mieć wszechstronna chemizacja produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Problem intensyfikacji rolnictwa w warunkach ZSRR jest bardzo złożony, z uwagi na szereg braków rolnictwa. ZSRR w stosunku do licznych krajów wcześniej uprzemysłowionych ma poważne opóźnienia w dziedzinie uregulowania stosunków wodnych (melioracje), co na ogromnych obszarach ZSRR ma znaczenie rozstrzygające dla skuteczności stosowania różnych innych metod intensyfikacji, a zwłaszcza chemizacji.

Po I wojnie światowej, wydarzeniach rewolucji i wojny domowej rolnictwo ZSRR było w kompletnym upadku. Poziom jego produkcji w 1921 r. był w granicach 60% poziomu z 1913 r. Jednakże zaledwie w ciągu 4 lat odbudowano poziom przedwojenny. W 1926 r. przedwojenny poziom produkcji został przekroczony o 18%. W ówczesnych warunkach był to niewątpliwym sukces, osiągnięty na drodze ekstensywnej, a polegający na zagospodarowaniu ziemi nadającej się do uprawy i odbudowie indywidualnych gospodarstw. Ogromny wpływ na ten rozwój wywarła polityka NEPU i związane z nią ożywienie rynku. Następne lata do 1929 r. cechuje stagnacja w rozwoju produkcji rolnej, na którą wpłynęły: brak dostatecznego zapotrzebowania rolnictwa w środku produkcji, nadmierna akumulacja na rzecz podejmowanej forsownie industrializacji, polityka ograniczania elementów kapitalistycznych na wsi i represje z tym związane, dotyczące często średniorolne chłopstwo, oraz atmosfera zagrożenia zmniejszająca inicjatywę produkcyjną chłopów. Po okresie paroletniej stagnacji w latach 1929—1933 następuje ponowny spadek produkcji do poziomu przedrewolucyjnego. Jest on wynikiem w głównej mierze atmosfery i okoliczności towarzyszących forsownej kolektywizacji oraz nasileniu się trudności spowodowanych wymienionymi wyżej trzema czynnikami. Po kolektywizacji rolnictwo dźwiga się bardzo szybko i odrabia straty, mimo wystąpienia dwóch nieurodzajnych lat (1938—1939). W ciągu 6 lat produkcja rolna zwiększa się o 40% i o tyle mniej więcej przekracza przedrewolucyjny poziom produkcji. Zostaje to osiągnięte w wyniku

poważnego rozszerzenia zasiewów i zwiększenia liczby pogłowia zwierząt. Ogólne warunki ekonomiczne i w szczególności narastające niebezpieczeństwo wojny światowej uniemożliwiają inną drogę rozwoju rolnictwa. II wojna światowa niweczy osiągnięcia okresu przedwojennego i ponownie cofa poważnie wstecz rolnictwo. W 1945 r. produkcja rolna ZSRR osiąga około 86% poziomu przedrewolucyjnego (1913 r.). Podjęte wysiłki powojennej odbudowy przynoszą już w 1947 r. przekroczenie poziomu przedrewolucyjnego o 22%. W 1949 r. zostaje osiągnięty przedwojenny poziom z 1940 r. Stanowiło to w ówczesnych warunkach znaczny sukces. Nie wszystkim krajom Europy objętym wojną udało się w tym czasie odbudować przedwojenny poziom produkcji. Oczywiście, uzyskano ten wzrost produkcji znów na drodze ekstensywnego rozwoju, tj. dzięki powiększeniu powierzchni zasiewów. Następne lata (1949—1953) przynoszą stagnację w rozwoju rolnictwa, która była wynikiem szybkiej rozbudowy przemysłu i niedostatecznego zaopatrzenia rolnictwa w środki produkcji, utrzymywania obciążeń z okresu powojennej odbudowy, starych metod kierowania rolnictwem i braku materialnych bodźców rozwoju produkcji rolnej.

Wyjście z tej krytycznej sytuacji, jakie przyjęto na wrześniowym Plenum KC KPZR z 1953, 1954 i 1955 r. zmierzało do dalszej ekstensyfikacji rolnictwa. W ciągu kilku lat zagospodarowano ponad 40 mln ha nowin, odlogów i ugorów, co w głównej mierze zadecydowało o przyspieszeniu wzrostu produkcji rolnej. W latach 1954—1959, a więc w ciągu 5 lat, produkcja rolna w ZSRR wzrosła w niebywałym tempie, bo o 50%. Stało się to przyczyną zbyt optymistycznych ocen, entuzjastycznie programowanych zadań rolnictwa, bez zabezpieczenia dostatecznych środków. W rezultacie w latach 1960—1962 nastąpił spadek tempa wzrostu produkcji rolnej z 8—9% do 2—3% rocznie. W 1963 r. miała miejsce wyjątkowo dotkliwa klęska nieurodządu, która objęła ¼ zasiewów. Nastąpił poważny spadek produkcji rolnej, powodując w 1964 r. znaczne zmniejszenie się pogłowia zwierząt. W tej sytuacji szczególnie ostro wystąpiły braki w wyposażeniu rolnictwa w środki produkcji.

Stało się jasne, że dalszy rozwój rolnictwa na drodze ciągłego zwiększania powierzchni zasiewów nie gwarantuje koniecznego tempa wzrostu produkcji i naraża rolnictwo na następstwa klęsk nieurodządu, czyni je bezbronnym wobec tych klęsk. Stąd w programie rozwoju przemysłu chemicznego na grudniowym Plenum KC KPZR w 1963 r. znalazły się tak radykalne zadania wszechstronnej chemizacji rolnictwa.

Problem intensyfikacji nie przedstawia się jednakowo dla wszystkich stref geograficznych ZSRR. Trzeba mieć także na uwadze i tę okoliczność, że aktualnie w ZSRR dokonuje się ekspansja przemysłu na nowe obszary, najczęściej odludne a bogate w surowce. W rezultacie powstają nowe ośrodki przemysłowe, skupiska ludzkie wymagające stworzenia w bliskim zapleczu rolniczej bazy produkcyjnej. Rozwój rolnictwa na nowych terenach jest nieuchronny. Przewidują to plany gospodarcze: plan perspektywiczny ZSRR przewiduje zagospodarowanie 9—15 mln ha nowin na takich właśnie terenach.

Rozmieszczenie siły roboczej w rolnictwie ZSRR jest nierównomierne, niekorzystne dla rolnictwa. Na ogromnych obszarach rolniczych: w Kazachstanie i innych republikach azjatyckich tej strefy, w Zachodniej Syberii i szeregu strefach przemysłowych, rolnictwo odczuwa ogromny niedostatek siły roboczej. Wyposażenie w siłę pociagową w tych rejonach jest też niskie. Pewną orientację może dać fakt, że w tych rejonach na 1 traktor przypada około 300—350 ha ziemi. Dodajmy jeszcze, że w rejonie Zachodniej Syberii, np. o pomyślnych zbiorach decyduje szybkość wykonanych prac polowych i sprzętu, z uwagi na warunki klimatyczne (2 pory roku: w zasadzie lato i zima). Na takich obszarach mechanizacja nabiera szczególnego znaczenia i bez niej nie może być mowy o chemizacji rolnictwa i jej skuteczności.

Program chemizacji rolnictwa, ujęty został bardzo szeroko. Ma to być wszechstronna chemizacja produkcji roślinnej i zwierzęcej. Tego rodzaju ujęcie wysuwa szereg złożonych problemów do rozwiązania poza rolnictwem i w rolnictwie, w oparciu o analizę sytuacji rolnictwa. Problemów tych jest wiele a ich stopniowe rozstrzygnięcie wymaga także określenia pewnych preferencji.

Do podstawowych problemów w samym rolnictwie należą te sprawy, które wiążą się z zapewnieniem radykalnego wzrostu plonów, intensyfikacji struktury zasiewów oraz efektywnego wykorzystania pasz w produkcji zwierzęcej. Stąd też

w produkcji roślinnej na pierwsze miejsce wysuwa się sprawa wzrostu nawożenia mineralnego oraz środków ochrony roślin, a w produkcji zwierzęcej sprawa poprawy bilansu białka w paszach przez wykorzystanie mocznika, drożdży pastewnych itd. Zapotrzebowanie rolnictwa na tego rodzaju środki chemiczne stanowi punkt wyjścia dla określenia skali i rodzaju problemów, jakie trzeba rozwiązać poza rolnictwem. Do węzłowych należą tu niewątpliwie: 1) rozwój przemysłu nawozów mineralnych, a po części także przemysłu maszynowego dla potrzeb zakładów chemicznych i mechanizacji prac nawożeniowych, 2) rozwój bazy surowcowej, z całą jej złożoną problematyką, 3) poprawa rozmieszczenia terytorialnego zakładów przemysłu chemicznego pracującego dla potrzeb rolnictwa oraz jego baz surowcowych. Oczywiście, jest wiele problemów ekonomicznych, technologicznych, organizacyjno-technicznych w przemyśle i w rolnictwie, których rozwiązanie będzie decydować o realności programu chemizacji rolnictwa w najbliższych latach.

Rolnictwo światowe ma już za sobą przeszło stuletni okres stosowania nawozów mineralnych. Szereg krajów, zwłaszcza Europy Zachodniej dokonało ogromnego skoku w rozwoju i stosowaniu nawozów mineralnych w rolnictwie. Rosja okresu przedrewolucyjnego nie wyszła jednakże poza początki stosowania nawożenia mineralnego. W 1913 r. produkcja nawozów mineralnych w Rosji wynosiła zaledwie 89 tys. ton. Produkowano wtedy tylko superfosfat. Podkreślenia przy tym wymaga fakt, że jego produkcja oparta była o import fosforytów z Algieru i Maroka oraz siarkę importowaną ze Szwecji. Jednocześnie w tymże okresie Rosja eksportowała znaczne ilości fosforytów, odkrytych na Podolu, po niezwykle niskiej cenie, wwożąc równocześnie pewne ilości superfosfatu.

Fosforyty, które wydobywano w rejonie Kurska były wykorzystywane jako materiał budowlany. Wykładano nimi ulice Kurska i szosę z Kurska do Kromy. Nawozów potasowych w ogóle wtedy nie produkowano, a nawozy azotowe w zupełnie nieznacznych ilościach (12—14 tys. ton). Nawozy fosforowe produkowano w małych zakładach, prymitywnie urządzonych. Pierwszą fabrykę superfosfatu zbudowano w Rosji w latach 1868—1871, a następne w latach 1905—1916. Odtąd datuje się początek przemysłu nawozów mineralnych. O rozmiarach tych zakładów niech świadczą ich moce produkcyjne; wynosiły one w Zakładzie Szczekiniowskim — około 573 ton, w Zakładzie Tentelewskim — około 2457 ton. Po rewolucji podjęto wysiłki na rzecz rozwoju przemysłu nawozów mineralnych. W rezultacie w 1940 r. produkcja nawozów osiągnęła 3 mln ton. II wojna światowa zniweczyła ten wysiłek. Nie mniej już w 1948 r. odbudowano przedwojenny poziom produkcji. Jednakże to, co zdołano uczynić aż do 1963 r. znaczyło nie wiele i nie mogło dać poważniejszych rezultatów w rolnictwie.

Tabela 1

Zużycie nawozów mineralnych w ZSRR

Wyszczególnienie	1913 r.	1959 r.	1962 r.	1963 r.
Dostawy nawozów mineralnych ogółem				
w tys. ton	188	11 114	13 645	20 000
NPK na 1 ha zasiewów w kg	—	11,8	13,8	18,5

Źródło: T. Unanjan — *Ekonomiczeskaja efektiwnost' chimizacji sielskogo chozajstwa*, Moskwa 1964.

W porównaniu z wysoko uprzemysłowionymi krajami Europy Zachodniej, a także w stosunku do USA, w produkcji i stosowaniu nawożenia mineralnego ZSRR nie był w stanie dotąd zlikwidować poważnych opóźnień. Znalazło to wyraz w znacznych różnicach w planach podstawowych ziemiopłodów pomiędzy ZSRR i krajami o wysokim zużyciu nawozów mineralnych. Wprawdzie o planach z hektara decydują nie tylko nawozy mineralne, panuje jednakże pogląd, oparty o długoletnie badania, że w 30—50% o wysokości plonów decyduje nawożenie mineralne. Przy wszystkich zastrzeżeniach, jakie można mieć, co do zasadności porównywania

poziomu plonów i nawożenia w ZSRR z innymi krajami, zwłaszcza z małymi — porównanie takie daje ogólną orientację o skali występujących różnic i istniejących opóźnień.

Tabela 2

Porównanie przeciętnych plonów i nawożenia mineralnego w ZSRR, USA, NRF, Holandii i Polsce w 1962/63 r.

Kraj	Przeciętne plony w q			NPK na 1 ha gruntów ornych
	pszenica	buraki cukrowe	ziemniaki	
ZSRR	10,5	164	95	13,9
USA	16,9	421 ^a	224	45,0
Polska	19,9	287	158	57,5
NRF	35,1	415	279 ^a	304,0
Holandia	42,1	390 ^b	259 ^b	518,0

^a Wyjątkowo wysoki urodzaj. ^b Wyjątkowo niski urodzaj, w 1961 r. analogiczne plony wynosiły ponad 500 q.

Źródło: Rocznik Statystyczny 1964, GUS, Warszawa 1964.

Zbieżność poziomu plonów i nawożenia w poszczególnych krajach jest widoczna. Istotne w tym porównaniu jest niewątpliwe opóźnienie ZSRR w dziedzinie nawożenia mineralnego, oraz związane z tym poważne pozostawanie w tyle w zakresie plonów. Przy tej okazji warto odnotować ten fakt, że niedostateczna ilość nawozów mineralnych w rolnictwie ZSRR jest przyczyną, że stosuje się je przede wszystkim pod specjalne rośliny przemysłowe, minimalnie zaś pod rośliny zbożowe. W 1960 r. np. z ogólnej ilości nawozów mineralnych blisko 22% zużyto pod uprawę bawełny, około 22% pod zasiewy buraka cukrowego, 9,5% pod zasiewy lnu i konopi. A więc przeszło połowę dostarczonych rolnictwu nawozów mineralnych zużyto pod uprawę roślin przemysłowych zajmujących nieco ponad 4% ogólnej powierzchni zasiewów. Natomiast pod zasiewy roślin zbożowych, zajmujących około 60% zasiewów zużyto w tymże roku zaledwie 15,6% dostarczonych rolnictwu nawozów mineralnych. Musiało to, rzecz jasna, znaleźć swój wyraz w poziomie plonów. Plony bawełny, pod którą daje się pełne nawożenie mineralne, wysunęły się na czołowe miejsce w świecie, natomiast plony zbóż pozostają znacznie w tyle. Dlatego też, po klęsce nieurodzaju w 1963 r., po raz pierwszy na większą skalę zastosowano nawożenie mineralne pod zasiewy zbóż, zmieniając nieco proporcje dotychczasowe.

Radykalniejsza jednakże zmiana będzie możliwa po zrealizowaniu najbliższego programu chemizacji rolnictwa. Przewiduje on zapewnienie rolnictwu już w 1965 r. około 35 mln ton, a w 1970 r. około 80 mln ton nawozów mineralnych. W ten sposób ZSRR w ciągu najbliższych kilku lat ma szansę zapewnić rolnictwu poziom nawożenia nieco nawet wyższy niż obecnie w Polsce i wyższy niż w USA. Nie może to pozostać bez poważnego wpływu na wzrost plonów.

Oczywiście, tak śmiałe założenie wzrostu dostaw nawozów mineralnych dla rolnictwa wymaga ogromnego wysiłku w przemyśle, przede wszystkim inwestycyjnego. Wyprodukowanie planowanej ilości nawozów mineralnych łączy się z koniecznością budowy około 55 dużych i nowoczesnych zakładów. W tym konieczna jest budowa: 28 zakładów azotowych, 19 zakładów fosforowych, 6 zakładów potasowych i 2 zakładów mączki fosforowej. Budowę wielu z nich już rozpoczęto. Dla zapewnienia produkcji nawozów planowanej już na 1965 r., oddano w ciągu 1963 r. do eksploatacji zakłady o mocy produkcyjnej ponad 8 mln ton. Już w 1964 r. użytkano w nich około 4 mln ton nawozów mineralnych. W 1964 r. uruchomiono zakłady o mocy około 9 mln ton nawozów rocznie. Ostatnie lata charakteryzuje więc skokowy rozwój przemysłu nawozów mineralnych w ZSRR, co pozwala sądzić, że ten śmiały program nawożenia mineralnego do 1970 roku zostanie zrealizowany.

Nie jest to zresztą poziom, na którym ten rozwój ma się zatrzymać. Następne 10-lecie, do 1980 r. ma przynieść dalszy, jeszcze większy skok w produkcji nawozów mineralnych w ZSRR — do 150—170 mln ton. Zrealizowanie tego programu nawożenia mineralnego łącznie z innymi zadaniami chemizacji ma zabezpieczyć rolnictwu ZSRR osiągnięcie do 1980 r. poziomu plonów z 1 ha w następującej wysokości: pszenicy 20—25 q, kukurydzy na ziarno 50 q, buraków cukrowych 200—250 q, ziemniaków 120—200 q itd. Chodzi więc o istotnie radykalny wzrost plonów z hektara.

W programie poprawy nawożenia mineralnego w ZSRR dużo miejsca poświęca się nie tylko samej produkcji i zwiększeniu stosowania podstawowych nawozów mineralnych, ale także innym, bardziej podstawowym zabiegom, jak wapnowanie i gipsowanie gleb. Ta dziedzina jest w ZSRR poważnie zaniedbana. Według aktualnych danych około 45 mln ha gruntów ornych wymaga intensywnego wapnowania. Tymczasem w ostatnich latach wapnowało się nie więcej niż 1 mln ha gruntów ornych rocznie. Skala problemu jest więc wyjątkowo duża. Podobnie rzecz się ma z gipsowaniem gleb. Ogromne kompleksy czarnoziemów szacowane w Kazachstanie na około 34 mln ha, a w Europejskiej części ZSRR na około 13 mln ha wymagają gipsowania, tymczasem zabiegi te stosuje się na zupełnie nieznaczną skalę. Od nich zaś zależy skuteczność chemizacji rolnictwa.

W programie chemizacji rolnictwa w ZSRR na równi ze sprawą nawożenia mineralnego stawia się sprawy chemicznych środków ochrony roślin. Dotychczas rolnictwo ZSRR ponosi ogromne straty w plonach, z powodu chwastów, chorób i szkodników roślin. Tego rodzaju straty w latach 1954—1958 szacowane były w ZSRR na blisko 14% ogólnego wolumenu zbiorów (około 5—6 mld rubli rocznie). Tylko w związku z zachwaszczeniem pól straty w plonach szacuje się w ZSRR na około 2 q zbóż z 1 ha. A więc problem jest wyjątkowej wagi. Przy okazji warto podać, że w USA tego rodzaju straty szacuje się na około 20% zbiorów, (około 8 mld dolarów), w Anglii zaś na około 70 mln funtów rocznie. W tej dziedzinie w ZSRR postęp dotychczas był niewielki. W 1961 r. środki chemiczne przeciwko chwastom, chorobom i szkodnikom roślin stosowano na obszarze około 17,3 mln ha, a plan na 1965 r. przewiduje zwiększenie tego obszaru do 38,5 mln ha. Głównie jednakże, jak dotąd, stosowano raczej środki przeciwko szkodnikom i chorobom roślin, a minimalnie przeciwko chwastom. Chemiczna walka z chwastami wysuwana jest obecnie na czoło zadań ochrony roślin. Program chemizacji rolnictwa przewiduje do 1970 r. zapewnienie rolnictwu dostaw herbicydów w wysokości 800—900 tys. ton. Warto przy tej okazji odnotować, że w latach 1958—1962 produkcja herbicydów wynosiła rocznie (w tys. ton) w USA około 600—700, w Anglii około 120—150, w Japonii około 120—130, w NRF około 80—95 a we Francji — około 80—90. Skala przedsięwzięcia w tej dziedzinie w ZSRR jest więc bardzo duża i powinno ono przynieść widoczne rezultaty w rolnictwie.

Oczywiście ten ogromny program chemizacji produkcji roślinnej, w którym obok wymienionych środków przewiduje się zaopatrzenie rolnictwa także w mikroelementy, stymulatory wzrostu itd., stawia szereg problemów przed przemysłem maszynowym. Są to w szczególności problemy związane z produkcją maszyn, pozwalających na mechanizację wnoszenia nawozów do gleby, stosowania środków ochrony roślin itd.

W ZSRR, po pewnym okresie stagnacji od kilkunastu już lat szybko i z roku na rok wzrastało поголовье zwierzęce. Pewien wyjątek stanowi sytuacja 1964 r., kiedy поголовье ulegało zmniejszeniu, po klęsce nieurodzaju pasz z 1963 r. Pod naciskiem ilościowych potrzeb dokonano w ZSRR istotnych zmian w strukturze zasiewów. Poważne miejsce w zasiewach i bilansie paszowym zajęła kukurydza. W rezultacie bardzo szybko można było zwiększyć hodowlę, a głównie hodowlę bydła, którego поголовье wysunęło się ilościowo przed trzodę chlewną. Ale zwiększenie produkcji kukurydzy nie było w stanie złagodzić istniejącego już wcześniej deficytu pasz białkowych. Wprost przeciwnie, nawet zaostrzył problem deficytu białka w paszach. Wiadomo bowiem, że kukurydza jest paszą niskobiałkową. Powstała taka sytuacja, że wraz z przesunięciami w zasiewach na rzecz kukurydzy i ogólną (ilościową) poprawą w bilansie paszowym bardzo szybko podniosła się wydajność krów. W latach 1953—1960 roczny udój krów wzrósł z 1 157 do 1 945 kg mleka. W tymże właśnie okresie produkcja kukurydzy na ziarno wzrosła z 3 697 do 18 702 tys. ton, a w jeszcze większym stopniu wzrosła produkcja kukurydzy przeznaczanej na silos.

W latach następnych, które przyniosły wzrost поголовья i stagnację w uprawie

kukurydzy, w warunkach minimalnej poprawy struktury pasz, ma miejsce zahamowanie a nawet pewien spadek wydajności pogłowia. Nie jest rzeczą przypadkową, że problem wzbogacania pasz środkami chemicznymi dla złagodzenia deficytu białka stał w ZSRR na porządku dnia właśnie po rozwiązaniu problemu upowszechnienia kukurydzy.

Według szacunków deficyt pasz białkowych w bilansie paszowym ZSRR wynosi około 25—30%. Następstwem tego deficytu jest duże marnotrawstwo pasz, nadmierne zużywanie jednostek pokarmowych. Ocenia się, że deficyt białka w paszach w ZSRR powoduje, że zużywa się ich o 30—40% więcej niżby należało. Przy obecnej strukturze pasz w ZSRR — jednostka pokarmowa zawiera nie więcej niż 50—60 g białka, podczas gdy norma wynosi około 95—100 g białka strawnego. Stąd wynika niska efektywność pasz. Obecnie w ZSRR na 1 kg przyrostu wagi trzody chlewnej przypada około 9—10 jednostek pokarmowych, przy normie wynoszącej 4,5—5,0. Dla wyprodukowania 1 litra mleka zużywa się obecnie około 1,6 jednostek pokarmowych, podczas gdy norma wynosi 1,0—1,2.

Wykorzystanie właściwości przewodu pokarmowego przeżuwaczy (bydła i owiec) daje szanse złagodzenia deficytu białka w paszach środkami chemicznymi. Jedną z dróg do tego jest wykorzystanie mocznika. Według doświadczeń, jakie podjęto w ZSRR w latach 1958—1960 zgodnie z normami żywienia około 75% białka w żywieniu zwierząt powinna zabezpieczyć pasza roślinna a pozostałe ilości mogą być pokryte przez dodanie mocznika. Cały ten proces jest skomplikowany i wymaga uważnej kontroli zawartości białka w paszach. Nie mniej taka możliwość istnieje, a przemysł jest w stanie wyprodukować dość szybko odpowiednie ilości mocznika.

Po 1961 r. następuje w ZSRR radykalny wzrost zastosowania mocznika w paszach dla złagodzenia deficytu białka. Jeszcze w 1959 r. jego zużycie nie przekraczało 2 tys. ton, a już w 1961 r. przekracza 40 tys. ton. Przy tej okazji warto odnotować, że w USA, gdzie kukurydza zajmuje poważne miejsce w bilansie paszowym, również na tej drodze rozpoczęto łagodzenie deficytu białka w paszach. W 1956 r. zużycie mocznika w fermach hodowlanych w USA wynosiło około 81 tys. ton a w 1960 r. wzrosło do 136 tys. ton. Ostatnio podjęty tego rodzaju rozwiązania także — Francja, NRF, NRD, Polska, Japonia, Australia i inne kraje.

Program chemizacji rolnictwa w ZSRR przewiduje do 1970 r. upowszechnienie mocznika w paszach zadawanych przeżuwaczom, co wyсуwa szereg złożonych problemów w hodowli. Ostatnio próbuje się jednocześnie złagodzić deficyt białka również na innej drodze. Chodzi tu o niewykorzystane możliwości produkcji drożdży pastewnych. Obecnie w ZSRR niszczy się bezużyteczne odpady drzewne szacowane na około 100 mln ton, które pozwalają na wyprodukowanie około 8—9 mln ton drożdży pastewnych. Program chemizacji przewiduje do 1970 r. uruchomienie produkcji drożdży pastewnych w wysokości co najmniej 2 mln ton. Powstanie tu także szereg problemów dotyczących zmian w żywieniu zwierząt.

Nieco uwagi należy się jeszcze jednej dziedzinie, w której chemia jest w stanie poprawić sytuację paszową rolnictwa. W paszach obecnie produkowanych w ZSRR dość częstym zjawiskiem jest niedostatek wapnia i fosforu. Może być on kompensowany i zwiększyć efektywność żywienia przez stosowanie fosfatów pokarmowych. Obecnie w ZSRR zużywa się ich w żywieniu zwierząt zaledwie około 20 tys. ton. Program chemizacji rolnictwa przewiduje wzrost ich zużycia do 500 tys. ton w 1970 r., co radykalnie może zmienić sytuację w żywieniu zwierząt. W USA aktualnie produkcja fosfatów wynosi 330—350 tys. ton rocznie, a ponadto kraj ten importuje je jeszcze (ok. 50 tys. ton) z Japonii. Duże ilości tych środków produkuje Belgia, dla celów krajowych i eksportu, opanowała ich produkcję również Francja i inne kraje.

Realizacja programu chemizacji rolnictwa ze szczególną ostrością wysunęła problem bazy surowcowej. ZSRR posiada w dostatecznej ilości: fosforyty, apatyty, sole potasowe oraz możliwości wykorzystania szeregu przemysłów dla zwiększenia środków chemicznych dla rolnictwa. Aktualnie rozpoznane zasoby fosforytów i apatytów są szacowane w ZSRR na około 10 mld ton. Eksploatuje się je obecnie w RSFSR, Kazachstanie i Estonii. Ich rozmieszczenie nie jest zadawalające, ale pomyślne wyniki dają poszukiwania tych surowców na Syberii Zachodniej i w innych rejonach. Podobnie pomyślna jest sytuacja, jeśli chodzi o sole potasowe. Eksploatuje się je obecnie w 3 miejscach, a szczególnie bogate są pokłady odkryte na Ukrainie i Białorusi. Z tych ostatnich, jak wiadomo, ma korzystać także Polska. Pomyślne są wyniki poszukiwań prowadzonych w Kazachstanie, Środkowej Azji

oraz Syberii, które mają dać około 5,3 mld ton. Nie mniej jest tu do rozwiązania szereg problemów.

Dość złożony problem stanowi surowiec dla produkcji nawozów azotowych. Pomysłny rozwój przemysłu petrochemicznego oraz ogromne zasoby gazu ziemnego dają szanse rozwiązania i tego problemu. Aktualne rozmieszczenie gazu ziemnego w ZSRR jest bardzo korzystne. Jego wydobycie w ZSRR wzrosło z 3,4 mld m³ do 30 mld w 1958 r., w 1965 r. ma osiągnąć 150 mld, a w perspektywie 1980 r. 700 mld. W tymże czasie ogromnie wzrosło wydobycie ropy naftowej — z 31 mln ton w 1940 r. do 186 mln ton w 1962 r., a do 1980 r. ma ono wzrosnąć do 700 mln ton. Stwarza to ogromne możliwości produkcji nawozów mineralnych i innych środków chemicznych dla rolnictwa.

Obecnie jeszcze złożony problem stanowi siarka, której zużycie na cele produkcji nawozów mineralnych jest ograniczone, ale i ten problem może być wkrótce rozwiązany. Poważny problem stanowi wykorzystanie dla celów produkcji środków chemicznych dla rolnictwa odpadów przemysłu koksochemicznego, hut metali nieżelaznych, petrochemicznego itd. Jest to dziedzina zupełnie minimalnie wykorzystana w ZSRR i wymagająca szeregu zmian w technologii produkcji.

Na ogół baza surowcowa w ZSRR dla produkcji środków chemicznych dla rolnictwa może być zabezpieczona. Trzeba jednakże liczyć się z wieloma trudnościami, z uwagi na ogromne tempo chemizacji rolnictwa zamierzone w niedługim czasie. Dotyczy to zresztą także i złożonej problematyki w obrębie rolnictwa. Szybka intensyfikacja rolnictwa w ZSRR w drodze wszechstronnej jego chemizacji wymaga przygotowania rolników i gospodarstw rolnych do poważnych zmian w technologii produkcji i jej organizacji. I tu trzeba się zapewne liczyć ze znacznymi trudnościami.

ROLNICTWO JAPONII¹

Struktura agrarna. Ogólna powierzchnia Japonii obejmuje około 37 mln ha, z czego 7,1 mln ha (19%) jest użytkowane rolniczo (w tym ponad 6 mln ha ziemi ornej). Ludność Japonii liczy 95 mln, na 1 mieszkańca wypada więc średnio 0,06 ha powierzchni użytkowanej rolniczo. Według spisu z 1960 r. w Japonii istniało 6,1 mln gospodarstw rolnych, co oznacza, że przeciętnie na 1 gospodarstwo przypada około 1 ha ziemi ornej. Struktura agrarna japońskiego rolnictwa charakteryzuje się więc bardzo znacznym stopniem rozdrobnienia, przy czym stan ten bez istotnych zmian utrzymuje się od 1910 r. W okresie 1910—1960 ogólna liczba gospodarstw wzrosła niewiele ponad 10%, przy jednoczesnym wzroście ilości ziemi użytkowanej rolniczo. Przyrost gospodarstw w poszczególnych grupach wielkości był prawie równomierny.

Tabela 1

Zmiany w strukturze gospodarstw
(Procentowy udział poszczególnych grup wielkości gospodarstw
w liczbie gospodarstw ogółem)

Lata	Ogólna liczba gospodarstw w tys.	Obszar gospodarstw w ha					
		do 0,5	0,5—1	1—2	2—5	5—10	pow. 10
1910	5 498	36,9	32,5	19,0	11,3		
1929	5 576	34,8	34,1	21,9	8,0	1,2	
1950	6 176	36,2	30,9	24,6	6,8	1,0	0,5
1960	6 057	34,1	30,5	26,6	7,5	1,1	0,6

Tabela 2

Zmiany w strukturze użytków rolnych

Lata	Obszar użytków rolnych w tys. ha	Obszar gospodarstw w ha					
		do 0,5	0,5—1	1—2	2—5	5—10	pow. 10
1950	6 194	9,9	22,4	33,4	18,6	6,7	9,0
1960	7 142	9,4	21,2	33,8	19,5	7,1	9,0

Istotne zmiany w strukturze agrarnej, idące w kierunku koncentracji ziemi i zmniejszania liczby gospodarstw, rozpoczęły się dopiero 3 lata temu. W 1962 r.

¹ Na podstawie źródeł wymienionych w bibliografii na końcu opracowania.

rząd Japonii, w ramach programu poprawy struktury rolnictwa, podjął akcję tworzenia żywotnych gospodarstw, które by sprostały konkurencji gospodarstw rolnych innych krajów. Pełna realizacja programu przewidziana jest w okresie 10 lat. W ramach programu przewiduje się tworzenie 2 typów gospodarstw: „normalnych” gospodarstw rolniczych o wielkości ca 4 ha¹ oraz gospodarstw — działek, o przewidzianej wielkości 20 arów, w których „praca w gospodarstwie łączy się z pracą w przemyśle”. Urzeczywistnienie tego planu jest związane z koniecznością budowy wielu zakładów przemysłowych², w celu zapewnienia miejsc pracy ludności, która będzie zmuszona odejść z rolnictwa. Program poprawy struktury realizuje się stopniowo, obejmując kolejno, rok po roku, nowe rejony kraju. Rząd Japonii przewiduje, że w ten sposób liczba gospodarstw już w 1970 r. zmniejszy się do 5,5 mln [3], a jednocześnie ludność zatrudniona w rolnictwie zmniejszy się o 35—40%³.

Komunistyczna Partia Japonii przewiduje jednakże, że nieuniknionym efektem tej reformy będzie ruina wielu drobnych chłopów, bądź uzależnienie ich od nowoutworzonych gospodarstw kapitalistycznych. Poza tym podkreśla się, że reforma będzie realizowana w trybie przymusowym oraz, że większość wydatków na jej realizację mają ponieść sami chłopci [9].

Przedstawiony plan poprawy struktury agrarnej rolnictwa jest drugą, najważniejszą reformą w rolnictwie Japonii po drugiej wojnie światowej. Pierwszą była zrealizowana w latach 1946—1949 reforma rolna, która wprowadziła nie zlikwidowała w pełni wielkiej własności ziemskiej, ale zdecydowanie poprawiła sytuację chłopów, uwalniając ich od uciążliwego systemu dzierżawy i czyniąc ich odpłatnie właścicielami ziemi.

Przed wojną 70% chłopów było w całości lub w części dzierżawcami ziemi, a ziemia użytkowana na warunkach dzierżawy stanowiła 46% użytków rolnych i 53% wszystkich ziemi nawodnionych.

Zatrudnienie w rolnictwie. Pod względem nakładów pracy żywej rolnictwo Japonii jest niezwykle intensywne. Ludność czynna zawodowo i zamieszkała w gospodarstwach rolnych wynosiła według spisu 1960 r. 17,7 mln, co odpowiadałoby 250 osobom na 100 ha użytków rolnych. Jednakże liczba 17,7 mln nie pokrywa się ściśle z liczbą osób zatrudnionych w rolnictwie, gdyż część z nich zarobkuje poza gospodarstwem. Łączenie pracy w gospodarstwie z pracą zarobkową poza rolnictwem nie jest w Japonii zjawiskiem nowym, bowiem już w 1920 r. 30% gospodarstw korzystało z zarobków ubocznych. W ciągu 30 lat liczba gospodarstw zarobkujących wzrosła ponad 2-krotnie, osiągając w 1955 r. 65,2%. Oznacza to, że spośród 6 mln gospodarstw tylko 2 mln stanowią gospodarstwa wyłącznie rolnicze. Jeżeli założyć, że z każdego gospodarstwa pracuje poza rolnictwem tylko 1 osoba, to ludność zatrudniona wyłącznie w gospodarstwach wynosiłaby ca 14,0 mln, tj. około 200 osób na 100 ha. Natomiast z przeliczeń zrobionych na podstawie danych przedstawionych w pracy W. D. Graewe [1] wynika, że liczba osób zatrudnionych w rolnictwie wynosi 14,5 mln.

¹ W warunkach japońskich za duże uważa się gospodarstwo o powierzchni powyżej 3 ha.

² Udział ludności czynnej zawodowo w japońskim rolnictwie w okresie 1930—1963 spadł z 49,6 do 23,2%, a tempo rozwoju przemysłu osiągnęło jeden z najwyższych wskaźników w świecie. W samym tylko 1962 r. z rolnictwa odeszło 714 tys. osób, co stanowi ok. 5% spadek. W tym miejscu warto przypomnieć, że szczególnie w początkowym okresie industrializacja kraju była realizowana w oparciu o rozwój rolnictwa, wyciskając z niego maksimum nadwyżek. Wg danych FAO w końcu XIX wieku podatek gruntowy stanowił ponad 90% wpływów podatkowych, a udział rolnictwa w tworzeniu dochodu narodowego wynosił 50%.

³ W dotychczasowym rozwoju japońskiego przemysłu obserwuje się pewne cechy, które stanowią przesłankę realizacji tych planów: „Na specjalne podkreślenie zasługuje japońska metoda budowania przemysłu. Był on po pierwsze, rozproszony, a po drugie — tworzony z uwzględnieniem rozwoju rolnictwa. Zakłady budowano przede wszystkim na terenach wiejskich, co pociągnęło za sobą dwa skutki: dawało możliwość dodatkowego zarobku ludności wiejskiej, oraz zbliżało technikę i nowoczesną technologię do wsi” pisze W. Lipski („Doświadczenia rozwoju rolnictwa japońskiego w okresie „startu”. Prace i Materiały Międzyuczelnianego Zakładu Problemów Gospodarczych Krajów Słabo Rozwiniętych, nr 4, 1964).

Tabela 3

Zatrudnienie w rolnictwie w 1960 r.
(Bez robotników najemnych)

Wyszczególnienie	Obszar gospodarstw w ha						Ogółem
	do 0,5	0,5—1	1—2	2—5	5—10	pow. 10	
Liczba gospodarstw w tys.	2 064	1 847	1 587	454	68	36	5 057
Liczba osób czynnych zawodowo w tys.	4 769	5 428	5 418	1 681	235	125	17 656
W tym:							
wyłącznie w rolnictwie %	56,5	72,9	85,4	89,2	89,5	88,4	74,2
w rolnictwie i ubocznie poza rolnictwem %	6,8	10,2	7,8	6,9	7,7	8,9	8,2
ubocznie w rolnictwie %	36,7	16,9	6,8	3,9	2,8	2,8	17,6

Trzeba jednocześnie zaznaczyć, że podane liczby zatrudnionych w rolnictwie nie są w pełni porównywalne z innymi krajami. Po pierwsze, nie są to ani osoby „przeliczeniowe” ani dorosłe. Zalicza się tu zarówno młodocianych, pracujących najczęściej do 29 dni w roku, jak i osoby dorosłe, z których większość pracuje ponad 150 dni. Po drugie — kobiety w rolnictwie japońskim stanowią nieco ponad połowę czynnych zawodowo i są liczone na równi z mężczyznami ze względu na ich dużą aktywność i rolę jaką odgrywają w produkcji połowej. Na gruncie badań ankietowych, przeprowadzonych w 1956 r. (2) stwierdzono, że przeciętna długość dnia pracy kobiety wynosi 13 godzin, z czego większość godzin, w szczególności w lecie i w jesieni, jest przeznaczona na pracę w polu.

Ogólnie trzeba stwierdzić, że rozpowszechnienie zjawiska zarobkowania w rodzinach chłopskich doprowadziło do znacznego zmniejszenia przeludnienia agrarnego. Na postępy w tej dziedzinie wskazują również następujące dane: Przy przeciętnej liczebności rodziny chłopskiej, wynoszącej w 1960 r. 5,7 osób (w 1949 r. 6,7 osób), przeciętna liczba osób w rodzinie, zatrudnionych wyłącznie w rolnictwie, spadła w tym okresie z 3,1 do 2,4. Wskazuje to, że rozwój przemysłu japońskiego wchłania ze wsi nie tylko przyrost naturalny, lecz również zmniejsza systematycznie absolutne rozmiary istniejących zasobów siły roboczej w rolnictwie. Plan poprawy struktury agrarnej zakłada, że ludność czynna zawodowo w rolnictwie zmniejszy się do 10 mln.

Nadmiar siły roboczej w japońskim rolnictwie nie dotyczy w jednakowym stopniu wszystkich grup gospodarstw, lecz koncentruje się w gospodarstwach najmniejszych. Grupa gospodarstw ponad 5 ha, obejmująca 16% ziemi i nieco ponad 2% osób czynnych zawodowo, odczuwa brak własnych rąk do pracy i korzysta z najemnej siły roboczej. Przy przeciętnej dla całego rolnictwa, wynoszącej 1,9% gospodarstw ze stałymi robotnikami i 1,7% gospodarstw z robotnikami sezonowymi, w grupach gospodarstw powyżej 2 ha odsetki te rosną odpowiednio do 14 i 8.

Najemni robotnicy stali są zatrudniani w gospodarstwach wysoko wyspecjalizowanych i wysoko towarowych (sadownicze, jedwabnicze), a sezonowi — w okresach zbiorów.

Produkcja roślinna. Ze względu na rozległość obszaru (2 tys. km z południa na północ) na rolnictwo japońskie mają wpływ różne strefy klimatyczne. Odpowiednio do długości okresu wegetacji wyróżnia się trzy strefy: zimną — o okresie wegetacji od 180—240 dni, chłodną 240—260 dni i ciepłą — ponad 260 dni. Strefy te różnią się znacznie między sobą zarówno strukturą produkcji roślinnej, jak i ilością zbiorów w ciągu roku.

W strefie zimnej w strukturze zasiewów przeważają rośliny strączkowe (22%), ryż (15%) i zboża (13%); zbiory są raz w roku. W strefie chłodnej dominującą uprawą jest ryż (50—60%), a na większości obszarów tej strefy nawet monokultura. Tylko na żyzniejszych terenach, obok ryżu, występują zboża i okopowe które

plonują 3 razy w ciągu dwóch lat. Istnieją tu również rejony o szczególnie korzystnych warunkach, gdzie zbiór — podobnie jak w strefie ciepłej — odbywa się dwa razy w ciągu roku, ale plony drugiego zbioru są zazwyczaj niższe od pierwszego. Dla strefy ciepłej charakterystyczne jest w ciągu roku dwupolowe zmianowanie ryżu i zboża, a w terenach o intensywniej gospodarce w miejsce zbóż występują okopowe i uprawy specjalne. Zbiór odbywa się 3 razy do roku, w tym dwukrotnie zbiera się ryż.

Obok regionalnego zróżnicowania struktury produkcji, wynikającego z różnych warunków naturalnych, również istotne różnice w strukturze produkcji występują w poszczególnych grupach obszarowych gospodarstw (tab. 4).

Tabela 4

Struktura użytków rolnych w najmniejszych i największych gospodarstwach

Wyszczególnienie	Obszar gospodarstw w ha		
	do 0,5	0,5—1	pow. 10
Ogólny obszar użytków rolnych w tys. ha	673	1 511	640
W tym w procentach: grunty orne	83,7	85,5	51,7
plantacje trwałe	4,1	6,9	0,05
użytki zielone	1,8	1,4	21,1
las	0,4	0,7	14,4
pozostałe	10,0	5,5	12,7

Różnice w strukturze użytków wyraźnie wskazują na bardziej pracowity i intensywny charakter produkcji w gospodarstwach małych. Potwierdzają to jeszcze dobitniej różnice występujące w strukturze zasiewów (tab. 5). Wprawdzie 80% całej produkcji ryżu i jeszcze większy odsetek pszenicy i jęczmienia koncentruje się w gospodarstwach do 2 ha, ale obok tego ponad 20% ziemi ornej w tych grupach obejmują rośliny okopowe. W gospodarstwach dużych natomiast wzrasta udział strączkowych, pastewnych i owsa. Szczególne znaczenie w produkcji małych i średnich gospodarstw mają plantacje trwałe, chociaż ich rozmiar (367 tys. ha) w stosunku do ziemi ornej jest bardzo niewielki. Blisko połowę (43%) stanowią tu drzewa morwowe, związane z hodowlą jedwabników. Poza morwą ważną pozycję stanowią drzewa cytrusowe oraz jabłonie i herbata — te dwie ostatnie pozycje w szczególności ze względu na eksport.

Tabela 5

Struktura zasiewów w gospodarstwach różnej wielkości
(W procentach)

Wyszczególnienie	Obszar gospodarstw w ha						Obszar uprawy w tys. ha
	do 0,5	0,5—1	1—2	2—5	5—10	pow. 10	
Ryż	57,6	65,0	68,1	58,2	16,5	3,1	3 300
Pszenica	17,4	6,5	14,9	8,8	2,6	1,5	640
Jęczmień	22,9	19,9	18,8	8,9	2,7	3,3	612
Cwies	0,04	0,1	0,2	1,8	7,6	7,5	84
Ziemniaki	5,1	3,1	2,8	2,8	6,6	5,7	200
Soja	5,0	4,9	5,0	6,1	9,2	13,0	270
Fasola	3,7	2,7	2,4	4,0	16,0	19,6	
Pataty	9,5	6,2	9,6	2,9	0,1	0,02	360
Pastewne	0,3	1,0	1,7	4,2	13,6	27,1	233
Warzywa	13,1	10,6	9,1	6,1	2,5	1,5	.

W zakresie produkcji roślinnej Japonia ma bardzo poważne osiągnięcia: przeliczeniowy plon podstawowych upraw, liczony w jednostkach zbożowych na 1 ha, kształtuje się ponad 2-krotnie wyżej (7) niż w pozostałych krajach Azji, osiągając poziom krajów europejskich o bardzo intensywnej gospodarce rolnej.

Decydujące znaczenie dla tych osiągnięć miał wzrost kultury rolnej. Wyraża się on przede wszystkim w rozwoju melioracji, w powszechnym stosowaniu kwalifikowanego ziarna siewnego, w unowocześnieniu procesu technologicznego, w szczególności produkcji ryżu, w wysokim zużyciu nawozów mineralnych oraz chemicznych środków walki z chorobami i szkodnikami roślin. W plonach — a zwłaszcza ryżu i pszenicy — Japonia blisko trzykrotnie przekroczyła średni poziom azjatycki. Zaś w plonach ryżu wysunęła się w 1962 r. na czwarte miejsce w świecie ustępując tylko Włochom, Hiszpanii i ZRA.

Tabela 6

Plony ważniejszych ziemiopłodów
(W q z 1 ha)

Lata	Ryż	Pszenica	Jęczmień	Ziemniaki	Soja
Przed wojną	36,3	18,8	23,0	107	9,9
1948/49 — 1951/52	40,0	18,5	20,6	117	10,8
1956/57 — 1950/60	45,1	22,7	24,6	159	12,4
1962	52,7	25,4	28,2	170	13,5

W zakresie nawozów mineralnych Japonia należy do największych konsumentów na świecie. Szczególne znaczenie nawożenia mineralnego w japońskim rolnictwie wiąże się z niedostatecznymi zasobami nawozu naturalnego. W stosunku do poziomu przedwojennego, zużycie nawozów mineralnych wzrosło blisko trzykrotnie i osiągnęło obecnie 270 kg czystego składnika na 1 ha ziemi ornej (wobec 103 kg przed wojną).

Istotną rolę we wzroście produkcji roślinnej odegrały również postępy w mechanizacji. Obecnie 88% gospodarstw chłopskich dysponuje mechaniczną siłą pociągową, blisko połowa posiada motory elektryczne bądź spalinowe, a ponad 1/3, młocarnie. Rolnictwo japońskie osiągnęło najwyższy w świecie poziom nasycenia traktorami: na 1 traktor przypada 5 ha użytków rolnych. Oczywiście są to w większości traktory małe o mocy do 7 KM. Rozwój mechanizacji nie jest równomierny w gospodarstwach poszczególnych grup obszarowych, koncentrując się głównie w gospodarstwach od 1—5 ha. W gospodarstwach najmniejszych, wśród których 17% nie posiada żadnej siły pociągowej, przeważa praca ręczna, a z maszyn korzysta się na zasadach wynajmu od kapitalistycznych przedsiębiorstw maszynowych.

Zupełnie wyjątkowego znaczenia nabiera sprawa mechanizacji, wobec szczególnie wysokiej pracochłonności podstawowej w Japonii uprawy, jaką jest ryż. Ilustrują to dane japońskiego Ministerstwa Rolnictwa i Lasów (2) z 1955 r., z których wynika, że uprawa 10 arów ryżu wymaga przy zastosowaniu techniki ręcznej 192 godz. pracy, konnej — 12 godz., zaś maszynowej zaledwie 4,5 godz.

Pomimo znacznych postępów w mechanizacji, nakłady pracy na jednostkę produktu są w Japonii, w porównaniu z innymi krajami, wysokie. Np. w stosunku do Polski na wyprodukowanie 1 q pszenicy zużywa się ponad 3 razy więcej czasu pracy, a na 1 q ziemniaków prawie 10 razy więcej (7).

Hodowla. Jeszcze przed 100 laty hodowla zwierząt miała w japońskim rolnictwie zupełnie niewielkie znaczenie. Dominującym typem było gospodarstwo bezinwentarzowe, gdzie uprawiano bądź wyłącznie ryż, bądź ryż i zboże. Do drugiej wojny światowej rozwój hodowli następował wolno. Podstawę żywienia inwentarza, obok pasz kupnych, stanowiły trawy przydrożne, na łąkach i ziemiach nie wliczanych do użytków rolnych oraz odpadki produkcji roślinnej. Dopiero po drugiej wojnie światowej, wskutek zwiększonego popytu na białko zwierzęce, nastąpił szybki rozwój hodowli (tabela 7).

Tabela 7

Rozwój pogłowia zwierząt
(W tys. sztuk)

Lata	Bydło	Owce	Trzoda chlewna	Drób (w mln szt.)
1910	1 354	3	18	20,2
1930	1 615	24	662	46,3
1940	2 224	196	669	45,0
1950	2 440	359	608	16,5
1960/61	3 211	677	2 604	71,9

Podczas gdy w małych gospodarstwach rozwinęła się szczególnie hodowla trzody chlewnej i drobiu, hodowla bydła skoncentrowała się w gospodarstwach nieco większych, które w związku z tym wprowadziły pewne zmiany w strukturze użytków i zasiewów. Jednakże dotychczas większość stanowią gospodarstwa bez hodowli (3,7 mln). Choć dominuje jednokierunkowe, mięsne użytkowanie bydła, to jednak bydło często jest używane jako siła pociągowa (w 1960 r. około 2,3 mln sztuk, tj. przeszło 70% ogólnej ilości bydła). Zjawisko to jednakże wykazuje tendencję spadkową, gdyż w 1956 r. ilość bydła wykorzystywanego jako siła pociągowa wynosiła 2,7 mln. Krowy mleczne stanowią zaledwie 20% całości pogłowia bydła. Na uwagę zasługuje jednak znaczny postęp w dziedzinie produkcji mleka i wydajności krow. Wskaźnik wzrostu produkcji mleka w 1958 r. w stosunku do roku 1952/53 wyniósł 336, przeciętna zaś mleczność krow wzrosła z 3640 w 1951 r. do 4400 litrów w 1958/59 r. Istotne znaczenie dla tej sprawy miała planowa akcja rządu japońskiego, który podejmując w latach 50-tych decyzję o konieczności szybkiego rozwoju produkcji mleka, określił tzw. strefy intensywnej produkcji mleka i dostarczył tam importowane rasowe krowy (Holstein, Jersey). W najbliższym czasie przewiduje się dalszy szybki wzrost produkcji mleka, na który oddziałuje z jednej strony stale rosnący popyt, z drugiej ceny, które czynią tę produkcję opłacalną, nawet w tych gospodarstwach, które zmuszone są korzystać z pasz kupnych.

Tabela 8

Struktura pogłowia zwierząt na tle struktury gospodarstw w 1960 r.

Wyszczególnienie	Obszar gospodarstw w ha					
	do 0,5	0,5—1	1—2	2—5	5—10	pow. 10
Odsetek gospodarstw	34,1	30,5	26,2	7,5	1,1	0,6
Odsetek pogłowia zwierząt						
Konie	2,4	12,7	35,6	33,7	8,1	7,5
Bydło	8,2	31,9	41,3	12,5	2,9	3,2
Owce	12,2	21,4	31,3	22,1	7,8	5,2
Trzoda chlewna	23,2	28,6	34,1	11,3	1,6	1,2
Drób	29,2	27,8	30,8	9,0	2,0	1,2
Odsetek gospodarstw posiadających inwentarz						
Konie	0,7	3,9	13,0	42,2	61,0	92,8
Bydło	8,6	45,7	63,2	56,4	44,7	58,6
Owce	3,5	6,5	10,7	25,0	47,6	53,6
Trzoda chlewna	8,6	12,0	14,9	17,8	14,7	14,0
Drób	37,0	56,0	61,2	96,3	65,3	68,0

Hodowla trzody, podobnie jak i bydła, jest nową gałęzią produkcji w rolnictwie japońskim. W porównaniu z 1946 r. liczba gospodarstw hodujących trzodę chlewną wzrosła 15-krotnie, a pogłowie trzody 25-krotnie. Mimo tego wzrostu, hodowla trzody w 1960 r. obejmowała zaledwie ca 13% gospodarstw. Natomiast ilość sztuk na 1 gospodarstwo wzrosła z 1,4 do 2,4. Olbrzymia większość trzody chlewnej jest rasy Yorkshire, a przeciętna waga ubojowa wynosi 51,5 kg.

Hodowlą owiec trudni się niewiele ponad 10% gospodarstw, przy czym na jedno gospodarstwo przypada przeciętnie zaledwie 1,3 szt. Najwięcej rozpowszechnioną gałęzią hodowli jest chów drobiu, który obejmuje 54% gospodarstw, przy przeciętnym stanie drobiu 14 sztuk na 1 gospodarstwo.

W zakresie pogłowia koni obserwuje się w Japonii systematyczny spadek, w wyniku którego przeciętna liczba koni na 100 ha zmniejszyła się z 15 w 1950 r. do 7,8 sztuk w 1961/62 r.

BIBLIOGRAFIA

1. W. D. Graewe: Entwicklung und Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe Japans, Zeitschrift für Agrarökonomik, nr 8, 1964.
2. Le développement de l'agriculture au Japon, wyd. FAO, Rzym, 1963.
3. Sowremiennaja Japonia, wyd. „Nauka”, Moskwa 1964.
4. Kazuski Ohkawa: Concurrent Growth of Agriculture with Industry: A Study of the Japanese Case w wydawnictwie International Explorations of Agricultural Economics, wyd. Uniwersytetu Iowa, USA.
5. Ruthenberg: Die Entwicklung der Landwirtschaft in Japan. Indien und China, Berichte über Landwirtschaft, r. 1958, s. 432.
6. Toshio Tsuzuki: Die Fruchtfolgen des japanischen Ackerbaues, Berichte über Landwirtschaft, nr 4, 1963.
7. Z. Kozłowski i J. Rajtar: Rolnictwo polskie na tle rolnictwa światowego, Ekonomista, nr 5, 1964.
8. Rocznik Statystyczny 1964.
9. Problemy pokoju i socjalizmu, nr 11, 1962.

Opr. A. Szemberg

JADWIGA MAREK

Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

Z BADAŃ NAD AUTORYTETEM W ZAWODZIE ROLNIKA

Pracownia Socjologii Wsi IER w roku 1960 przeprowadziła w 80 wsiach, położonych w 5 rejonach społeczno-ekonomicznych, badania ankietowe, związane z problemem modernizacji rolnictwa. Między innymi zbadano jakimi drogami docierają do rolników informacje o możliwości wprowadzania różnych ulepszeń w gospodarstwie, oraz która z tych dróg jest mniej lub więcej efektywna. Z badań tych wynika, że co drugie ulepszenie jest upowszechniane przez sąsiada-rolnika, a przykładowo tylko co 10 jest upowszechniane przez agronoma¹.

Materiały ankietowe dały możliwość podjęcia wielu tematów szczegółowych, mających samodzielne znaczenie. Ponieważ ankietę przeprowadzono we wsiach od lat badanych przez IER, powstała szczególnie dogodna sytuacja badawcza, umożliwiająca skonfrontowanie opinii rolników z ich rzeczywistą działalnością gospodarczą. W ankiecie umieszczone było pytanie sformułowane następująco: Kogo w pańskiej wsi uznaliby Pan za dobrego rolnika?

Odpowiedzi na to pytanie pozwoliły podjąć analizę dwóch spraw związanych z problematyką autorytetu w zawodzie rolnika. Pierwsza sprawa polegała na zbadaniu w jakich typach wsi mamy do czynienia ze skoncentrowanymi opiniami, wskazującymi na jednego gospodarza jako dobrego rolnika².

Sprawa druga polega na próbie określenia, jaką treść zapytywani nadawali pojęciu dobry rolnik i czy faktycznie ci, na których skoncentrowała się opinia wsi, posiadają przodujące gospodarstwa na wsi.

Przyjmując zasadę, że za autorytet uznajemy tylko tego gospodarza, który uzyskał minimum 20% głosów całej wsi (głosowali tylko rolnicy powyżej 0,5 ha) na 80 wsi zbadanych w 45 wsiach znaleźliśmy rolników odpowiadających tym wymagom i obecnie będziemy się tylko nimi zajmować.

Kogo uznano za dobrego rolnika

Nie podejmując na razie konfrontacji tej opinii z rzeczywistością, zajmiemy się omówieniem cech, którymi uznani w opinii wsi wyróżniają się wśród swych sąsiadów. Analiza ta oparta jest o ankietę z 1962 r. przeprowadzoną w tych samych wsiach w 2 lata po dokonaniu wyboru dobrego rolnika. Zmiany, które zachodziły w tym okresie na wsi nie są znaczne, szczególnie w dziedzinie obszaru, wykształcenia itp.³.

Wśród wybranych dobrych rolników przeważają właściciele gospodarstw o obszarze 5—15 ha.

Stwierdzono, że rolnik posiadający większe gospodarstwo częściej zostaje uznany za dobrego rolnika. W miarę zmniejszania się wielkości gospodarstwa zmniejsza się odsetek wybranych. Nie można jednak przypuszczać, że obszar jest głównym motywem wyboru. Gdyby ten czynnik odgrywał większą rolę dobrzy rolnicy byłiby właścicielami największych gospodarstw w swojej wsi. Tylko 1/3 zbadanych dobrych rolników posiada największe lub jest w pierwszej trójce największych gospodarstw

¹ B. Gałęski. Chłopi i zawód rolnika. Warszawa 1963.

² J. Marek. Z badań nad autorytetem w zawodzie rolnika. Roczniki Socjologii Wsi nr 1, 1964.

³ A. Szemberg. Przemiany struktury agrarnej gospodarstw chłopskich w latach 1952—1960, PWRiL, 1962.

Tabela 1

Struktura gospodarstw według wielkości obszaru (w procentach)

Wyszczególnienie	Grupy gospodarstw w ha					Razem
	do 2	2—5	5—10	10—20	20 i więcej	
Cała zbiorowość						
45 wsi	21,8	32,9	31,5	12,2	1,6	4 109
Dobry rolnik	—	9,1	32,7	43,7	14,5	55

w swojej wsi. Tam gdzie wybrany został rolnik posiadający największe gospodarstwo we wsi należałoby przyjąć, że mamy do czynienia z tradycyjnym wzorem dobrego rolnika, związanym z pojęciem zamożności a nie efektami produkcyjnymi.

Jednym z ważniejszych czynników, mogących mieć wpływ na wybór dobrego rolnika jest wysokość uzyskiwanej produkcji rolniczej. W tym celu porównano gospodarstwa wybranych dobrych rolników z pozostałymi gospodarstwami we wsi, zgrupowanymi według uzyskiwanej przez nie produkcji¹ na gospodarstwo (tab. 2).

Tabela 2

Struktura gospodarstw wg wartości produkcji na 1 gospodarstwo (w procentach)

Wyszczególnienie	Grupy gospodarstw uzyskujące wartość produkcji w tys. zł				
	do 20	20—50	50—100	100—200	200 i więcej
Cała zbiorowość	26,8	37,5	25,6	9,4	0,7
Dobry rolnik	—	9,0	36,3	43,8	10,9

We wszystkich rejonach stwierdzono, iż rolnicy uzyskujący najniższe wartości produkcji na gospodarstwo nie zostali wybrani na pozycję dobrego rolnika. Na 55 dobrych rolników w 24 przypadkach posiadali oni najwyższe we wsi wartości produkcji na gospodarstwo a tylko w 15 przypadkach nie byli w pierwszej trójce. Porównanie roli wskaźnika wielkości produkcji ze wskaźnikiem wielkości gospodarstwa wskazuje, że wielkość produkcji posiadała większe znaczenie jako kryterium uznania. Wskaźnik wartości produkcji na 1 gospodarstwo nie jest jeszcze wystarczający do wysnuwania wniosków o efektach gospodarowania.

Tabela 3

Struktura gospodarstw wg wartości środków produkcji na 1 gospodarstwo (w procentach)

Wyszczególnienie	Grupy gospodarstw wg wartości środków produkcji w tys. zł				
	do 20	20—50	50—100	100—200	200 i więcej
Cała zbiorowość	49,7	31,2	14,9	3,9	0,3
Dobry rolnik	1,8	21,8	38,1	32,8	5,5

¹ Wartość produkcji w cenach porównywalnych. Sposób obliczenia wartości produkcji podany: Struktura społeczno-ekonomiczna wsi w Polsce Ludowej, PWRiL, 1961. Część I.

Również ważnym czynnikiem mającym niewątpliwie wpływ na wybór dobrego rolnika jest zasobność gospodarstw w środki produkcji¹ (tab. 3).

Na 55 dobrych rolników w 40 przypadkach posiadają oni najwyższą we wsi wartość środków produkcji na 1 gospodarstwo lub są w pierwszej trójce takich gospodarstw. Szczególnie stopień umaszynowania jest czynnikiem często wymienianym przy motywach wyboru.

Oprócz wskaźników produkcyjnych zostały wzięte pod uwagę i inne, które mogły mieć wpływ na wybór dobrego rolnika, a mianowicie wprowadzanie ulepszeń w gospodarstwie. Spośród wybranych dobrych rolników tylko jeden stwierdził, że nie wprowadzał ulepszeń w gospodarstwie rolnym, podczas gdy w całej zbiorowości około 54% rolników stwierdza, że ulepszeń nie wprowadzało. Należy więc przypuszczać że ten motyw był często brany pod uwagę przy wyborze dobrego rolnika.

Zbadane zostało również miejsce dobrych rolników wśród ogółu pod względem wykształcenia.

Tabela 4

Wykształcenie badanych rolników.

Wyszczególnienie	Odsetek gospodarzy:				
	bez wykształcenia	z niepełnym podstawowym	z niepełnym podstawowym + kursy lub szkoła rolnicza	z pełnym podstawowym	z pełnym podstawowym + kursy lub szkoła rolnicza
Cała zbiorowość	7,1	54,8	0,3	36,3	1,5
Dobry rolnik	3,6	45,5	3,6	38,2	9,1

Jak wskazują dane tab. 4, wśród gospodarzy uznanych za dobrych rolników znacznie więcej jest takich, którzy posiadają wykształcenie, w szczególności rolnicze. Niemniej jednak należy zwrócić uwagę na fakt, iż spośród badanych 45 wsi w 13 w ogóle nikt nie ma wykształcenia rolniczego, a spośród reszty, tzn. 32 wsi — tylko w 6 wsiach zostali uznani za dobrych rolników gospodarze posiadający wykształcenie rolnicze. W tej samej ankiecie na pytanie „kto może być dobrym rolnikiem” — 69,1% zapytywanych stwierdza, że może być dobrym rolnikiem gospodarz nie posiadający wykształcenia, podczas gdy np. tylko 4,2% stwierdza, że może być dobrym rolnikiem gospodarz nie stosujący nawozów sztucznych. To upoważnia do wysunięcia wniosku, że fakt posiadania wykształcenia nie jest zbyt doceniany przy uznawaniu autorytetu rolniczego.

Czy uznani przez opinię wsi dobrzy rolnicy prowadzą przodujące gospodarstwa

Za przodujące gospodarstwo uznaliśmy gospodarstwo osiągające najlepsze wyniki produkcyjne we wsi, biorąc pod uwagę szereg takich wskaźników, jak: plony, stopień towarowości, powiązanie z rynkiem kontraktowanym, stopień nawożenia mineralnego, zasobność gospodarstwa w środki produkcji itp. Przy poszukiwaniu we wsi przodujących gospodarstw oparto się o metodę punktowania za posiadane cechy przodownictwa. W pierwszej fazie wzięliśmy pod uwagę 20 wskaźników i za pomocą każdego odrębnie wziętego wskaźnika wybrano trzy najlepsze gospodarstwa we wsi. Za każde I miejsce rolnik dostawał 5 punktów, za II — 4, a za III — 3

¹ Ankietę 1962 r. obejmowała następujące środki produkcji, których wartość została szacunkowo wyliczona: maszyny i narzędzia rolnicze (ceny nowych maszyn z 1957 r.) konie robocze (wartość szacunkowa na podstawie rachunkowości rolnej) stado podstawowe (szacunek jak wyżej) nie brano pod uwagę wartości budynków gospodarczych.

Wskazano w metodzie produkcyjnej, stopień umaszynowania, stopień towarowości, powiązanie z rynkiem, stopień nawożenia mineralnego, zasobność gospodarstwa w środki produkcji itp. Przy poszukiwaniu we wsi przodujących gospodarstw oparto się o metodę punktowania za posiadane cechy przodownictwa. W pierwszej fazie wzięliśmy pod uwagę 20 wskaźników i za pomocą każdego odrębnie wziętego wskaźnika wybrano trzy najlepsze gospodarstwa we wsi. Za każde I miejsce rolnik dostawał 5 punktów, za II — 4, a za III — 3

punkty. Suma punktów decydowała o tym czy uznany przez opinię wsi dobry rolnik znalazł się wśród przodujących gospodarstw we wsi. W następnej fazie zredukowano liczbę wskaźników przyjmując jedynie:

- najwyższą we wsi wartość środków produkcji na 1 gospodarstwo,
- najwyższą plonę z hektara, ~~wydajność z hektara~~
- stopień towarowości gospodarstwa lub najwyższy we wsi udział produkcji kontraktowanej w produkcji towarowej,
- stosowanie nawozów mineralnych w kg czystego składnika na 1 ha użytków rolnych,
- wprowadzanie ulepszeń do gospodarstwa rolnego (pierwszy rolnik we wsi).

W końcowej fazie dodatkowo punktowano za posiadanie cech kojarzonych, mianowicie 5 punktów dostawał rolnik, którego gospodarstwo przodowało na wsi jednocześnie w:

1) stosowaniu nawozów mineralnych na 1 ha użytków rolnych oraz w stopniu towarowości gospodarstwa,

2) plonach z hektara oraz wprowadzaniu ulepszeń do gospodarstwa,

3) czterech wymienionych wskaźnikach w pkt. 1 i 2.

Również dodatkowo punktowano za powyżej 30% wzrost wartości uzyskiwanej produkcji i posiadanych środków produkcji na gospodarstwo w okresie 1957—1962.

Przy cechach obiektywnych nie brano pod uwagę jakiegś określonej granicy, od której fachowcy rolnicy mogliby stwierdzić, iż rolnik uzyskujący dany wynik produkcyjny lub wskaźnik ekonomiczny, może być uważany za przodującego.

Dodatkowo poza wymienionymi cechami obiektywnymi wzięto pod uwagę 4 cechy świadczące o ogólnej postawie rolnika, a więc:

- doświadczenie w prowadzeniu gospodarstwa — przyjmując jako minimum 10 lat potrzebne do zdobycia doświadczenia,
- wykształcenie rolnicze głowy rodziny (kursy, szkoła) ~~lub~~ ^{a także} czytelnictwo prasy rolniczej,
- udział w organizacjach gospodarczych takich, jak kółko rolnicze, spółdzielnia mleczarska, oszczędnościowa, związki plantatorów i udział we władzach i zarządach organizacji gospodarczych i politycznych (członkostwa w organizacjach politycznych nie brano pod uwagę),
- fakt pochodzenia gospodarza z badanej wsi (którym mogliby się kierować wybierający).

Za każdą pozytywną odpowiedź rolnik otrzymywał 5 punktów, które jednak nie decydowały, czy dany rolnik ma przodujące gospodarstwo we wsi. Wskaźniki te posłużyły w dalszym etapie przy charakterystyce wybranych rolników.

Na podstawie wstępnej orientacji wyraźnie można wydzielić 5 grup wsi, w których wybrany dobry rolnik:

- I. ma przodujące gospodarstwo i nie ma konkurenta (13 wsi); 10
- II. ma przodujące gospodarstwo i ma konkurenta (19 wsi); 20
- III. ma przodujące gospodarstwo, ale jest w pierwszej trójce przodujących (9 wsi);
- IV. nie ma przodującego gospodarstwa, a gospodarstwo takie posiada ktoś, na kogo głosowano, ale nie uzyskał wymaganych 20% opinii wsi (6 wsi); 5
- V. nie ma przodującego gospodarstwa, a gospodarstwo takie posiada ktoś, na kogo nie głosowano w ogóle (9 wsi).

Pierwsze dwie grupy wsi, obejmujące 30 zbadanych dobrych rolników, wykazują wyraźną zbieżność między opinią wsi a stanem faktycznym gospodarstwa. W tych wsiach rolnik, który uzyskał minimum 20% głosów wsi jako dobry rolnik jest nim faktycznie pod względem badanych cech obiektywnych. I w następnej grupie wsi można mówić o zbieżności opinii wsi z faktycznym stanem, gdyż jakkolwiek rolnik, który uzyskał minimum 20%, nie jest pierwszym we wsi, ale jest w pierwszej trójce przodujących gospodarstw we wsi.

Inaczej jest natomiast w czwartej grupie wsi. Tutaj rolnik, który w opinii wsi uzyskał minimum 20% głosów jako dobry rolnik, nie przoduje w badanych cechach obiektywnych na wsi. Przoduje tu ktoś inny na kogo głosowano, ale kto nie uzyskał wymaganych przez nas 20% głosów wsi. Są to wsie z przysiółkami, w których liczba zgłoszonych kandydatów na dobrego rolnika jest większa i stopień rozproszenia głosów większy. W tych wsiach można by mówić o zbieżności z opinią tylko pewnej grupy rolników ze wsi, jednak niezbyt dużej grupy.

Ostatnią grupę stanowią wsie, w których opinia wsi co do kandydata na dobrego rolnika z badanymi cechami przodownictwa na wsi jest całkowicie niezgodna.

Można sądzić, że w tych wsiach pod miano dobry rolnik podkładane są inne wartości i to nie walory zawodowe, nie efekty produkcyjne, ani też aktywność we wprowadzaniu postępu technicznego na wsi. ~~Na obecnym etapie pracy ten problem nie jest dostatecznie znany.~~ Wsi takich w badanej zbiorowości jest około 15%.

Chcąc ustalić jakiemu typowi wsi odpowiada określony rodzaj głosowania określiliśmy poszczególne typy wsi w zależności od rejonu społeczno-gospodarczego¹

odległości wsi od miasta	— $T = 0,370$
stopnia rozwoju kultury rolnej ²	— $T = 0,376$
stopnia uprzemysłowienia wsi ³	— $T = 0,343$
wielkości wsi (liczba rodzin)	— $P = 0,300$
	— $P = 0,500$

Badając siłę zależności związku poprzez x^2 i T — Czuprowa, możemy stwierdzić, że dany typ wsi zależy od położenia rejonowego, odległości od miasta i stopnia kultury rolnej badanej wsi. Natomiast nie występuje żadna zależność od wielkości wsi ani też od stopnia jej uprzemysłowienia (zarobkowania).

Badając kierunek zależności stwierdziliśmy, że wsie gdzie dobry rolnik ma przodujące gospodarstwo i nie ma konkurenta (typ I) występują w rejonie środkowo-wschodnim i południowo-zachodnim, a nie występują w ogóle w rejonie środkowo-zachodnim i opolskim, gdzie przeważa typ drugi i trzeci, tzn. wsie gdzie dobry rolnik ma konkurenta (typ II i III).

Typ I występuje we wsiach o średnim poziomie kultury rolnej, we wsiach oddalonych od miasta, natomiast nie występuje w rejonach o wysokiej kulturze rolnej (środkowo-zachodni i opolski). Typ IV i V występuje we wsiach słabych pod względem rolniczym (rejon południowo-wschodni). Nie występuje natomiast w rejonach o wysokiej kulturze rolnej ani we wsiach o dużym stopniu uprzemysłowienia.

Na pozór wydawać by się mogło, że dobrzy rolnicy we wsiach, gdzie nie mieli konkurenta w przodownictwie, otrzymywali większy odsetek głosujących na nich. Otóż z badań wynika, że w tych wsiach rolnicy otrzymywali stosunkowo najmniejszy odsetek głosów swojej wsi np. na 13 wsi w 9 odsetek ten nie sięga 40% głosów wsi, natomiast we wsiach gdzie występuje kilku przodujących rolników, dobry rolnik uzyskiwał od 30—75% głosów wsi (w 11 wsiach na 18 badanych).

Reasumując należy stwierdzić, że duża zbieżność głosów (duży procent głosów na 1 kandydata) oraz duży stopień zbieżności opinii z cechami obiektywnymi występuje we wsiach o stosunkowo wysokiej kulturze rolnej, we wsiach położonych bliżej miasta lub ośrodka przemysłowego. Wskazywałoby to, że pojęcie dobry rolnik i umiejętność oceniania ludzi na podstawie osiągnięć zawodowych jest produktem nowoczesności na wsi, nowoczesności związanej w naszym kraju przede wszystkim z uprzemysłowieniem i urbanizacją.

Typologia przodujących gospodarstw

Aby dowiedzieć się w jakim stopniu rolnicy posiadający przodujące gospodarstwa rolne są czynnikiem przyspieszającym rozwój wsi w kierunku podnoszenia istniejącej kultury rolnej, oraz propagowania postępu technicznego na wsi, przeprowadziliśmy dodatkową ankietę u gospodarzy głosujących na wybranych przez nas dobrych rolników z pytaniem o motyw ich wyboru, przy jednoczesnym określeniu cech rolnika, na którego głosował. Podaliśmy w ankiecie 5 wzorów przodujących gospodarstw. Ankietowany wybierał jeden z nich pasujący jego zdaniem do rolnika,

¹ W badaniach IER rejonu społeczno-gospodarcze nie pokrywają się z administracyjnym podziałem kraju. Patrz: J. Tepicht: „O teoretycznym i praktycznym znaczeniu podziału Polski na rejon”. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 3—4/1953.

² Za podstawę przyjęto zużycie nawozów mineralnych w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych we wsi, zaliczając wsie do słabych rolniczo jeśli zużycie nawozów sięga do 50 kg, do średnich — jeśli zużycie nawozów waha się od 51—100 kg i rozwiniętych rolniczo, gdy wskaźnik ten przekracza 100 kg.

³ Stopień uprzemysłowienia wsi mierzony jest odsetkiem osób zarobkujących poza gospodarstwem w stosunku do ogółem osób w wieku 14—60 lat. Patrz. A. Szemberg: Przemiany struktury agrarnej gospodarstw chłopskich w latach 1952—1960.

na którego głosował. Oto wzory przodujących rolników w kolejności podanej przez nas w ankiecie.

Rolnik I. Tradycyjny, zamożny. Ma duże, zasobne gospodarstwo, dużo dobytku, dobrą ziemię. Nie ma specjalnego wykształcenia rolniczego, ale ma długą praktykę we własnym gospodarstwie i gospodarstwie ojca. Nie goni za nowościami, ani zyskiem. Gospodaruje tak jak ojcowie, żyje może po staremu, ale na zupełnie dobrym poziomie.

Rolnik II. Nowoczesny. Uzyskuje najwyższe plony we wsi mimo, że nie posiada dużego gospodarstwa. Jest bardzo pracowitym i dbałym gospodarzem. Gospodarstwo nastawił na określoną specjalizację (np. na hodowlę bydła) i tego się trzyma. Nie ma specjalnego wykształcenia rolniczego, praktykę zdobył we własnym gospodarstwie i gospodarstwie ojca. Żyje zamożnie.

Rolnik III. Handlowiec. Umie załatwić dochodową kontraktację, jest zorientowany w cenach, dzięki temu uzyskuje duże dochody. Jeśli chce się mieć duży zysk z gospodarstwa, trzeba uprawiać to co on. Często zmienia uprawy czy hodowlę; prowadzi to co w danej chwili jest najbardziej opłacalne. Ma znajomości. Nie jest specjalnie wykształcony rolniczo, ale jest dobrze zorientowany we wszystkich zarządzeniach dotyczących rolnictwa. Jest bardzo zamożnym gospodarzem, w domu stara się zapewnić sobie takie wygody, jakie mają ludzie w mieście.

Rolnik IV. Nowator. Wciąż coś w gospodarstwie ulepsza, wprowadza nowe uprawy, nową hodowlę, nowe maszyny, stosuje różne nawozy mineralne, ziarno kwalifikowane. Na ogół mu się udaje i czasem inni go naśladować. Formalnego wykształcenia nie ma, ale dużo czyta, słucha radia, pyta agronoma, jeździ na wystawy rolnicze. Żyje na zupełnie dobrym poziomie i dom swój stara się prowadzić nowoczesnie.

Rolnik V. Wykształcony, ma szkołę rolniczą, dużo czyta, dużo wie, umie wyjaśnić, poradzić — jak coś zastosować. Sam prowadzi gospodarstwo dobrze, ale nie goni za zyskiem ani za nowościami. Żyje zupełnie dobrze i stara się dom swój prowadzić nowoczesnie.

Na 1788 głosujących 567 osób widziało w rolniku, na którego głosowali — rolnika-nowatora (IV typ), 455 rolnika I — zamożnego-tradycyjnego, 362 rolnika III — handlowca, 340 rolnika II — nowoczesnego, a tylko 24 rolnika V — wykształconego.

Największy odsetek głosujących widziało w wybranym przez siebie dobrym rolniku — nowatora. Najczęściej ma to miejsce we wsiach o niewysokiej kulturze rolnej, oddalonych od miasta i przemysłu. W rejonie południowo-wschodnim na 9 dobrych rolników 5 jest nowatorami. W rejonie środkowo-wschodnim na 14 rolników 7 jest nowatorami.

Charakterystyczny wydaje się również fakt, że na ziemiach zachodnich wśród dobrych rolników nie ma ani jednego nowatora. W tym rejonie droga docierania ulepszeń do gospodarza jest wyraźnie inna, raczej rolę odgrywają tu PGR, POM i spółdzielnie produkcyjne. Poprzez te ośrodki dociera tu przeszło 40% ulepszeń, podczas gdy w innych rejonach zaledwie 10%. W rejonie tym też wskazywano na stosunkowo większy, aniżeli w innych rejonach, udział radia jako drogi docierania ulepszeń (15%). Natomiast sąsiad lub też sąsiad-nowator nie odgrywa tu w upowszechnianiu ulepszeń większej roli.

Na marginesie chcę zaznaczyć, że w tym rejonie wieś uznaje za dobrego rolnika gospodarza, którego cechuje duży kontakt z rynkiem, przede wszystkim zaś duża kontraktacja.

Czym charakteryzują się gospodarstwa nowatorów? W odróżnieniu od innych dobrych rolników nie uzyskują oni najwyższych plonów we wsi. Ich gospodarstwa cechuje przodownictwo na wsi w posiadaniu środków produkcji, a więc w zasobności w maszyny rolnicze, stado podstawowe. Dalej przodują oni w powiązaniu gospodarstwa z rynkiem. Gospodarstwa nowatorów cechuje wysoki stopień towarowości. Badając inne cechy można ustalić, że nowatorzy wyróżniają się aktywniejszym udziałem w organizacjach gospodarczych na wsi oraz większym czytaniem niż inni badani przez nas dobrzy rolnicy.

Typ II — występujący w 13 wsiach — to rolnik mający duży kontakt z rynkiem, posiadający duży udział kontraktacji w produkcji towarowej. Typ ten występuje najczęściej w rejonie południowo-zachodnim oraz rejonach o wyższej kulturze rol-

nej, we wsiach położonych bliżej miasta, o większym stopniu uprzemysłowienia. Ten typ rolnika nie występuje zupełnie we wsiach rejonu południowo-wschodniego. Gospodarstwa te, w porównaniu ze wszystkimi badanymi przez nas gospodarstwami przodujących rolników, są prowadzone intensywniej i przodują we wsi jednocześnie w wielu cechach: przede wszystkim w zużyciu nawozów mineralnych, w wysokich plonach oraz wydajności na 1 osobę pracującą w gospodarstwie. Duży odsetek tych gospodarzy prenumeruje prasę rolniczą. W odróżnieniu od rolników nowatorów nie biorą oni zarówno większego udziału w organizacjach gospodarczych i społecznych, jak i we władzach.

Typ III — to rolnik nowoczesny, z wysoko wydajnym gospodarstwem rolnym uzyskującym wysokie plony. Rolnik ten występuje we wsiach średnich pod względem rolniczym, najczęściej w rejonie środkowo-wschodnim i południowo-zachodnim, a zupełnie nie występuje we wsiach rejonu opolskiego. Gospodarstwa te cechuje, poza wysokimi plonami, częste przodowanie na wsi w zakresie kontaktów z rynkiem, w stosowaniu nawozów mineralnych. Gospodarzy tych cechuje duże odczytanie. W odróżnieniu od rolników handlowców, których często cechowało również (nie zawsze uznawane przez wieś) nowatorstwo — ci prawie zupełnie nie wprowadzają ulepszeń na wieś jako pierwsi, stosując je wówczas gdy już innym się ono opłaciło. Rolnicy ci jak i poprzedni nie biorą większego udziału w organizacjach gospodarczych we wsiach.

IV typ rolnika, występujący w 10 wsiach, to rolnik zamożny, tradycyjnie prowadzący swoje gospodarstwo, ceniony jest nie za wyniki produkcyjne. Ten typ rolnika wymaga jeszcze dodatkowych badań cech osobowych, jedno jest pewne, że te gospodarstwa nie wykazują cech omawianych przy poprzednich typach rolnika przodującego. Typ IV występuje we wszystkich rejonach, ale najczęściej na ziemiach zachodnich, a szczególnie w rejonie opolskim.

Ostatni typ rolnika, który powstał po eliminacji omawianych tu typów, to rolnik wykształcony i odcytany. Ten typ rolnika występuje w 4 wsiach. Rolnicy ci nie są zamożni, ani nie są nowatorami, cechuje ich natomiast przodownictwo we wsi w wysokich plonach, duży stopień powiązania z rynkiem oraz przodowanie w stosowaniu nawozów mineralnych. Rolnicy ci biorą znaczny udział w życiu społecznym i gospodarczym wsi. Ten typ rolnika wystąpił w rejonie południowo-zachodnim (szczególnie w woj. wrocławskim), we wsiach położonych bliżej miasta, ale bez większego zarabkowania. Stan badań i przy tym typie nie jest zadowalający i wymaga jeszcze zbadania, czy wobec bardzo małej zbiorowości, nie jest to zjawisko przypadkowe. Należy tu zaznaczyć, że w 3 wsiach istnieje inny rolnik przodujący, na którego wieś nie głosowała w ogóle.

Reasumując, stwierdzić możemy, że pojęcie dobrego rolnika w przeważającej części badanych wsi kojarzy się z prowadzeniem przodującego gospodarstwa rolnego na wsi. Wieś właściwie ocenia przodujących rolników na wsi, widząc w nich wzór dobrego gospodarowania, który jest różny w zależności od położenia danej wsi w stosunku do miasta (przemysłu), czy też od poziomu kultury rolnej danej wsi.

Przedstawione typologie i charakterystyka przodujących gospodarstw na wsi są bardzo ogólne i obejmują tylko niektóre zagadnienia intensyfikacji gospodarstw rolnych. Pełniejsze ujęcie dałoby możliwość dokładniejszej oceny, jakie czynniki brane są za wzór dobrego prowadzenia gospodarstwa w obecnych warunkach na wsi.

PROBLEM BIAŁKA W WYŻYWIENIU LUDZKOŚCI¹ POTRZEBY I WIDOKI NA PRZYSZŁOŚĆ

Dostarczenie gwałtownie wzrastającemu zaludnieniu świata środków żywności w rozmiarach, które zapewniłyby co najmniej utrzymanie dotychczasowego poziomu zdrowia i wydolności roboczej stanowi dobrze już dziś znany problem.

W licznych krajach, bardziej zaawansowanych pod względem gospodarczym, dzienne racje pokarmowe większej części ludności są wystarczające zarówno pod względem ilości, jak i jakości. Natomiast w krajach rozwijających się, zwłaszcza tam, gdzie zagęszczenie ludności jest znaczne, głód i niedożywienie są szeroko rozpowszechnione. Szczególny problem stanowi tam niedostatek białka w racji żywnościowej poważnej części ludności. Jeśli wziąć pod uwagę jego ujemny wpływ na rozwój przyszłych pokoleń, problem niedostatku białka wybijają się ponad problem ogólnego niedoboru żywności.

Ustalenie faktycznego stanu rzeczy w tym przedmiocie nie jest sprawą łatwą, nie mówiąc już o trudnościach jego przewyżczenia. Ujemne skutki niedoboru białka, jak zahamowanie wzrostu, słaby rozwój fizyczny, a poniekąd i psychiczny, są dobrze znane. Jednak ocena rozprzestrzenienia się nie tylko wyraźnych, klinicznych form, ale i subklinicznych, może być dokonana tylko w sposób ogólnikowy. Nie istnieją bowiem jakieś bezpośrednie metody rozpoznawcze. Pewne ogólne pojęcie można sobie wyrobić na podstawie porównania danych o zapotrzebowaniu na białko i o jego rzeczywistym spożyciu, jakich dostarczają badania spożycia indywidualnego i rodzinnego. Niestety dane te są bardzo nieliczne.

Zarówno ustalenie zapotrzebowania na białko, jak i stopnia jego pokrycia jest sprawą skomplikowaną. Metoda bilansowa podaje ogólną ilość żywności przypadającą na ogólną ilość ludności. Można stąd obliczyć ilość żywności przypadającą na jednego, statystycznego mieszkańca kraju, nie można jednak wywnioskować, jakie jest rzeczywiste spożycie w poszczególnych grupach społeczno-zawodowych. Może się przeto zdarzyć, że kraje, gdzie bilans zaopatrzenia i zapotrzebowania na białko jest w wielkościach globalnych zrównoważony, istnieje faktycznie niedożywienie wielu grup ludności, w szczególności dzieci. W krajach, gdzie brak jest równowagi bilansu, niedożywienie ludności, a zwłaszcza dzieci, przyjmuje alarmujące rozmiary. Jednak bardziej dokładny obraz sytuacji będzie można nakreślić dopiero wówczas, kiedy będą lepiej znane warunki i sposób odżywiania się poszczególnych grup ludności.

Mówiąc o niedoborze białka w dziennej racji należy mieć na uwadze nie tylko jego ilość, ale i jakość, przede wszystkim udział białka zwierzęcego w ogólnej masie białka. Jest rzeczą zmienną, że w krajach, gdzie spożycie białka „ogółem” stoi na wysokim poziomie, spożycie białka zwierzęcego jest również na właściwym poziomie. Do tej pory jednak nie jest pewne, czy i w jakiej mierze białko zwierzęce może być w pełni zastąpione przez odpowiednie mieszanki białka roślinnego. Wprawdzie niektóre takie kompozycje charakteryzują się wysoką wartością odżywczą, nie ma jednak pewności, czy zdołają one zastąpić i w pełni białko zwierzęce, które posiada, być może, jakieś dotąd niezidentyfikowane składniki, niezbędne choćby w nieznacznych ilościach dla należytego rozwoju organizmu.

Z tych wszystkich względów trudno jest dziś ustalić dokładny niedobór białka w skali światowej. Niewątpliwie jednak jest on tak znaczny, że nawet przy pełnym wykorzystaniu wszystkich znanych i dostępnych artykułów zastępczych nie zostanie wyrównany.

Badania nad obecnym poziomem spożycia białka wskazują, że punkt ciężkości

¹ Streszczenie III rozdziału pt. „Protein Nutrition: Needs and Prospects” z pracy pt. „The State of Food and Agriculture 1964”. Food and Agriculture Organisation of the United Nations. Rzym 1964.

problemu zlokalizowany jest przede wszystkim w krajach biedniejszych, a w ich granicach — w biedniejszych grupach ludności. Z tego wynika, że problem ma raczej ekonomiczny charakter i, że rozwiązanie jego uwarunkowane jest podniesieniem dochodów konsumenta. Jest to niejako zagadnienie węzłowe całego problemu, ważniejsze może nawet, niż zagadnienie podniesienia ogólnych zasobów białka dla szybko wzrastającej ludności. Z drugiej jednak strony trzeba pamiętać, że wzrost zapotrzebowania na białko zwierzęce oznacza więcej niż proporcjonalny wzrost zapotrzebowania na wszystkie zasoby rolnictwa.

W obecnym czasie coraz większą uwagę kieruje się ku tzw. „niekonwencjonalnym” źródłom artykułów białkowych, które swego czasu były konsumowane, lecz wyszły z użycia lub jeszcze nie weszły do normalnego jadłospisu. Wchodzą tu w rachubę takie artykuły, jak makuchy produkowane z nasion lnu, różne rodzaje alg, plankton oceaniczny, drożdże hodowane na niektórych produktach ropy naftowej itp. Trzeba przyznać, że we wszystkich podobnych przypadkach pojawia się kwestia zaakceptowania tego rodzaju propozycji przez konsumenta, co najmniej w tej samej mierze, co i zagadnienie kosztów produkcji.

Elementarnymi jednostkami wchodzącymi w skład białek są, jak wiadomo, aminokwasy, których zidentyfikowano ponad 20. Człowiek i zwierzęta mogą w ciągu krótkiego czasu egzystować, jeśli pożywienie zawierać będzie co najmniej 8 podstawowych aminokwasów. Jednak te krótkotrwałe doświadczenia bynajmniej nie dowodzą, by człowiek mógł utrzymać się przy życiu stosując jako pokarm mieszaninę syntetycznych aminokwasów. Nic nie wskazuje również na to, by stosowanie takiej mieszanki miało zmniejszyć niedożywienie w zakresie białka. W rezultacie wyżywienie zarówno człowieka, jak i zwierząt opiera się w ostatecznym rachunku na białku syntetyzowanym przez rośliny ze składników nieorganicznych. Część tego białka pobiera człowiek bezpośrednio z pokarmów roślinnych, część po przerobieniu przez zwierzęta na produkty animalne (mleko, jaja, ryby, mięso).

Ten drugi rodzaj produktów ma wysoki wskaźnik NPU¹. Niektóre produkty roślinne zawierają białko, którego wartość odżywcza zbliża się do wartości białka zwierzęcego. Można tu wymienić różne odmiany grochu, niektóre zboża, rośliny oleiste i niektóre liściaste (np. szpinak). Ogólnie jednak wartość odżywcza białka roślinnego nie dorównuje wartości białka zwierzęcego, dlatego więc pożywienie roślinne wymaga uzupełnienia w postaci produktów zwierzęcych.

Roli białka, jako składnika racji pokarmowej, nie można rozpatrywać w oderwaniu od innych składników, stanowiących źródło wartości energetycznej (węglowodany i tłuszcze). Tak np. zapotrzebowanie na białko u niemowląt i małych dzieci w przeliczeniu na jednostkę wagi ciała spada w okresie od urodzenia do pięciu lat; w tym czasie natomiast wzrasta zapotrzebowanie na wartości energetyczne pożywienia. Stosunek zapotrzebowania wartości białkowej do kalorycznej zmienia się w ciągu życia w zależności od wieku, stanu zdrowia, rodzaju pracy itp. Aby zapewnić tej dziedzinie wiedzy stały postęp, niezbędne jest nieustanne prowadzenie badań i doświadczeń.

Dokładne oszacowanie niedoboru wysokowartościowego białka w rozwijających się regionach świata nie jest możliwe. Wiadomo jedynie, że powszechnym zjawiskiem jest tam niedostateczne wyżywienie. Niedożywienie niemowląt wiąże się z niedostatkami naturalnego pokarmu i brakiem pożywienia zastępczego. Na tym tle powstają dwa schorzenia o charakterze nagminnym: marazm (niedobór zarówno białka, jak i kalorii) oraz kwashiorkor (stosunkowo większy niedobór białka, niż kalorii). Według niedostatecznie zresztą pewnych danych, liczba dzieci objętych tymi chorobami w rozwijających się krajach waha się między 2 a 10%. Gdyby wziąć pod uwagę słabsze postacie choroby (niższa waga w porównaniu z dziećmi tego samego wieku dobrze odżywionymi) procent chorych okazałby się większy. Na powagę problemu wskazuje duża śmiertelność dzieci i młodzieży w krajach rozwijających się. Jeśli chodzi o dorosłych, to wprawdzie są oni mniej wrażliwi od dzieci (mniejsze zapotrzebowanie na białko w stosunku do wagi ciała), jednak i w tej grupie ludności niedobór białka zmniejsza odporność na choroby i wydolność roboczą.

Uzyskanie dostatecznie mocnej podstawy dla zdefiniowania zapotrzebowania na białko jest sprawą równie ważną, jak trudną. Znacznym krokiem na tej drodze był raport Komitetu FAO z 1955 r. W 1961 r. Komitet d/s Wyżywienia FAO/WHO zalecił zrewidowanie wymienionego raportu w świetle wyników badań, jakie

¹ Skróć określenia: net protein utilisation.

w międzyczasie zostały przeprowadzone. Stosownie do tego zalecenia, w październiku 1963 r. zebrała się połączona Grupa Ekspertów d/s Zapotrzebowania Białka. Na podstawie wyników tej narady zostały skalkulowane dane zapotrzebowania białka, omawiane w niniejszym opracowaniu.

Wspomniana grupa ekspertów przyszła do wniosku, że ważniejszy jest odpowiedni zestaw aminokwasów, niż dostateczna zawartość podstawowych aminokwasów, na co dawniej kładziono większy nacisk. Chodzi o to, by zestaw aminokwasów w pokarmie miał te same proporcje, jakie utrzymują się w metabolizmie białka w żywym organizmie. Takie hipotetyczne białko stanowiłoby swego rodzaju punkt odniesienia *reference protein* („białko wzorcowe”).

Jako „białko wzorcowe” przyjęte zostało przez grupę ekspertów FAO/WHO białko, dla którego wartość NPU równa się 100. Najbliższa tej wartości jest wartość białka mleka kobyiego, krowiego oraz jaj.

Opierając się na badaniu bilansu białka, można ustalić dzienne zapotrzebowanie dorosłego na około 0,6 g na 1 kg wagi. Zapotrzebowanie dzieci i młodzieży jest odpowiednio większe. Kobiętom ciężarnym należy się specjalny dodatek w wysokości 6 g, a kobietom karmiącym — 15 g białka dziennie.

Ogólnie biorąc, w pokarmach mieszanych białko nigdy nie osiąga 100% efektywności. Dlatego przy obliczaniu potrzebnej ilości białka w racji pokarmowej należy brać pod uwagę jego wartość w stosunku do wartości wzorcowej. W przypadku, jeśli ma się do czynienia z produktami zawierającymi białko o niższej wartości, należy wprowadzić odpowiednią poprawkę. Zazwyczaj w pokarmach konsumowanych w krajach rozwiniętych, a w krajach nierozwiniętych w pokarmach konsumowanych przez grupy zamożniejsze, wskaźnik NPU wynosi 70–80. W krajach rozwijających się wskaźnik NPU waha się w granicach 60–70, a w takich produktach, jak kassawa nawet 50–60.

Mówiąc o zapotrzebowaniu białka ma się na ogół na myśli gotową potrawę. Tymczasem w bilansach wyżywienia podaje się ilości produktów w postaci, w jakiej nabywane są na rynku. Przy obliczaniu ich wartości białkowej, należy brać pod uwagę straty w czasie obróbki kulinarnej. Gdy brak jest w tym względzie dokładnych danych, przyjmuje się na straty umownie 10%.

Przy obliczaniu zapotrzebowania białka dla całej ludności danego terytorium, należy dane obliczone na 1 mieszkańca podnieść o 20%.

Zawartość białka i jego wartość odżywcza jest odmienna w różnych produktach. Obok omówionego wskaźnika NPU istnieje jeszcze wskaźnik PER¹ — podający stosunek przyrostu wagi ciała do masy skonsumowanego białka w pewnym okresie czasu, przy poziomie dawki zapewniającej odpowiednie odżywianie białkowe. Przy zastrzeżeniu, że istnieje szereg wyjątków, można produkty — ze względu na wskaźniki NPU i PER — uszereżować, jak następuje: produkty skrobiowe (między innymi ziemniaki), zboża, strączkowe, oleiste, produkty pochodzenia zwierzęcego.

Dla 43 krajów zostały sporządzone przez FAO bilanse za lata 1957–1959. Kraje te można podzielić na 3 zasadnicze grupy, stosownie do tego, jak wielka ilość białka przypada dziennie na 1 mieszkańca. Do grupy I (spożycie białka „ogółem” 70 i więcej gramów dziennie) można zaliczyć kraje całej Europy, ZSRR, Północnej Ameryki, Oceanii, niektóre kraje Ameryki Łacińskiej, Bliskiego Wschodu, Afryki. Do III grupy (zaopatrzenie poniżej 50 g dziennie) należą przede wszystkim kraje południowo-wschodniej Azji.

Jeżeli chodzi o białko zwierzęce, do grupy I (30 g i więcej) należą kraje północnej Europy, ZSRR, Północnej Ameryki rejon rzeki La Plata, Izrael i Południowa Afryka. Zaopatrzenie poniżej 15 g (grupa III) istnieje na całym Dalekim Wschodzie, większości Bliskiego Wschodu i Afryki oraz Centralnej Ameryki. Pozostałe ze zbadanych krajów można zaliczyć do grupy II, która mieści się między podanymi wyżej wskaźnikami dla grupy I i III.

Jeśli chodzi o tendencje rozwojowe, to obecny stan zaopatrzenia w stosunku do przedwojennego przedstawia się odmiennie w poszczególnych rejonach świata. Tak więc w Europie Zachodniej zaopatrzenie w zakresie białka „ogółem” spadło z 85 g przed wojną do 83 g obecnie, natomiast w zakresie białka zwierzęcego wzrosło z 36 do 39 g na osobę dziennie. W rezultacie udział białka zwierzęcego w ogólnej masie białka podniósł się z 42 do 47%.

Tendencje te w Europie Wschodniej i ZSRR kształtowały się odmiennie. Zaopatrzenie wzrosło z 84 do 94 g białka „ogółem” i z 20 do 33 g białka zwierzę-

¹ Skrót określenia: protein efficiency ratio.

cego, co dało wzrost udziału białka zwierzęcego z 24 do 35%. W Ameryce Północnej — tendencje zaopatrzenia w białko „ogółem” kształtowało się podobnie: wzrosło ono z 86 do 93 g. Natomiast wzrost zaopatrzenia w białko zwierzęce był znacznie większy: z 51 do 66 g. W rezultacie udział jego wzrósł z 59 do 71%.

Inne tendencje miały miejsce w Oceanii, gdzie zaopatrzenie w białko „ogółem” spadło ze 103 do 94 g, a w białko zwierzęce z 66 do 62 g, w związku z czym jego udział w ogólnej masie białka niewiele się zmienił (63% wobec 65% przed wojną).

Jeszcze inaczej zarysowały się zmiany w Ameryce Łacińskiej: zaopatrzenie w białko ogółem wzrosło z 64 do 67 g, ale w białko zwierzęce spadło z 28 na 24 g. W rezultacie udział jego z 44 spadł do 36%. Na Dalekim Wschodzie zaopatrzenie w zakresie białka „ogółem” zmniejszyło się (z 61 do 56 g), zwiększyło się natomiast w zakresie białka zwierzęcego — z 7 do 8 g (udział 14%). Natomiast na Bliskim Wschodzie wzrosło zaopatrzenie w białko „ogółem” (z 72 do 76 g) oraz w białko zwierzęce (z 12 do 14 g — udział 18%).

Rozpartując świat w dwóch grupach krajów „wysokokalorycznych” i „niskokalorycznych”¹ dojdzie się do następujących wyników: w pierwszej grupie zaopatrzenie wzrosło w zakresie białka ogółem z 85 do 90 g, a białka zwierzęcego z 34 do 44 g (udział z 40 do 49%); w grupie drugiej nastąpił spadek zaopatrzenia w białko „ogółem” z 62 do 58 g, a białka zwierzęcego z 10 do 9 g (udział 16%).

Jak z tego wynika, zaopatrzenie w białko krajów, które pod tym względem już przed wojną stały na wysokim poziomie, po wojnie jeszcze się poprawiło. W krajach, gdzie było ono niedostateczne, uległo dalszemu pogorszeniu.

Szacuje się, że około 60% światowego zaopatrzenia w białko pochodzi z produktów roślinnych, 30% z produktów zwierzęcych. Prawie połowa białka roślinnego dostarczana jest przez zboża, około 13% przez rośliny strączkowe i oleiste, około 5% przez skrobiowe, tylko 3% przez warzywa i owoce.

W zakresie białka zwierzęcego około 13% pochodzi z mięsa, około 11% z produktów mleczarskich, około 2% z jaj, około 7% z ryb. Zaopatrzenie w białko zwierzęce jest bardzo nierównomiernie rozłożone. Tak np. mięso w Argentynie zapewnia 44% zaopatrzenia, na Ceylonie 2%. Jaja zabezpieczają w USA i Izraelu 7% itd.

Z porównania krajów „wysokokalorycznych” i „niskokalorycznych” wynika, że w zakresie białka roślinnego zaopatrzenie niewiele się różni. Cała nadwyżka, jaka się zaznacza w krajach pierwszego typu, pochodzi z białka zwierzęcego. Po wojnie różnice te jeszcze się zaostrzyły.

Porównanie zaopatrzenia z teoretycznym zapotrzebowaniem na białko „ogółem” prowadzi do wniosku, że w 43 zbadanych krajach globalny bilans jest zrównoważony. Lokalne niedobory wynikają stąd, że w niektórych krajach spożycie białka przekracza teoretyczne normy zapotrzebowania, wobec czego w innych krajach globalne spożycie kształtuje się poniżej postulowanego poziomu. Nierówność się pogłębia, ponieważ w krajach, gdzie istnieje ogólny deficyt białka, niektóre grupy społeczne spożywają go ponad normę.

Zależność wielkości spożycia białka od wysokości dochodów staje się dobrze widoczna, jeśli przedstawić ją w postaci wykresu, gdzie na osi *x* odmierzone są grupy dochodowe, a na osi *y* dzienne dawki białka w gramach. Jeśli chodzi o białko „ogółem”, to w granicach dochodu do 1000 dolarów rocznie dawki te szybko rosną, powyżej tego przedziału następuje spłaszczenie tendencji. W zakresie białka zwierzęcego ścisła zależność między dochodem a dawkami utrzymuje się w całym polu wykresu. Wyjątek stanowią tu trzy kraje: Argentyna, Irlandia i Polska, gdzie spożycie białka zwierzęcego jest wyższe, niż wynikałoby z wielkości dochodu. Stosunkowo niższe jest natomiast w Bułgarii i NRD.

Z zestawienia zaopatrzenia i zapotrzebowania na białko wynika konieczność zwiększenia zaopatrzenia. Zwiększenie takie może nastąpić: (1) przez zwiększenie zaopatrzenia w zakresie produktów zwykle dotąd konsumowanych; (2) przez udostępnienie artykułów możliwych do osiągnięcia, które dotąd nie były konsumowane, oraz (3) przez wzbogacenie w białko artykułów stanowiących w danych warunkach wyżywienie podstawowe.

Wzwiększenie zaopatrzenia w białko zwierzęce — bo o to przede wszystkim

¹ Do pierwszej grupy zaliczono: Europę, Północną Amerykę, Oceanię, dorzecze La Platy; do drugiej grupy: pozostałe kraje Ameryki Łacińskiej, Bliski i Daleki Wschód, Afrykę.

chodzi — wymaga wzmocnienia bazy paszowej, bądź przez zwiększenie udziału zielonych użytków, bądź zbóż i roślin pastewnych. Rozwijające się kraje, gęsto zaludnione, nie mogą sobie na ogół na to pozwolić. Ze względów finansowych nie mogą sobie również pozwolić na import pasz. Zresztą nadwyżki eksportowe zbóż pastewnych nie są aż tak wielkie, aby mogły rozwiązać zagadnienie niedoboru białka w skali światowej. Jedyny produkt, który tu może wchodzić w rachubę, to sproszkowane mleko odtłuszczone, które jest źródłem wysokowartościowego białka w skoncentrowanej postaci.

Rozpatrując możliwości rozwoju produkcji i spotykane na tej drodze trudności, zacząć wypadnie od zbóż, które — jak wspomniano — dostarczają bezpośrednio niemal połowę ogólnej ilości białka. Dostarczają nadto pośrednio znaczną część białka zwierzęcego, ponieważ na paszę przeznaczają się prawie połowę ogólnej ilości zbóż, nie mówiąc już o produktach ubocznych, otrzymywanych przy przetwarzaniu zbóż na produkty jadalne. Zwiększeniu areалу przeznaczonego pod zboża stoi na przeszkodzie fakt, że ziemiopłody z grupy skrobiowych (ziemniaki itp.) dostarczają z tej samej powierzchni parokrotnie więcej kalorii niż zboża.

Warzywa liściaste są dobrym źródłem białka. Tak np. z 1 ha szpinaku można otrzymać 20 ton świeżej masy o zawartości 400 kg białka, podczas gdy z 1 ha pastwiska można otrzymać w postaci mleka tylko 180 kg białka. Jednak warzywa spożywa się na ogół w innych celach (zaopatrzenie w witaminy, sole mineralne itp.) i to w niedostatecznych ilościach. Zwiększenie spożycia warzyw uwarunkowane jest wprowadzeniem odpowiedniego uświadomienia konsumenta, a nadto ułatwień w zaopatrzeniu.

Rośliny strączkowe, oleiste i orzechy stanowią bogate źródło taniego białka. Jednak gros ich produkcji konsumowane jest poza krajem macierzystym. Tak np. w Nigerii pozostaje na wewnętrzny użytek zaledwie jedna trzecia zbiorów arachidów. Na Filipinach niemal cały zbiór orzechów kokosowych przeznacza się na eksport w postaci kopry.

Jeśli chodzi o produkty zwierzęce, to — zaczynając od mleka — należy stwierdzić, że produkcja jego w większym stopniu, niż innych artykułów hodowlanych, skoncentrowana jest w krajach rozwiniętych (gdzie konsumpcja jego jest około sześć razy większa niż w krajach rozwijających się) przy tendencji do wytworzenia nadwyżek eksportowych. Rozszerzeniu mleczarstwa w krajach rozwijających się, zwłaszcza tropikalnych, stoją na przeszkodzie trudności takie, jak epizootie, niedostateczna baza paszowa, brak wyszkolonego personelu, brak lokalnego przemysłu aparatury mleczarskiej, przy jednoczesnych ograniczeniach importowych itp. Do czasu rozbudowy miejscowego przemysłu mleczarskiego jedynym niemal sposobem zwiększenia zaopatrzenia w mleko jest import proszkowanego mleka chudego. Jego rozczyn można wzbogacać dodając niewielkie ilości bardzo zazwyczaj tłustego mleka od miejscowych krów lub po prostu tłuszczu roślinnego. W ostatnich latach pewna ilość krajów eksportujących nadwyżki produktów mleczarskich wprowadziła w dużych centrach konsumpcyjnych na Dalekim Wschodzie i niektórych innych krajach zakłady mające na celu „odtworzenie” w opisany sposób sproszkowanego mleka chudego. Tak preparowane mleko wypada taniej niż mleko pełne w proszku lub skondensowane.

Mięso, jako źródło białka, odgrywa w krajach rozwijających się mniejszą rolę, niż można by wnosić z liczebności pogłowia. Zarówno procent podlegających ubojowi sztuk, jak i waga tuszy, są tam o połowę mniejsze niż w krajach rozwiniętych. W Indii — ze względów religijnych — bydło nie podlega w ogóle ubojowi, służąc człowiekowi wyłącznie w charakterze siły pociągowej. Na dużych obszarach np. Afryki bydo traktowane jest wyłącznie jako wyraz bogactwa a nie dobra użytkowego. Na południe od Sahary epizootie (muchy tse-tse) utrudniają, jeśli wręcz nie uniemożliwiają hodowlę. W krajach muzułmańskich nie ma znów widoków na chów trzody. Niemal wszędzie istnieje ostry problem niedoboru paszy. Dopóki nie zostaną rozwiązane wymienione i inne jeszcze trudności, jedynym sposobem zwiększenia spożycia mięsa jest import. W latach 1951—1961 wynosił on w krajach rozwijających się około 150 000 ton rocznie. Przeznaczony dla sfer zamożnych, w niczym nie poprawił wyżywienia szerokich warstw ludności uboższej.

W ostatnich czasach zaznaczył się pewien postęp w hodowli drobiu również i w krajach rozwijających się. Dojście w produkcji brojlerów do sztuki o wadze 1,5 kg w ciągu około 7 tygodni, przy użyciu niewiele ponad 2 kg paszy na 1 kg mięsa, okazało się i tam możliwe. Również możliwe okazało się otrzymanie

200 i więcej jaj od kury, zamiast dotychczasowych 30—40 sztuk i to kosztem 2 kg paszy w stosunku do 12 jaj zamiast dotychczasowego stosunku 1 kg na 1 jajo.

Osiągnięcia te wszakże uwarunkowane są odpowiednimi nakładami kapitałowymi, właściwą organizacją zaopatrzenia i zbytu oraz usprawnieniem służby sanitarnej. Tam, gdzie tych warunków brak, lepiej opłaca się chów niewielkiego stada kur, które same szukają sobie pożywienia i praktycznie nic nie kosztują.

Mimo iż siedem dziesiątych powierzchni globu pokrywają oceany, ryby i inne stworzenia morskie dostarczają zaledwie 3% spożywanego przez człowieka białka. Należy się liczyć, że w przyszłości spożycie ryb wzrośnie właśnie w krajach rozwijających się, z uwagi na to, że nie uszczupla ono bazy paszowej. Wzrost połowów po wojnie był możliwy dzięki temu, że rozpoczęto eksploatację akwenów dotąd nie odwiedzanych. Dalszy rozwój połowów uwarunkowany jest wykrywaniem nowych rybodajnych akwenów, przede wszystkim w sferze tropikalnej i na Południowej Półkuli. Przewiduje się, że bez zagrożenia podstawowych zasobów będzie można w przyszłości zwiększyć połowy dwu- i półkrotnie w stosunku do wielkości obecnej.

Dążeniom do zwiększenia naturalnej produkcji białka, towarzyszą próby dostarczenia na rynek różnych tanich koncentratów białka takich, jak mączka z nasion oleistych, makuchy, mączka rybna itp. Produkty te od dawna używane w hodowli, nie znalazły szerszego zastosowania w żywieniu ludzi. Usiłowania idą w tym kierunku, aby produkty te uczynić bardziej atrakcyjnymi i przyswajalnymi, co mogłoby zapewnić szersze ich upowszechnienie jako pokarmu dla ludzi, szczególnie w formie dodatku do podstawowych produktów żywnościowych. Wspomnieć również wypada o próbach przygotowania surogatów produktów jadalnych z wyciągowych substancji białkowych (tzw. „białek izolowanych”). Usiłowania te nie wyszły jednak poza stadium prób, dość zresztą kosztownych.

Z tzw. „niekonwencjonalnych” źródeł białka na pierwszym miejscu wymienić należy drożdże jadalne, produkowane obecnie w wielu krajach na dużą skalę i stosunkowo tanio. Jako ostatecznie osiągnięcia wymienić można, produkcję białka za pośrednictwem drożdży na podłożu parafinowej frakcji węglowodorów otrzymywanych przy rafinacji surowej ropy naftowej. Próby zastosowania tych drożdży w żywieniu zwierząt doświadczalnych zostały uwieńczone powodzeniem. Chodzi teraz o to, czy człowiek zaakcentuje tego rodzaju pożywienie. Odbywają się również próby produkcji białka jadalnego z liści oraz alg, przede wszystkim typu *Chlorella*, syntetyzującej białko przy wykorzystaniu promieni słonecznych na podłożu materiału wyjściowego bardzo taniego, jakim są resztki ściekowe (z kanałów).

Dotychczasowe rozważania obejmowały problemy związane z produkcją. Trzeba jednak wziąć również pod uwagę rolę, jaką odgrywa obrót produktami białkowymi. Większość z nich łatwo ulega zepsuciu; dlatego sprawą bardzo ważną jest zapewnienie właściwych dla każdego towaru magazynów. Z drugiej strony koszty magazynowania są na ogół tak wysokie, iż niejednokrotnie lepiej opłaca się wyprodukowanie dodatkowej ilości towaru, przeznaczonej na pokrycie ewentualnych strat. Wiele produktów musi być uprzednio odpowiednio zabezpieczonych przed zepsuciem (solenie, wędzenie, suszenie itp.). Wielkie usługi oddają tu fabryki konserw w puszkach. Pojawia się przy tym często problem zapewnienia odpowiedniej wielkości zaplecza produkcyjnego: chodzi o to, by można było wybudować zakład tej wielkości, przy której przetwórstwo byłoby opłacalne.

Wiele produktów białkowych ulega zepsuciu z powodu braku należytego opakowania. Z drugiej strony koszt opakowania często czyni towar niedostępnym dla konsumenta krajów rozwijających się, zwłaszcza że, z uwagi na małą siłę nabywczą, przywykł on kupować towar w bardzo małych ilościach, co zawsze podnosi koszt opakowania.

Produkty białkowe nie znoszą na ogół dalekiego i długotrwałego transportu w warunkach prymitywnych. Z drugiej strony, nowoczesny transport jest drogi. Tak np. wołowina w centrach konsumpcji, jak Akra lub Leopoldville kosztuje 70 centów za 1 kg, podczas gdy w miejscu skupu (Fort Lamy)¹ tylko 30 centów. Konieczne są badania, w jakim stopniu dałby się tu zastosować (sam przez się zresztą kosztowny) „łańcuch chłodniczy”.

Przy szukaniu rozwiązań problemu białka sprawy produkcji często przesła-

¹ Na brzegu jeziora Czad.

nią rolę, jaką gra tu organizacja dystrybucji. Jej metody są częstokroć przestarzałe, nie odpowiadają więc już potrzebom sytuacji bieżącej. Dla poprawienia organizacji handlu zachodzi potrzeba skompletowania odpowiednich kadr, które byłyby zdolne poprowadzić zreformowane przedsiębiorstwa prywatne, spółdzielcze czy publiczne, współdziałając w opracowaniu programu handlu, nadającego się do warunków krajów rozwijających się.

W warunkach, kiedy podaż produktów białkowych jest dostateczna, ale cena czyni je niedostępne dla mniej zamożnych kręgów społeczeństwa, duże usługi oddać może „edukacja konsumenta” wskazując, jak rację pokarmową kompletować z wartościowych, ale tańszych produktów. Często na przeszkodzie staje tu tylko tradycja, wierzenia lub po prostu ignorancja. Często panuje przekonanie, że najbardziej wartościową żywność należy zarezerwować dla pracujących mężczyzn. W tych przypadkach duże znaczenie ma dożywianie dzieci w szkole, a matek i młodszych dzieci w ośrodkach zdrowia. Tu właśnie wielkie usługi oddaje sproszkowane mleko odtłuszczone, które obok mączki rybnej jest najtańszym źródłem wysokowartościowego białka.

Z rozważań tych wynika jasno, jak wielkie zadania stoją dziś przed rządami wszystkich państw na świecie. Chodzi nie tylko o podniesienie zdolności nabywczej upośledzonych obecnie grup ludności, ale i o zwiększenie podaży żywności do poziomu, który odpowiadałby zwiększonemu zapotrzebowaniu.

W opracowanym przez ONZ „Dziesięcioleciu Rozwoju” postuluje się wzrost dochodu narodowego w krajach rozwijających się co najmniej o 5% rocznie. W związku z tym zakłada się zwiększenie tam przeciętnego zaopatrzenia w białko „ogółem” na głowę z 58 g do 68 g w 1975 r., a do 73 g w 2000 r. i odpowiednio białka zwierzęcego z 9 g do 15–21 g (w skali światowej — zaopatrzenie w białko „ogółem” ma w tym czasie wzrosnąć z 68 g do 74–78 g; białko zwierzęce z 20 g do 23–27 g). Biorąc pod uwagę jednoczesny przyrost ludności w krajach rozwijających się całkowite zaopatrzenie do końca bieżącego wieku musiałoby wzrosnąć w zakresie białka „ogółem” trzykrotnie, w zakresie białka zwierzęcego — pięciokrotnie (nawet sześciokrotnie, jeśli brać pod uwagę tylko kraje Dalekiego Wschodu).

Wykonanie tak olbrzymiego zadania wymaga modernizacji rolnictwa w o wiele szybszym, niż dotychczas tempie, a nadto wykorzystania wszelkich źródeł i zabiegów, o których była mowa wyżej.

* * *

Lektura omówionego tu artykułu nasuwa następujące uwagi w odniesieniu do Polski.

Polska, jak o tym była mowa wyżej, zaliczona została do wąskiej grupy trzech krajów, w których zaopatrzenie w artykuły białkowe w stosunku do wielkości dochodu narodowego było szczególnie wysokie. Stwarza to pozory „życia nad stan”. Trzeba jednak pamiętać, że Polska znalazła się w klasie szczególnie niskiego poziomu dochodu narodowego (600–800 dolarów na głowę rocznie). Z drugiej strony zaopatrzenie w białko zwierzęce w Polsce jest mimo wszystko mniejsze, niż w większości krajów Zachodniej Europy, nie mówiąc już o USA i Nowej Zelandii. Dlatego pierwotną, pozornie niekorzystną opinię, można by zmienić w następujący sposób: mimo niskiego dochodu na głowę istnieje w Polsce tendencja do utrzymania wyżywienia na poziomie niezbędnym dla prawidłowego rozwoju biologicznych sił narodu. Ponieważ poziom ten jest ciągle jeszcze niższy od tego, jaki obserwuje się w zachodnich i północnych krajach Europy, należy się liczyć z dalszym u nas wzrostem zapotrzebowania na białko aż do osiągnięcia postulowanego przez fizjologię optimum. Wzrost ten uwarunkowany jest podnoszeniem: (1) zdolności nabywczej konsumenta, (2) masy globalnego zaopatrzenia.

Prognozy dalszego zwiększenia się liczby ludności naszego kraju oraz plany podnoszenia funduszu spożycia w zestawieniu z prognozami rozwoju produkcji żywności każą oczekiwać, że tempo wzrostu zapotrzebowania będzie i nadal szybsze, niż tempo wzrostu zaopatrzenia. W rezultacie zwiększać się będą istniejące dysproporcje, których wynikiem jest rosnący import żywności. W założeniach naszej polityki gospodarczej leży jego stopniowa likwidacja, co przy perspektywie wzrostu zapotrzebowania na artykuły białkowe nie jest zadaniem łatwym.

Wydaje się, że w tym stanie rzeczy wiele z przewidywań i zaleceń wypożyczonych pod adresem krajów rozwijających się należałoby gruntownie prze-studiować i ewentualnie adaptować.

Opr. Janusz Łoś

OBROT GRUNTAMI ROLNYMI W JUGOSŁAWII¹

W związku z przemianami społeczno-ekonomicznymi w Jugosławii w okresie powojennym odeszło z rolnictwa wiele osób do zajęć pozarolniczych, liczba ludności rolniczej zmalała bezwzględnie, ciągle spada atrakcyjność rolnictwa i podaż ziemi uprawnej przewyższa popyt. Wielkość i struktura obrotu ziemią jest syntetycznym wskaźnikiem, wyrażającym — z reguły bardzo adekwatnie — aktualną sytuację ekonomiczną i społeczną gospodarstw poszczególnych grup obszarowych.

Przemiany, jakie zaszły w strukturze obszarowej gospodarstw indywidualnych, wskazują na wyraźną tendencję dyferencjacji gospodarki chłopskiej pod względem wielkości powierzchni użytkowanej rolniczo. Gospodarstwa małe z reguły sprzedają lub oddają w dzierżawę część lub całość swoich gruntów, większe zaś zazwyczaj dokupują lub dodzierżawiają. Posiadacze gospodarstw średnich, w których istnieją nadwyżki siły roboczej, znajdują się przed dylematem, albo zatrudnić siłę roboczą znajdującą się w gospodarstwie — poza rolnictwem (w części lub w całości), lub też zwiększyć intensywność gospodarowania a zazwyczaj także i obszar. Tendencje te działają szczególnie silnie w okręgach, gdzie są możliwości zatrudnienia poza rolnictwem.

W transakcjach kupna-sprzedaży gruntów rolnych w 1959 r. uczestniczyło 204 553 gospodarstw chłopskich, czyli 7,8% ogólnej liczby gospodarstw indywidualnych w Jugosławii. W obrocie znalazło się 94 624 ha ziemi, czyli 0,84% powierzchni ogólnej będącej we władaniu chłopów.

Ten relatywnie mały zakres transakcji kupna-sprzedaży w obrocie ziemią ma wiele przyczyn. Gospodarstwa małe nie są z reguły zainteresowane w kupnie ziemi, zresztą ich siła nabywcza, nawet gdyby wyrażały chęć kupna, jest niewielka; gospodarstwa te zazwyczaj same oferują ziemię na sprzedaż — z drugiej strony gospodarstwa większe, mające środki na zakup ziemi i możliwości uprawy dodatkowej powierzchni, są ograniczone przez minimum obszarowe i progresję podatkową.

Tabela 1

Struktura gospodarstw biorących udział w transakcjach kupna-sprzedaży ziemi

Grupa obszarowa	% Ogólnej liczby gospodarstw			
	tylko sprzedających	tylko kupu jących	jednocześnie nie kupujących i sprze- dających	ogółem uczestniczyło w kupnie- -sprzedaży
Do 4 ha	2,8	3,7	0,6	7,0
Powyżej 4 ha	2,8	5,2	1,1	9,0

Gospodarstwa do 4 ha stanowią 61,9% ogólnej liczby gospodarstw sprzedających ziemię, oraz 53,2% kupujących ziemię, w grupie zaś jednocześnie kupujących i sprzedających stanowią one 46,6%. W ogólnej liczbie gospodarstw uczestniczących w transakcjach kupna-sprzedaży gospodarstwa te stanowią 42,8%. Podaż ziemi pochodzi w głównej mierze z gospodarstw mniejszych, szczególnie będących w posiadaniu osób starszych, których dzieci przeniosły się do miast i w ogóle gospodarstw odczuwających brak siły roboczej. W wypadku, gdy od gospodarstw

¹ Opracowano na podstawie art. „Meduseljacki proment zemle”. V. Cvjeticanin. Socjologia Sela. XI—XII. 1963. Instytut Agrarni, Zagreb.

w grupie do 4 ha odejmiemy 13,4% gospodarstw 3—4 ha, będących gospodarstwami raczej żywotnymi, często zwiększającymi swój obszar, pozostanie wówczas 39,8% ogólnej liczby gospodarstw, mających obszar do 3 ha, które są najbardziej zainteresowane w sprzedaży ziemi.

Tabela 2

Zmniejszenia i zwiększenia powierzchni uprawnej w wyniku kupna-sprzedaży

Grupy obszarowe	Powierzchnia w ha					
	sprze- dano	% po- wier- chni własnej	ku- piono	% po- wier- chni własnej	saldo	% + — po- wier- chni własnej
Do 4 ha	40 358	1,27	34 649	1,09	— 5 709	—0,18
Powyżej 4 ha	31 370	0,39	59 975	0,74	+28 605	+0,32
Ogółem	71 728	0,64	94 624	0,84	+22 896	+0,20

Jak wynika z danych tabeli 2, grupa gospodarstw do 4 ha sprzedała 1,27% powierzchni własnej, kupiła zaś 1,09%. W tej grupie — jak podaje dalej autor — największej ziemi sprzedały gospodarstwa do 1 ha, gdyż 2,4% powierzchni własnej, a gospodarstwa o obszarze 1—2 ha — 0,29%.

Przeciwną tendencję przejawiają gospodarstwa o obszarze powyżej 4 ha — sprzedały one bowiem tylko 0,39% powierzchni własnej. Gospodarstwa mające obszar powyżej 10 ha zwiększyły swój obszar o 0,36% dotychczas użytkowanej powierzchni.

Dzierżawy w obrocie ziemią w Jugosławii odgrywają większą rolę niż kupno-sprzedaż. W latach 1950—1959 wydierżawiano rocznie około 450 tys. ha ziemi, czyli 3,6% ogólnej powierzchni uprawnej w Jugosławii. W 1959 r. oddało w dzierżawę ziemię 189 372 gospodarstw, czyli 7,2% ogólnej liczby gospodarstw, wzięło zaś ziemię w dzierżawę 278 890 gospodarstw, czyli 10,6% ogólnej liczby. W dzierżawach uczestniczyło ogółem 480 861 gospodarstw, czyli 18,3% ogólnej liczby gospodarstw indywidualnych.

Gospodarstwa do 4 ha oddające ziemię w dzierżawę stanowiły w 1959 r. 74,1% ogólnej liczby gospodarstw wydierżawiających. Gospodarstwa do 4 ha biorące ziemię w dzierżawę stanowiły 59,4% ogólnej liczby dzierżawiających, gospodarstwa zaś tej grupy jednocześnie biorące i oddające ziemię w dzierżawę stanowiły 51,6% gospodarstw tej kategorii.

Z przytoczonych danych wynika, że ziemię w dzierżawę dają raczej gospodarstwa mniejsze, biorą zaś z reguły większe.

Porównanie przeprowadzone między procentowym udziałem gospodarstw uczestniczących w dzierżawach i w transakcjach kupna-sprzedaży daje stosunek 18,3 : 7,8.

Autor omawianego artykułu widzi dwie przyczyny takiej sytuacji — brak stabilizacji bądź migrantów ze wsi, bądź pracujących w zawodach poza rolniczych, którzy nie chcą definitywnie pozbyć się ziemi, zatrzymując ją „na wszelki wypadek”, co ma związek z tradycyjnym przywiązaniem do ziemi.

Około 67,2% powierzchni wydierżawianej w Jugosławii pochodzi z gospodarstw chłopskich o charakterze rolniczym, 20,1% z gospodarstw nie mających charakteru rolniczego, 12,7% stanowi ziemia państwowa, dzierżawiona przez chłopów.

Z ogólnej liczby gospodarstw biorących ziemię w dzierżawę 46,2% opłaca czynsz w pieniądzu, 37,4% w naturze, 4,2% w formie odrobku, a 12,2% dzierżawi bezpłatnie.

Zastanawiająco duży jest procent gospodarstw ziem dzierżawionych bezpłatnie. Są to — jak wyjaśnia autor — przede wszystkim ziemie opuszczone przez właścicieli, którzy przenieśli się do miast i oddali bezpłatnie ziemię w dzierżawę, przeważnie rodzinie, oraz część gruntów przydzielonych osadnikom, którzy nie są w stanie w pełni objąć jej uprawą.

Z danych przytoczonych przez autora wynika, że ogólnie biorąc 700 tys. gospodarstw (czyli 26% ogółu) uczestniczy w obrocie czy to w formie kupna-sprzedaży, czy też dzierżaw. Przedmiotem obrotu w tych dwóch formach jest około 500 tys. ha gruntów, czyli 4,5% powierzchni użytkowanej rolniczo w Jugosławii.

Analizując przyczyny obrotu autor zwraca przede wszystkim uwagę na wielkość siły roboczej znajdującej się w poszczególnych grupach gospodarstw (tabela 3).

Tabela 3

Gospodarstwa według zatrudnienia siły roboczej

Grupy obszarowe w ha	Gospodarstwa wyłącznie rolnicze		Gospodarstwa o mieszanym źródle dochodu		Gospodarstwa bez siły robo- czej (starców, chorych itp.)		Gospodarstwa nierolnicze	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Do 1	162 197	34,5	194 639	41,4	27 618	5,9	85 489	18,2
1—2	225 071	50,5	176 742	39,7	15 327	3,4	28 727	6,4
2—3	228 767	58,2	141 480	36,0	9 112	2,3	13 461	3,5
3—4	196 668	64,1	98 605	32,1	5 198	1,7	6 222	2,2
4—5	171 971	68,3	72 744	29,0	3 430	1,3	3 457	1,4
5—8	304 162	72,0	109 987	26,0	3 980	1,0	3 818	1,0
8—10	107 184	75,6	32 695	23,0	1 038	0,7	994	0,7
10 i więcej	137 409	73,3	47 195	25,1	—	—	1 294	0,7
Razem	1 533 329	58,6	874 089	33,4	67 223	2,5	143 462	5,5

Z ogólnej liczby gospodarstw, które posiadają trzy osoby zatrudnione w gospodarstwie, na gospodarstwa powyżej 5 ha przypada 42,2%; 4 osoby — 52,1%; 5 i więcej osób — 63,0%. W olbrzymiej większości są to gospodarstwa wyłącznie rolnicze, które chcą i mogą wziąć pod uprawę jeszcze pewien obszar ziemi.

Z drugiej strony rośnie szybko liczba gospodarstw o mieszanym źródle dochodów. W czasie spisu rolnego 1960 r. było zatrudnionych w gospodarce rolnej 1 306 000 osób mających mieszane źródło dochodu, czyli na jedno gospodarstwo o mieszanym źródle dochodu przypadało 1,5 osoby zatrudnionej w gospodarce uspołecznionej w zajęciach pozarolniczych. Według danych z końca 1962 r. liczba ich wzrosła do 1 450 000 osób. Gospodarstwa odczuwające ostry brak siły roboczej to gospodarstwa prowadzone przeważnie przez osoby starsze (ponad 65 lat) oraz chore. Według przewidywań autora należy oczekiwać coraz gwałtowniejszego wzrostu liczby tych gospodarstw. W związku z tym, palącym zagadnieniem staje się problem ich dalszej perspektywy. W posiadaniu tej grupy gospodarstw znajduje się około 151 200 ha ziemi.

Gospodarstwa o charakterze nierolniczym wykazują skłonność do stabilizacji swego obszaru na poziomie poniżej 1 ha.

Ogólnie biorąc przemiany dokonywujące się w strukturze obszarowej gospodarstw chłopskich w Jugosławii, mają zdaniem autora, obok cech pozytywnych, pewne cechy żywiołowości, której należy zapobiegać.

Opr. T. Tokarzewski

JAN STECZKOWSKI

Wyższa Szkoła Ekonomiczna
K r a k ó w

T. MARSZAŁKOWICZ: ZASTOSOWANIE KORELACJI DO BADANIA EFEKTYWNOŚCI NAKŁADÓW NA PRODUKCJĘ ROŚLINNĄ

PWE. Warszawa 1963 s. 264

Coraz cięższym zadaniem staje się pisanie podręczników ujmujących całość wiedzy statystycznej, tak jak to np. czynili G. U. Yule czy F. C. Mills. Równocześnie od strony praktyki narasta potrzeba rozwiązywania przy pomocy metod ilościowych konkretnych zagadnień gospodarczych.

Ten stan rzeczy zrodził tendencję do publikowania dwojakiego rodzaju opracowań:

- monograficznych, omawiających poszczególne grupy metod statystycznych (np. rachunek korelacyjny, metody taksonomiczne, testy nieparametryczne itp.), w których przykłady praktyczne — choć na ogół brane z rzeczywistości — są przede wszystkim ilustracją techniki rozwiązywania postawionych sobie zadań, wyniki zaś mają znaczenie drugorzędne.
- ekonometrycznych (lub biometrycznych), gdzie na plan pierwszy wybijają się aspekty merytoryczne, a zadanie metod polega jedynie na pomocy w zakresie wyciągania poprawnych wniosków z poczynionych obserwacji.

Do którego rodzaju zakwalifikować książkę T. Marszałkowicz? Pytanie z wielu względów trudne.

Z jednej bowiem strony wydawałoby się, że należy ją zaliczyć do pierwszego rodzaju. Przemawiają za tym następujące argumenty:

1. Analiza przeprowadzona jedną tylko metodą poznawczą jest z reguły zawężona, a wyciągnięte wnioski chwiejne.
2. Wiele miejsca poświęca autorka rozważaniom ogólnym, odnoszącym się właśnie do stosowanej metody.
3. Z uwag zawartych głównie w rozdz. I należy wnosić, że materiał empiryczny wykorzystany w pracy posiada liczne luki i dlatego nie wymagając zbyt wiele od wyników, można go traktować tylko jako ilustrację wypowiedzianych sądów. Umacnia w tym przekonaniu tytuł podrozdziału 2: „Wybór tematu i materiału przykładowego”.
4. Autorka nie ustosunkowuje się do zagadnień związanych z funkcją produkcji, których przy podejściu ekonomicznym nie wolno by było pominąć.

Z drugiej jednak strony:

1. Tytuł pracy brzmi: „Zastosowanie korelacji do badania efektyw-

ności nakładów na produkcję roślinną", a nie na przykładzie badania efektywności nakładów...

2. Wiele najcenniejszych stron recenzowanej książki poświęconych jest zagadnieniom metodycznym, ale odnoszącym się nie do technik statystycznych tylko do przedmiotu rozważań.

W końcu oba podejścia reprezentowane są w pierwszym zdaniu słowa wstępnego: „Celem niniejszej pracy jest wykazanie na przykładzie konkretnego materiału liczbowego, że posługiwanie się coraz bardziej precyzyjnymi metodami rachunku korelacyjnego doprowadza do uzyskania coraz bardziej ścisłych i logicznych wyników” (s. 3).

W tym świetle recenzent ma kłopotliwą sytuację, nie może bowiem oceniać pracy z obu aspektów równocześnie, gdyż nikt nie jest w stanie wyczerpać tematu tak od strony metody, jak i meritum sprawy. Stąd też recenzja nie będzie omówieniem książki z uwzględnieniem całości problematyki, która z tego lub innego względu powinna być poruszona, lecz tylko ustosunkowaniem się do przedstawionych przez autorkę konkretnych zagadnień.

Rozdział I poświęcony jest rozważaniom wstępnym, takim jak:

1. Powstanie i rozwój metody korelacyjnej.
2. Wybór tematu i materiału przykładowego.
3. Wybór cech i sposób ich obliczenia w wybranych spółdzielniach.
4. Wybór metody badania. Próba ujęcia korelacji sprzężonej.

Badanie efektywności wybranych nakładów na produkcję roślinną przeprowadzono na przykładzie spółdzielni produkcyjnych (z nawiasowej notatki na str. 46 wynika, że było wziętych pod uwagę w poszczególnych rejonach od 34 do 53 gospodarstw). Z jakiego obszaru (należy przypuszczać, że chodzi o całą Polskę) i jakim sposobem zostały spółdzielnie wybrane oraz jaki procent stanowiły one ogólnej ich liczby o tym autorka wyraźnie nie pisze. Za zmienną zależną przyjęto produkcję roślinną (zł/ha); za zmienne niezależne: zużycie obornika (q/ha), zużycie nawozów mineralnych (kg czystego składnika/ha), nakład pracy (dni/ha) i obszar użytków rolnych (ha).

Podstawowe źródło danych stanowiły roczne sprawozdania za 1953 r. Zagadnienie rozpatrzone zostało w pięciu rejonach glebowych, wyodrębnionych na podstawie mapy gleb oraz mapy administracyjnej Polski.

W omawianym rozdziale autorka szczerze pisze o mankamentach materiału podstawowego, na którym się oparła w badaniach. Nie można jej winić za te braki występujące tak w liczebności, jak i w doborze zbiorowości, gdyż wątpliwe jest, aby istniały w omawianym zakresie dane bardziej rzetelne. Dlatego autorka do wniosków wyciągniętych na tej podstawie podchodzi ostrożnie, nie generalizuje ich, pozostając w ramach jakie określa statystyka opisowa.

W Polsce wciąż „wąskim gardłem”, które hamuje pełne wykorzystanie stojących do dyspozycji metod ilościowych jest częsta niekompletność i nierzetelność materiału statystycznego. Dopóki przeszkoda ta nie zostanie usunięta nie może być mowy o szerszym rozwoju badań ilościowych służących praktyce, choćby nawet teoretyczna wiedza stała na najwyższym poziomie, a maszyny statystyczne i liczące były osiągalne dla każdego badacza. Trzeba tedy zwrócić jeszcze większą uwagę na dziedzinę zbierania danych, tak po macoszemu przez naukę statystyki trak-

towaną, a także przez wiele instytucji z tej czy innej przyczyny lekceważonych. Główny Urząd Statystyczny ma na swoim koncie niebłahе osiągnięcia, lecz sam nie jest w stanie istniejącej luki wypełnić. W omawianej sprawie musi przede wszystkim zaistnieć bardziej ścisła współpraca między odbiorcami danych a ich producentami.

W podrozdziale 2 omówiony jest szeroko problem eliminowania wielkości ekstremalnych, uznanych za niepewne. Szkoda, że autorka nie próbowała wykorzystać technik statystycznych eliminowania wielkości niepewnych (zagadnieniem tym zajmował się np. B. J. Winer). Sposób czysto wizualny eliminowania tych wielkości jest mało precyzyjny.

W podrozdziale 4 T. Marszałkowicz omawia metody, którymi posłużyła się badaniach. Z nich pewne *novum* w literaturze polskiej stanowi metoda kolejnych przybliżeń M. Ezekiel'a. Nie można się w pełni zgodzić z twierdzeniem, iż sposób odrębny wyznaczania krzywych regresji jest lepszy od metody najmniejszych kwadratów, gdyż nie wymaga on zakładania z góry typu krzywej. Jeżeli typ funkcji nie jest uzasadniony logicznie przez sam charakter zjawiska, to wybór krzywej jakąkolwiek metodą jest w pewnej mierze dowolny. Przy odrębnym wyznaczaniu, sugerując się rozrzutem punktów, badacz musi również zdecydować się na jakąś krzywą i to krzywą, która da się ująć funkcją charakterystyczną (liniową lub wyższych stopni). Każda inna krzywa dowolnie wyznaczona jest bezwartościowa dla dalszych badań.

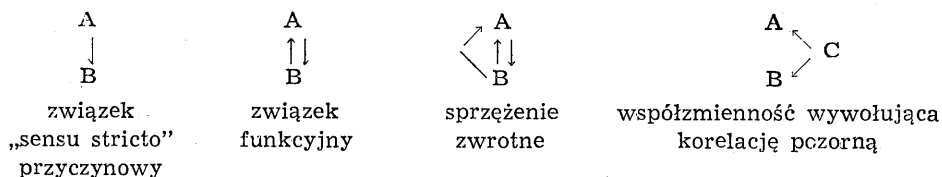
Metoda najmniejszych kwadratów z formalnego punktu widzenia nie budzi najmniejszych zastrzeżeń i nie można jej obciążać za to, że niektórzy badacze nieumiejętnie ją stosują. Prawo ograniczonego wzrostu Mitscherlich'a nie dlatego jest błędne, że stosował on złą metodę, tylko dlatego, że poczynił fałszywe założenia. Jeżeli kamień młyński z przykładu Niemczynow'a miele nasiona chwastów, nie byłoby racjonalne niszczenie go, a raczej trzeba by usunąć złego młynarza. Należy przyznać, że metoda Ezekiel'a uproszczona przez L. H. Bean'a ułatwia wyznaczanie cząstkowych krzywych regresji w przypadku gdy ma się słabe rozeznanie co do tego, jakiego typu ma być ta krzywa, ale z drugiej strony nie została ona jeszcze formalnie dopracowana, stąd do precyzji jeszcze jej daleko. Już dawno spotkała się z licznymi zarzutami (np. patrz artykuł W. Malenbaum'a i J. D. Black'a w „Quarterly Journal of Economics”, luty 1940 r.), z którymi do dziś się jeszcze nie uporała. W przyszłości — być może zalety jej pozostaną, a wady zostaną usunięte. Zresztą autorka pisze, że jest pracochłonna (s. 42), że wymaga od badacza dostatecznego doświadczenia i znajomości badanej dziedziny (s. 43), oraz że jest to metoda kolejnych przybliżeń (s. 41). Jeżeli metodę najmniejszych kwadratów zastosuje badacz, który również dysponuje doświadczeniem i znajomością rzeczy oraz gdy dokona się nią odpowiedniej liczby prób, trudno z góry przesądzać, że efekty tą drogą uzyskane będą gorsze od tych, które daje metoda Ezekiel'a.

Ma się rozumieć, iż każdy ma prawo posłużyć się metodą, która mu osobiście najlepiej odpowiada, ale raczej powinien unikać dyskredytowania z tego powodu innych metod stojących do dyspozycji.

Bardzo interesujące są wywody T. Marszałkowicz ujęte w rozdz. II: „Przeliczanie wartości zmiennych na hektar”. Stanowią one duży krok naprzód wciąż dyskutowanej i ciągle jeszcze jednoznacznie nie roz-

wiązanej problematyce. Kwintesencją rozumowania autorki są uwagi końcowe (s. 94—98).

Sprawa nie jest najważniejsza, ale może trzeba wspomnieć, że mnożenie terminów takich, jak: korelacja pozorna, iluzoryczna lub nonsensowna jest zbędne. W literaturze ogólnej na ogół przyjęło się — chyba najśluszniesze — określenie: korelacja pozorna. Ma ona wtedy miejsce, gdy brak między dwoma badanymi zjawiskami bezpośredniego związku przyczynowego (funkcyjnego lub sprzężenia zwrotnego), a występuje jedynie współzmiennność wynikająca z wpływu na te dwa zjawiska wspólnej przyczyny.



Wspólna przyczyna może się kryć między innymi i w wspólnym mianowniku (któremu odpowiada w rzeczywistości jakieś zjawisko) występującym w szeregach korelowanych ilorazów. Yule czy Czuprow posługując się w swoich przykładach *explicite* zjawiskami, nie ujmują ich w formę matematyczną, ale to nie zmienia istoty rzeczy.

Nie zawsze współzmiennność musi być nonsensowna. Przykład na zależność między wskaźnikiem urodzeń a ilością białka spożytego na głowę jest wątpliwy w świetle tego co pisze prof. J. Castro w swej „Geografii głodu”. Weźmy pod uwagę inny przypadek: wykryto między kilkoma jurorami korelację w ocenie pianistów przy eliminacjach na konkursie. Jest to korelacja pozorna, bo np. przyczyną tego stanu rzeczy była przynależność jurorów do tej samej „szkoły pianistycznej”. Czy taki wniosek nie ma żadnej wartości i jest nonsensowny?

Wydaje się, że nawet termin korelacja pozorna zdefiniowany powyżej jest niepotrzebny, logiczne bowiem zasady leżą nie tylko u podstaw metody korelacyjnej, ale również każdej innej metody statystycznej. Trzeba tylko pamiętać, że w badaniach statystycznych występują zawsze trzy płaszczyzny rozumowania, merytoryczna, logiczna i formalno-matematyczna i wszystkie trzy muszą być uwzględnione.

Wracając do zagadnienia przeliczania wartości poszczególnych zmienionych na hektar pragnę do spostrzeżeń autorki dorzucić kilka uwag. Omawiana kwestia jest szczególnym przypadkiem oceny poprawności poszukiwania zależności pomiędzy ilorazami wyrażonymi stosunkiem lub procentem.

Najogólniej rzecz biorąc istnieją w tym zakresie trzy możliwości:

1. Własności, między którymi poszukuje się zależności, wyrażone są w liczbach absolutnych. Dla fikcyjnego przykładu:

X	5	10	20	35
Y	20	10	20	50
	25	20	40	Σ

Kolumny

$$r_{xy} \approx 0,189$$

Rzędy

2. Własności, między którymi poszukuje się zależności, wyrażone są w liczbach względnych (%%) wyliczonych w stosunku do sum kolumn (tzn. do sum wartości poszczególnych cech).

Nawiązując do przykładu z pkt. 1 otrzyma się:

X	14,3	28,6	57,1	100,0	$r_{xy} \approx 0,193$
Y	40,0	20,0	40,0	100,0	
Σ					

Mała różnica między wielkościami r wyliczonego w pkt. 1 i 2 wynika z zaokrągleń. Współczynnik korelacji nie uległ zmianie, bo proporcje pomiędzy wielkościami w ramach każdej cechy nie zmieniły się. Ma się rozumieć współczynniki regresji zmieniają się, jak również zmieni się ich interpretacja.

3. Właściwości, między którymi poszukuje się zależności, wyrażone są w liczbach względnych (%%) wyliczonych w stosunku do sum rzędów (tzn. do sum wartości odpowiadających poszczególnym jednostkom statystycznym). Dla podanego przykładu:

X	20	50	50	$r_{xy} = -1$
Y	80	50	50	
Σ	100	100	100	

Przy takiej transformacji korelacja pomiędzy jakimikolwiek dwoma szeregi będzie zawsze ujemna i doskonała (dowód nie trudny do przeprowadzenia). Poza tym powstać mogą zastrzeżenia natury merytorycznej odnoszące się do poprawności sumowania wielkości charakteryzujących różne cechy.

Jaki stąd ostateczny wniosek?

Nie wolno obliczać korelacji z ilorazów, w których liczniki określające dane własności tworzą sumę mianownika wspólnego dla poszczególnych jednostek statystycznych. Obliczenie np. korelacji dla struktury zasiewów uwzględnionych gospodarstw jest błędne. Z tego punktu widzenia trudno jednak wysuwać zastrzeżenia (wbrew K. Pearsonowi) co do poszukiwań zależności np. pomiędzy zapadalnością na poszczególne choroby wyrażoną w stosunku do liczby ludności.

Rekapitułując nasuwa się ogólny wniosek, że korelowanie ze sobą szeregów zbudowanych ze wskaźników struktury jest niepoprawne, dopuszczalne jest jednak korelowanie wskaźników natężenia. Należy dodać, że obliczenia dokonane na liczbach absolutnych i na liczbach względnych odpowiadają na różne pytania i dlatego ich wyniki są nieporównywalne (tu chyba leży błąd w rozumowaniu J. Spławy-Neymana). Wybór jednej z możliwości uzależniony jest tylko od koncepcji badań i tylko z nią musi być ten wybór zgodny. W tym względzie należy w pełni aprobować wypowiedź autorki, która wiele uwagi poświęca poruszonym sprawom. Trzeba się także zgodzić ze stwierdzeniem, że przy przeliczaniu poszczególnych zmiennych na 1 ha nie eliminuje się — jak niektórzy sądzą — wpływu obszaru gospodarstwa i aby uchwycić ten wpływ powinno się obszar uwzględnić jako dodatkową zmienną, o ile — jak chciał S. Moszczeński — nie stanie się zadość postulatowi

jednorodności w zakresie rejonów oraz obszarów, co jest zadaniem nader trudnym.

Rozdział III nosi tytuł: „Korelacja pomiędzy parami zmiennych” i poświęcony jest analizie przeprowadzonej przy zastosowaniu współczynnika korelacji r oraz współczynników regresji prostoliniowej. Nie jest rzeczą możliwą omówienie na tym miejscu bogatych w treść tablic wynikowych i zaprezentowanych licznych wykresów. Wyłania się jeden wniosek generalny, iż istnieją duże powiązania nakładów między sobą. Analiza kontynuowana i pogłębianą jest w dalszych rozdziałach.

Rozdział IV poświęcony jest omówieniu wyników otrzymanych w konsekwencji zastosowania korelacji wielorakiej przy założeniu prostoliniowości regresji. Wyniki również ujęto w liczne tablice, a wnioski poparto wykresami. Dzięki zastosowanej technice obliczeń autorka określa, jaka jest czysta efektywność nakładów po wyeliminowaniu wpływu współzależności pomiędzy różnymi nakładami oraz pomiędzy nakładami a obszarem. Stwierdziła również, że wpływ obszaru jest minimalny.

W jednym miejscu autorka pisze: „Te dwa spostrzeżenia oraz absurdalność uzyskanych wyników mogą prowadzić tylko do jednego wniosku: liczebność grupy była zbyt mała, a uzyskane wyniki są zupełnie przypadkowe” (s. 129). Wydaje się, że dobrze by było tę przypadkowość stwierdzić, np. przy pomocy tablic kontyngencji z zastosowaniem nieparametrycznego testu chi — kwadrat.

Rozdział III i IV należy traktować jako wstęp do zasadniczego rozdziału V: „Korelacja wieloraka krzywoliniowa”. Zastosowanie jej zezwoliło na określenie, jak zmienia się efektywność w miarę wzrostu poszczególnych nakładów. Pokuszono się także o ustalenie w danych warunkach optymalnej z tego punktu widzenia wielkości spółdzielni (200 ha użytków rolnych). Wnioski, jak i w poprzednich rozdziałach bazują na licznych tabelach i wykresach. Przy sposobności oceny wyników autorka przeprowadza szereg rozważań na tematy metodologiczne związane z efektywnością nakładów, intensywnością gospodarstw, prawnem malejącej urodzajności gleby itd.

Rozdział VII zatytułowany: „Wnioski” jest podsumowaniem najważniejszych wyników badawczych.

Rozdział VIII: „Dodatek metodyczny” w sposób szczegółowy pokazuje technikę wyliczeń. Wielu autorów dokonawszy skomplikowanych działań określoną metodą ilościową zachowuje poszczególne stadia wykonanej pracy dla siebie, publikując tylko ostateczne wyniki. Na dobro autorki wypada zapisać, iż w sposób jasny i prosty referuje, jak należy dokonywać szczegółowych obliczeń, co jest kapitalną pomocą dla wszystkich tych, którzy nie znając metody i nie mając w tym zakresie doświadczenia musieliby się sami mozolić w toku jej praktycznego wykorzystania.

Na końcu książki załączona jest bogata literatura cytowana w poszczególnych rozdziałach. W tym miejscu trzeba podkreślić ogromną erudycję, którą wykazała T. Marszałkiewicz powołując się, polemizując i omawiając wszystkich bez mała autorów, tak polskich jak i obcych, którzy coś istotnego powiedzieli na poruszony w książce temat. Podziwu godną jest także ogromna praca autorki związana z żmudnymi i pra-

cochłonnymi obliczeniami. Każdy człowiek z pewnym doświadczeniem statystycznym wie, ile nieraz czasu zabiera obliczenie jednego choćby równania.

Jak więc widać autorka nie ułatwiała sobie zadania, nie bała się również podejmować tematów trudnych, na których już nie jeden naukowiec „połamał sobie zęby”. Potrafiła na wiele zagadnień popatrzeć w sposób twórczy i oryginalny. Książki nie czyta się łatwo właśnie dlatego, że zastosowane zostały metody ilościowe oraz, że jest obfita w treść zawartą w liczbach i poglądach autorki.

Każdy kto będzie chciał w przyszłości podjąć omówiony przez T. Marzałkiewicz temat będzie musiał wykorzystać, a co najmniej ustosunkować się rzeczowo do myśli zawartych w recenzowanej książce.

Z OBRAD KOMITETU EKONOMIKI ROLNICTWA PAN NAD STANEM I KIERUNKAMI ROZWOJU NAUK EKONOMICZNO-ROLNICZYCH

Komitet Ekonomiki Rolnictwa PAN w swej działalności dokonuje w pewnych odstępach czasu krytycznej oceny dorobku nauk ekonomiczno-rolniczych i wytycza na tym tle zadania na przyszłość. Pierwszą poważną ocenę osiągnięć i zadań w tej dziedzinie przeprowadzono w 1960 r.¹ Obecnie na dwóch kolejnych posiedzeniach Komitetu (odbytych w dniach 17. XII. 64 r. i 14. I. 65 r.) podjęto ponownie próbę oceny, ograniczając jej zasięg do okresu po 1956 r., a więc do ostatnich 7 lat. Z uwagi na to, że pełna ocena dorobku naukowego, zwłaszcza w zakresie nauk ekonomiczno-rolniczych, może być dokonana tylko po upływie dłuższego okresu czasu, na wspomnianych posiedzeniach Komitetu skoncentrowano się tylko na pobieżnej ocenie osiągnięć, natomiast zaakcentowano głównie braki i niedomaganie rozwoju tych nauk tak, aby występujące jaskrawo zaniedbania systematycznie usuwać w najbliższej perspektywie, czyli do 1970 r.

Podstawę do dyskusji nad stanem rozwoju nauk ekonomiczno-rolniczych stanowił referat wprowadzający H. Chołaja oraz jego artykuł pt. „Uwagi o rozwoju nauk ekonomiczno-rolniczych” opublikowany w Nowym Rolnictwie nr 11 i 12, 1964. Oto kilka zagadnień spośród przedstawionych przez referenta:

Rozwój nauk ekonomiczno-rolniczych można przede wszystkim określić porównawczo, a w szczególności w porównaniu z okresem dawniejszym, w porównaniu z innymi naukami ekonomicznymi oraz w porównaniu z rozwojem tych samych nauk w innych krajach. Porównania te mają wprowadzić charakter względny, ale jednak lepszych podstaw oceny nie ma. W tak zakreślonym kontekście, szczególnie w porównaniu z okresem dawniejszym, a także na tle niektórych nauk ekonomicznych (np. ekonomiki przemysłu) oraz rozwoju nauk ekonomiczno-rolniczych w wielu krajach demokracji ludowej, okres po 1956 r. odznacza się dość znacznym rozwojem nauk ekonomiczno-rolniczych w Polsce. Pozytywna ocena rozwoju badań naukowych przypada zwłaszcza dla następujących problemów:

1. Analiza stosunków rynkowych między gospodarką chłopską a państwem, teoria rynku rolnego i cen rolnych;
2. Analiza przeobrażeń struktury agrarnej kraju pod wpływem industrializacji socjalistycznej;
3. Pewne zaawansowanie w zakresie syntezy doświadczeń oraz obiektywnych warunków socjalistycznej przebudowy wsi.
4. Elementy nauki o ekonomice poszczególnych gałęzi produkcji rolniczej;
5. Zapoczątkowanie (choć jeszcze wyraźnie niedostateczne) badań nad rolą rolnictwa w procesie wzrostu gospodarki narodowej w Polsce;
6. Rozpoczęcie badań optymalizacyjnych przy pomocy metod matematycznych i rozwój badań ekonometrycznych nad funkcją produkcji, podaży i popytu w rolnictwie.

Rozwój nauk ekonomiczno-rolniczych miał jednakże charakter nierównomierny. Referent wymienił pewne zagadnienia opuszczone lub zapóźnione w badaniach, a mianowicie:

1. Zupełnie zaniedbaną dziedziną są badania nad warunkami i możliwościami planowania w rolnictwie. Planowanie działało przez szereg lat, nie poddając krytycznej ocenie swej metodologii, ani efektywności środków służących do przyjętej prognozy rozwoju. W związku z tym wystąpiło zaniedbanie w opracowywaniu niezbędnych danych statystycznych. Planowanie — jak wiadomo — to zbieranie informacji, przetwarzanie ich w decyzję a następnie przetwarzanie decyzji w infor-

¹ Osiągnięcia nauk ekonomiczno-rolniczych. Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, 1961 z. 29.

macje dla producentów. Tymczasem w zakresie informacji brak jest np. troski o zbieranie danych o zamiarach producentów (jeśli nie liczyć pewnych przedsięwzięć IER). Nie są także opracowane metody agregowania (np. terytorialnego) tych informacji. Wiąże się z tym sprawa nieznanomości podstawowych współczynników technicznych w rolnictwie, jak relacje efektu do nakładu (np. jednostkowe zużycie pasz w produkcji zwierzęcej). Poziom wiedzy w tym zakresie jest bardzo niski, a dane liczbowe są tu konieczne dla potrzeb rachunku ekonomicznego (jak i planowania). Bez znajomości współczynników technicznych nie ma przejścia od teoretycznych kalkulacji efektywności ekonomicznej, do praktycznego rachunku ekonomicznego.

2. Niedostatecznie rozwinięte są badania nad zagadnieniem bodźców ekonomicznych działalności produkcyjnej pracowników w państwowym sektorze rolnictwa.

3. Prowadzone dotychczas badania nad ekonomiką niektórych ważnych gałęzi produkcji rolniczej nie są wystarczające. Np. w zakresie ekonomiki produkcji bydła i mleka wciąż mamy do czynienia raczej z publicystyką gospodarczą, niż z wynikami prawdziwych badań naukowych.

4. Wreszcie referent podniósł sprawę badań nad rolnictwem krajów socjalistycznych, które nie są — choć powinny być — w Polsce systematycznie prowadzone.

H. Chołaj zwrócił uwagę także na inny układ odniesienia przy formułowaniu oceny rozwoju nauk ekonomiczno-rolniczych, a także mianowicie na ich stosunek do potrzeb życia praktycznego. Stwierdził przy tym, że w Polsce jest wiele prac teoretycznych, choć z drugiej strony występuje ogromna ilość przyczynków.

Teoria ekonomiczna na wysokim szczeblu uogólnienia jest tylko ogólnym wskaźnikiem rozwoju, nie podpowiada natomiast konkretnych rozwiązań praktyce. Stąd ważną kwestią w badaniach ekonomiczno-rolniczych jest zachowanie proporcji pomiędzy naukami podstawowymi i stosowanymi. W dziedzinie nauk stosowanych, tzn. w dziedzinie badań nad efektywnością gospodarowania, prowadzi się dotychczas mało prac, w tym jest więc największa luka. Stale brakuje danych do odpowiedzi na pytanie dotyczące tego, jak sterować rolnictwem, przy pomocy jakich instrumentów, aby rozwój jego był najbardziej efektywny.

W dyskusji nad oceną rozwoju nauk ekonomiczno-rolniczych przeprowadzoną przez H. Chołaję, zabierali głos członkowie Komitetu (wg kolejności wystąpień): A. Brzoza, J. Sondel, A. Żabko-Potopowicz, R. Manteuffel, Z. Kozłowski, Fr. Dziedzic, W. Nowicki, S. Bogusławski, W. Herer, K. Czerniewski, J. Poniatowski, T. Rychlik, K. Dąbrowski, S. Mandeck, W. Czaykowski, W. Pytkowski, M. Mieszczańkowski, J. Kubica, P. Szewczyk. Ponadto pisemne uwagi zgłosili: S. Schmidt, K. Majewski, Z. Zakrzewski.

Dyskutanci potwierdzili na ogół trafność oceny dokonanej przez H. Chołaję, zwracając jednak uwagę, że została w niej uwypuklona specjalność (osobiste zainteresowania naukowe) oceniającego. Z tego względu problematyka mikroekonomiczna nie została uwzględniona z dostateczną wyrazistością. Wobec tego T. Rychlik podkreślił, że problematyka dotycząca metod zarządzania gospodarstw rolniczych była przedmiotem zainteresowań pracowników nauki w okresie wcześniejszym i synteza dorobku w tym zakresie została przekazana do użytku biur zarządzania gospodarstw (chodzi tu m. in. o prace R. Manteuffla, J. Kozakiewicza i B. Składzińskiego). Obecnie powstała znawu potrzeba przejścia tej problematyki z powrotem przez naukę, w celu dostosowania metod zarządzania gospodarstw do nowych warunków. Podjęto więc ostatnio badania nad modelem organizacji gospodarstw z trzech punktów widzenia: ekonomicznego (rachunek ekonomiczny), dynamiczno-organizacyjny (problemy specjalizacji) oraz technologicznego.

Następnie T. Rychlik stwierdził, że w zakresie znajomości wpływu czynników produkcji na ekonomikę gospodarstwa posiadamy w zasadzie dość pełne rozeznanie. Odnosnie efektywności inwestycji, w szczególności zaś związanych z techniką, to prowadzone są obecnie bardzo szczegółowe badania w PGR i kółkach rolniczych. Badania te muszą jednak potrwać nieco dłużej, chodzi bowiem nie tylko o technikę, ale i o efektywność modernizacji technologii.

Przedmiotem zainteresowania mikroekonomiki były również kalkulacje rolnicze, w zakresie których rozwinięto i posunięto naprzód teorię, w szczególności kalkulacji organicznych. Do kalkulacji zastosowano metody statystyki matematycznej (A. Brzoza, R. Manteuffel, T. Marszałkiewicz).

Ponadto rozwinięto teorię oraz uzyskano konkretne wyniki dotyczące optymal-

nych rozmiarów gospodarstw państwowych w dzisiejszych warunkach Polski. Prowadzone są również liczne badania nad problematyką specjalizacji i uproszczenia gospodarstw. Uzyskano już pewne wstępne wyniki mówiące o efektywności ekonomicznej gospodarstw państwowych oraz chłopskich indywidualnych, o różnych kierunkach i stopniach specjalizacji.

W dyskusji zwrócono uwagę, że wysuwane przez H. Chołaję oceny nie zostały dostatecznie podbudowane przyczynami warunkującymi określoną sytuację. Istota każdej oceny — jak stwierdził W. Pytkowski — winna być adekwatna do warunków określanych możliwościami i potrzebami. Stąd należałoby sam problem szerzej rozpatrywać i biorąc za punkt wyjścia potrzeby tematyczne skonfrontować je z posiadanymi możliwościami. Poza tym R. Manteuffel i Z. Kozłowski zauważyli, że przy porównywaniu osiągnięć nauk ekonomiczno-rolniczych z innymi naukami ekonomicznymi branżowymi trzeba brać pod uwagę fakt, iż ekonomika rolnictwa jest najstarszą spośród ekonomik branżowych, ma szersze podstawy badawcze, większy dorobek, liczniejszą stosunkowo kadrę itd. Poza tym ekonomistom rolnym lepiej jest znana sytuacja w ekonomice rolnictwa, niż w innych ekonomikach branżowych, stąd skłonni są oni do przeceniania ich własnej nauki.

Opinie w sprawie problemów badawczych

Problemy w ekonomice rolnictwa, jak podkreślił R. Manteuffel, mają charakter ciągły. Nazwy ich powtarzają się we wszystkich planach badawczych i będą się zapewne powtarzały tak długo, dopóki artykuły żywnościowe będą wytwarzane przez rolnictwo. Wydaje się słuszne, aby w planach wieloletnich podawać tylko nazwy problemów i przy nich nazwy instytucji, które nad tymi problemami zamierzają pracować. Tematów szczegółowych nie można w naukach ekonomicznych planować na szereg lat naprzód. Tematy szczegółowe są bowiem zmienne i wynikają z życia.

Dyskutanci podkreślali, że szereg pracowników nauki obiera najczęściej łatwą drogę empirii, koncentrując się na gromadzeniu i opisywaniu danych z gospodarstw rolniczych. Jest to wprowadzić ważną czynność poznawczą, ale nie czyni zadość twórczym potrzebom nauki. Poza tym zbyt mało dąży się do ujawnienia istniejących zasad, czy prawidłowości towarzyszących zmianom występującym w stosunkach i technice produkcji rolniczej. Katedry wykonują wiele prac przyczynkowych, nie mając w związku z tym dość czasu i możliwości na opracowywanie problemów kompleksowych. Jest to zjawisko niekorzystne, bo praca naukowa sprowadzana jest do wąskiego ujmowania zjawisk, a jak wiadomo, rolnictwo — jak żadna z wielu dziedzin produkcji — wymaga właśnie badań kompleksowych. W przyszłości należałoby poświęcić więcej uwagi teorii produkcji rolnej — jak podkreślił J. Sondel — teorii ekonomiki rolnictwa, taksacji w rolnictwie, substytucji czynników produkcji rolniczej oraz kosztom marginalnym.

Najbardziej podstawowym problemem, jaki stoi obecnie przed nauką ekonomiczno-rolniczą, jest stworzenie nauki planowania gospodarczego w rolnictwie. Dotychczas zbyt mało czasu poświęcono tej dziedzinie. Powinno się zatem dążyć do ujawniania zależności między stopniem oddziaływania na przyczyny, a otrzymanymi skutkami, by planowanie nie było wynikiem przypuszczeń, ale świadomym rezultatem znajomości działania i oddziaływania czynników. Przekształcenie planowania w naukę byłoby największym wkładem, jaki można wnieść obecnie do rozwoju światowej nauki ekonomiczno-rolniczej, wkładem mającym jednocześnie największe znaczenie praktyczne. Aby można było przekształcić planowanie w dyscyplinę naukową, należy rozszerzyć związki ekonomistów rolnych z planowaniem. Naukowcy powinni brać aktywny udział w planowaniu rozwoju gospodarki rolniczej.

Problemem, wymagającym zwrócenia większej uwagi, jest ekonomika działów i gałęzi produkcji rolniczej we wszystkich trzech sektorach rolnictwa. Tłem do badań gałęzi, poza ekonomiką gospodarstwa, powinna być — wg J. Kubicy — sytuacja na rynku wewnętrznym i światowym, zwłaszcza w zakresie produkcji zwierzęcej. Należałoby dążyć do ustalenia właściwych proporcji w strukturze pogłowia zwierząt, a w szczególności stosunku bydła do trzody chlewnej. Możliwość rozwinienia badań nad ekonomiką produkcji zwierzęcej obecnie zwiększa się, gdyż stopniowo powoływane są katedry ekonomiki produkcji zwierzęcej na wydziałach zootechnicznych WSR.

Coraz ostrzej zarysowuje się potrzeba rozwinięcia badań nad organizacją pracy w rolnictwie. Badania w dziedzinie pracy są wprowadzane dotychczas prowadzone, ale obejmują one głównie przebieg procesów roboczych, m. in. w związku z badaniami systemu maszyn. Natomiast badania w zakresie organizacji siły roboczej w skali gospodarstwa są mniej rozwinięte. Sprawa ta jest ważna, gdyż w miarę zwiększania mechanizacji, każda stracona godzina staje się coraz droższa. W trakcie rozpatrywania siły roboczej w gospodarstwie powinno się zwracać więcej uwagi na koszty pracy na tle kosztów innych czynników produkcji. W polskich warunkach drogie są bowiem inne czynniki produkcji, a tania praca. W gospodarce PGR, jak zauważył J. Poniatowski, jest jednostronna pogoń za obniżeniem ilości siły roboczej kosztem inwestycji mechanizacyjnych i dużego zużycia środków produkcji. Wskaźniki techniczno-produkcyjne ilości zużytej paszy na 1 kg wyprodukowanego mięsa, czy 1 litr mleka są bardzo wysokie, przy skrajnym obniżeniu nakładu siły roboczej. W rezultacie produkcja jest bardzo kosztowna.

Ważnym problemem, który powinien być w najbliższym czasie poddany badaniom naukowym, jest zarządzanie i kierowanie gospodarstwem rolniczym. Z tego zakresu mamy bowiem dotychczas tylko jedną szerszą pracę (W. Maringe).

Ekonomika rolnictwa powinna szerzej rozwinąć badania nad formami przebudowy ustroju rolnego w Polsce, podpowiadać praktyce odpowiednie metody oraz właściwe środki. W tym zakresie wykonywano dotychczas prace magisterskie, doktorskie i habilitacyjne w katedrach wyższych uczelni. Duży dorobek w dziedzinie badań nad przekształceniem stosunków ekonomiczno-społecznych na wsi, jak podkreślił M. Mieszczankowski, posiada Komisja badania form uspołecznionych w rolnictwie Komitetu Ekonomiki Rolnictwa PAN. IER natomiast poświęca temu problemowi zbyt mało uwagi. Ze względu na ważność zagadnienia przebudowy ustroju rolnego w warunkach polskich, M. Mieszczankowski postuluje powołanie specjalnej instytucji na wzór Komitetu Badań Rejonów Uprzemysławianych.

Rozwój badań naukowych nad rynkiem rolnym jest widoczny, ale jednak — jak podkreślił Z. Zakrzewski — w porównaniu z innymi krajami zainteresowanie problematyką rynku rolnego w Polsce jest jeszcze małe. Wyraźny jest brak opracowań naukowych z zakresu marketing'u. Ponadto nie ma prawie badań ujmujących kompleksowo poszczególne rynki branżowe, z uwzględnieniem stadiów obrotu i przetwórstwa, łącznie z handlem zagranicznym. Stąd też w przyszłości należy popierać inicjatywę opracowań branżowych monografii rynkowych, uwzględniających stronę organizacyjną rynku oraz możliwości wykorzystania w tym zakresie doświadczeń innych krajów. Niezależnie od tego, konieczne jest podjęcie badań kosztów rynku w powiązaniu z funkcjami, które spełnia on w stosunku do produkcji rolnej, przetwórstwa, konsumpcji oraz handlu zagranicznego. Ważną sprawą jest ustalenie możliwości rozwoju eksportu i importu rolno-spożywczego z punktu widzenia kształtowania się koniunktury na rynkach zagranicznych tak w krótkich, jak i w długich okresach czasu.

W dyskusji poddano w wątpliwość postęp w zakresie wiązania badań naukowych z praktyką. Naukowcy wykazują chęci służenia praktyce, ale praktyka reaguje słabo na te próby. Nie odpowiada rzeczywistości pogląd, że praktyka stawia tematy do rozwiązania, a nauki ekonomiczno-rolnicze ich nie rozwiązują. Praktyka w stosunku do tego co nazywamy nauką posiada stanowisko raczej bierne. Natomiast nauka występuje nieraz zaczepnie wobec praktyki. Jednakże, jeśli tak można się wyrazić, resorty bronią się przed nauką, bo jej inicjatywa sprawia im zrozumiałe kłopoty.

Koordinacja badań

Drugim problemem, który znalazł stosunkowo szerokie odzwierciedlenie w dyskusji, jest oddziaływanie Komitetu na kierunki rozwoju badań ekonomiczno-rolniczych. Pewne stanowisko w tej sprawie wyraził K. Czerniewski. Stwierdził mianowicie, że należy w sposób bardziej sprecyzowany i mniej ramowy pojmować oddziaływanie na przebieg i zakres badań. Wszelcho obejmująca ewidencja tematów badawczych w ramach ogólnych zadań kierunkowych jest już poważna, ale jeszcze nie pełna, realizacją postawionego zadania. Należałoby — jego zdaniem — określone zamówienia społeczne kierować do odpowiednich adresatów, którymi powinny być instytucje a nie określone osoby. Inaczej mówiąc Komitet Ekonomiki Rolnictwa PAN przy zachowaniu swej funkcji doradczo-informacyjnej, powinien przejąć

również funkcję sugerowania instytucjom koniecznych do wykonania konkretnych tematów.

Potrzebę stawiania konkretnych sugestii instytucjom dyskutant zilustrował niedostateczną bazą źródłową dla potrzeb badawczych, która istnieje powszechnie i przedstawiona została przez H. Chołaję na przykładzie poznawania zamiarów producentów. Badanie zamiarów producentów jest potrzebne, ale prowadzone operatywnie wymaga racjonalnego podziału zadań poznawczych: a więc kto inny miałby badać, co myśli i projektuje producent, a kto inny — co już czyni (np. zmiana struktury zasiewów, wyprzedaż macior itp.). Podniesiony przez H. Chołaję brak materiałów, ilustrujących sytuację w przekrojach terytorialnych wymagałby z kolei właściwego ustosunkowania się do zakresu i metody masowych badań statystycznych. Wreszcie duże i od lat narastające zagadnienie braku podstawowych współczynników technicznych i ekonomicznych hamuje obecnie wiele badań. Takie współczynniki oraz praktycznie stosowane normy powinny być w dostatecznie wyczerpujący sposób zbadane przede wszystkim drogą opracowania materiałów surowych oraz zebrania ścisłych ankiet, a nawet niekiedy przeprowadzenia badań natury doświadczalno-laboratoryjnej. Są to jednak zadania dość specyficzne i stosunkowo wąskie, wymagają więc konsekwentnego udziału przede wszystkim całego zespołu instytutów badawczych podległych Ministerstwu Rolnictwa. Zadania te muszą być postawione w sposób dostatecznie sprecyzowany i zlokalizowany. Dyskutant postuluje więc, że Komitet Ekonomiki Rolnictwa PAN jest właśnie w pierwszym rzędzie predystynowany do zebrania wszystkich zamówień w tym zakresie, a następnie ich zaadresowania.

Zagadnienie oddziaływania na kierunki badań naukowych było przedmiotem rozważań i innych dyskutantów. M. in. Z. Kozłowski jest zdania, aby podstawę w planowaniu badań naukowych stanowili poszczególni samodzielni pracownicy nauki, wokół których gromadzi się młodzież. Plan badawczy poszczególnego samodzielnego pracownika nauki, wraz z jego zespołem, powinien być ustalany centralnie, we współpracy kierowniczych organów nauki i polityki gospodarczej i na tej podstawie finansowany oraz oceniany. Uważa następnie, że IER powinien podjąć wysiłek zwiększenia swojej roli w dziedzinie koordynacji badań i syntezyzowania ich wyników. Może to być robione w drodze konferencji informacyjnych przez poszczególne komórki IER, obejmujących wszystkich pracowników zainteresowanych poszczególnymi tematami.

Fr. Dziedzic poinformował zebranych, że w ostatnim okresie IER uporządkował produkcję i upowszechnienie dokumentacji naukowej z zakresu ekonomiki rolnictwa oraz nawiązał kontakty badawcze z branżowymi instytutami technicznymi resortu rolnictwa. Uważa jednakże za konieczne zmianę stylu pracy IER. Chodzi tu zwłaszcza o odejście od tzw. przyczynkarstwa i gromadzenia dokumentacji, na rzecz podjęcia bardziej syntetycznych opracowań w kwestiach, które interesują praktykę gospodarczą i teorię. Próba w tym kierunku ma być planowana na koniec 1965 r. sympozjum, które — w oparciu o źródła IER — ma na celu przedyskutować: 1) rolę PGR, ich osiągnięć i zadań w organizacji systemu produkcji rolniczej w Polsce, 2) problemy związane z realizacją wytycznych Partii w sprawie poprawy bilansu zbożowego kraju, 3) rola rolników i rolnictwa w gospodarce narodowej polskiej na tle problematyki wzrostu gospodarczego i przebudowy ustroju.

Kadra pracowników nauki

W dyskusji wysunięto na czoło zagadnienie kadry naukowej ekonomistów. Wyraźnie zaakcentował to w swoim wystąpieniu A. Brzoza. Stwierdził mianowicie, że stan nauki w decydującej mierze zależy od stanu (poziomu, liczebności i struktury) kadry naukowej. Obecnie działająca w dziedzinie nauki i nauczania kadra ekonomistów rolnych w Polsce ukształtowana została przez określone warunki społeczno-historyczne okresu przedwojennego i specyfikę warunków pierwszego 10-lecia Polski Ludowej. Warunki te nie sprzyjały powstawaniu typu naukowca zdolnego zarówno badać, jak i uczyć w warunkach dokonanej rewolucji społecznej i technicznej w rolnictwie polskim. Do historii nie można mieć pretensji, ale nie można się z nią nie liczyć i nie wyciągać wniosków do praktycznego działania na dzień dzisiejszy i na jutro. Dotyczy to zarówno procesów adaptacyjnych obecnie działającej, mniej lub bardziej „starej” kadry, jak i kształtowania się młodych kadr.

Następnie dyskutant podkreślił, że obecnie obserwuje się znaczne zwolnienie dopływu do pracy naukowej młodej kadry ekonomistów rolnych. Istniejąca polityka nauczania, a w szczególności polityka kadrowa, nie zabezpiecza procesu „reprodukcji rozszerzonej” kadry naukowo-badawczej w zakresie ilościowym i jakościowym. Najlepszym tego przykładem jest sytuacja w IER. Poza tym nie udało się dotychczas rozwiązać problemu współpracy ekonomisty rolnego i przyrodnika-technika w dziedzinie naukowo-badawczej. Na brak tej współpracy — zdaniem S. Schmidta — wywiera wpływ system szkolenia wyższego. Przy jego obecnym stanie, wchodzący w życie młodzi naukowcy patrzą poniekąd przez okulary, jakie nakładają im uczelnie dwojakiego typu: WSR i WSE. Absolwentom WSR bliższa jest z reguły problematyka mikroekonomiczna, absolwentom WSE — makroekonomiczna.

W WSR punkt ciężkości spoczywa dziś na szkoleniu przyrodniczo-technicznym. Katedry ekonomiczne tych szkół kładą zbyt wielki nacisk na przyswajanie młodym ludziom wiadomości niezbyt ściśle związanych z praktyką, często zbyt abstrakcyjnych. Natomiast lekceważy się tak istotne szkolenie w myśleniu ekonomicznym.

WSE natomiast nie dają swym wychowankom specjalizującym się w ekonomice rolnej podstaw agrobiologicznych, nie mówiąc już o zupełnym braku praktyki rolniczej.

Na instytucjonalne rozmieszczenie kadry zwrócił uwagę R. Manteuffel podkreślając, że jest jej w sumie więcej w Katedrach ekonomiczno-rolniczych uczelni, niż w IER. Poza tym katedry rozporządzają dodatkowo magistrantami i doktorantami, których prace stanowią wartościowy materiał. Prace doktorskie są najczęściej publikowane w całości lub częściowo i stanowią elementy budowy nauki, wśród prac magisterskich natomiast, obok słabych, trafiają się bardzo cenne, rozszerzają one zatem ilość materiałów badawczych katedr. Są one jednak mało wykorzystywane przez profesorów do opracowań syntetycznych (oczywiście należy tu podać nazwisko autora pracy). Następnie stwierdził, że na poziom młodej kadry ujemnie wpływa to, że szereg początkujących pracowników nauki nie czyta literatury przedmiotu. Spiawę pogarsza jeszcze fakt, że na ogół mają oni w sposób niezadawalający opanowaną znajomość (nawet bierną) języków obcych.

Postęp na odcinku rozwoju kadry naukowej ekonomistów rolnych w ośrodkach prowincjonalnych wykazał. W. Czaykowski na przykładzie Katedry Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa w Szczecinie. Katedra ta powstała przed ośmiu laty z jednym tylko doktorem, a obecnie posiada już wykształconych u siebie 3 docentów i 5 doktorów. Chętnych do pracy naukowej w Katedrze nie brak, natomiast ograniczone są etaty. Dla podniesienia poziomu naukowego pracowników uważa on za pożyteczne systematyczne prowadzenie zebrań naukowych katedr lub zebrań międzykatedralnych oraz seminariów doktorskich, na których można poznać uzdolnienia, zainteresowania i znajomość literatury młodszych pracowników lub kandydatów na pracowników nauki. W skład egzaminów doktoranckich słuszne jest wprowadzenie języków obcych, obowiązujących dotychczas tylko na stacjonarnych studiach doktoranckich.

W pewnym stopniu hamująco na rozwój kadry, a zwłaszcza na zawężanie i upraszczanie niektórych badań prowadzonych przez młodych pracowników — jak podkreślił P. Szewczyk — wpływa obowiązująca dotychczas rotacja pomocniczych pracowników nauki w uczelniach. Nastawieni są oni na wykonywanie prac dyplomowych w stosunkowo krótkich okresach czasu, co nie pozwala im na zgłębienie studiów i wnikliwe przeprowadzenie badań naukowych. Jednym z czynników powstrzymujących często młodych ludzi od przyjęcia propozycji pracy w zakresie ekonomiki jest niepewność kandydata, czy osiągnie on w przepisanych terminach wymagane stopnie naukowe i czy tym samym pozostanie w katedrze, czy też będzie musiał ją opuścić.

Wreszcie S. Mandecki wysunął wniosek, aby Komitet Ekonomiki Rolnictwa PAN podjął prace nad przygotowaniem materiałów odnośnie kształcenia ekonomistów rolnych i zorganizował naradę specjalnie tej sprawie poświęconą.

J. Koczywaś
Z. Wojtaszek

KSIAŻKI EKONOMICZNO-ROLNICZE

ADAMOWSKI Z.: *Ewolucja zatrudnienia w rolnictwie polskim*. Warszawa 1964 PWRiL, s. 430.

Opracowana w Katedrze Ekonomiki Rolnictwa WSNS, a wydana pod auspicjami Komitetu Badań Rejonów Uprzemysławianych przy Prezydium PAN, publikacja zawiera wyniki konkretnych badań terenowych, przeprowadzonych w 56 wsiach położonych w różnych rejonach Polski (czego wyrazem jest podanie 83 załączników i 140 tabel), uzupełnione rozważaniami teoretycznymi i metodologicznymi. Po charakterystyce materiałów ankietowych oraz ocenie ich reprezentatywności w świetle statystyki GUS oraz innych badań — autor analizuje: zmiany ilościowe i strukturalne zachodzące wśród ludności badanych gospodarstw w latach 1951—1960, wpływ migracji ludności na kształtowanie się zasobów siły roboczej w rolnictwie, zarobkowanie ludności chłopskiej poza obrębem swoich gospodarstw, kształtowanie się stanu ludności zawodowo czynnej w badanych indywidualnych gospodarstwach chłopskich, metody sporządzania bilansu siły roboczej w rolnictwie, szczególnie w gospodarce chłopskiej, bilans siły roboczej w badanych gospodarstwach chłopskich oraz nadwyżki i niedobory siły roboczej w indywidualnych gospodarstwach chłopskich w Polsce. W zakończeniu podano wnioski nasuwające się z przeprowadzonych badań i analiz.

L'agriculture (Rolnictwo). Paris 1964 Dunod s. 338. Le développement par la science et la technique.

Materiały z konferencji zorganizowanej przez ONZ w Genewie w 1963 r. na temat rozwoju nauki i techniki oraz ich zastosowania (przede wszystkim w krajach słabo rozwiniętych) wydano w 8 tomach; tom II w całości poświęcono rolnictwu. Na treść jego złożyły się syntezy i uogólnienia licznych opracowań dostarczonych przez różne kraje. Wyodrębniono następujące tematy: podstawy rolnictwa (ziemia, produkcja roślinna i zwierzęca) oraz zagadnienia organizacji i rozwoju rolnictwa w skali światowej (w tym m. in. reforma rolna, oświata i służba rolna, pracownicy rolni, spółdzielczość, kredyt i handel rolny itp.). Duży nacisk położono na industrializację rolnictwa oraz warunki bytowe ludności wiejskiej. Ten ostatni problem wiąże się z koniecznością podniesienia stopy życiowej w krajach słabo rozwiniętych, do czego może w pewnym stopniu dopomóc wymiana doświadczeń z krajami o większej industrializacji.

BOJEW W. R., JEMIELJANOW A. M., SOROKA A. M.: *Ekonomiczeskije stimuly ukrieplenija ekonomiki kolchozow* (Bodźce ekonomiczne zmierzające do wzmocnienia gospodarki kolchozów). Moskwa 1964 Izd. „Ekonomika”, s. 238.

Autorzy zajęli się niezmiernie aktualnym — jak się okazało z marcowego Plenum KC KPZR — zagadnieniem produkcji rolnej, szczególnie kolchozowej, przy pomocy zastosowania odpowiednich bodźców ekonomicznych. W warunkach gospodarki socjalistycznej oznacza to ustalenie właściwych stosunków i związków ekonomicznych pomiędzy kolchozami i państwem przy intensyfikacji produkcji. Analizują oni m. in. przyczyny powstawania oraz sposoby usunięcia dysproporcji w dochodowości poszczególnych kolchozów, metody najbardziej prawidłowego stosowania odpowiednich stimulatorów produkcji i położenia kresu nieproduktywnym nakładom. Dużo uwagi i miejsca poświęcono przy tym zagadnieniom związanym z mobilizacją i wykorzystaniem rezerw, zwiększeniem produkcji i obniżeniem jej kosztów oraz rewizji cen zakupu produktów rolnych.

Farm goals in conflict (Konflikty celów rolniczych). Ames, Iowa 1963, The Iowa State Univ. Press, s. 251.

Publikacja zawiera materiały z konferencji zorganizowanej przez *Center for Agriculture and Economic Development* (kierowanego przez prof. E. O. Heady) przy Uniwersytecie w Iowa, w sprawie celów i wartości w polityce rolnej. Treść publikacji dowodzi jednak, iż dotyczyła ona różnorodnych spraw. Znajdujemy tu bowiem wypowiedzi kilkunastu prelegentów i kilkudziesięciu dyskutantów w następujących sprawach: rodzina farmerska, dochód, pokój i pewność, a w tym — jeśli idzie o tematy szczegółowe — np. cele, wartości i perspektywy życia rolniczego wg teologii protestanckiej i katolickiej, wierzenia, leżące u podstaw rolniczej polityki i programów rolnych oraz działalności Biura Polityki Farmerskiej i Unii Farmerów, a obok tego — cele ekonomiki amerykańskiej oraz cele narodowych organizacji farmerskich i spółdzielczych, zmiany w etyce i osobowości, ewolucje zachodzące wśród działaczy społecznych a także perspektywy przemian w rolnictwie europejskim itp. — że aż dziwne, iż seminarium i publikacji patronował, skądinąd wysoko ceniony prof. E. Heady.

Faustzahlen für den Gartenbau (Poradnik ogrodnictwa). Hilstrup 1964, Landwirtschaftsverlag, s. 295.

Podręczna książka, wydana jednocześnie z „Poradnikiem rolniczym” przez tę samą Spółkę Chemiczną w Bochum (vide „Faustzahlen für die Landwirtschaft” omówiony w nrze 1/1965), zawiera w przejrzystej formie maksimum danych, norm i wskaźników, opatrzonych niezbędnymi komentarzami, a dotyczących ogólnych wiadomości o ogrodnictwie i dziedzinach pokrewnych oraz bardziej szczegółowych w odniesieniu do: uprawy roślin ozdobnych, warzyw, krzewów i drzew owocowych, szkółek roślin ogrodniczych oraz urządzania terenów zielonych. Pozwalają one dzięki podanym wzorom obliczyć ekonomiczne efekty podejmowanych zabiegów. Publikacja stanowi wszechstronne kompendium, którym mogą się posługiwać tak eksperci, jak i początkujący w dziedzinie ogrodnictwa. W zakończeniu podano wykaz najważniejszych pozycji bibliograficznych oraz indeks rzeczowy, ułatwiający posługiwanie się poradnikiem.

HENCKEL von DONNERSMARCK G.: **Die Landwirtschaft in den Niederlanden** (Rolnictwo holenderskie). Bad Godesberg 1964, Schriftenreihe AID, s. 98 + 58.

Jako nr 135 Serii Prac wydawanych przez AID (*Land- und Hauswirtschaftlicher Auswertungs und Informationsdienst*), na zlecenie Związkowego Ministerstwa Wyżywienia, Rolnictwa i Lasów ukazała się bogato ilustrowana i zaopatrzona w dane statystyczne oraz obszerny spis literatury — publikacja zawierająca syntetyczne informacje o holenderskim rolnictwie, a m. in.: warunkach naturalnych, sytuacji i roli rolnictwa w gospodarce narodowej Holandii, polityce agrarnej, zatrudnieniu, płacach, organizacjach rolnych, produkcji (z podziałem na roślinną i zwierzęcą), oświacie rolnej, badaniach i doradztwie. Na końcu książki umieszczono na czterech stronach pełny wykaz wszystkich (135) wydanych dotychczas publikacji AID.

GORCZYCKI Wł.: **Ustalanie wyniku działalności przedsiębiorstw rolnych**. Warszawa 1965, PWRiL, s. 180.

Autor podjął się przeanalizowania stosowanych dotychczas w Polsce metod ustalania wyniku działalności przedsiębiorstw rolnych i przedstawił opracowaną przez siebie nową metodę, którą uważa za bardziej prawidłową od poprzednich, a możliwą do zastosowania w państwowych gospodarstwach rolnych. Badania sprovedzone do trzech form gospodarstw, mianowicie: pańszczyźnianego folwarku feudalnego, wielkoobszarowego majątku kapitalistycznego oraz socjalistycznego przedsiębiorstwa rolnego i na tym tle scharakteryzowano środki prowadzące do ustalenia globalnych i cząstkowych wyników działalności. W końcowym rozdziale autor — po przedstawieniu wad w metodach poprzednio stosowanych — podaje cechy nowej, proponowanej przez siebie metody, która m. in. uwzględnia: podział ogólnej sumy kosztów na koszty zależne od wielkości produkcji (zmienne) oraz niezależne od wielkości produkcji (stałe), z pominięciem kosztów półzmiennych; wycenę produktów gospodarstwa rolnego wg cen opartych na przeciętnych, jednolitych cenach sprzedaży; zmianę pojęcia „wynik finansowy” na „wynik operacyjny”, położenie nacisku na układ funkcjonalny (kalkulacyjny) kosztów bezpośrednich oraz na układ rodzajowy kosztów ogólnych; wprowadza również nowy projekt sprawozdania z wyników działalności przedsiębiorstwa rolnego.

JAGGI E.: **Bauer aus eigener Kraft. Aktuelle Aufgaben der Agrarpolitik im industrialisierten Kleinstaat** (Chłop o własnych siłach. Aktualne zadania polityki rolnej małego uprzemysłowionego kraju). Bern 1963, Verl. P. Haupt, s. 36. Eidgenössische Zukunft. Heft 2.

Jako drugi zeszyt zamierzonej serii pod wspólnym tytułem „Spółdzielcza przyszłość — kamień węgielny Szwajcarii przyszłości” — ukazała się publikacja traktująca o aktualnych zadaniach polityki agrarnej w małym uprzemysłowionym kraju. Jej myślą przewodnią, jak to wyrażono w podtytule Serii, jest dewiza, że najpiękniejsza i najgodniejsza będzie ta część historii Szwajcarii, która się właśnie rozpoczyna, nie zaś ta bohaterska historia przeszłości. Przyszłość tę autor widzi w zjednoczeniu wyzwolonych i samodzielnych gospodarstw chłopskich, jakimi się one staną po dokonujących się zmianach strukturalnych w rolnictwie i wyżywieniu, po realizacji dążeń zmierzających w kierunku podniesienia standardu życiowego, co zależy przede wszystkim od dalszego podniesienia wydajności i jakości produkcji oraz jej zbytu, organizowania samopomocy chłopskiej, nie zaś korzystania z pomocy państwa, właściwego rozwiązania stosunków agrarnych oraz nowych zadań wynikających z integracji europejskiej.

JERIEMIJEJEW K. I.: **Effektivnost' kapitalnych włożenij w sielskochozjajstwiennoje stroitelstwo** (Efektywność nakładów na budownictwo wiejskie). Moskwa 1964, Izd. Litier. po Stroit., s. 104.

Autor wyjaśnia rolę nakładów inwestycyjnych na budownictwo oraz rezerwy podniesienia ich efektywności. W związku z tym podaje metodę ustalania ekonomicznej efektywności nakładów na budownictwo rolnicze oraz poświęca dużo miejsca i uwagi planowaniu najnowocześniejszej techniki rolnej, budownictwa obiektów produkcyjnych i użytkowych (gospodarskich, bytowych), a w szczególności najbardziej naukowo uzasadnionego doboru optymalnych wariantów inwestycji. Rzecz przeznaczona jest dla pracowników organów planistycznych oraz organizacji naukowo-badawczych i rolnych. (Publikacje tegoż autora o charakterze bardziej ogólnym i teoretycznym omówiono w nrze 4 z 1964 r. oraz w nrze 2 z 1965 r.).

KESSEL F. von.: **Die Landwirtschaft in der Schweiz** (Rolnictwo szwajcarskie). Bad Godesberg 1963, Schriftenreihe AID, s. 115 + 58.

W serii publikacji AID (vide str. 163) ukazała się pozycja nr 133 o rolnictwie w Szwajcarii, jako równorzędnym partnerze przemysłu, rzemiosła i handlu. Stąd też pracę otwiera rozdział pt. „Chłop jako obywatel państwa”, po czym jest mowa o udziale rolnictwa w gospodarce narodowej, jego warunkach naturalnych, produkcji rolnej i przemyśle żywnościowym oraz polityce agrarnej; w zakończeniu zaś — o oświacie i doradztwie. W załączniku znajdujemy bogate dane statystyczne ujęte porównawczo z innymi krajami.

KONDOW P. K.: **Socialisticheski parcelen kadastr** (Socjalistyczny szczegółowy kataster). Sofia 1964, Zemizdat, s. 124.

Autor omawia zagadnienia ziemi wg kategorii oraz obmiaru i oceny wszelkich rodzajów gleb, porusza ponadto aktualne i palące zagadnienia socjalistycznej ekonomiki rolnej w zasadzie w Bułgarii, z uwzględnieniem jednak (w osobnym rozdziale) stosunków w innych krajach socjalistycznych, szczególnie Czechosłowacji. Publikacja stanowi streszczenie bardziej obszernej i wyczerpującej pracy pt. „Katastralna ewidencja ziemi (majątku trwałego — nieruchomości)”. Książka jest przeznaczona dla specjalistów rolnych, urzędników, geodetów, kartografów, topografów, ekonomistów, finansistów, budowniczych i architektów oraz pracowników partyjnych i działaczy społecznych.

Landwirtschaft. Zum Studium der ökonomischen Politik der SED in der Periode des umfassenden Aufbaus des Sozialismus (Rolnictwo. Przyczynek do polityki ekonomicznej SED — Socjalistycznej Partii Jedności Niemiec — w okresie budownictwa socjalizmu). Berlin 1963, Dietz Verl., s. 213.

Publikacja zawiera materiały VI Zjazdu Partii, przygotowane przez Komisję Ideologiczną i Biuro do Spraw Rolnictwa przy Biurze Politycznym KC SED. Składają się one z 6 rozdziałów, tytuł załączników, pisma KC do rolniczego aktywu partyjnego oraz przemówienia Waltera Ulbrichta, wygłoszonego na naradzie

z członkami spółdzielni produkcyjnych i pracownikami socjalistycznego rolnictwa. Na Zjeździe Partii ustalono: zasadnicze zadania rolnictwa przy budowie socjalizmu, nowy ekonomiczny system planowania i kierowania rolnictwem, główne drogi podnoszenia produkcji i wydajności pracy w rolnictwie oraz służące temu zasady materialnego zainteresowania, racjonalnego podziału dochodu, materialnej odpowiedzialności, rozszerzonej socjalistycznej reprodukcji w spółdzielniach produkcyjnych, konieczności zwiększenia funduszy społecznych i zastosowania rachunku ekonomicznego dla podniesienia uzyskiwanych wyników. W załącznikach pokazano na konkretnych przykładach kolejno: akumulację, proces reprodukcji, fundusze, zasady wynagradzania traktorzystów oraz materialnego zainteresowania w różnych spółdzielniach.

MALINOWSKI H.: Program i polityka rolna Komunistycznej Partii Robotniczej Polski (1918—1923). Warszawa 1964 „Książka i Wiedza”, s. 349. Zakł. Historii Partii przy KC PZPR.

Prowadząc — z historycznego punktu widzenia — badania nad problematyką rolną w latach 1918—1923, autor, poza literaturą drukowaną, sięgnął także do materiałów archiwalnych dotyczących KPRP, które, choć niepełne, dostarczyły wielu nowych informacji. Na tle ogólnej charakterystyki stosunków gospodarczo-społecznych w rolnictwie polskim, analizuje on stanowisko KPRP wobec walk społeczno-politycznych na wsi, politykę KPRP na wsi w czasie wojny 1920 r., program rolny KPRP w latach 1921—1922 oraz genezę i znaczenie programu rolnego wysuniętego na II Zjeździe KPRP w 1923 r.; rozważa szczegółowo jego założenia i uchwały (sformułowane w dużej mierze przez Werę Kostrzewę). W zakończeniu podano obszerną bibliografię oraz indeks nazwisk.

Managing Farm Surpluses (Zarządzanie nadwyżkami rolnymi). Washington 1962, National Planning Association, s. 90. Planning Pamphlet 117.

Dobrowolne Stowarzyszenie Narodowego Planowania (NPA) wydało kolejną 117 publikację zawierającą oświadczenie Komitetu Rolnego NPA (z jednoczesnym podaniem jego składu osobowego) oraz raport F. V. Waugh'a — dotyczące najbardziej kapitalnego zagadnienia, determinującego sytuację rolnictwa amerykańskiego, a mianowicie nadwyżek rolnych oraz gospodarowania nimi, bowiem Towarzystwo Kredytu Towarowego (*Commodity Credit Corporation*) dysponuje już zapasami wartości 6 mld dolarów, same zaś koszty składowania przekraczają 1 mln dolarów dziennie. Rolnictwo amerykańskie nie jest w stanie pozbyć się tych nadwyżek w najbliższych latach, chyba że farmerzy zdecydowałby się na radykalne zmniejszenie produkcji. Ponieważ jednak nie jest to możliwe — należy poszukiwać rozwiązań albo przez nową organizację rynku, albo przez opracowanie programu dyspozycyjnego; najgorszą alternatywą byłoby zastosowanie dumpingu, albowiem doprowadziłoby to do klęskowego spadku cen. Jest to zatem wielki problem narodowy. W tych warunkach opracowany przez F. V. Waugh'a projekt manipulowania zapasami farmerskimi wyjaśnia w sposób treściwy, jak należy na zapasy oddziaływać w interesie wszystkich farmerów, konsumentów i płatników podatków. Po ukazaniu znaczenia omawianego problemu, autor rozważa rozmaite możliwości rozwiązań w odniesieniu do nadwyżek, ich magazynowania, zaspakajania potrzeb ludności i eksportu oraz innych form zużycia w drodze samopomocy farmerskiej lub subsydiów rządowych, co w sumie składa się w końcowym rozdziale na program zarządzania nadwyżkami rolnymi.

Market Structure Research (Badanie struktury rynku). Ames Iowa 1964, The Iowa State Univ. Press., s. 177.

Praca zbiorowa wykonana i wydana przez Stanowy Uniwersytet w Iowa, zawiera 12 przyczynków, z zakresu teorii i praktyki ekonomiki rolnictwa (zgrupowanych w określonym układzie tematycznym), dotyczących takich zagadnień, jak procesy integracyjne, siły oddziałujące na rynek, dochody farm, postęp techniczny, efektywność produkcji oraz kierunki przyszłych zmian w strukturze rynku. Obecnie publikowany materiał zawiera uogólnienie roboczych materiałów i raportów uzyskanych w wyniku specjalnie w tym celu przeprowadzonych badań, poprzednio ogłoszonych w *Journal of Farm Economics* (z VIII. 1961 r.) i w następnych latach dopracowywanych na zlecenie Fundacji Farmerskiej. Dotyczyły one wzajem-

nych stosunków pomiędzy strukturą rynku a zmieniającymi się warunkami, organizacją przedsiębiorstw, kryteriów, które służyły do opracowywania programów, podniesienia efektywności przedsiębiorstw oraz ewolucyjnych zmian rynku. Całość zebranego i zaprezentowanego materiału ma służyć celom badawczym i praktycznym, tak w rolnictwie, jak i w całej gospodarce narodowej.

MÄTZOLD G., ZIMMERMANN E.: **Methodische Hinweise und Richtwerte für die Kostenkalkulation von Grundmitteln und Arbeitsgängen** (Wskazówki metodyczne i sprawdziany kalkulacji podstawowych kosztów i wykonywanych prac). Gundorf 1963, Inst. für landw. Betriebe und Arbeitsökonomik, s. 9 + 91 tbl.

W zeszycie I prac wydawanych wspólnie przez Instytut Przedsiębiorstw Rolniczych w Berlinie oraz Instytut Organizacji Przedsiębiorstw i Pracy w Rolnictwie Uniwersytetu K. Marksa w Lipsku — podano ogólne wskazówki i metody kalkulacji kosztów pracy żywej personelu zatrudnionego w mechanizacji, podstawowych kosztów pracy traktorów oraz maszyn i narzędzi, jak też łącznych kosztów wykonania poszczególnych prac. Poza krótkimi wskazówkami, publikacja zawiera odpowiednie wzory i symbolikę pojęć oraz liczne i bardzo szczegółowe tabele obliczeniowe.

Mietodika planirowanija proizvoditel'nosti truda w sielskom choziajstwie — w kołchozach i sowchozach (Metodyka planowania wydajności pracy w rolnictwie — w kołchozach i sowchozach). Moskwa 1964, Ekonomika, s. 50.

Jest to jeden z wariantów opracowany przez Naukowo-Badawczy Instytut Ekonomiczny Gosplana ZSRR na podstawie badań (dokonanych przez sektory) wydajności pracy oraz bilansów zasobów siły roboczej i uogólnienia dotychczas stosowanej praktyki obliczania i planowania wydajności pracy w kołchozach i rejonowych organach planistycznych. Wykorzystano również zalecenia narad naukowych, zorganizowanych przez Instytut Ekonomiki A. N. ZSRR, Naukowo-Badawczy Instytut Ekonomiczny Gosplana oraz Wszechzwiązkowy Naukowo-Badawczy Instytut Ekonomiki Rolnictwa, ponadto uwzględniono propozycje zgłoszone przez pracowników Gosplanu i jego organów. Projekt był także rozesłany do zaopiniowania przez inne placówki planowania i zarządzania oraz do instytutów naukowych. W konsekwencji powstała cenna, zwarta oraz treściwa broszura, wprowadzająca w ogólne zagadnienia i podstawowe wskaźniki wydajności pracy, jej planowania w gospodarstwach rolnych (kołchozach i sowchozach), obliczania nakładów pracy na 1 q produkcji i uzyskiwanych wskaźników wartościowych wydajności pracy, jej planowania i rozliczania w zarządkach rejonowych i poszczególnych republik.

Our changing rural society: perspectives and trends (Nasze zmieniające się społeczeństwo rolnicze: perspektywy i kierunki rozwojowe). Ames Iowa 1964, Iowa State Univ. Press, s. 354.

Wydana pod auspicjami Socjologicznego Stowarzyszenia Rolniczego we współpracy z Centrum Rolniczego i Ekonomicznego Rozwoju przy Stanowym Uniwersytecie w Iowa, publikacja zawiera wypowiedzi 16 pracowników nauki różnych uniwersytetów amerykańskich i Fundacji Forda w sprawie „dramatycznych przemian zachodzących w życiu wiejskim”. Intencją zorganizowanej w swoim czasie dorocznej sesji wymienionego Stowarzyszenia i wygłoszonych tam referatów oraz podjętych następnie badań i wreszcie wydanej książki jest przeanalizowanie z różnych punktów widzenia zmian zachodzących współcześnie w społeczności rolniczej USA na tle generalnych przemian dokonujących się w społeczeństwie amerykańskim, jego tendencji rozwojowych oraz wyłaniających się nowych form rozwojowych. Jeśli zaś idzie o społeczność rolniczą (ludność wiejską) rozważaniami objęto przemiany sił działających w rolnictwie, ich pozytywne i negatywne wpływy na sytuację i przyszłość rodziny rolniczej, przenikanie i przyjmowanie się różnych idei oraz rewizja pojęć w sprawie społecznych zmian w socjologii rolnej w zindustrializowanym społeczeństwie. Publikacja zawiera sporo interesujących materiałów z pogranicza socjologii i ekonomii.

POPOW I. G.: **Matematičeskie metody w ekonomičeskich rasciotach po sielskomu choziajstvu** (Metody matematyczne obliczeń ekonomicznych w odniesieniu do rolnictwa). Moskwa 1964 „Kołos”, s. 238.

Autor podjął próbę przystępnego ujęcia podstaw zastosowania metod matematycznych (ekonometrycznych) przy planistyczno-ekonomicznych obliczeniach w rolnictwie. Główny nacisk położono na metodykę obliczania zadań przy ustalaniu optymalnych wariantów: specjalizacji kołchozów i sowchozów, rozmieszczenia produkcji rolnej, struktury stad, organizacji pracy parku maszynowo-tractorowego, wykorzystania zasobów paszowych. Rzecz przeznaczona dla pracowników organów planistycznych i zarządzających, kierowników i specjalistów kołchozów i sowchozów, młodzieży studiującej ekonomikę, organizację i planowanie w rolnictwie. W związku z tym w publikacji umieszczono rozdział „zadania do ćwiczeń”, dla udzielenia pomocy przy opanowaniu metod matematycznych w samodzielnym sporządzaniu i rozwiązywaniu podstawowych zagadnień.

Rolnictwo w liczbach. Warszawa 1963 CRZZ, s. 97.

Opracowane przez Zespół Analiz Ekonomicznych CRZZ, a wydane w formie popularnej, materiały pomocnicze mogą służyć w wielu przypadkach jako podstawowe informacje o stanie polskiego rolnictwa na tle rolnictwa światowego. Publikacja zawiera również dane o zagadnieniach bytowych, socjalnych i kulturalnych wsi oraz o udziale rolnictwa polskiego w handlu zagranicznym. W pracy wykorzystano m. in. następujące materiały: Uchwałę o Pięcioletnim Planie Rozwoju Gospodarki Narodowej na lata 1961—1965. Materiały III Zjazdu PZPR oraz II i XII Plenum KC PZPR, Materiały Komisji Planowania przy Radzie Ministrów, publikacje Instytutu Ekonomiki Rolnej, dane GUS itd.

ROMAN M.: *Un secolo di vita agricola in Lombardia 1861—1961* (Wiek życia rolniczego w Lombardii 1861—1961). Milano 1963, A. Giuffrè s. 296.

Obszerne monografia dotycząca rolnictwa Lombardii w stuleciu 1861—1961 z następującą periodyzacją: lata 1861—1881 perspektyw nowej równowagi rynku w związku ze zjednoczeniem Włoch, lata 1882—1914 wielkiego kryzysu i następnie ożywienia gospodarczego, lata 1915—1961 obu wojen światowych aż do utworzenia wspólnego rynku europejskiego. W części dotyczącej I okresu autor porusza problematykę systemów rolniczych, produkcji i jej efektywności, rynku rolnego oraz sytuacji warstwy chłopskiej, w cz. II charakteryzuje główne cechy wielkiego kryzysu, po czym ponownego ożywienia gospodarczego i w związku z tym wzrostu produkcji, wywołanego przez uprzemysłowienie i rozwój techniki oraz adekwatną politykę kredytową; kończy na okresie III, na którym piętno wycisnęły obie wojny oraz kryzys lat międzywojennych i przebudowa tradycyjnego rolnictwa. Całość monografii, która daje szeroki obraz dokonanych zmian strukturalnych, technicznych i rozwojowych rolnictwa we wszystkich jego gałęziach, kończą aneksy zawierające zestawienia statutów organizacji rolniczych i władz, ich zarządzeń oraz publikacji wydanych w latach 1862—1961.

ROY E. P.: *Contract Farming USA* (Kontraktowanie produkcji rolnej w USA). Danville, Illinois 1963, The Interstate Printers and Publishers, s. 572.

W związku z żywym zainteresowaniem zagadnieniami kontraktowania produkcji rolnej i integracji pionowej, którego wyrazem były liczne artykuły w prasie, przemówienia, narady itp. — autor podjął się zadania obiektywnego przeanalizowania obu form i ukazania ich dodatnich i ujemnych stron, usunięcia uprzedzeń i skłonienia do dalszych studiów ekonomistów, socjologów oraz innych interesujących się tym zagadnieniem, licząc również, iż problem stanie się przedmiotem dyskusji w klubach 4 H oraz innych organizacjach społecznych, jak np. *Future Farmers of America*, *Future Homemakers of America* i inne. Publikacja składa się z dwu zasadniczych części: analitycznej i załączników. W cz. I autor analizuje istotę kontraktowania gospodarki rolnej i pionowej integracji w ogólności oraz w odniesieniu do produkcji poszczególnych artykułów rolnych: brojlerów, jaj (wylęgowych i jadalnych), indyków, bydła, trzody, mleka, warzyw i owoców oraz innych produktów rolnych, po czym ocenia system kontraktowania, spółdzielczość, różne formy integracji oraz politykę państwa i przyszłość obu analizowanych form gospodarowania. W cz. II — przytacza wzorce konkretnych, stosowanych umów kontraktowych, porozumień zawieranych dla poszczególnych artykułów produkcji rolnej, o wiele szerzej niż w części I, bo np. dotyczących nawet dostawy drzewek choinkowych.

Socialistické právo a ďalší rozvoj JRD (Socjalistyczne prawo a dalszy rozwój jednolitej spółdzielczości rolniczej). Bratislava 1962, Vyd. Slov. Akad. Vied., s. 280. (Streszczenie w języku rosyjskim i niemieckim).

Na treść publikacji składa się zbiór materiałów, referatów, wystąpień w dyskusji i podsumowania konferencji naukowej, odbytej w 1961 r., pod auspicjami Czecho-słowackiej i Słowackiej Akademii Nauk oraz przy udziale zainteresowanych pracowników naukowo-badawczych. Przedmiotem konferencji było ustalenie roli i zadań prawa w procesie dalszego rozwoju jednolitej spółdzielczości rolniczej w świetle dalszej przebudowy ustroju rolnego na socjalistycznych podstawach. Wprawdzie procesy te zachodzą przede wszystkim w sferze ekonomicznej i politycznej, niemniej jednak znajdują one odbicie w płaszczyźnie prawnej, w szczególności w czeskim prawie rolniczo-społdzielczym jako jednej z dziedzin socjalistycznego systemu prawnego. Dotyczy to m. in. kierowania spółdzielniami, zarządzania gospodarstwami, systemu umów, problemu własności i użytkowania ziemi, form wynagradzania itp.

TÓTH J.: Üzemgazdasági összefüggések vizsgálata az állami gazdaságokban az 1960—1962 évi adatok alapján (Analiza wewnętrznych powiązań w państwowych gospodarstwach rolnych ustalona na podstawie danych za lata 1960—1962). Budapest 1964 Mezőgaz. Uzemszervezesi Kutató Intézet Közleményei (12), s. 97+14.

Opracowana i wydana przez Instytut Naukowo-Badawczy Organizacji Przedsiębiorstw Rolnych analiza zawiera, prócz pełnego tekstu węgierskiego, obszerne streszczenia w jęz. niemieckim i rosyjskim, w których podano obok reasumpcji podstawowe dane statystyczne, wyniki obliczeń oraz wnioski. Wskazują one na (obliczane przy pomocy zastosowania metod matematyczno-statystycznych), związki zachodzące wewnątrz gospodarstwa pomiędzy poszczególnymi działami produkcji, głównie roślinnej (zbożowej) i hodowlanej. Znamienne jest przy tym, że deficytowa okazuje się właśnie produkcja zwierzęca w odróżnieniu w szczególności od warzywniczo-owocowej oraz winnic. Charakterystyczne jest również to, iż te same wyniki uzyskano przy grupowaniu materiałów wg globalnej wartości produkcji oraz produkcji towarowej.

TUROWSKI J.: Przemiany wsi pod wpływem zakładu przemysłowego. Studium rejonu Milejowa. Warszawa 1964 PWN, s. 213 + aneks.

W okresie roku (tj. od VIII. 1961 do VIII. 1962 r.) w rejonie Milejowa (lubelskie) — z inicjatywy Komisji Gospodarki Regionalnej Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN — autor przeprowadził badania w 15 gromadach i 117 miejscowościach, oparte na materiałach źródłowych, wywiadach i obserwacjach. Badania te miały na celu uchwycenie przemian zachodzących w środowisku rolniczym pod wpływem zakładu przemysłowego, a mianowicie Milejowskich Zakładów Przetwórstwa Owoco-Warzywnego. Zmiany te dokonują się w gospodarce i społecznej strukturze oraz w kulturze wsi i prowadzą do powstania rejonu rolniczo-przemysłowego. Poszczególne gospodarstwa przechodzą na uprawy warzywniczo-sadownicze oraz na hodowlę i szersze stosowanie mechanizacji oraz elektryfikacji. Przekształca się również budownictwo wiejskie w kierunku zabudowy ogniotrwałej (domy murowane). Wraz ze zmianami w strukturze zatrudnienia i zawodów następują zmiany w kulturze i obyczajach. Opis zachodzących procesów, stwarzających nowe perspektywy, ale jednocześnie wywołujących wiele sprzeczności, stanowi treść monografii, której brakiem jest nie dość szczegółowa i wnikliwa analiza wzajemnych stosunków między zakładami a rolnikiem.

WERNER K.: Kennzahlen zur Beurteilung der Organisation und Leistung arbeitsteilig wirtschaftender sozialistischer Landwirtschaftsbetriebe (Wskaźniki oceny organizacji i produkcji socjalistycznych przedsiębiorstw rolnych gospodarujących na zasadzie podziału pracy). Günsdorf 1964, Inst. für landwirts. Betriebs- und Arbeitsökonomik, s. 91.

Publikacja, stanowiąca skrót sprawozdania naukowo-badawczego pt. „Kennzahlen zur Betriebsbeurteilung”, została przedłożona jako praca habilitacyjna na Wydziale Rolnictwa Uniwersytetu K. Marksa. Na jej treść składa się wyjaśnienie celu i metody pracy oraz zreferowanie programu sporządzania wskaźników służących do oceny przedsiębiorstw specjalizujących się w zakresie: gospodarki

polowej i hodowlanej, ustalania w naturze efektów i wartości reprodukcji, stanu i potrzeb siły roboczej, oceny poszczególnych gałęzi produkcji oraz całości uzyskiwanych wyników produkcyjnych. Na tej podstawie — jako rezultat cytowanej na wstępie naukowo-badawczej pracy — sformułowano program opracowania wskaźników. W zakończeniu zaś podano reasumpcję, z której wynika, że zaproponowano 584 wskaźniki (od 12 do 141) dla poszczególnych działów gospodarki oraz dołączono literaturę przedmiotu.

WOŚ A.: Elastyczność produkcji rolniczej. Warszawa 1964, PWRiL. s. 238.

Autor wykorzystując metody ekonometryczne (metoda najmniejszych kwadratów) w analizie rynku rolnego i w badaniu procesów dostosowawczych w zakresie produkcji roślinnej — bada możliwości dokonywania zmian w strukturze zasiewów oraz ich skutki ekonomiczne. Chodzi tu głównie o zwiększenie produkcji pszenicy oraz plonów ziemniaka. Badania oparto na materiałach (w dużej mierze Instytutu Ekonomiki Rolnej) z lat 1952/53 — 1960/61. Po przedstawieniu zagadnienia na tle gospodarki światowej, autor wyróżnił w swej analizie 2 typowe rejony, tj. woj. poznańskie i łódzkie oraz woj. krakowskie, rzeszowskie i wrocławskie. Zwrócił uwagę na takie problemy, jak elastyczność zasiewów względem relacji cen — pszenica:żyto, wrażliwość zasiewów pszenicy na wahania cen oraz konkurencyjną produkcję trzody chlewnej. Odrębna analiza dotyczy elastyczności uprawy ziemniaka, w związku ze zwiększającym się arealem jego uprawy, przy czym uwzględniono elastyczność uprawy ziemniaka w zależności od ceny i w powiązaniu z wahaniami pogłowia trzody chlewnej itd. Omawia też problem określania wpływu zmian zasiewów i plonów na produkcję poszczególnych ziemioplodów. Aneks zawiera dane liczbowe; literatura przedmiotu obejmuje 161 pozycji.

ZIENIENKO N. W., KRASNOW S. E., STIERLIGOW B. I.: Ekonomika mjasnoj i mołocznoj promyszlenosti (Ekonomika przemysłu mięsnego i mleczarskiego). Moskwa 1964, Izd. „Piszczewaja Promyszlenost’”, s. 297.

Publikacja, przeznaczona w zasadzie dla szkół wyższych oraz specjalizacji w zakresie ekonomiki przemysłu mięsnego i mleczarskiego, ale przydatna również dla ekonomistów oraz pracowników inżynierijno-technicznych, zawiera charakterystykę rozwoju oraz struktury obu przemysłów od czasów przedrewolucyjnych do najnowszych, planowania i zarządzania, opracowywania programów działalności, realizacji postępu technicznego, metod ustalania ekonomicznej efektywności wcielania w życie nowej techniki i technologii, a także opis bazy surowcowej oraz obsługi transportowej. Na szczególne podkreślenie zasługują sprawy koncentracji, specjalizacji, kooperacji, rozmieszczenia, nakładów środków trwałych i obrotowych w tych gałęziach produkcji oraz organizacji pracy i sposobów podnoszenia jej wydajności, a w związku z tym zatrudnienia i płac. Podano również metody finansowania i kredytowania tych przemysłów. W załącznikach czytelnik znajdzie m. in. zestawienie głównych ekonomicznych rejonów kraju, ich zarządów oraz dane statystyczne dotyczące cen skupu różnych gatunków żywca w różnych rejonach i okresach, a także spis literatury przedmiotu.

Opr. St. K.

ARTYKUŁY EKONOMICZNO-ROLNICZE

Aspect des recherches françaises en économie rurale (Punkt widzenia badań francuskich w ekonomice rolnictwa). Paryż 1964, nr 59, s. 3—68.

Jest to numer specjalny organu Francuskiego Towarzystwa Ekonomiki Rolnictwa, zawierający 8 artykułów zgłoszonych przez autora jako referaty na XII Konferencję Międzynarodową Ekonomistów Rolnych, która odbyła się w Lyonie w dniach 24. VIII.—3. IX. 1964.

Po każdym z tych artykułów przytoczono dyskusję wewnętrzną, organizowaną w ramach wspomnianego Towarzystwa, w której wzięli udział przedstawiciele życia naukowego Francji. Nie są to więc głosy uczestników XII Konferencji Międzynarodowej.

Niżej omówione są kolejno wszystkie artykuły i niektóre ważniejsze głosy dyskusji.

L. MALASSIS: Rozwój badań ekonomiki rolnictwa we Francji w dziesięciolecie.

Postęp nie rozwija się w warunkach panowania tylko jednej idei, lecz wówczas, gdy ścierają się różne myśli: jedni uważają, że ekonomika rolnictwa jest to wiedza o przedsiębiorstwie rolnym, inni ujmują ekonomikę rolnictwa w powiązaniu z ekonomiką całej gospodarki narodowej.

Ewolucja myśli ekonomiczno-rolniczej we Francji w ostatnich latach poszła w kierunku zbliżenia tych przeciwstawnych punktów widzenia. Wyrazem tego był rozwój analizy przedsiębiorstw rolnych i badania nad kierowaniem nimi w oparciu o rachunkowość i kalkulacje. Nastąpiło dalsze pogłębienie badań nad powiązaniem techniki i ekonomiki, tj. powiązań między czynnikami produkcji a samą produkcją, jako analiza funkcji produkcji. W badaniach nad planowaniem rolniczym na czoło wysuwają się zagadnienia inwestycji. Jednakże rozwój rolnictwa leży nie tylko w zagadnieniach gospodarczych, dochodzi tu jeszcze aspekt socjologiczny. Stąd nabierają znaczenia badania demograficzne i wychodźstwa ze wsi. Wszystko to wskazuje na znaczne rozszerzenie problematyki ekonomiczno-rolniczej w badaniu aktualnej rzeczywistości, jak i w stawianiu prognoz perspektywicznych.

Kryterium naukowego badania nie stanowi sam przedmiot badań, lecz ich metoda. Zaś w metodzie badań naukowych coraz bardziej przechodzi się do badań indywidualnych, rozproszonych, „rzemieślniczych”, do kompleksowych i zespołowych, organizowanych w skali „przemysłowej” w odpowiednio uzbrojonych zakładach badawczych.

Biorąc pod uwagę rozróżnienie instytucjonalne nie zaś merytoryczne, autor dzieli badania na służące celom poznawczym (*recherche*), prowadzone przez placówki naukowe oraz na badania związane z działalnością organów administracji gospodarczej, określone jako *etudes*.

Wreszcie podkreśla konieczność ukształtowania określonego typu obiektywnego i niezależnego badacza, do czego ma przyczynić się „inwestowanie intelektualne”, tj. wszelkiego rodzaju formy kształcenia.

J. RENZE: Zadania administracji w dziedzinie badań ekonomiczno-rolniczych.

Badania podstawowe nie mają służyć bezpośrednio określonemu działaniu, stawiają one sobie dwa cele — wypracowanie metody i określenie działania mechanizmu ekonomiki rolnictwa,

Badania stosowane mają na celu służyć określonym poczynaniom gospodarczym, jak ustalenie cen, inwestowanie, negocjacje międzynarodowe itp.

Obydwa te rodzaje badań nie mogą być prowadzone w całkowitej izolacji. W każdym z tych rodzajów istnieje też linia podziału w zależności od zakresu — jako badanie odcinkowe lub specjalistyczne analizy oraz jako badanie syntetyzujące.

Główne zainteresowania ośrodków badawczych organów administracji gospodarczej koncentrują się dookoła zagadnień związanych z powzięciem określonych decyzji, czy to w działalności przedsiębiorstw czy to aparatu gospodarczego, dotyczących inwestycji, struktury przedsiębiorstw, systemów produkcji, zatrudnienia. Rozwój postępu technicznego nieustannie zmienia relacje między tymi czynnikami.

G. CASSABOIS: Badania ekonomiki rolnictwa i ich upowszechnienie.

Autor omawia prace regionalnych ośrodków ekonomiki rolnictwa. Obejmują one badania organizacji przedsiębiorstw, jak i gromadzenie materiałów związanych z życiem ekonomicznym regionu. Stanowi to główną podstawę w akcji upowszechniania dokonywanej przez instruktorów w bezpośrednich kontaktach z rolnikami.

Z dyskusji, która wywiązała się po referacie, wynika, że 430 inżynierów obsługuje potrzeby około 17 tys. rolników, tj. około 30 każdy, przy tym wskazywano, że możliwość obsługi przez jednego instruktora może wynosić 70—80 rolników.

Poruszono też w dyskusji problem kierunku poradnictwa. Zwrócono uwagę, że nie jest wskazane stosowanie tu metod uproszczonych, wychodząc z założenia, że problemy ekonomiczne są skomplikowane, co wymaga też bardziej skomplikowanych rozwiązań. Rolnicy, którzy nie będą w stanie przyswoić metody prowadzenia gospodarstw w tych warunkach, skazani są na wyeliminowanie.

J. KLATZMANN: Badania ekonomiczno-rolnicze i rozwój regionalny.

Obok badań makroekonomicznych, obejmujących całą gospodarkę narodową, rozwinęły się w ostatnich latach we Francji badania regionalne, obejmujące swym zasięgiem duże obszary kraju — departamenty lub grupy departamentów (21 regionów). Podstawą do tych opracowań są materiały zebrane dla mniejszych obszarów zgrupowanych w 150 regionach. Autor szeroko omawia kryteria przyjęte w dokonanej rejonizacji kraju.

Dookoła stopnia szczegółowości w podziale rejonizacyjnym wywiązała się szeroka dyskusja. Podkreślono, że materiały statystyczne dają możliwość wyodrębnienia 450 małych regionów rolniczych. Przyjmując jako kryterium podziału obszar zupełnie jednorodny, referent uważa, że ilość takich jednostek wynosi we Francji około 2 000. Ilość 150 regionów mniejszych i 21 większych, przyjęta dla planowania produkcji, stanowi kompromis ułatwiający praktyczne posługiwanie się podziałem rejonizacyjnym.

A. DE COMERARE: Czy ekonomiści rolni są odosobnieni?

Ekonomista rolny jest w tej sytuacji, że albo żąda się od niego bardzo mało, albo nie daje on tego, czego od niego oczekuje się. Stąd ekonomista rolny jest jakby odizolowany od techniki rolniczej, jak i od ekonomisty *sensu largo*. To odosobnienie ekonomisty rolnego jest pojmowane jako brak wspólnego języka, stawianie odrębnych celów badawczych, różne oceny wyników. Niektóre przyczyny tego odosobnienia autor przypisuje samemu ekonomistom rolnym — między innymi nieadekwatność badań, partykularyzm zainteresowań itp.

Nowoczesne badania mają charakter zespołowy i powinny być prowadzone w ramach określonej organizacji. Autor nie jest zwolennikiem całkowitej centralizacji badań poprzez jeden ośrodek finansujący badania, co prowadziłoby do swoistego monopolu, natomiast wypowiada się za koncentracją wysiłków przez stworzenie zespołów badawczych, szczególnie przy opracowywaniu planów regionalnych rolnictwa.

W dyskusji podkreślono rolę syntez w opracowywaniu problemów kompleksowych wchodzących do różnych dyscyplin.

J. CHATANAY: Potrzeby zawodu rolniczego w zakresie znajomości ekonomiki.

Chodzi przede wszystkim o szerokie uzyskanie niezbędnych danych statystycznych i monograficznych, z którymi związany jest rozwój rolnictwa. Autor wymienia obszerną listę potrzeb pod tym względem. Jednakże w dyskusji wysunięto szereg zastrzeżeń w stosunku do tych priorytetów, jakie wysunął autor.

G. BROWN: Stan badań w dziedzinie komercjalizacji wytworów rolnictwa.

Omówione tu są badania koniunkturalne, analizy ekonometryczne rynku, analiza ewolucji dystrybucji, badanie form sprzedaży itp.

F. FESNEAU: Aktualne sytuacje i opis badań prowadzonych we Francji w dziedzinie propagandy wytworów rolniczych.

Omówiona jest działalność instytucji propagującej ekspansję handlową rolnictwa (SOPEXA).

W końcu omawianego zeszytu specjalnego załączona jest bibliografia prac różnych autorów francuskich i obcokrajowych, nie związana jednak z pracami XX Konferencji Międzynarodowej Ekonomistów Rolnych.

* * *

BOGUSŁAWSKI F.: Bilans siły roboczej a obsada inwentarzem żywym w gospodarstwach drobnotowarowej. Nowe Rolnictwo, Warszawa 1964, nr 17, s. 12—15.

Autor dokonał analizy szeregu podstawowych współzależności w gospodarstwach chłopskich różnej wielkości porównując stan siły roboczej, ilość dni przepracowanych, stan inwentarza żywego, strukturę użytków rolnych i strukturę zasiewów. Na tej podstawie wyprowadza wniosek, że w rolnictwie polskim liczebność pogłowia jest funkcją bilansu sił roboczych, jakimi dysponuje dany typ gospodarstwa rolnego. Baza paszowa nie odgrywa przy tym decydującej roli.

Odnosnie perspektyw rozwoju hodowli autor wyprowadza następujące wnioski. W gospodarstwach do 5 ha, w których bilans rąk roboczych jest bardzo napięty, korzystne warunki zbytu jakie zapewnia kontraktacja, mogą zachęcić chłopów do zwiększenia pogłowia przy maksymalnym zwiększeniu własnej pracy — o ile przemysł paszowy będzie w stanie zabezpieczyć na dogodnych warunkach wysokowartościowe pasze treściwe.

Natomiast w gospodarstwach większych, powyżej 5 ha, dalszy rozwój hodowli będzie możliwy, jeżeli z pomocą przyjdzie mechanizacja. Podstawowe środki techniczne, jakimi są dój mechaniczny i suche żywienie z automatycznych urządzeń, odciażyłyby w znacznym stopniu robociznę. Stawia to zadania dla przemysłu wyprodukowania odpowiednich maszyn i urządzeń, jak też produkcji pasz granulowanych.

CHOŁAJ H., CYBURA A., WOŚ A.: Zastosowanie funkcji produkcji do badania wpływu cen pasz na produkcję trzody chlewnej. Ekonomista, Warszawa 1964, nr 6, s. 1322—1340.

Kalkulacje opłacalności chowu trzody chlewnej opierają się z jednej strony na cenach żywca trzody, które nie mają jednolitego wyrazu (są to ceny rynku uspołecznionego w skupie i kontraktacji i ceny rynku prywatnego), z drugiej strony na cenach pasz, gdzie głównie decydują ceny wolnorynkowe.

Przyjmowanie w kalkulacjach opłacalności tuczu trzody poziomu cen pasz wolnorynkowych wynika z tego powodu, że szybszy wzrost produkcji zwierzęcej niż roślinnej stwarza potencjalny rynek wiejski na pasze loco gospodarstwo, jak również z tego powodu, że pasze zakupywane w handlu społecznym stanowią w masie swej niewielki odsetek.

Podaną wyżej tezę o wpływie pasz na produkcję trzody autorzy uzasadniają metodą statystyczną, przyjmując liniową postać funkcji produkcji. Układ równań rozwiązują dla czterech niewiadomych: średnia cena pasz treściwych zakupywanych na rynku uspołecznionym (otręby, śruta, mieszanki); średnia cena pasz treściwych zakupywanych na rynku wiejskim (śruta, otręby, zboża); średnia cena prosiąt; ilość posiadanej siły roboczej. Ceny zakupywanych ziemniaków i węgla autorzy nie uwzględniają.

Badania te, oparte na materiałach Instytutu Ekonomiki Rolnej, objęły 246 gospodarstw położonych w rejonie środkowo-wschodnim i południowo-wschodnim z przewagą kierunku świń mięsno-słoninowych. Wstępnie przyjęta hipoteza zależności rozmiaru produkcji głównie od poziomu cen wolnorynkowych paszy została w tych badaniach potwierdzona.

COMMANAY J., MAINIE P.: **La concurrence interrégionale** (Międzyregionalna konkurencja). *Economie Rurale*, Paryż 1953, nr 57, s. 3—40.

Obszerny ten artykuł ujmuje zagadnienie od strony teoretycznej, w końcowej swej części na wysokim szczeblu abstrakcji matematycznej. Sam temat — z tytułu swego ograniczenia do strefy zagadnień rejonizacyjnych — dał okazję autorom do wkroczenia w szereg innych dziedzin mniej lub więcej odległych od głównego tematu.

Punktem wyjścia jest stwierdzenie, że to co stanowi o konkurencyjności między regionami (lub nawet firmami) w określonych warunkach, zależy bądź od różnic strukturalnych regionu (np. jak we Francji), bądź od odległości (np. jak w Stanach Zjednoczonych).

Autorzy zaczynają swe wywody od powołania się na dawne wysokie autorytety, jak Ricarda teoria renty różniczkowej w zależności od specyfikacji warunków, bądź Thünera kryteria odległości od określonych centrów. Powołują się też na współczesnych badaczy, np. na Samnelsona teorię różnic cen wynikających z transferu.

Następnie autorzy zajmują się określeniem takich podstawowych pojęć, jak region i renta. Te rozważania mogą stanowić samoistne przyczynki, gdyż zakres ich wykracza poza bezpośredni związek z tematem.

W dalszym ciągu idą rozdziały o różnych „strategiach” (sposobach działania) w okresie krótkim, średnim i długim. Zaopatrzenie rynku konsumcyjnego po wyjściu ze stref konkurencyjnych; lokalizacja firm w regionie; reakcja („punkty widzenia”) różnych grup uczestniczących: producentów, przetwórców, odbiorców, państwa. Kończąc autorzy podają obszerny rozdział o metodach ekonometrycznych użytecznych w badaniach omawianego tematu, przytaczając metody ekstrapolacji Blacka, input-output Leontieffa, programowanie liniowe.

HANAU A., RUSTEMEYER F. C.: **Der Produktivitätsbegriff — Definition, Messung und Anwendung** (Określenie produktywności — definicja, mierzenie i zastosowanie), *Agrarwirtschaft*, Hanower 1965, nr 1, s. 3—11.

Wychodząc z ogólnego określenia produktywności, jako stosunku wielkości produkcji brutto lub netto do wielkości nakładu pracy lub nakładu kapitału, autorzy podają też szereg pochodnych definicji tego pojęcia, jako produktywności cząstkowej. Następnie omawiają czynniki wpływające na produktywność oraz na tle tego relacje między produktywnością, cenami i kosztami. W ten sposób dają teoretyczną podbudowę do dokonania szacunku produktywności rolnictwa w NRF na tle całej gospodarki narodowej tego kraju.

Z tego szacunku wyprowadzają następujące wnioski: w dziesięcioleciu 1950/52 do 1960/62 wzrost produktywności rolnictwa był większy niż produktywności w całej gospodarce narodowej. Przyczynił się do tego spadek ilości zatrudnionych w rolnictwie w związku z mniejszym dochodem z rolnictwa niż z przemysłu.

Relacje cen wytworów rolnych uzyskiwanych przez rolników i cen środków produkcji rolnej i artykułów nabywanych przez rolników mogły być utrzymane na mniej więcej niezmiennym poziomie tylko na skutek ingerencji państwa. W ten sposób względnie wysoka produktywność rolnictwa była uzyskana w wyniku zastosowania przez państwo określonych środków polityki gospodarczej, gdzie nie tylko względy ekonomiczne były brane pod uwagę.

KASSIROW L.: **Планирование и chozrasczotnyje stimuly w sielskom choziajstwie** (Planowanie i postulaty rozrachunku w rolnictwie), *Woprosy ekonomiki*, Moskwa 1965, nr 1, s. 53—62.

W planowaniu rolnictwa w ostatnich latach były dokonane poważne błędy. Obecnie szablonowe administracyjne metody kierowania rozwojem rolnictwa zostały uchylone, jednakże system planowania nie stoi jeszcze na wysokości zadania i wymaga dalszego doskonalenia. W zasadzie obowiązuje zasada, że jednolity plan

w przekroju całej gospodarki narodowej ma być zbudowany w oparciu o samodzielnie opracowane, oddolne plany przedsiębiorstw i organów terenowych. Ta samodzielność jest ograniczona przez określenie rodzaju i rozmiaru produkcji towarowej. Tym samym w praktyce element administracyjnego planowania produkcji rolnej nie jest jeszcze wyeliminowany, niwecząc możliwość oddziaływania przez czynniki ekonomiczne.

Jest to poważna przeszkoda w rozwoju produkcji kołchozów i sowchozów, która jednak może być przezwyciężona. Wszystkie bowiem dźwignie ekonomiczne oddziaływania na rolnictwo są w rękach państwa — jak cena, kredyt, środki podziału dochodu. W tych warunkach zarówno rozmiar, jak i struktura produkcji towarowej może być kształtowana w pożądanym sposób.

Autor szczegółowo zastanawia się nad tymi środkami ekonomicznego oddziaływania na rolnictwo przez państwo. Podstawowe znaczenie ma tu doskonalenie systemu cen przez ustalenie ich poziomu w racjonalnym stosunku do kosztów własnych, unikając nadmiernej preferencji (np. w słoneczniku 500%), jak i — co częściej zdarza się — nieopłacalności (np. burak cukrowy 80%, mleko 88%).

Drugim ważnym problemem jest wygospodarowanie przez kołchoz i sowchoz zysku i ustalenie zasad racjonalnego jego podziału. Powinna tu obowiązywać zasada, że im będzie osiągnięty większy zysk, tym większa kwota powinna być przeznaczona na potrzeby gospodarstwa.

KORMNOW J., MOTORIN I.: Sopostawlenije urownia siebiestoičnosti sielsko-choziajstwiennoj produkcji w stranach SEW (Porównanie poziomu kosztów własnych produkcji rolnej w krajach RWPG) Planowoje Choziajstwo, Moskwa 1965, nr 1, s. 32—42.

Autorzy omawiają na wstępie metody obliczania kosztów jednostkowych wytworów rolnych przeprowadzane w różnych krajach, wskazując przy tym na nieporównywalność wielu elementów rachunku. Posługując się posiadanym materiałem dokonują też analiz kosztów szeregu artykułów.

Dane przytaczane przez autorów pochodzą z okresu lat 1956—1960 i 1961. Są więc już przestarzałe. W ostatnich bowiem latach 1963 i 1964 Komisja robocza wyłoniona przez placówki badawcze ekonomiczno-rolnicze współpracujące w krajach RWPG przeprowadziła prace koordynacyjne nad zagadnieniem obliczania kosztów jednostkowych (koordynator Wszechzwiązkowy Instytut Ekonomiki Rolnictwa w Moskwie). W wyniku tej współpracy przyjęto szereg ustaleń metodycznych i zalecono poszczególnym krajom kontynuację badań z uwzględnieniem własnej specyfiki — po czym dalsza koordynacja tego tematu została zaniechana.

Autorzy żadnych informacji o tych pracach koordynacyjnych nie przytaczają.

KOZŁOWSKI Z., RAJTAR J.: Rolnictwo polskie na tle rolnictwa światowego. Ekonomista. Warszawa 1964, nr 5 s. 1114—1150, streszczenie rosyjskie i angielskie.

Na podstawie materiału statystycznego, przytoczonego w artykule, autorzy dają obraz porównawczy rolnictwa polskiego i rolnictwa innych krajów w przekroju ogólnokrajowym i wyprowadzają z tego szereg wniosków.

Pod względem wielkości plonów i wydajności zwierzęcej Polska znajduje się pomiędzy grupą krajów o mniej intensywnym rolnictwie (Węgry, Jugosławia, Bułgaria), a bardziej intensywnym (Czechosłowacja, Austria, Szwecja, Francja).

W porównaniu z krajami o bardziej intensywniej produkcji rolnej rolnictwo polskie charakteryzuje mniejszy stopień stosowania technicznych środków produkcji, przy dużej większej zasobności w ręce robocze. Tempo wzrostu rolnictwa polskiego w ostatnich dwudziestu latach — pomimo okresowych odchyłeń — przewyższało tempo wzrostu w krajach rozwiniętych, o wysokiej intensywności rolnictwa. Tym samym rolnictwo polskie pod względem produktywności ziemi i produktywności pracy zmierza do dorównania krajom dotąd je przewyższającym.

Przytoczony przez autorów bogaty materiał statystyczny dla umożliwienia porównań wymagał dokonania szeregu przeliczeń. Wobec różnorodności i niewspółmierności wielu danych przyjmowanych do przeliczeń — przedstawiony obraz w niektórych szczegółach może budzić wątpliwości, co nie pomniejsza ogólnej wartości dokonanej przez autorów porównania.

KRASICKI W., RAKOWSKI M.: **O skali rezerw w rolnictwie i ich ogólnogospodarczym znaczeniu**. Prace i materiały Zakładu Badań Ekonomicznych, Warszawa 1964, nr 28, s. 1—41.

Rozważania autorów, jak i obliczenia rezerw w różnych działach gospodarki narodowej, mają charakter teoretyczny. Jako punkt wyjścia przyjmują oni jakby inwentaryzację potencjalnych rezerw w mechanizacji, melioracjach, w gospodarce paszowej, w nawożeniu. Na tle tego omawiają też działanie wtórne postulowanego uruchomienia rezerw, jako „sprzężeń zwrotnych” oraz działanie tzw. mnożników.

Autorzy widzą przyczyny niedostatecznego zrozumienia skuteczności uruchomienia rezerw w braku rachunku ekonomicznego. Pełniejsze wykorzystanie możliwości wzrostu efektów z istniejących zasobów pracy i środków produkcji, może ich zdaniem, następować przez wzajemne powiązanie tych czynników występujących w skali marginalnej. Z tych względów największe możliwości uruchomienia rezerw występują obecnie w drobnym i średnim rolnictwie.

KUBAS S.: **Warunki pracy i życia załóg PGR — ważny czynnik zwiększenia efektywności nakładów**. Wieś Współczesna, Warszawa 1964, nr 9, s. 67—77.

W ostatnim dziesięcioleciu Państwowe Gospodarstwa Rolne wykazują duży wzrost produktywności. Wartość produkcji wzrosła w tym czasie o około 30%. Obecnie jest coraz więcej szans by PGR stały się czynnikiem postępu całego rolnictwa, pomimo że są one nadal niedoinwestowane.

Jest to niewątpliwie zasługą załóg PGR. Jednakże załogi te cechuje duża płynność, co stoi na przeszkodzie dalszemu podnoszeniu ich kwalifikacji. Przyczyna płynności załóg leży w sferze zjawisk natury społecznej i socjalno-bytowej.

Autor szczegółowo analizuje te zjawiska.

I tak, pozycja społeczna pracownika PGR w świadomości ogółu i samych pracowników jest bardzo niska. Według przeprowadzonych badań opinii publicznej odnośnie hierarchii i poważania zawodów, robotnik niewykwalifikowany w PGR zajmuje ostatnie (29) miejsce. Pod względem poziomu wykształcenia załoga PGR nie może wykazać się wynikami: 40% pracowników nie ukończyło szkoły podstawowej, 3,9% miało wykształcenie zawodowe.

Warunki bytowe pracowników PGR nie sprzyjały atrakcyjności pracy w tej gałęzi produkcji. Największe braki, w świetle ankiet badających to zagadnienie, ujawniły się w dziedzinie mieszkaniowej i innych urządzeń socjalno-bytowych w dziedzinie oświaty i sieci placówek opiekuńczo-wychowawczych dla dzieci oraz w sprawach usług służby zdrowia i kultury. Również i sprawy zaopatrzenia nie są dotąd należycie rozwiązane.

Według ustalonych preliminarzy koszty realizacji programu poprawy warunków bytu załóg PGR w pięcioleciu 1964—1968 powinny wynieść 2,8 mld zł.

MEUER A., HORN K.: **Durch Arbeitskräftebilanzen zur besseren ökonomischen Begründung der Pläne und Erhöhung des Niveaus der statlichen Leitung der Landwirtschaft**. (Przez bilanse siły roboczej do lepszego ekonomicznego uzasadnienia planów gospodarczych i podniesienia poziomu kierowania rolnictwem przez państwo), Zeitschrift für Agrarökonomik, Berlin 1965 nr 1, s. 11—17.

Treścią artykułu są rozważania metodyczne dotyczące bilansowania zapotrzebowania siły roboczej i jej pokrycia, poparte konkretnym przykładem zaczerpniętym z powiatu Altentrepław.

Zapotrzebowanie siły roboczej autorzy obliczają szczegółowo dla działu produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz dla potrzeb ogólnogospodarczych (administracja oraz usługi). Stan siły roboczej obliczają według grup wieku, kwalifikacji zawodowych oraz rodzaju zatrudnienia (stali, okresowi, sezonowi).

W powyższych obliczeniach autorzy wprowadzają jako nowy element — zdolność pracowników do wykonywania wysokokwalifikowanej pracy, wymaganej w warunkach postępu technicznego. Wobec bardzo różnorodnych grup wieku w spółdzielniach produkcyjnych, przy niewystarczającym poziomie kwalifikacji zawodowych, niezbędne jest stosowanie różnicowania form szkolenia pracowników.

Wyższe kwalifikacje wyszkolonych członków spółdzielni mają stanowić podstawę wyższego wynagrodzenia, pod warunkiem odpowiednio intensywnego wkładu pracy.

Stąd też bilans rysuje optymalny stan zatrudnienia wyższych kategorii pracowników spółdzielni produkcyjnych w nawiązaniu do zadań ujętych w normy.

REBOUL C.: **Temps de travaux et jours disponibles en agriculture** (Czas pracy i dni rozporządzalne w rolnictwie). Economie rurale. Paryż 1964, nr 61, s. 55—80.

W procesie produkcyjnym problemy techniczne i organizacyjne przeplatają się wzajemnie. Czynnikiem wiążącym jest tu praca. Istotą pracy w poszczególnych rodzajach działalności określa agrotechnika, zootechnika, mechanizacja rolnicza itp.

Zagadnienie pracy autor omawia z punktu widzenia dwóch zasadniczych kryteriów techniczno-organizacyjnych, jakimi są czasy pracy i rozporządzalne dni pracy. Omówieniu tych pojęć poświęcona jest większa część artykułu.

Jako czasy prac autor wyodrębnia różne etapy wykonania prac, podając definicje następujących etapów: czas główny, uzupełniający, przygotowawczy, czas przechodzenia i czas martwy. Powołuje się przy tym na ustalenia Międzynarodowego Kongresu Pracy, jaki odbył się w Wageningen w 1959 roku. Omawia też konstrukcje norm czasu pracy w różnych rodzajach działalności. Jako przykład podaje schemat techniczno-organizacyjny sprzętu kukurydzy.

Pod względem ograniczoności czasu pracy — inaczej mówiąc ilości dni rozporządzalnych — autor wyodrębnia trzy rodzaje prac: 1) praca ściśle przywiązana do określonych dni i krótkich terminów wyznaczanych przez czynniki organizacyjne lub wynikające z warunków przyrodniczych; 2) prace bezpośrednio nieograniczone sztywnymi terminami, lecz stanowiące przygotowania do prac terminowych poprzedniej grupy; 3) prace nieograniczone żadnymi terminami. Autor uzasadnia konieczność precyzyjnego ustalania harmonogramów wszystkich wyodrębnionych rodzajów prac, podając szereg schematów.

W końcu artykułu przytoczona bibliografia przedmiotu, zawierająca 33 pozycje.

SZEMBERG A.: **Struktura agrarna w Polsce Ludowej i jej ewolucja w ostatnim dziesięcioleciu**. Ekonomista, Warszawa 1964, nr 5, s. 1151—1179, streszczenie rosyjskie i angielskie.

Zmiany struktury agrarnej w ostatnim dziesięcioleciu zostały zbadane na podstawie spisu powszechnego w latach 1950 i 1960 oraz w oparciu o wyniki ankiet Instytutu Ekonomiki Rolnej przeprowadzonych w latach 1952, 1957 i 1962.

Kierunek zmian struktury agrarnej przedstawia się następująco: na ogólną ilość ok. 400 tys. nowych gospodarstw, które powstały w omawianym okresie, ok. 80% koncentruje się w grupie obszarowej do 2 ha. Są to w większości swej gospodarstwa, które powstały w wyniku procesu industrializacji kraju i stanowiły dodatkowe źródło utrzymania rodzin, tzw. chłopów-robotników.

W grupie gospodarstw powyżej 2 ha zaznaczyła się stabilizacja zarówno pod względem ilości gospodarstw, jak i pod względem obszaru, jednakże na ten stan złożyły się dwie przeciwstawne tendencje, mianowicie pewne zmniejszenie się grup średniorolnych i większych (powyżej 5 ha) oraz przyrost grupy małorolnej i średniorolnej.

Artykuł przytacza zmiany struktury agrarnej, określając wskaźniki tych zmian dla wyodrębnionych rejonów. Natomiast liczby absolutne zmian struktury agrarnej podane zostały tylko do naświetlenia odosobnionych fragmentów w dwóch tabelach (7 i 10). Ten sposób podawania danych nie przyczynia się do ich przejrzystości i do umożliwienia wyciągnięcia syntetycznych wniosków z obszernego i gruntownie przygotowanego materiału.

SZEMBERG A.: **Zróżnicowanie gospodarki a rezerwy produkcji**. Życie Gospodarcze, Warszawa 1965, nr 6, s. 10.

W artykule podane są wyniki dwóch ankiet opracowanych przez Instytut Ekonomiki Rolnej: „Tempo dynamiki produkcji w gospodarstwach ponad 5 ha w latach 1957—1962” (2 950 gospodarstw), oraz „Rejonowe różnice w zakresie produktywności i towarowości gospodarstw rolnych w 1962 r.” (4 479 gospodarstw). Z tych materiałów wynika że produkcja towarowa z gospodarki chłopskiej wykazuje we wszystkich rejonach silne tempo wzrostu, a chłop średniorolny, w masie swej stanowiący ponad połowę ogółu gospodarstw, jest największym producentem na całym obszarze kraju, z wyjątkiem rejonów południowych. Największą dynamikę w produkcji towarowej wykazują gospodarstwa chłopskie w rejonie środkowo-zachodnim i na ziemiach zachodnich, co spowodowało też pogłębienie różnic w porównaniu z innymi rejonami.

Dalsze wydobywanie rezerw w gospodarce chłopskiej wymaga zwrócenia uwagi na tereny słabsze. Są to rejonny północny i północno-wschodni. Gospodarstwa średniorolne z tych rejonów osiągają zaledwie około 60% produkcji w porównaniu z gospodarstwami rejonu środkowo-zachodniego. W związku z tym niezbędne jest wprowadzenie pewnych korektur do obecnie stosowanej polityki pomocy rolnikom przez państwo, w większym stopniu uwzględniających potrzeby gospodarstw słabszych.

Zukünftiges britisches Agrarprogramm (Przyszły brytyjski program rolny), Agrarpolitische Revue, Bern 1965, nr 5 s. 198—214.

Po rocznym przygotowaniu i przedyskutowaniu został ogłoszony w sierpniu 1964 roku program agrarny brytyjskiego Związku Narodowego Farmerów (*National Farmers Union*). W swych głównych założeniach program ten zawiera postulat kontynuowania dotychczasowej polityki i ma na celu realizację następujących głównych zadań: znaczna część rynku wewnętrznego ma być zaopatrzona przez farmerów brytyjskich; rozwój socjalny i gospodarczy kraju ma zapewnić wzrost popytu na wytwory rolne, powinien nastąpić wzrost dochodów farmerów.

Powyższy program rolny ma być oparty na zasadach protekcjonizmu, co jest uzasadnione polityką wewnętrzną, jak i zagraniczną Wielkiej Brytanii, znajduje poparcie opinii publicznej i obydwóch czołowych partii politycznych — labourystowskiej i konserwatywnej. Tendencje te wyraża też ustawodawstwo agrarne ukształtowane w okresie lat 1947—1957.

Program NFU ujęty jest w obszernym dokumencie w pięciu następujących częściach: I — Rolnictwo i system ochrony — zawiera postulat wprowadzania postępu technicznego, stabilizacji cen i równowagi rynku; II — Polityka produkcji rolnej — omawia poszczególne działy wytwórczości; III — Czynniki produkcji rolnej i usługi świadczone rolnictwu; IV — Zagadnienia rynku wewnętrznego; V — Rolnictwo brytyjskie i handel międzynarodowy.

Opr. Wł. Nowicki i A. Żabko-Potopowicz

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ

Тадэуш Рыхлик — Средства производства и хозрасчет в Госхозах	3
Анатолий Бжоза — Вопрос размещения минеральных удобрений в Польше	25
Евгений Харасим — Перспективы экспорта польского сахара	41
Мечислав Вармус — Показатели относительной эффективности	59
Мария Цемневска — Затраты труда в единоличных хозяйствах в период 1927—1961 гг.	71
Стефания Пасько — Некоторые проблемы оплаты труда в коллективных хозяйствах	85

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ЗА РУБЕЖОМ

Стефан Круликовски — Вопрос синтетического сырья	97
Атанас Ганев — Подразделение валового дохода в производственных кооперативах Болгарии	113
Владислав Мисюна — Проблемы химизации сельского хозяйства СССР	118
Сельское хозяйство Японии — разр. А. Шемберг	125

К ВОПРОСУ — МАТЕРИАЛЫ

Ядвига Марэк — Из исследований по вопросу авторитета профессии земледельца	132
--	-----

ОБОЗРЕНИЯ

Проблема белка в питании населения — разр. Я. Лось	139
Обращение пахотной землей в Югославии — разр. Т. Токажевски	146

РЕЦЕНЗИИ

Ян Стечковски — Т. Маршалкович: Применение корреляции в исследованиях эффективности издержек на растительную продукцию	149
--	-----

ХРОНИКА

Из Сопещения Комитета Экономии Сельского Хозяйства Польской Академии Наук по состоянию и направлениям развития экономически-сельскохозяйственных наук — И. Кочивонс и З. Войташек	156
---	-----

БИБЛИОГРАФИЯ

Сельскохозяйственно-экономические книги — разр. Ст. К.	162
Сельскохозяйственно-экономические статьи — разр. Вл. Новицки и А. Жабко-Потопович	170

CONTENTS

ARTICLES

Tadeusz Rychlik — Productional Means and Economic Accounting Computation	3
Anatol Brzoza — The Problem of Allocation of Mineral Fertilizers in Poland (Part 1)	25
Eugeniusz Harasim — Perspectives of the Polish Sugar Exports . . .	41
Mieczysław Warmus — Indexes of the Relative Effectiveness . . .	59
Maria Ciemniewska — Man-power in Individual Farms in 1927—1961	71
Stefania Paśko — Some Problems of Pay in Collective Farms . . .	85

AGRICULTURE ABROAD

Stefan Królikowski — The Problem of Syntehic Raw Materials . .	97
Atanas Ganew — Total Income Distribution in Productional Cooperatives in Bulgaria	113
Władysław Misiuna — The Problems of Chimization of Agriculture in the USSR	118
Agriculture in Japan — worked out by A. Szemberg	125

CONTRIBUTIONS — MATERIALS

Jadwiga Marek — Investigations on the Authority of the Farmer's Profession	132
--	-----

REVIEWS

Proteins in Human Nutrition — worked out by J. Łoś	139
Land Trade in Yugoslavia — worked out by T. Tokarzewski . . .	146

BOOK REVIEWS

Jan Steczkowski — T. Marszałkiewicz: Appliance of Correlation in the Investigations on Outlays Effectiveness in Plant Production	149
--	-----

EVENTS

The Conference of the Committee of Agricultural Economics of the Polish Academy of Sciences on the Situation and Trends of the Development of Economic-Agricultural Sciences — worked out by J. Koczywas and Z. Wojtaszek	156
---	-----

BIBLIOGRAPHY

Books on Agriculture Economics — worked out by St. K.	162
Articles on Agricultural Economics — worked out by Wł. Nowicki and A. Żabko-Potopowicz	170

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY

Tadeusz Rychlik — Środki produkcji a rozrachunek gospodarczy PGR	3
X Anatol Brzoza — Zagadnienia rozmieszczenia nawozów mineralnych w Polsce (część I)	25
Eugeniusz Harasim — Perspektywy eksportu polskiego cukru	41
Mieczysław Warmus — O wskaźnikach względnej efektywności	59
Maria Ciemniowska — Kształtowanie się robocizny w gospodarstwach chłopskich w latach 1927—1961	71
Stefania Paśko — O niektórych problemach opłaty pracy w gospodarstwach zespołowych	85

ROLNICTWO ZA GRANICĄ

Stefan Królikowski — Problem surowców syntetycznych	97
Atanas Ganiew — O podziale dochodu globalnego w spółdzielniach produkcyjnych w Bułgarii	113
Władysław Misiuna — Problemy chemizacji rolnictwa ZSRR	118
Rolnictwo Japonii — opr. A. Szemberg	125

PRZYCZYNNKI — MATERIAŁY

X Jadwiga Marek — Z badań nad autorytetem w zawodzie rolnika	132
--	-----

PRZEGLĄDY

Problem białka w wyżywieniu ludzkości — opr. J. Łoś	139
Obrót gruntami rolnymi w Jugosławii — opr. T. Tokarzewski	146

RECENZJE

Jan Steczkowski — T. Marszałkiewicz: Zastosowanie korelacji do badania efektywności nakładów na produkcję roślinną	149
--	-----

KRONIKA

Z obrad Komitetu Ekonomiki Rolnictwa PAN nad stanem i kierunkami rozwoju nauk ekonomiczno-rolniczych — J. Koczywas i Z. Wojtaszek	156
---	-----

BIBLIOGRAFIA

Książki ekonomiczno-rolnicze — opr. St. K.	162
Artykuły ekonomiczno-rolnicze — opr. Wł. Nowicki i A. Zabko-Potopowicz	170