

ZAGADNIENIA EKONOMIKI ROLNEJ

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

DWUMIESIĘCZNIK

1 (121)

1974

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE I LEŚNE

KOMITET REDAKCYJNY

J. Górecki, Z. Grochowski (sekr. red.), F. Kolbusz, T. Marszałkowicz,
T. Rychlik (red. nacz.)

Cena prenumeraty krajowej: półrocznie zł 45,— rocznie zł 90,—. Cena numeru pojedynczego zł 18,—.

Prenumeratę na kraj dla czytelników indywidualnych a ponadto dla instytucji i urzędów mających swą siedzibę na wsi — przyjmują urzędy pocztowe i listonosze w terminie do dnia 15 miesiąca poprzedzającego okres zgłoszonej prenumeraty.

Urzędy i instytucje z siedzibą w miastach i osiedlach, w których funkcjonują miejskie rady narodowe mogą wpłacać prenumeratę wyłącznie w Oddziałach i Delegaturach „Ruch” w terminie do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres zgłoszonej prenumeraty. Można również zamawiać prenumeratę dokonując wpłat na konto PKO Nr 7—6-579 — Przedsiębiorstwo Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch” w Łodzi, ul. Kopernika 53, w terminach do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres zgłoszonej prenumeraty.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.

Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Przedsiębiorstwo Upowszechniania Prasy i Książki „Ruch” w Łodzi, ul. Kopernika 53.

Adres Redakcji: Warszawa 10, ul. Koszykowa 6, bl. C. tel. 216-271

Warunki prenumeraty: rocznie 90,— zł, półrocznie 45,—. Cena egzemplarza 18,— zł

Prenumeratę przyjmują urzędy pocztowe oraz Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, Warszawa, ul. Towarowa 28, Konto PKO nr 1-6-100020

PWRiL. Warszawa 1973 r. Nakład 2100 egz. Ark. wyd. 17,5 Ark. druk. 11. Papier druk. sat. kl. III, 80 g. 70×200. Cena 18 zł.

INDEKS 38400

Częstochowskie Zakłady Graficzne, Częstochowa, III Aleja 52 — zam. 2588 M-021

WŁADYSŁAW NOWICKI
Warszawa

PROBLEMATYKA ROLNICTWA W MATERIAŁACH II KONGRESU NAUKI POLSKIEJ

A. Ogólna charakterystyka obrad Kongresu

Zakończenie II Kongresu Nauki Polskiej, zamykającego okres minionego dwudziestolecia, skłania do głębokich refleksji i wyciągnięcia wniosków. Przez konfrontacje osiągnięć, jakie nauka społeczeństwu daje, z tym co społeczeństwo może od nauki oczekiwać, rysuje się wyraźny obraz tego na jakim etapie kroczenia ku nowoczesności znajdują się różne dyscypliny.

Pod tym względem pozycja poszczególnych nauk nie jest oczywiście jednakowa. Są dyscypliny, które przez swój dorobek wchodzą do światowego grona pionierskich osiągnięć. Nauki rolnicze, nie pretendujące do pierwszego miejsca, są w rzędzie tych, których ambicją jest dorównanie kroku, i na tej drodze z pewnością nie są w ostatnim szeregu.

Jednakże w materiałach II Kongresu Nauki pozycja nauk rolniczych, służących jednemu z najważniejszych działów gospodarki narodowej nie była dostrzeżona. W prezentacji dyscyplin nauki rolnicze nie znalazły dla siebie własnego odrębnego miejsca, dzieląc je z innymi dyscyplinami. W uchwale z obrad znajdują się one we wspólnej grupie III „Główne kierunki” jako dział B. „Nauki biologiczne, rolnicze i medyczne”.

Powstać może pytanie, czy tak wyraźnie zaniżone zaszeregowanie nauk rolniczych w kontekście całego przeglądu nauk — w zasadzie dotąd nie stosowane — harmonizuje z tym, jaką wagę ma problematyka rolnictwa w naszym życiu politycznym, społecznym, gospodarczym, szczególnie, że z problematyką rolnictwa wiąże się też pod wielu względami problematyka wsi? czy spadek znaczenia i roli nauk rolniczych zaakceptowany w gronie samych naukowców wynika ze spadku znaczenia wsi i rolnictwa w naszym państwie i naszym społeczeństwie?

W szerokich kołach społeczeństwa zurbanizowanego, pozostającego w kręgu zainteresowań industrializacją, niesłuszne byłoby urabianie stosunku pejoratywnego do wszystkiego co wiąże się z wsią i rolnictwem.

Ten pejoratywny stosunek do rolnictwa przeniknął także do nauki pod wpływem spłylenia niektórych haseł postępu technicznego, opierania się na sloganach nie wnikając w bliższą treść istoty nowoczesności.

Jaskrawym przykładem jest tu slogan o „przemysłowych formach produkcji rolnej” będący wezwaniem do unowocześnienia rolnictwa na wzorach, które wbrew temu co się o nich mówi, służyć mogą tylko jako hasło na przyszłość, nie zaś jako wzór do powszechnego ich zastosowania na

obecnym etapie rozwoju rolnictwa w Polsce. W ten sposób hasło to urabia defenzywną postawę rolnictwa i nauk rolniczych wobec ofenzywnych hasł innych dziedzin gospodarki narodowej, a szczególnie przemysłu, w cieńnię którego rolnictwo ma pozostać na zawsze. Utwierdza się przekonanie, że rolnictwo jako dział produkcji narodowej i nauki rolnicze nie same z siebie nie mogą rozwinąć, tylko muszą naśladować, a ideałem i szczytem osiągnięć jest tu tucz przemysłowy czy broilery w zupełnym oderwaniu od ziemi, tj. od rolnictwa.

Jakiegokolwiek motywy próbowałyby dawać temu uzasadnienie, nie mają one głębszych podstaw. Pod wpływem występowania w kręgu cywilizacyjnym aglomeracji miejskich i przemysłowych i w ich następstwie szeregu zjawisk ujemnych, następuje poszukiwanie środków zaradczych, zostają docenione wartości, jakie kultywuje środowisko naturalne. Wieś i rolnictwo stają się głównym nosicielem tych wartości i głównym rzecznikiem rekultywacji środowiska naturalnego.

Taka postawa nie jest podyktowana względami prestiżowymi, lecz ma na celu uniknięcie szeregu merytorycznych uchybień w pojmowaniu roli rolnictwa i nauk rolniczych.

Trzeba jednak zaznaczyć, że w niektórych dokumentach II Kongresu Nauki można również znaleźć potwierdzenie prawidłowej postawy do wsi i rolnictwa. Wynika to, na przykład, z wypowiedzi Wicepremiera M. Jagielskiego, który wskazuje, czego gospodarka oczekuje od nauki i wypowiada się, że „rzeczą samych badaczy i instytucji naukowych jest sformułowanie tych problemów w języku naukowym”. Konkretnie wskazania określające zakres i pozycje nauk rolniczych można znaleźć również w licznych wypowiedziach na obradach sekcyjnych.

Jednakże pomimo tego zaufania do każdej dyscypliny, że potrafi przełożyć na język nauki potrzeby gospodarki i własne zadania w stosunku do tych potrzeb — w końcowych uchwałach II Kongresu nie znalazło to dostatecznego wyrazu. To tym bardziej zobowiązuje nauki rolnicze do szerszego spojrzenia, trzymania się wytkniętych dróg, ich doskonalenia i w razie potrzeby wyprostowywania.

Blizsze uzasadnienie podanej tu ogólnej charakterystyki materiałów i obrad II Kongresu Nauki wymaga omówienia poszczególnych dokumentów Sekcji.

B. Omówienie dokumentów Sekcji

1) Przegląd ogólny dokumentów będących przedmiotem zainteresowań

W materiałach przedstawionych na II Kongres Nauki problematyki rolniczej, tzn. ujmującej zagadnienia mogące interesować naukowców, kierowników polityki oraz przedstawicieli życia gospodarczego — bo tak należy widzieć grono osób bezpośrednio i pośrednio zainteresowanych — należy szukać w zeszytach następujących Sekcji, z referatami wymienionych niżej profesorów.

Sekcji XII — Nauk rolniczych z referatami S. Nawrockiego (synteza), S. Starzyckiego (produkcja roślinna), W. Bielańskiego (produkcja zwierzęca), W. Zaremby (organizacja i technizacja rolnictwa). Są to właściwe re-

feraty rolnicze koncentrujące się bezpośrednio blisko zagadnień agrobiotechniki, mechanizacji rolnictwa oraz zagadnień ekonomiczno-organizacyjnych. Nie można również przejść do porządku nad materiałami Sekcji XIII — Nauk biologicznych, gdzie koncentrują się te wszystkie zagadnienia, które dotyczą tzw. badań podstawowych. Nie mogą one być pominięte w polu widzenia Wydziału V Nauk Rolniczych i Leśnych PAN, chociaż formalnie należą do innego Wydziału. Poza tym jest tu też ważny dział reprezentowany w zeszycie „Człowiek i środowisko”. To wszystko związane jest głównie — chociaż nie wyłącznie — z przyrodniczą stroną problematyki rolniczej widzianą oczami naukowców, a także praktyków. Należy zaznaczyć, że bliskiego związku tych dwóch rodzajów widzenia problematyki rolniczej nie można nie doceniać.

Ale na tym nie kończy się zainteresowanie materiałami rolniczymi na II Kongres Nauki. Istnieją bowiem materiały XV Sekcji — Nauk politycznych i społecznych, XVI Sekcji — Nauk ekonomicznych, demograficznych i statystycznych oraz organizacji i zarządzania. Nie można też wykluczyć zainteresowań materiałami Sekcji XVII — Historycznej.

Mając na względzie, że omówienie w wymienionych materiałach tego wszystkiego co powinno interesować naukowców-rolników wymagałoby napisania całej rozprawy, należy skoncentrować tylko na tych zagadnieniach, które mogą mieć aktualnie związek z kształtowaniem poglądu na istotę, zakres i znaczenie właściwego widzenia problematyki rolniczej w rozwoju gospodarki, w nauce i na II Kongresie Nauki.

2) Sekcja XII — Nauk Rolniczych i Leśnych

Referat syntetyczny Sekcji (S. Nawrocki) na ok. 30 stronicach wprowadza czytelnika w ogólne zagadnienia nauk rolniczych. Zaczyna m.in. od wzmianki (s. 2), że w krajach o wysokim uprzemysłowieniu ranga rolnictwa wzrasta. To ważne stwierdzenie nie zostało później rozwinięte w następnych referatach, do których to bezpośrednio powinno było należeć; w ten sposób waga zagadnienia nigdzie nie była dostrzeżona. Dalej referat syntetyczny omawia rozpoznanie środowiska (gleboznawstwo, kartografia, gospodarka wodna, agrometeorologia), przez co wprowadza czytelnika w krąg warunków naturalnych. Rozdział o poznaniu właściwości roślin i zwierząt wprowadza w świat żywej przyrody, następne rozdziały traktują o ważniejszych osiągnięciach produkcji roślinnej i zwierzęcej, podstawach mechanizacji procesów produkcyjnych, podstawach procesów uszlachetniania i przetwarzania (pomijam leśnictwo i drzewnictwo). Zamyka to rozdział o organizacji i mikroekonomicznie rolnictwa.

Po tym wprowadzeniu w problematykę rolnictwa i badań rolniczych referat omawia główne kierunki badań na najbliższe piętnastolecie, nawiązując do poprzednio podanego układu. Omówione są w ten sposób środowisko, procesy życiowe roślin i zwierząt, technizacja rolnicza, nauka o żywności i przetwarzaniu. Zamyka ten rozdział omówienie organizacji i ekonomiki produkcji — teoria przedsiębiorstwa, określenie celów, kryteria oceny, efektywność inwestycji, postęp, planowanie, opracowanie funkcji produkcji, ponadto przemiany struktury agrarnej, włączenie w ramy gospodarki narodowej, prognozowanie (cała s. 28).

Dalej omówione są potrzeby kadrowe nauk rolniczych oraz organizacji nauki (s. 29—31).

Z punktu widzenia merytorycznego temu opracowaniu prof. S. Nawrockiego, sygnalizującemu na trzydziestu stronach całą problematykę nauk rolniczych, niewiele można zarzucić. Jest to skrócone ujęcie poglądu na zadania nauk rolniczych, stan istniejący i główne kierunki na przyszłość. Cel takiego ujęcia może być uzasadniony koniecznością przedstawienia problematyki rolniczej gronu profesorów z innych specjalności niż rolnictwo i nauki pokrewne i wiążące się. Czy taki cel w stosunku do profesorów fizyków, matematyków czy humanistów został spełniony — nie podejmuje się sądzić — ale takie prawdopodobnie były założenia organizatorów II Kongresu Nauki.

Natomiast w ostatnim rozdziale tego referatu na s. 29—31 zostało poruszone bardzo istotne zagadnienie dotyczące polityki naukowej. Wskazuje się tu na brak kompleksowości w badaniach naukowych. Trzy istniejące ośrodki dyspozycyjne — PAN, KNiT i szkolnictwo wyższe nie zdołały wypracować właściwego podziału zadań. Nauka jest niedoinwestowana. Niezbędny jest proces integracji nauki w planowaniu, ocenie wyników, systemie informacji. Dla ułatwienia integracji niezbędna jest zmiana nieżywczych przepisów, zreformowanie finansowania, wzmocnienie roli koordynatorów. Należy rozwinąć współpracę z zagranicą.

Tym końcowym akcentem dotyczącym polityki naukowej S. Nawrocki otwiera drogę do międzydyscyplinarnego porozumienia się w sprawach integracji i koordynacji uczonych różnych specjalności. Materiały nie przekonują, że taka konfrontacja nastąpiła i że to znalazło odzwierciedlenie w uchwałach, dając rękojmię, że będzie to zrealizowane.

W części szczegółowej materiałów tejże XII Sekcji poszczególne Podsekcje podają następujące materiały. S. Starzycki (Podsekcja 1) omawia stan i perspektywy rozwoju podstaw naukowych produkcji roślinnej. Omawia to wszystko, co powinno interesować dyscypliny specjalistyczne i właściwe Komitety Naukowe PAN. Wiele zagadnień ze względu na bardziej szczegółowe ujęcie powtarza się z tym, co podano w przeglądzie syntezującym. Zagadnienia kompleksowe i badania międzydyscyplinarne są pokrótce zaznaczone. Referat ten, opracowany przy współudziale 23 profesorów i na podstawie 100 odpowiedzi ankiety, był rozesłany do wszystkich członków Komitetu (czy zainteresowanych Komitetów PAN?), dyrektorów instytutów i do Min. Rolnictwa. Zgłoszone uwagi częściowo były wykorzystane, chociaż — jak stwierdza się — nie wszystkie. Jak wynika z referatu (s. 34) „uczeni różnią się poglądami na rozwój nauki”, nie powiedziano jednak na czym polegają te różnice. Nie wiadomo też, czy te kontrowersje miały być przedstawione w dyskusji na II Kongresie Nauki.

Stan i perspektywy produkcji zwierzęcej (Podsekcja 2) omówione zostały wyczerpująco przez W. Bielańskiego. Złożony charakter badań podstawowych i stosowanych stwarza konieczność prowadzenia badań kompleksowych (s. 104). Niezbędne też jest rozwijanie problematyki międzydyscyplinarnej, dotyczy to m.in. zagadnień specjalizacji produkcji, zagadnień paszowych, mechanizacji produkcji zwierzęcej, ekonomiki produkcji zwierzęcej (s. 106). Niezbędny jest również udział Komitetów Wydziału V PAN w inicjowaniu i ocenie badań produkcji zwierzęcej.

Organizacja i technizacja rolnictwa (Podsekcja 3) omówiona była przez W. Zarembe. W referacie tym łączona jest technika i mikroekonomika rolnictwa. Obejmuje to badania podstawowe, technologię, badania testacyjne maszyn, organizację i ekonomikę mechanizacji (s. 118—119). Ponadto orga-

nizację i mikroekonomikę rolnictwa indywidualnego, wielkotowarowego-
-uspołecznionego, przemysłowe formy produkcji tuczu, zastosowanie elek-
tronicznej techniki obliczeniowej. Poruszone też są problemy na styku
mikro- i makroekonomiki rolnictwa — efektywność mechanizacji, budow-
nictwo, melioracje, nawożenie, infrastruktura, usługi produkcyjne, roz-
mieszczenie produkcji, nowoczesne metody planowania, powiązania mię-
dzygałęziowe, programowanie dynamiczne, taksonomia, atlas rolniczy.

Jako badania naukowe techniki rolniczej na następne 15 lat podany
jest szeroki zakres zagadnień rozwijających dotychczasowe kierunki i nowe
ujęcia. Analogicznie w zakresie organizacji i ekonomiki rolnictwa wskazano
na następujące zagadnienia: teoria przedsiębiorstwa, wydajność pracy,
funkcje produkcji, organizacja pracy, przemiany strukturalne, zarządzanie
gospodarstwami i sterowanie produkcją chłopską, statystyka i sprawo-
zdawczość, metodyka badań mikroekonomicznych.

W omawianiu organizacji nauki wskazuje się na konieczność powiązań
różnych badań i ich integracji. Wyrażony jest pogląd, że polityka naukowa
powinna być prowadzona przez jedną instytucję.

Po tym omówieniu materiałów XII Sekcji można też podać ich ogólną
charakterystykę (Podsekcje 4 i 5 pomijam).

Referat syntetyczny ogólny S. Nawrockiego i referaty szczegółowe
(Podsekcje 1, 2, 3) cechuje to, że dorobek dwudziestolecia i kierunki roz-
wojowe na przyszłość ujmują one sprawozdawczo, wychodząc z różnych
wyjściowych materiałów (nieopublikowanych). To znaczy, w swych synte-
zujących czy zbiorczych ujęciach autorzy w skrócie eksponują to, co za-
warte jest w materiałach wyjściowych ośrodków reprezentujących po-
szczególne działy specjalistyczne czy dyscypliny. Jest to ten rodzaj pracy
sprawozdawczo-planistycznej ujętej głównie pod kątem kryteriów formal-
nych, jaki jest stosowany od wielu lat w Komitetach i placówkach PAN.
Sprawozdania te odzwierciedlają osiągnięcia w taki sposób, że ocena mery-
toryczna nie jest ujęta w określony system, lecz jest wypadkową różnych
ubocznych ocen — aprobata przełożonego, recenzja publikacji, opinia
w wyniku konferencji itp. Tym niemniej na tej podstawie urabia się opi-
nia w myśl zasady, że „wiedzą sąsiedzi jak kto siedzi”.

Z tych względów opracowania prezentowane na II Kongres Nauki po-
mimo, że wyrażają określone opinie nie mogą pretendować do miana ocen
syntezujących omawiających przeszłość lub postulujących przyszłość, gdyż
nie spełniają warunków, jakie należy stwarzać takim ocenom.

Problem ocen i syntez ujęcia dorobku naukowego nie był dotąd należy-
cie rozwiązany, raczej był zawsze niedoceniany. Ogólnych reguł na opra-
cowanie ocen i syntez nie ma i nie może być, gdyż w każdej dziedzinie
specjalistycznej muszą być stosowane inne zasady, których wypracowanie
wymaga systematycznego przygotowania i doskonalenia. Nie tu miejsce
poświęcać temu więcej uwagi.

Jednakże z tego powodu, że referaty nie spełniają warunku syntetycz-
nego ujęcia nie można stawiać zarzutu ich autorom, gdyż do tego stylu
pracy są od dawna przyzwyczajeni i „nikt dotąd od nich tego nie żądał” —
jak mógłby łatwo każdy z nich powiedzieć. Gdyby w ramach odnośnych
zagadnień czy dyscyplin pozostawić Komitetom pełną swobodę przedsta-
wienia tego, co one uważałyby za niezbędne, niewątpliwie mogłoby to być
inaczej ujmowane — szczegóły pozostałyby w materiałach Komitetów, zaś

syntezy byłyby pełniejsze i bardziej wszechstronne. Mamy tego dowody, że przy innych sporadycznych okazjach, mniej uroczystych niż II Kongres, odnośne opracowania syntezujące i oceny były przedstawiane. W danym wypadku nie mogło to mieć miejsca, gdyż tryb i zakres przygotowań materiałów kongresowych był z góry ustalony przez czynniki kierownicze PAN według określonego schematu. Dla dyscyplin rolniczych schemat ten — o czym z góry było wiadomo — był całkowicie nieprzydatny. W swoim czasie było to również w różny sposób sygnalizowane.

W tym ujęciu, jak to zostało dokonane, w powodzi materiałów Sekcji i Podsekcji zagubił się pogląd na rolnictwo i nauki rolnicze. Występuje tu też formalny brak: więc mikro- i makroekonomiki rolnictwa jest tylko ubocznie zaznaczona w jednym z referatów (W. Zaremba), zaś makroekonomika rolnictwa figuruje jako jedna z tzw. „ekonomik branżowych“ (H. Chołaj).

Skoro na samym początku przygotowań materiałów zgodzono się na takie ustawienie nauk rolniczych, nie można oczekiwać, żeby problematyka rolnicza była odpowiednio przedstawiona.

Wydaje się, że dalszą krytykę referatów syntetycznych, a szczególnie specjalistycznych, należy pozostawić właściwym Komitetom. Ograniczam się tylko do uwag generalnych dotyczących takiej prezentacji problematyki, która powinna odzwierciedlać specyfikę rolnictwa i nauk rolniczych. Nauki rolnicze w większym stopniu niż inne obejmują i łączą w sobie badania podstawowe i specjalistyczne w silnym wzajemnym powiązaniu, a ponadto silnie są powiązane z naukami technicznymi i humanistycznymi. Nauki ekonomiczno-rolnicze jako wyznaczające kryteria użyteczności praktycznej są ostatnim ogniwem wiążącym te wszystkie nauki.

3) XIII Sekcja — Nauk biologicznych obejmuje dyscypliny nader rozmaite, pozornie nawet odległe od siebie, ale wszystkie one w różny sposób wiążą się z dyscyplinami rolniczymi — jak biologia molekularna, ekologia, mikrobiologia różnych specjalności, nauki botaniczne, zoologiczne, wreszcie nauki genetyczne. Referat syntetyczny tej Sekcji wskazuje na te powiązania podkreślając znaczenie ekosystemów i konieczność ich rekultywacji. Stwierdza, że postęp współczesnej biologii dokonywuje się w badaniach międzydyscyplinarnych, tj. w ścisłym związku z innymi dyscyplinami, jednakże nie sugeruje szukania dróg tego związku, w szczególności wychodzenia sobie naprzeciw z różnych ośrodków badawczych. Wydaje się, że wskazanie sugestii tego rodzaju przez różne dyscypliny mające związek z biologią byłoby na miejscu w referacie syntetycznym biologii na Kongresie Nauki. Przykład szukania dróg takich powiązań w tak odległej od biologii dyscyplinie jak historia daje m.in. niedawno publikowana praca J. Topolskiego z zakresu metodologii badań historycznych wskazująca na powiązania tej dyscypliny z bardzo odległymi dyscyplinami z zakresu nie tylko humanistyki, ale też matematyki, techniki, prakseologii, itp. Ten rodzaj powiązań dotyczy sfery badawczej i ma pełne uzasadnienie. Natomiast gdy przechodzi się do sfery praktycznego wykorzystania osiągnięć — to tu powiązania wynikające z bliskości dyscyplin tracą znaczenie, a nabierają znaczenia inne powiązania typu instytucjonalnych powiązań w określonym działaniu, o czym jeszcze będzie później.

Tyle uwag dotyczących referatu syntetycznego biologii. Co się tyczy referatów specjalistycznych, to tu również, jak w dyscyplinach rolniczych,

przybiera to formę krótkiego streszczenia podstawowych, nader obfitych i dostatecznie wyczerpująco, przygotowanych materiałów.

4) Nauki rolnicze może szczególnie interesować międzysekcyjny zbiór zagadnień zatytułowany „Człowiek i środowisko”. Są to nader bogate i treściwe materiały, zazębiające się z różnymi dziedzinami. Referat wskazuje na konieczność integracji i koordynacji badań.

Ale znajduje się tu też ważne stwierdzenie konieczności oceny (szacowania) tych wszystkich wartości jakie reprezentuje środowisko (s. 6). Niektóre komponenty jak położenie geograficzne, krajobrazy naturalne i kształtowane, surowce, rzeźba terenu, gleby, wody, klimat, szata roślinna, świat zwierzęcy są trudne do oszacowania, szczególnie w wartościach pieniężnych, stąd rysuje się konieczność zadań badawczych.

W problematyce badawczej na czoło wysuwają się zagadnienia wchodzące w zakres nauk przyrodniczych. Nowo kreowana dyscyplina — sozologia ma badać zjawiska zachodzące w otaczającej przyrodzie, jest to więc nauka międzydyscyplinarna, integrująca, a przede wszystkim nauka stosowana, wyodrębniona z ekologii, hydrobiologii, nauk botanicznych, nauk określających stosunki wodne w glebie, a więc tym samym nauk związanych z naukami rolniczymi. Rolnictwo w równej mierze odkształca przyrodę, jak i stosuje jej rekultywację, analogicznie leśnictwo. Do tej sfery zagadnień należy też planowanie przestrzeni, łączące w sobie różne działy nauk geograficznych, geologicznych, urbanistycznych i geodezyjnych, jak też inżynierię środowiska (m.in. szkody górnicze i rekultywacja obszaru).

Najbardziej jednak istotne w referacie „Człowiek i środowisko” jest to — jakie wynikają stąd zadania dla nauk ekonomicznych. Obecnie reprodukcję i rekultywację zasobów przyrody należy traktować jako jedną z ważnych sfer produkcji materialnej. Stąd parametry poczyną reprodukcyjnych i rekultywacyjnych powinny znaleźć odzwierciedlenie we wskazaniach charakteryzujących stan i rozwój gospodarki narodowej. Wynika stąd konieczność określania metod i miar wielkości zasobów i systematycznego ich liczenia (s. 50). Niezbędne jest przeto uzupełnienie obliczeń typu input — output elementami przekształceń środowiska.

Jest to niezmiernie ważne stwierdzenie, nad którym nie można przejść do porządku. Wymaga to dużych i szczegółowych studiów by w bilansie przepływów międzygałęziowych mogły być liczone elementy przekształceń przyrody i środowiska rolniczego. Bez opanowania tych problemów rolnictwo nie może występować jako samoistny dział gospodarki narodowej — a powinno tak występować.

XV Sekcja — Nauk Politycznych i Społecznych w działach dotyczących socjologii, nauk prawnych i administracyjnych, pedagogicznych i psychologicznych może dotyczyć rolnictwa, ale dla skrócenia omówienia pomijam to.

5) Przechodzę do Sekcji XVI — Nauk Ekonomicznych, Demograficznych i Statystycznych oraz Organizacji i Zarządzania. Sam tytuł referatu Sekcji świadczy, że pod takim hasłem mają prawo znaleźć się tu zagadnienia o różnych przekrojach ujmowania — od rozważań abstrakcyjnych do konkretnych praktycznych rozwiązań. Stąd referat syntetyczny H. Chołaja utrzymuje się głównie w sferze rozważań ideologicznych i teoretycznych.

Niemniej można podkreślić kilka charakterystycznych trafnych stwierdzeń. I tak, niezbędna jest ofenzywa nauk ekonomicznych, co wymaga nowych spojrzeń, niezbędna też jest orientacja prognostyczna (s. 3). Naukowcy polscy oceniają stan nauk (ekonomicznych) pozytywnie, praktycy nie podzielają tej opinii (s. 24). Wskazuje się też na brak syntez (s. 32), brak kryteriów optymalnej gospodarki socjalistycznej (s. 32), na szkodliwość dogmatyzmu w naukach ekonomicznych (s. 33), na konieczność badań międzydyscyplinarnych (s. 39), oraz w końcu na ekonomiczną problematykę rekonstrukcji środowiska przyrodniczego (s. 48).

Natomiast w wymienianiu kierunków produkcyjnych rozwoju nauk autor w kilku zaledwie wierszach potraktował ekonomikę rolnictwa jako jedną z ekonomik branżowych — obok ekonomik budownictwa, transportu itp. Tak rozumiana ekonomika rolnictwa obejmować ma rachunek ekonomiczny, teorię rynku, instrumenty kierowania rolnictwem, system skupu produktów rolnych. W tym ujęciu byłoby to niepomierne zawężenie ekonomiki rolnictwa, ale na usprawiedliwienie autora można powiedzieć, że nie ma podstaw do twierdzenia, że takie jest jego zdanie, lecz poprostu wywód ten wynika z włączenia ekonomiki rolnictwa w ramy układu referatów kongresowych ogólnie ustalonych.

W rzeczywistości natomiast ekonomika rolnictwa zarówno w ujęciu mikro- jak i makro- jest przede wszystkim syntezą agro- i zootechniki, a ponad to jest dyscypliną syntezującą problematykę udziału rolnictwa w gospodarce narodowej w szerokim znaczeniu, obecnie już w znaczeniu znacznie przekraczającym tradycyjne patrzanie na te sprawy w warunkach, gdy rolnictwo łącznie z gospodarką żywnościową przechodzi przeobrażenia strukturalne.

Słuszną natomiast wydaje się sugestia autora, że brak ekonomicznego ujęcia — czy ekonomicznej weryfikacji nauk technicznych nie daje też należytego spojrzenia na technikę (s. 44).

6) Na tym można wyczerpać omówienie referatów sekcyjnych. Ale należy wspomnieć o referatach problemowych. Jak już było podane, referat problemowy Wicepremiera M. Jagielskiego ustala zadania gospodarcze rolnictwa, z czego wynika ranga tych zagadnień w gospodarce narodowej. Również w tym problemie referaty W. Nowackiego i J. Szczepańskiego są potwierdzeniem znaczenia i samoistności problematyki rolniczej w nauce i gospodarce.

Jednakże w referatach problemowych ten punkt widzenia nie jest konsekwentnie utrzymywany. Materiały zespołu IV zagadnieniom rolniczym dają nieco inne kontrowersyjne ujęcie.

Występuje tu łączenie takich zagadnień, jak zdrowie człowieka, model jego żywienia, rozwój rolnictwa i leśnictwa oraz kompleks ochrony środowiska. W referacie Wicepremiera Z. Tomala podano, że wszystkie te dziedziny wyrastają z pnia nauk biologicznych. Stąd też w dokumencie „Materiały do uchwały II Kongresu Nauki Polskiej” powstał taki dział jednoczący tę problematykę: „B. Nauki biologiczne, rolnicze i medyczne”.

Pewne uzasadnienie tego może być motywowane tym, że są to zagadnienia mające bliskie powiązania międzydyscyplinarne. O konieczności stosowania takich badań wspomniano tu szeroko i zdaje się że nigdy nie będzie za mało o tym wspominać: każda dyscyplina musi być wyczulona na efekty badawcze w zagadnieniach pokrewnych i graniczących.

Ale rzecz nie na tym polega. Byłoby to uzasadnienie wymijające i niepełne, gdyż postulat międzydiscyplinarnych więzi, absolutnie niezbędny w badaniach, jest całkowicie błędny, gdy ze sfery badań przechodzimy do sfery działania, tj. wdrażania czy wykorzystywania wyniku badań. Tu kryteria działania wspólnego, łącznego, kompleksowego, czy jak tam jeszcze nazwać, są zgoła odrębne. Wynikają one z instytucjonalnych i organizacyjnych ustaleń danych zagadnień — całkowicie niemal od siebie oddległych, gdzie wszelkie powinowactwo w sferze podstawowych dyscyplin jest już zatracone, a powstały zgoła inne nowe powiązania.

Ta obojętna odmiennność lub nawet antynomia pochodnych biologii w sferze badania i działania byłaby łatwiej dostrzeżona i wyciągnięte stąd należyte wnioski, gdyby przy organizacji II Kongresu były dostatecznie prezentowane takie dyscypliny — jak naukoznawstwo i prakseologia. Naukoznawstwo wskaże na zagadnienia metod badawczych i systematyki dyscyplin; prekseologia wskaże na zasady poprawnego skutecznego działania w różnych dziedzinach, zarówno w nauce, jak i w gospodarce.

7) Jako reasumację omówienia dokumentów II Kongresu Nauki można podać następujące stwierdzenia.

Dokumenty ujmują problematykę nauk rolniczych w sposób nierównomiernie rozproszony, nie dążąc do ujęcia tego obrazu w jedną usystematyzowaną całość. Stąd też obraz ten jest niepełny, a ponad to nieadekwatny. Dokumenty uwzględniają tylko pewną sferę powiązań międzydiscyplinarnych kierując się historycznym rodowodem dyscyplin podstawowych i pokrewnych w samym procesie badawczym. Dokumenty natomiast nie respektują powiązań nauk rolniczych z ich praktycznym wykorzystaniem w rolnictwie jako działalności gospodarczej. W tej dziedzinie powiązania według „problemów”, „haseł”, „nomenklatur”, czy „kodów” z innych dyscyplin tracą się, natomiast powstaje konieczność powiązań według konkretnych zastosowań w przekrojach instytucjonalnych do działania, czyli według innych oznaczeń. Ten rodzaj powiązań w dokumentach zatracił się, co znalazło swój wyraz w sformułowaniu końcowych uchwał.

Tak została ujęta sprawa przedmiotu nauk rolniczych i ich powiązań w dokumentach II Kongresu. Ale nie oznacza to, że tak widzą przedmiot nauk rolniczych i ich powiązanie środowiska naukowe. Śledząc systematycznie rozwój myśli naukowej rolniczej można stwierdzić, że tak nie jest. Środowiska naukowe widzą nauki rolnicze w całkowitym kompleksowym merytorycznym powiązaniu wzajemnym, jako samoistną dziedzinę badawczą i przy wyczuciu związku tej myśli badawczej z praktyczną działalnością rolnictwa, jako działu gospodarki narodowej.

Środowiska naukowe rolnictwa, mając prawidłowe rozeznanie w całości kształcie tych zagadnień, stronią jednakże od tego, by z własnej inicjatywy podjąć wysiłek do integracji badań i ich merytorycznej koordynacji na zasadzie ustawowych uprawnień do samostanowienia w ramach istniejącej organizacji nauki. Taka postawa środowisk naukowych daje asumpt do odgórnego kierowania nauką w tych wszystkich dziedzinach, gdzie własne rozeznanie dyscyplin i własne poczynanie dałoby lepsze rezultaty.

To zaznaczyło się również w przygotowaniach materiałów na II Kongres Nauki. Komitety PAN brały — formalnie rzecz biorąc — udział w sporządzaniu tych dokumentów, jako nakazaną czynność urzędową, nie traktując tego jako danie wkładu wynikającego z odczuwanych potrzeb.

Taka charakterystyka postaw środowiska naukowego nie jest gołosłownym twierdzeniem, lecz może być udowodniona w sposób należyte udokumentowany.

C. Jak należy widzieć problematykę rolnictwa w polityce naukowej

Na tle powyższego przedstawienia zagadnień rolnictwa i nauk rolniczych w materiałach II Kongresu Nauki wydaje się niezbędne stwierdzenie — jaka jest problematyka współczesnego rolnictwa i jaki ma być zakres zainteresowania nią przez naukę?

Rozwój nauk rolniczych w przeszłości jak i na przyszłość należy widzieć na tle rozwoju rolnictwa. Bez tego nie można ustosunkować się do różnych dyscyplin jak i ich działów, oraz do całości nauki rolniczej. Wypracowanie takiego obrazu obciąża wszystkie nauki agro- i zootechniczne, dyscypliny wyjściowe (postawowe) oraz uzupełniające, a także nauki ekonomiczne i społeczno-ekonomiczne rolnictwa. Obraz ten ma eksponować całą specyfikę rolnictwa, powiązanie różnych dziedzin w sferze badań i w sferze działalności praktycznej, tak odmienne w swej istocie. Niemniej istotne jest wyeksponowanie integrujących i syntezyujących zarysów tego obrazu, co jest w szczególności zadaniem ekonomiki rolnictwa.

Takie spojrzenie na rolnictwo i nauki rolnicze jest obecnie powszechne, nie jest wytworem tylko polskiej myśli, lecz znajduje taki wyraz w nauce światowej. Można tu powołać się na znaczną ilość publikacji. Przykładowo można przytoczyć kilka najbardziej charakterystycznych.

Autor radziecki B.W. Smirnow¹ w pracy poświęconej zarządzaniu produkcją rolną przy użyciu nowoczesnych środków technicznych przedstawia dwa rodzaje zagadnień współczesnego rolnictwa: 1) technikę operowania parametrami przy rozwiązywaniu kilkudziesięciu konkretnych zagadnień organizacyjnych, technicznych, technologicznych oraz 2) wyodrębnienie na tej drodze specyfiki rolnictwa różniacej je — uwzględniając stosowanie wysokiej techniki — od innych działów, m. in. od przemysłu. Tak pokazana problematyka rolnictwa usuwa na bok szeroko lansowane uproszczone pojęcie o możliwości stosowania w produkcji rolnej tzw. „metod przemysłowych”.

W krajach kapitalistycznych industrializacja również nie przesłania bardziej szerokiego patrzenia na rolnictwo. Dają temu m. in. wyraz obrady i publikacje Francuskiego Towarzystwa Ekonomistów Rolnych. G. Severac² omawia zadania ekonomistów rolnych w społeczeństwie uprzemysłowionym. Postępująca technizacja rolnictwa i zniekształcenie środowiska naturalnego wymagają nie tylko ochrony, lecz i rekultywacji. Istotną rolę w tym ma spełniać rolnictwo. Wskazuje też, że udział rolnictwa w postępie technicznym idzie w parze z utrzymywaniem wartości niematerialnych kultury wiejsko-rolniczej, zaś w utrzymywaniu optymalnych proporcji bytowania społeczeństw industrializowanych zainteresowane są nauki społeczno-ekonomiczne rolnictwa.

¹ B.W. Smirnow: Technika uprawlenija sel'sko-chozjajstvennym proizvodstwom, Moskwa, 1972.

² Economie Rurale. 1973, nr 96.

J.Ch.Headley³ wskazuje, że w warunkach amerykańskich dojrzewa sprawa racjonalnej gospodarki zasobami dla utrzymania stanu ich równowagi. Kryteria skomercjalizowane nie mogą przesłonić społecznie pojmowanej efektywności gospodarowania. Podkreśla znaczenie inwentaryzacji zasobów naturalnych, nadając im cechy wymierne. Z tych względów zadaniem rolnictwa w społeczności zindustrializowanej jest nie tylko dostarczenie żywności, lecz także być strażnikiem środowiska naturalnego. W związku z tym nauka rolnicza, technika rolnicza i ekonomika rolnicza muszą rozszerzyć zakres swych zainteresowań na te dziedziny, które mają temu służyć.

Międzynarodowa Federacja Producentów Rolnych w swym paryskim organie⁴ omawia zagrożenie ekosystemów i skutków naruszenia ich równowagi. Ujmuje to w przekroju świata i kontynentów, jak też w przekroju rolnictwa poszczególnych krajów. Przedstawiony jest tu rodzaj bilansu różnych typów przekształceń środowisk, poddających się obserwacji i dających się mierzyć. Obejmuje to gry sił przyrody w symbiozie różnych gatunków flory i fauny, jak i świadomą działalność człowieka zarówno naruszającą ekosystem, jak i dążącą do przywrócenia równowagi. Współczesne rolnictwo musi kierować się kryteriami efektywności gospodarczej i społecznej uwzględniając cały bilans korzyści i strat oraz kosztów rekultywacji. Jest to naczelne zadanie nauk agro-, zootechnicznych i ekonomicznych w skali przedsiębiorstw i w skali efektywności społecznej postępu ogólnego i rolniczego w społeczeństwie zindustrializowanym.

A.J. Brown⁵ podaje dla warunków kanadyjskich, że współczesna ekonomika rolnictwa rozwija się w kierunku rozwiązywania narastających problemów w związku ze zmianami strukturalnymi rolnictwa w ramach ogólnego rozwoju gospodarki narodowej. Problemy te wykraczają poza wąskie zainteresowania przedsiębiorstw rolnych, lub instytucji reprezentujących interesy rolnictwa, lecz w przekroju mikro- i makro- obejmują całokształt stosunków między wsią i miastem. Stąd dla ekonomistów rolnych wynikają nowe zadania w dziedzinie badawczej, nauczania, służby publicznej czy administracji państwowej. Niepodejmowanie tych zadań byłoby równoznaczne z cofaniem się dyscypliny. Powiązanie rolnictwa z innymi dziedzinami życia społecznego i gospodarczego wskazuje na związek nauk rolniczych z innymi dyscyplinami. Nauki ekonomiczno-rolnicze powinny dostrzegać kierunki tych powiązań i umieć wyciągać stąd wnioski.

„Niemieckie Towarzystwo Polityki Rolnej” w czerwcu 1972 r. powzięło na swym posiedzeniu we Frankfurcie nad Menem następującą uchwałę⁶:

Ekonomia i ekologia wysuwają się na czoło czynników decydujących o latach przyszłych, bowiem wykorzystywanie zasobów naturalnych w sposób nierozważny stanowi poważne zagrożenie przyszłej egzystencji ludzkości. Zapobiec temu może tylko taka polityka, która nie tylko zapewni ochronę środowiska naturalnego, lecz i jego rekultywację i dalsze wzbogacenie. Główne zadanie należy tu do rolnictwa i leśnictwa.

³ Headley J.Ch.: Agricultural Productivity, Technology and Environmental Quality. American Journal of Agricultural Economics, 1972 nr 5.

⁴ L'agriculture dans le Monde. 1973 nr 2.

⁵ Brown J.A.: Agricultural Economics in the Decade Ahead. Canadian Journal of Agricultural Economics, 1972 nr 3.

⁶ Monatsberichte über österreichische Landwirtschaft. 1973, nr 4.

Jednak zadanie to zgodnie z uchwałą nie może ograniczać się — jak to dotąd było — do produkcji według kryteriów dyktowanych przez rynek. Zainteresowaniem polityków powinny być objęte także takie nietowarowe dobra jak klimat, stosunki wodne, przeciwdziałania erozji gleb, oczyszczające procesy zachodzące w przyrodzie, wartości rekreacyjne środowiska. Niszczone zasoby naturalne, jak i działalność zmierzająca do ochrony i rekultywacji powinna być przedmiotem wnikliwych badań. Rodzaj i rozmiar tej działalności oraz kosztów społecznych z tym związanych należy do głównych zadań ekonomii i ekologii. Z tych względów wysunięte zostało hasło: „Rolnictwo między ekonomią a ekologią”. Ma ono mobilizować naukowców do badania, a polityków gospodarczych i praktyków rolnictwa do działania w tym kierunku.

W tym miejscu nasuwa się niekorzystne porównanie z dokumentami II Kongresu Nauki. Rolnictwo znalazło się tu dosłownie „między biologią a medycyną”. Powstaje zatem pytanie — kogo i do czego takie umiejscowienie nauk rolniczych i rolnictwa może zmobilizować.

Powyższy przegląd daje tylko przykładowy obraz rozwoju poglądów na rolnictwo, na nauki rolnicze i w szczególności na ekonomikę rolnictwa w literaturze światowej. W nauce polskiej występuje pod tym względem zgodność z tymi poglądami. Niestety, jest to tylko „milcząca aprobata”, która nie została w pełni ujawniona w obradach II Kongresu i nie znalazła wyrazu w uchwałach.

Z tych względów niezbędne staje się przedstawienie w formie krótkich tez istoty problematyki rolnictwa w współczesnym życiu naszego kraju, co z kolei ma rzutować na prawidłowy pogląd o roli nauk rolniczych.

1) Siła dynamiczna rozwoju naszego kraju koncentruje się wokół spraw industrializacji, umiejscowionych głównie — ale nie wyłącznie — w ośrodkach urbanistycznych. Stąd te ośrodki nadają ton wielu dziedzinom życia, co nie jest też wolne od ocen ujemnych. Przeciwnością ośrodków miejskich są ośrodki wiejskie, którym główne cechy — chociaż nie wyłącznie — nadaje rolnictwo. W tej sferze zagadnień można szukać niwelowania ujemnych cech spowodowanych industrializacją i aglomeracjami miejskimi.

2) Rolnictwo i wieś wnoszą w ciąg historycznego rozwoju określony wkład w kształtowanie życia i kultury całej społeczności przez zaspokajanie potrzeb bytowych, gromadzenie środków rozwoju gospodarczego od podstaw, mobilizację siły roboczej dla innych działów gospodarki. Ludność rolnicza wiejska wnosi wkład kultury ludowej i narodowej.

Te procesy zapoczątkowane przed wiekami trwają nadal dostosowując się do zmieniających się form życia. Należy je nie tylko dostrzegać lecz i umieć dać im wyraz wymierny, jakościowy, a nawet ilościowy.

3) Rolnictwo przechodzi współcześnie znaczne przeobrażenie zmieniające proporcje udziału rolnictwa i wsi w całości rozwoju społecznego i gospodarki narodowej.

W tych przeobrażeniach występują składowe elementy w różnych kierunkach i z różną siłą: są tu elementy cofające się, co nie jest jednoznaczne z pejoratywną oceną tych zjawisk (zmniejszanie siły roboczej), oraz elementy przyrastające. Kolejne fazy przekształceń ilustruje taki skróto-

wy przegląd: od przewagi samozaopatrzenia do nadwyżek towarowych; akumulacja kapitału dla potrzeb innych działów (świadczenia) i dla potrzeb rolnictwa; wolna siła robocza rolnictwa i jej transfer do innego zatrudnienia; na podanej wyżej drodze stymulowanie ekspansji przemysłowej; występowanie różnych relacji cen, płac i dochodów rolnictwa i innych działów; drogi i następstwa przyswajania postępu technicznego przez rolnictwo.

4) Bilans udziału wsi i rolnictwa w tworzeniu własnego bytu oraz warunków bytowania całej społeczności należy widzieć dynamicznie w przekroju okresu ubiegłego i potrzeb przyszłych. Z tego bilansu ma wynikać zbliżenie pod względem bytowania i kultury środowiska wiejskiego i urbanistycznego. Ale w tym bilansie wieś i rolnictwo nie tylko musi świadczyć na rzecz innych działów, jak to w długich okresach dokonywało się i obecnie ma miejsce (przygotowanie kadr dla pracy pozarolniczej), ale musi też wymagać wkładu od społeczeństwa.

5) W szczególności zintegrowane ujęcie zagadnień wsi i rolnictwa wymaga od strony całego gospodarstwa świadczeń:

- wzbogacenia technicznego dla realnego postępu i nowoczesnych form gospodarki rolnej,
 - usprawnienia form organizacyjnych obrotu, usług itp.,
 - szerokiego włączenia się do tego wszystkiego co można określić jako rekultywacja środowiska przyrodniczego, a więc też rolniczego.
- Fakt czy dążność do zintegrowania gospodarki żywnościowej w jeden dział z rolnictwem nie uwalnia od znajdowania powiązań i z innymi działami.

6) Rolnictwo polskie w porównaniu z innymi krajami socjalistycznymi różni się istnieniem chłopskiej gospodarki indywidualnej, która w ostatnich latach wobec sprzyjającej polityki Państwa ma na długi okres wszelkie szanse rozwoju. Rolnictwo polskie różni się też od krajów kapitalistycznych tym, że gospodarka chłopska jest objęta systemem gospodarki socjalistycznej.

Przekształcanie struktury indywidualnej gospodarki chłopskiej w kierunku koncentracji, specjalizacji i uspołecznienia produkcji nie przesądza rodzaju i terminu dalszych możliwych przekształceń, co gwarantuje utrzymanie tendencji zwykłej produkcji rolnej w tym sektorze i w całym rolnictwie polskim.

7) Przedstawione ujęcie problematyki rolniczej świadczy o randze tych zagadnień w całokształcie życia naszego kraju, ma to też odzwierciedlenie w całej naszej polityce. Powinno to znaleźć swe odzwierciedlenie w stosunku nauki do zagadnień rolniczych i od dawna już to znajduje. Nauka często sugerowała te posunięcia, które były podejmowane przez politykę gospodarczą. Jednak w dokumentach przygotowanych na II Kongres Nauki problematyka rolnicza nie była przedstawiona jako zintegrowana całość w ramach powiązań z życiem społeczno-gospodarczym kraju. Poszczególne zagadnienia w formie różnych fragmentów znalazły się w materiałach różnych sekcji bez należytego powiązania.

W szczególności np. jak to już wspomniano, cała makroekonomika rolnictwa, będąca syntezą powiązań różnych składowych elementów rolnictwa w ramach gospodarki narodowej, została przedstawiona jako jedna z tzw. „ekonomik branżowych”.

Niezbędne jest przeto przedstawienie problematyki rolniczej w nauce jako zintegrowanego samoistnego działu.

D. Wnioski uzupełniające do materiałów kongresowych w odniesieniu do nauk rolniczych

Od referatów szczegółowych można oczekiwać, że podadzą one — jak na tle dorobku nauki światowej i jej adaptacji kształtuje się własny dorobek i jakie jest jego wykorzystanie; jakie są perspektywy dalszego rozwoju na przyszłość. Jest to zadanie wprawdzie niełatwe, ale nie beznadziejne, szczególnie na tle tego, że drogi te były w dużej mierze przetarte nie tylko w samych referatach kongresu i innych materiałach zorganizowanej istniejących w Komitetach, ale również w materiałach zorganizowanej w ubiegłym roku przez Komitety Ekonomiki Rolnictwa oraz Techniki Rolniczej Sesji Naukowej poświęconej postępowi technicznemu w rolnictwie. Z tego punktu wyjścia należy rozpatrywać cały kompleks zagadnień prezentacji poszczególnych dyscyplin w powiązaniu z ich społeczną efektywnością.

Z tym jednak wiąże się sprawa integracji nauk rolniczych. Wiele czynników ubocznych skłania pracowników nauki do zamykania się w ramach zbyt wąskiej specjalizacji, do świadomego ograniczania swego pola widzenia. Sprzyja temu brak syntezujących opracowań, bardziej pracochłonnych i mniej wydajnych od innych, ale które prezentowałyby wiedzę zintegrowaną rozwijającą się wszcz. i wgł. Początek tego zła tkwi w braku należytego systemu ocen wszelkich w ogóle wyników badań.

Jednakże nie należy sądzić, że integracja badań może przynieść uszczerbek wiedzy specjalistycznej, przeciwnie — przez uczestniczenie w badaniach międzydyscyplinarnych różnym gałęziom wiedzy otwierają się nowe możliwości. Stąd niezbędna jest stała praca porządkująca i kodyfikująca nagromadzony zasób wiedzy wszystkimi środkami służącymi do tego celu, konkretyzując m. in. pojęcia „informatyki” i „koordynacji badań”. Chodzi tu o łączenie zasięgu zbliżonych dwóch lub kilku gałęzi wiedzy, tworzenie konstrukcji uogólniających różny punkt widzenia na określone zjawiska czy przedmioty w ujęciu teoretycznym, jak i pod kątem praktycznego wykorzystania.

W tym stanie rzeczy w dokumentach kongresowych rolnictwa — pomimo ich poprawności merytorycznej w zakresie wąsko specjalistycznym — nie podano wyczerpująco kilku istotnych ustaleń:

- jak na tle rozwoju światowego nauk biologicznych, genetycznych, agrozootechnicznych, ekologicznych itp. dokonała się adaptacja tych nauk przez nasze środowisko naukowe i jak za tym nadąża nasza nauka, by je przyswajać;
- jak w związku z tym charakteryzuje się własny wkład osiągnięć w rozwój wiedzy;

— jakie jest wykorzystanie dorobku adaptowanego i własnego, kto i jak go przekazuje oraz kto i jak śledzi to wykorzystanie; zagadnienia wdrażania zostało w materiałach Kongresu prawie całkowicie pominęte.

Pogląd na te sprawy powinien stanowić główną przesłankę do rozwoju polityki naukowej.

Ponadto można powiedzieć, że szczegółowa prezentacja przedmiotu badań, jak również ich postulowanych kierunków oraz w formie zintegrowanej dla całej nauki powinna być zawarta jedynie w podstawowych dokumentach Komitetów Naukowych PAN. Obciążenie tymi szczegółowymi informacjami dokumentów kongresowych było zbędne, a może nawet szkodliwe, gdyż odwraca uwagę od istotniejszych spraw obchodzących całą naukę, nie zaś tylko określone dyscypliny specjalistyczne. Natomiast z tych wszystkich spraw w przekroju specjalistycznym istotne byłoby pokazanie w dokumentach kongresowych systemu ocen, opracowań syntezyjących wyniki oraz pełnych syntez, a także wykorzystania ich w praktyce. W ujęciu problemowym zapowiedziane być winny przyszłe kierunki — nie w limitowanych wybranych problemach lecz całość dyscypliny. Ile takich ujęć problemowych ma być — z góry nie wiemy — ale należy dać zielone światło tym dyscyplinom, które wykażą zdrową inicjatywę.

Takiego ujęcia w dokumentach kongresowych związanych z naukami rolniczymi nie było. Ograniczono się do przedstawień układów formalnie ujętych i rozproszonych, umownie pogrupowanych nie zawsze szczęśliwie.

Rysuje się zatem konieczność bliższego skonkretyzowania tych wszystkich podstawowych zagadnień, jakich zabrakło w dokumentach kongresowych związanych z problematyką rolniczą. Większość z tych zagadnień ma charakter syntezyjący i międzydyscyplinarny.

Wydaje się, że niezbędne jest rozwinięcie następujących zagadnień (przykładowo do bardziej dokładnego sformułowania).

1) Zagadnienia informacji w rolnictwie i naukach rolniczych

Chodzi tu o różne systemy informacji mogące służyć jako narzędzie w różnych rodzajach działalności gospodarczej w kierowaniu procesami produkcyjnymi i technologicznymi, w zarządzaniu przedsiębiorstwami i sterowaniu gospodarką w skali makro. Należy stwierdzić, że nie może to być jeden system informacyjny uniwersalny, jak to wykazują próby, gdyż taki system nie może powstać, a gdy by powstał byłby mało użyteczny. W budowie takich systemów dla konkretnych potrzeb muszą blisko współdziałać nauka i praktyka.

Poza tym chodzi tu także o środki informacji w organizowaniu i funkcjonowaniu procesu badawczego w placówkach naukowych, doświadczalnictwie, instytucjach służących wdrażaniu wyników badań. Obejmować to winno cały cykl procesu badawczego od ewidencjonowania badań, weryfikacji, ocen i syntez, ponadto do wdrażania i oceny efektywności nauki.

2) Zagadnienia postępu technicznego w rolnictwie i w naukach rolniczych

Niezbędne jest konkretyzowanie kryteriów postępu w rolnictwie w odniesieniu do praktycznej działalności jak i do nauki oraz miar ich społecznej efektywności. Dotyczy to zarówno wynalazczości nowych form, jak

i racjonalizacji oraz upowszechniania form dawniej znanych. Powinna być zbadana sterowalność procesami postępu w określonych działach i kompleksów, uboczne skutki postępu technicznego — pozytywne jak i negatywne, prognozowanie postępu w związku z prognozowaniem nauki i rozwoju gospodarczego.

3) Powiązanie międzygałęziowe

a) Powiązania w przekroju przyrodniczym

Chodzi tu o bilans powiązań rolnictwa z innymi działami gospodarki narodowej i życia całego społeczeństwa. Należy uczynić wymiernym, co wieś i rolnictwo w przekroju czasu daje społeczeństwu oraz co otrzymuje — i powinno otrzymywać — na cele produkcyjne, na zachowanie środowiska w szerokim znaczeniu tego słowa oraz na rekultywację ekosystemu.

b) Powiązania w przekroju gospodarczym

Niezbędne też jest bliższe określenie związków rolnictwa z gospodarką żywnościową kraju na odcinku przetwórstwa rolniczego oraz z innymi gałęziami przemysłu i z gospodarką przestrzenną w rozbudowie infrastruktury terenowej. Poza tym dojrzała sprawa uregulowania gospodarki wodnej, z czym wiąże się ochrona i rekultywacja środowiska i zachowanie ekosystemu.

Powyższe powiązania powinny znaleźć swą wymierność dla wykazania, że w miarę przemian strukturalnych rolnictwa ranga jego jako działu gospodarki narodowej nie jest mniejsza niż w tych okresach, gdy z niego czerpał siły rozwój całej gospodarki.

4) Badania prognostyczne mają objąć dwa przekroje:

Prognozy rozwoju rolnictwa w ujęciu kompleksowym oraz określonych działów gospodarki.

Prognozy rozwoju dyscyplin obejmujących określone dziedziny specjalistyczne oraz prognozy rozwoju badań międzydyscyplinarnych.

5) Zasady realizacji polityki naukowej w zakresie dyscyplin rolniczych.

Pod tym względem w dokumentach II Kongresu — poza bardzo umiarkowaną krytyką dotychczasowych poczynąń — nie ma określonych propozycji konstruktywnych, jak ma być organizowany proces badawczy „w pełnym cyklu” od podjęcia badania do jego konkretnego wykorzystania w dalszych badaniach lub w praktycznej działalności. Brak jakichkolwiek dążeń do usunięcia wieloletnich wadliwych zasad integracji badań i ich koordynacji. Polityka naukowa całkowicie oderwała się od jakichś norm racjonalnego działania, które można czerpać ze wskazań naukoznawstwa i praktyki.

6) Pozostaje jeszcze jedna szczególna uwaga, która dotyczy specyfiki rolnictwa polskiego w warunkach jego dalszej długotrwałej przebudowy struktury.

Podane wyżej okoliczności — aspekt przyrodniczy powiązań zmian środowiskowych rolnictwa z postępującą industrializacją i urbanizacją oraz

aspekt społeczno-gospodarczy powiązań wsi i rolnictwa z różnymi dziedzinami życia naszego kraju w warunkach przekształcania struktury — wskazują na rozrost problematyki rolniczej na tle innych dziedzin i rangę tych zagadnień.

To nakłada szczególne obowiązki na wszystkie nauki rolnicze kompleksowego widzenia tej rzeczywistości na codzień i na przyszłe dziesięciolecie. Szczególna jednak rola przypada tu naukom ekonomiczno-rolniczym, jako tym, których zadaniem jest weryfikacja efektywności społecznej dokonujących się przekształceń, by na tej drodze wytyczać kierunki na przyszłość.

ВЛАДИСЛАВ НОВИЦКИ

Варшава

ВОПРОСЫ ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ В МАТЕРИАЛАХ II КОНГРЕССА ПОЛЬСКОЙ НАУКИ

Резюме

Документы, которые обсуждались II конгрессом польской науки были подготовлены всеми важнейшими научными центрами страны, охватывающими обширную тематику всех научных дисциплин.

Тематика, которую считают сельскохозяйственной, принадлежит к различным дисциплинам из групп естествознания, инженерных и гуманитарных. В рамках организационных работ II конгресса был принят такой порядок, который раздробил исследовательскую тематику, представленную сельскохозяйственными учеными, разделив ее по различным группам согласно условно принятой классификации научных дисциплин. Таким образом в окончательных сводных документах конгресса растворилось понятие сельскохозяйственных дисциплин, как совокупности взаимно увязанных наук.

В виду того, что к сельскохозяйственным дисциплинам относятся также прикладные науки, а в частности, агро и зоотехника, механизация и экономика — возникает непосредственная связь сельскохозяйственных наук с практической деятельностью сельского хозяйства. Наука вносит в сельское хозяйство замыслы и благодаря ему обогащает свой опыт.

Такой характер сельскохозяйственных дисциплин в сводных документах конгресса в результате произведенного раздробления не нашел своего отражения, причем вообще был упущен вопрос связи науки с практикой. Раздробленное представление отдельных дисциплин лишило их признака принадлежности к одной комплексной совокупности сельскохозяйственных исследований, что явилось снижением роли и значения этих исследований. Это создает иллюзию расхождения между сельскохозяйственными науками, а самим сельским хозяйством, при чем также значение сельского хозяйства как основной отрасли народного хозяйства не было отмечено.

Вопросы экономики сельского хозяйства были в этих документах отодвинуты на задний план. В частности, макроэкономика сельского хозяйства была признана как одна из „отраслевых экономик” наряду с эконо-

микой других отраслей промышленности, транспорта и сферы обслуживания. В заключении следует отметить, что формулировки, которые нашлись в заключительных документах II конгресса не были предложены сельскохозяйственными учеными, а только на основе решений, принятых сверху рабочими органами, организующими конгресс.

WŁADYSŁAW NOWICKI

Warszawa

THE PROBLEMS OF AGRICULTURE IN MATERIALS FOR THE II CONGRESS OF POLISH SCIENCE

S u m m a r y

Documents discussed during the debates of the II Congress of Polish Science had been prepared by all the important scientific centres in the country, covering wide range of all the disciplines.

Problems defined as those referring to agriculture belong to various disciplines of natural, technical and humanistic type.

Within the frame of organizational work of the II Congress there has been adopted an arrangement which divided research problems presented by all agricultural scientific centres, assigning them to various groups according to conventionally adopted systematics of science. In this way, in the final formulation of complete reports of the II Congress — the notion of agricultural disciplines as a unity coherent in their mutual connections — has been missed.

Having in mind that to the group of agricultural sciences belong also applied sciences — agro and zootechnics, mechanization and economics in particular, the direct connection between agricultural sciences and practical activity of agriculture — is being established. In this, science has its conceptional contribution and from this derives its experience.

This character of agricultural sciences in summary reports of the Congress has not been exposed because of the above mentioned distraction. Apart from this the connection between science and practical life has been entirely omitted. Distracted presentation of particular research subjects deprived them of the feature of attachment to one complex unity of agricultural research, their role and importance being reduced at the same time. It gives ground for appearance as if there existed a clash between agricultural science and agriculture itself and thus the importance of agriculture as the basic sector of national economy has been disregarded.

Problems of agricultural economics in these reports have been placed in the background. In particular agricultural macroeconomics has been considered as one of the so called „sector economics” on the equal level with the economics of various branches of industry, transportation and services.

Summing up it should be stated that the formulation which can be found in final reports of the II Congress have not been derived from agricultural centres but have been established as a result of assignment proceeding from the working organs organizing the Congress.

LESZEK WIŚNIEWSKI,
ZDZISŁAW WÓJCICKI
Warszawa

POTRZEBY MECHANIZACYJNE INDYWIDUALNYCH GOSPODARSTW CHŁOPSKICH

Prowadzone w IER i IMER studia i badania prognostyczne wskazują na znaczny stopień niedoinwestowania naszego rolnictwa, a w szczególności na niską dotychczas dynamikę przyrostów wartości środków trwałych w gospodarstwach indywidualnych. Wyliczenia wykazały, że wszystkie dotychczasowe przewidywania i plany perspektywiczne rozwoju mechanizacji produkcji rolniczej były zaniżone w stosunku do minimalnych potrzeb naszych gospodarstw chłopskich i w stosunku do ogólnosiwiatowego rozwoju techniki rolniczej w krajach o podobnej strukturze agrarnej.

Poniżej chcemy przedstawić niektóre problemy postępu technicznego w naszym rolnictwie i ogólne potrzeby mechanizacyjne indywidualnych gospodarstw chłopskich.

W 1970 r. było w Polsce około 3 400 tys. gospodarstw indywidualnych (w ciągu 10-lecia ich liczba uległa zmniejszeniu tylko o 5,4%) w tym 2 270 tys. gospodarstw o powierzchni powyżej 2 ha. W użytkowaniu gospodarstw o powierzchni do 2 ha było około 7% użytków rolnych, powyżej 2 ha — około 77% i w gospodarstwach uspołecznionych około 16%.

Ten stan rzeczy oraz jego ewolucja ma istotne znaczenie przy prognozowaniu przyszłych potrzeb mechanizacyjnych. Zależą one bowiem w dużym stopniu od tego, ile gospodarstw i o jakim obszarze korzystać będzie z indywidualnej możliwości zmechanizowania prac w gospodarstwie, a ile korzystać będzie z innych form organizacyjnych.

Dla określenia przyszłych potrzeb mechanizacyjnych gospodarki indywidualnej przyjęliśmy wariant prognozy¹ zakładający, że do 1990 roku pełnemu uspołecznieniu ulegnie produkcja na obszarze 60% użytków rolnych w Polsce (11,2 mln ha). W dyspozycji gospodarstw indywidualnych pozostanie 40% użytków rolnych (7,4 mln ha). Średni obszar gospodarstw o powierzchni powyżej 2 ha wzrośnie z obecnych 6,7 ha do przeszło 11 ha w 1990 roku, z tym, że ich liczba ulegnie zasadniczemu zmniejszeniu (do 600 tys.). Gospodarstwa te będą w dużym stopniu zintegrowane produkcyjnie, co umożliwi ich specjalizację i tym samym wzrost wydajności pracy oraz dochodów. Znacznie rozszerzona w stosunku do sytuacji obecnej skala integracji produkcyjnej gospodarstw pozostanie nie bez wpływu na wyposażenie gospodarstw w sprzęt mechanizacyjny. Jest to jeden z pod-

¹ Z. Grochowski. Warunki i możliwości zmniejszenia zatrudnienia w rolnictwie polskim. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 3, 1973.

stawowych warunków i jednocześnie szansa zmechanizowania produkcji zwierzęcej w indywidualnych gospodarstwach chłopskich.

Obecny stan wyposażenia w sprzęt mechaniczny gospodarstw indywidualnych

Rozdrobniona struktura agrarna oraz niski stopień wyposażenia technicznego, to warunki w jakich odbywa się produkcja indywidualnych gospodarstw chłopskich. Stopień niedoinwestowania gospodarki indywidualnej, a także jej technicznego zacofania z ekonomicznego punktu widzenia obrazuje wartość odtworzeniowa środków technicznych w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych. Wartość ta w 1970 roku w gospodarce indywidualnej (łącznie z kółkami rolniczymi) oraz w PGR i RSP kształtowała się następująco:

	Gospodarstwa indywidualne	PGR	RSP
Wartość produkcyjna środków trwałych tys. zł/ha	27,2	36,5	28,8
w tym: mechanizacja tys. zł/ ha	5,4	10,0	8,5
Liczba zatrudnionych na 100 ha użytków rolnych	30,0	13,3	20,3
Wartość produkcyjnych środków trwałych na 1 zatrudn. tys. zł.	90,7	274,4	141,9
w tym: mechanizacja tys. zł	18,0	75,2	41,9

Różnice w wyposażeniu w środki trwałe w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych w poszczególnych sektorach są znacznie mniejsze niż na 1 zatrudnionego. Ogólnie można stwierdzić, że stopień wyposażenia technicznego gospodarstw indywidualnych w 1970 roku kształtował się na poziomie około 2-krotnie niższym od tego, jaki jest konieczny dla racjonalnego rozwoju produkcji rolniczej. Obecny poziom mechanizacji i motoryzacji podstawowych prac rolniczych w gospodarstwach indywidualnych szacowany jest w granicach 20—25% niezbędnego poziomu docelowego, określonego badaniami prognostycznymi IMER i IER na lata 1990—1995.

Według stanu na koniec 1970 roku liczba ciągników w kółkach rolniczych i MBM kształtowała się na poziomie 92 tys. sztuk, a w gospodarstwach indywidualnych i zespołach sąsiedzkich wynosiła około 44 tys. sztuk. W gospodarce indywidualnej funkcjonowało także kilka tysięcy ciągników jednoosiowych oraz ciągników i wózków samojezdnych produkcji chałupniczej. W ciągu 2,5 roku liczba własnych ciągników gospodarstw indywidualnych uległa podwojeniu, głównie w wyniku zakupów wycofywanych z gospodarki uspołecznionej, a także zakupów ciągników nowych. Prawie wszystkie funkcjonujące do tego czasu ciągniki utrzymywane były w sprawności technicznej. W niektórych rejonach kraju obserwowaliśmy zjawisko tzw. ujemnej kasacji w rolnictwie, co świadczy o nabywaniu ciągników z pozarolniczych działów gospodarki narodowej oraz o montowaniu ciągników z części zamiennych.

Według nowych szacunków w pierwszych miesiącach 1973 r. gospodarstwa indywidualne posiadają, łącznie z ciągnikami wydierżawionymi

z MBM i funkcjonującymi w zespołach sąsiedzkich, przeszło 110 tys. ciągników. Mimo wstrzymania rejestracji podań o umożliwienie zakupu ciągników nowych lub używanych, do załatwienia pozostało jeszcze około 60 tys. wniosków. Świadczy to o bieżącej skali potrzeb i potwierdza pogląd, że obecne możliwości zaspokajania popytu na ciągniki są niewspółmierne do tych potrzeb.

Pomimo dynamicznego wzrostu zakupów ciągników i maszyn rolniczych liczba koni roboczych zmalała w ostatnich dwóch latach minimalnie, a cena żrebiąt i koni dorosłych utrzymuje się na wysokim poziomie, świadczy to o występowaniu znacznych niedoborów w wyposażeniu energetycznym gospodarstw chłopskich.

Zużycie energii elektrycznej dla celów rolniczych wynosiło w 1970 r. około 106 kWh na 1 ha użytków rolnych. Jest to jeden z najniższych wskaźników określonych dla krajów europejskich (CSRS — 222, Francja — 230, NRD — 297, NRF 373 i Szwecja — 505 kWh/ha użytków rolnych). Jeśli zatem dysponujemy stosunkowo małą liczbą zarówno mechanicznych, jak i elektrycznych środków energetycznych, to przy rozwoju produkcji żywności, jedyną konsekwencją tego musi być wysokie zatrudnienie i duża liczba koni roboczych w gospodarstwach chłopskich.

Twierdzimy, że zmiany w strukturze agrarnej i ograniczenie zatrudnienia w rolnictwie przy jednoczesnym wzroście produkcji, są możliwe do osiągnięcia tylko w przypadku znacznego wzrostu wyposażenia gospodarstw chłopskich w techniczne środki mechanizacji i elektryfikacji.

Techniczne możliwości mechanizacji gospodarstw indywidualnych

Postępujący, aczkolwiek powoli, proces koncentracji ziemi oraz postęp w konstrukcjach maszyn, wyrażający się m. in. przechodzeniem z maszyn doczepianych do ciągników na maszyny zawieszane oraz rosnący udział maszyn samobieżnych — zmniejszyły zasadniczo trudności mechanizacji prac polowych w gospodarstwach chłopskich. Obecnie produkowany sprzęt techniczny mimo, że nie jest specjalnie przystosowany do pracy na małych działkach, wykorzystywany być może bardziej efektywnie niż starsze konstrukcje. Straty czasu, wynikające z pracy na małych polach, są ograniczone w zasadzie tylko do dojazdów na pole i przejazdów między polami. Sięgają one, według badań IMER, od 5 do 15% ogólnego czasu i zależą nie tylko od stopnia rozdrobnienia działek, ale także od rodzaju wykonywanej pracy. W przypadku pracy maszyn samojezdnych, np. kombajnu — wynoszą one w przybliżeniu 10%.

Z badań IMER wynika, że zwiększenie wydajności pracy przy sprzęcie zbóż kombajnami na polach większych od 0,5 ha i dłuższych jak 100 m jest niewielkie w miarę wzrostu zarówno obszaru, jak i długości pola. Oczywiście nie oznacza to wcale, że nie występują trudności ze sprzętem zbóż kombajnami na terenach szczególnie rozdrobnionych, z trudnymi dojazdami i w pofalowanym terenie. W takich terenach kombajny o dużej szerokości roboczej są mniej przydatne. Ogólnie można jednak stwierdzić, że w przeważającej większości gospodarstw indywidualnych w Polsce nie ma technicznych przeszkód do wprowadzania mechanizacji w pracach polowych. Przy obecnie produkowanym nowoczesnym sprzęcie technicznym

można w zasadzie posługiwać się nim prawie tak efektywnie, jak w dużych przedsiębiorstwach. Aby jednak proces ten był także efektywny i z ekonomicznego punktu widzenia, konieczne jest dostosowanie struktury produkowanych ciągników i maszyn towarzyszących do potrzeb gospodarstw chłopskich.

O ile możliwości mechanizacji prac polowych w gospodarstwach państwowych i indywidualnych są w zasadzie podobne, to istotne różnice występują w możliwościach technicznych mechanizacji prac podwórzowych. Rozdrobniona, wielokierunkowa produkcja zwierzęca, stare, niedostosowane do mechanizacji budownictwo, stwarzają w gospodarce indywidualnej warunki, w których maszyny funkcjonujące w PGR są obsoletnie nieprzydatne w większości wypadków. Stwarza to konieczność konstrukcji i produkcji specjalnych maszyn i urządzeń. Jedną z najtrudniejszych do zmechanizowania prac podwórzowych jest usuwanie obornika z obór głębokich. Nie zawsze sprawne technicznie urządzenia stosowane w dużych budynkach pegerowskich nadają się do gospodarstw indywidualnych. Trudności zmechanizowania tych prac są tak duże, że obecnie nie ma możliwości ich zmechanizowania.

Nie stwarza istotnych trudności technicznych zmechanizowanie takich prac, jak dostarczanie wody i udój. Zmechanizowanie tych czynności w rysującej się perspektywie ubytku siły roboczej w rolnictwie może mieć bardzo istotny wpływ na rozwój produkcji zwierzęcej. Niebagatelne jest także znaczenie socjalne, jakie niesie ze sobą ta mechanizacja, gdyż dotyczy w pierwszym rzędzie prac, które wykonywane są głównie przez kobiety.

Podstawowym kierunkiem, jaki musi być zachowany przy mechanizacji prac podwórzowych jest dostosowanie konstrukcji nowo budowanych pomieszczeń inwentarskich do współczesnych wymogów produkcji, uwzględniających m. in. konieczność zmechanizowania najcięższych czynności. Nie oznacza to oczywiście, że można zrezygnować ze zmechanizowania pracy w pomieszczeniach dotychczas istniejących. Możliwości zmechanizowania przynajmniej niektórych prac w tych pomieszczeniach zależą także od kosztów urządzeń. Krótkie serie poszczególnych maszyn, wykonywane najczęściej przez warsztaty POM, nie gwarantują ani dostępności, ani też taniości. Sytuacja w tym zakresie jest niepokojąca.

Mimo potaniaenia, w wyniku obniżenia kosztów produkcji, na w miarę kompleksową mechanizację pomieszczeń inwentarskich liczyć realnie w perspektywie mogą gospodarstwa o większej niż przeciętna skali produkcji. Pozostała część gospodarstw indywidualnych z tej szansy nie będzie mogła skorzystać. Jednak obecnie wyposażenie daleko odbiega od możliwości, jakie daje wprowadzenie prostych narzędzi i maszyn znacznie ułatwiających pracę.

Formy organizacyjne mechanizacji w gospodarce indywidualnej

Dominującą formą mechanizowania prac w gospodarce chłopskiej w ostatnim dziesięcioleciu była mechanizacja zespołowa w ramach kółek rolniczych. Mimo w dalszym ciągu dominującej roli mechanizacji kółkowej, coraz wyraźniej w ostatnim okresie występuje dążność rolników do wypo-

sażenia swych gospodarstw w ciągniki i podstawowy sprzęt towarzyszący. Na ten stan rzeczy składają się dwie grupy przyczyn.

Po pierwsze, poprawa sytuacji dochodowej rolnictwa zwiększyła możliwości finansowe modernizacji gospodarstw. Duża część gospodarstw obszarowo większych, dysponujących ograniczonymi zasobami siły roboczej, upatruje realną możliwość poprawy swojej sytuacji produkcyjnej poprzez zakup ciągnika wraz z maszynami towarzyszącymi.

Drugą grupą przyczyn skłaniającą do zakupów ciągników są względy pozaekonomiczne. Wygospodarowanie wolnego czasu, zmniejszenie wysiłku fizycznego oraz nowoczesność stanowiska pracy skłaniają do inwestowania w bardzo drogi sprzęt techniczny. Wpływ tej grupy przyczyn rośnie w miarę upływu czasu.

Podstawową formą mechanizowania prac w gospodarstwach obszarowo większych, intensywnych i specjalistycznych, w których istnieje możliwość efektywnego wykorzystania ciągnika powinno być wyposażenie tych gospodarstw we własną siłę pociagową.

Problem ten wydaje się być bezsporny, gdyż większość tych gospodarstw, które obecnie posiadają ciągniki, wykorzystuje je racjonalnie.

Dla dużej części gospodarstw średnich, dysponujących żywą siłą pociagową, nie posiadających jednak potencjału produkcyjnego pozwalającego na zakup i pełne wykorzystanie ciągnika, racjonalną formą korzystania ze zmechanizowanej siły pociagowej jest grupowe użytkowanie ciągników i maszyn towarzyszących. Formy grupowego wykorzystywania można bardzo zróżnicować. Obecnie grupy rolników w większości wypadków korzystają z ciągników wypożyczanych z MBM. W dalszej perspektywie należy widzieć znacznie szerszą niż obecnie możliwość zakupu na własność ciągników, gdy środki przeznaczone na finansowanie zakupów ciągników dla grup rolników w FRR nie będą wystarczające.

Dla większości gospodarstw drobnych, nie posiadających własnej siły pociagowej i korzystających z donajmu, obsługę mechanizacyjną powinny zapewnić kółka rolnicze. Dotychczas gospodarstwa te korzystały z usług kółek rolniczych, jak i gospodarstw dysponujących żywą bądź mechaniczną siłą pociagową. Aby kółka stały się poważnym kontrahentem tych gospodarstw muszą gwarantować jakość i terminowość usług oraz wykonywać je po cenach nie wyższych niż te, które mogą oferować indywidualni lub grupowi użytkownicy ciągników i maszyn. Obecnie kółka rolnicze nie są zdolne do sprostania tym warunkom. Mimo generalnego założenia, że kółka rolnicze nie powinny wygospodarowywać nadmiernych nadwyżek finansowych ponad koszty związane z ich funkcjonowaniem, niedowład organizacyjny oraz krytykowane często marnotrawstwo sprzętu powodują, że koszty usług są wysokie. Ostatnie podwyżki cen za usługi także nie rozwiążą na dłuższą metę zagadnienia opłacalności usług rolniczych.

Prognozy potrzeb mechanizacyjnych gospodarstw indywidualnych

Dotychczasowe badania terenowe oraz studia i badania modelowe IMER wskazują, że siła pociagowa i moc napędowa musi być w bezpośredniej dyspozycji producenta rolnego. Nieco inaczej kształtować się może zagadnienie maszyn i niektórych narzędzi. Ze względu na kapitałochłon-

ność i koszt utrzymania pożądanym jest przekroczenie tzw. progu amortyzacji, co w warunkach gospodarstw małoobszarowych możliwe jest poprzez zespołowe formy użytkowania sprzętu technicznego.

Rozpoczęte w IMER badania modelowe wielokierunkowych i specjalistycznych gospodarstw o powierzchni 6, 12 i 24 ha uż. rol. — wskażą kierunki rozwoju przyszłościowych organizacji i eksploatacji parku maszynowego. Wstępne badania wskazują na potrzebę korzystania zarówno z maszyn własnych, spółek sąsiedzkich, KR i przedsiębiorstw usługowych.

W modelu gospodarstwa indywidualnego o powierzchni 6 ha uż. rol. jako podstawową siłę pociagową do 1985 r. przewiduje się konia roboczego. W gospodarstwie specjalistycznym o takim areale występować będzie ciągnik działkowo-ogrodniczy do 17 KM, lub nawet własny ciągnik klasy 0,6 T. Środkiem transportowym będzie wóz konny lub przyczepa 1-osiova. W niektórych gospodarstwach specjalistycznych znajdzie się po 1980 roku samochód towarowo-osobowy. Do prac polowych gospodarstwo nie posiadające ciągnika, będzie używać własne narzędzia i maszyny konne, a w ramach spółki sąsiedzkiej korzystać z drożnych narzędzi i maszyn konnych takich jak: siewnik nawozowy i zbożowy, kultywator, wały uprawowo-pielęgnacyjne itp. W ramach usług MBM i SKR przewiduje się w tym gospodarstwie wykonanie części prac uprawowych (zwłaszcza orek), części prac związanych z nawożeniem i ochroną roślin, zbiór zbóż wiązałkami ciągnikowymi i kombajnami zbożowymi, zbiór kukurydzy na kiszonkę sieczkarniami polowymi, zbiór okopowych oraz transport. Gospodarstwo o powierzchni 6 ha uż. rolnych posiadające ciągnik będzie miało do prac polowych część narzędzi własnych, a część w ramach spółek sąsiedzkich (zwłaszcza narzędzia pielęgnacyjne). Usługi MBM i SKR mogą wystąpić w podobnym zakresie jak w gospodarstwie bez ciągnika. Do produkcji zwierzęcej i prac podwórzowych gospodarstwo wielokierunkowe posiadać będzie na własność podstawowe narzędzia (parnik, wózek do pasz itp.); gdy gospodarstwo specjalizujące się np. w produkcji bydła mlecznego posiadać będzie również ogrodzenie elektryczne, a często i dojarke elektryczną.

W modelu gospodarstwa indywidualnego o powierzchni 12 ha uż. rol. podstawową siłą pociagową będzie własny ciągnik kołowy klasy 0,6 T, rzadziej zaś ciągnik działkowo-ogrodniczy do 17 KM. Środkiem transportowym będzie przyczepa 1 -lub 2-osiova. W gospodarstwach specjalistycznych nastawionych na produkcję zwierzęcą i produkcję pasz — będzie to często przyczepa 2-osiova z adapterem do roztrząsania obornika, którą można będzie stosować do przewozu różnych materiałów, w tym również pasz objętościowych. W większości gospodarstw tej grupy zwłaszcza specjalistycznych, znajdzie się po roku 1980 samochód towarowo-osobowy, zaś w niektórych gospodarstwach specjalistycznych — samochód dostawczy.

Do prac polowych gospodarstwo posiadać będzie zależnie od typu posiadanego ciągnika zestaw podstawowych narzędzi. W ramach spółek korzystać będzie z drożnych narzędzi ciągnikowych. Usługi MBM i innych przedsiębiorstw mogą wystąpić przy niektórych pracach uprawowych, częściowo przy nawożeniu, siewie i sadzeniu oraz przy ochronie roślin. Przy zbiorze zbóż większy niż w poprzedniej grupie gospodarstw będzie udział kombajnów zbożowych. Gospodarstwa specjalizujące się w produkcji zwierzęcej posiadać będą hydrofory lub podłączenia do wiejskiej sieci

wodociągowej, automatyczne poidła oraz dojarki elektryczne przy specjalizacji w produkcji mleka.

W modelowym gospodarstwie indywidualnym o powierzchni 24 ha uż. rol. źródłem siły pociągowej będzie własny ciągnik kołowy klasy 0,6 lub 0,9 T. Środkiem transportowym będzie przyczepa 2-osiowa oraz po roku 1980 samochód towarowo-osobowy. W niektórych gospodarstwach specjalistycznych mogą się znaleźć po 1985 roku także samochody ciężarowe. Gospodarstwo posiadać będzie na własność i w spółce z innymi podstawowe narzędzia ciągnikowe i część maszyn specjalistycznych, w zależności od kierunku specjalizacji produkcji. Usługi MBM i innych przedsiębiorstw usługowych mogą wystąpić przy pracach uprawowych w okresach szczytowych, gdy własne środki nie zapewniają terminowego wykonania tych prac, a także przy rozlewie płynnych nawozów mineralnych, przede wszystkim zaś przy zbiorach kombajnami (zbóż, ziemniaków i buraków cukrowych). Usługi wystąpić mogą także przy parowaniu ziemniaków kolumną parnikową i dosuszaniu części ziarna po kombajnie, pozostającej w gospodarstwie itp. Do produkcji zwierzęcej i prac podwórzowych gospodarstwa posiadać będą: instalację wodną, dojarki mechaniczne, automatyczne poidła oraz zestaw maszyn i narzędzi do przygotowywania i transportu pasz.

Prognoza potrzeb energetycznych

Środki energetyczne do których zaliczane są konie robocze, ciągniki, samochody oraz silniki spalinowe i elektryczne, są podstawowymi elementami rozwoju technizacji wsi i stanowią najistotniejszy składnik wartości środków trwałych mechanizacji i elektryfikacji w rolnictwie.

Jednym z podstawowych mierników zmechanizowania procesów produkcyjnych w rolnictwie jest liczba jednostek mechanicznej siły pociągowej przypadająca na jednostkę obszaru. Dlatego w prognozach bardzo często wyposażenie w mechaniczną siłę pociągową przyjmuje się jako wykładnik całokształtu przyszłych procesów mechanizacyjnych w rolnictwie. Uwzględniając zmiany w zatrudnieniu, ewolucję struktury agrarnej oraz wzrost produkcji można przewidzieć przyszłe zapotrzebowanie na siłę pociągową. Szacunek taki sporządziliśmy dla gospodarki indywidualnej i kółek rolniczych na lata 1970—1990 (tabela 1). Obrazując obecne wyposażenie gospodarki indywidualnej, do liczby ciągników będących w prywatnym posiadaniu rolników dodaliśmy tylko część ciągników będących w dyspozycji kółek rolniczych i MBM. Część ciągników pracuje bowiem w usługach pozarolniczych i nie może obciążać wyposażenia energetycznego rolnictwa.

Aby potrzebna w gospodarce indywidualnej liczba ciągników mogła funkcjonować konieczne są następujące dostawy w poszczególnych pięcioletkach:

	Dostawy w tys. sztuk
1971—1975	160
1976—1980	215
1981—1985	230
1986—1990	180
1971—1990	785

Tabela 1

Szacunek zapotrzebowania na siłę pociągową w gospodarstwach indywidualnych i kółkach rolniczych do roku 1990 ^a

Wyszczególnienie	1970	1975	1980	1985	1990
Liczba jednostek pociągowych ^b na 100 ha uż. roln.					
Konie	12,7	12,2	11,0	8,5	4,0
Ciągniki	4,9	7,2	10,5	15,2	22,2
Razem	17,6	19,4	21,5	23,7	26,2
Globalne zapotrzebowanie w tys. jednostek pociągowych					
Konie	2070	1915	1623	1041	294
Ciągniki	800	1130	1550	1860	1630
Razem	2870	3045	3173	2901	1924
Zapotrzebowanie na mechaniczną siłę pociągową w przeliczeniu na ciągniki średniej mocy ^c					
Liczba ciągników przeliczeniowych w tys. sztuk	160	226	310	372	326
Użytki rolne na 1 ciągnik przeliczeniowy w ha	102	70	48	33	22

^a Zapotrzebowanie wyliczono dla wariantu przebudowy, w którym gospodarstwa indywidualne będą użytkowały w 1990 r. około 40% użytków rolnych.

^b Jednostka pociągowa = 1 koń roboczy = 1 ciągnik działkowo-ogrodniczy = 0,35 ciągnika lekkiego = 0,2 ciągnika średniego = 0,12 ciągnika ciężkiego lub gąsienicowego.

^c ciągnik przeliczeniowy = 5 jednostkom mechanicznej siły pociągowej.

Porównując szacunkowe wartości z założonymi w planie dostawami otrzymujemy skalę niedoboru. Skala ta nie jest jednak tak duża, jak wynikać może ze zbilansowania, gdyż rośnie przeciętna moc ciągników i tempo dostaw wyrażone w jednostkach energetycznych jest znacznie szybsze niż w jednostkach fizycznych (tys. szt. ciągników).

Przedstawione zapotrzebowanie na mechaniczną siłę pociągową jest wyrażone w ciągnikach przeliczeniowych. Jest to duże uproszczenie w stosunku do rzeczywistości, pozwala jednak na dokonywanie porównań. Wprawdzie w prognozowanym okresie, zgodnie z obserwowanymi tendencjami w przeszłości, rosnąć będzie przeciętna moc ciągników, lecz w większym stopniu dotyczyć to będzie przedsiębiorstw dużych lub jednostek świadczących usługi, niż gospodarstw indywidualnych, gdzie jeszcze długo utrzyma się popyt na ciągniki lekkie i średnie.

Wyposażenie bezpośrednio znacznej części gospodarstw chłopskich w mechaniczną siłę pociągową oraz poprawa wyposażenia przedsiębiorstw świadczących usługi dla rolników indywidualnych pozwoli na znacznie większe niż obecnie, jednak w dalszym ciągu mniejsze niż w sektorze uspołecznionym rolnictwa, zmechanizowanie prac polowych. Szczególnie trudny jest okres obecnej pięcioletki, gdyż niedobór ciągników wyniesie w przybliżeniu 100 tys. sztuk.

Prognoza nakładów inwestycyjnych na mechanizację w gospodarstwach indywidualnych

Podstawą do obliczenia nakładów inwestycyjnych jest określenie niezbędnej wartości odtworzeniowej sprzętu mechanicznego i pozostałego majątku, który będzie funkcjonował w gospodarstwach indywidualnych w przyszłości. Uwzględniając ewolucję w technikach wytwarzania oraz zmniejszające się proporcje w czynnikach produkcji (ziemia, praca, środki trwałe) wyszacowaliśmy, że gospodarka indywidualna obciążona będzie w przyszłości następującymi wartościami majątku (w tys. zł/ha)

	Majątek produkcyjny	
	Razem	w tym: sprzęt mechaniczny
1970	27,2	5,4
1975	31,9	7,8
1980	38,9	11,5
1985	45,7	16,2
1990	54,5	22,0

Majątek ten zapewnić powinien możliwości zmechanizowania dużej części prac polowych (tab. 2) oraz zasadniczo poprawić sytuację w zme-

Tabela 2

Prognoza przeciętnego stopnia zmechanizowania prac polowych w gospodarce indywidualnej do roku 1990

Rodzaj czynności	Udział procentowy prac wykonywanych ciągnikami i maszynami samobieżnymi				
	1970 ^a	1975	1980	1985	1990
Orka średnia i głęboka	60	73	90	96	100
Podorywka i orka płytka	35	53	80	90	100
Kultywowanie	33	45	67	90	100
Bronowanie uprawowe	30	48	65	85	100
Wapnowanie gleby	55	73	95	95	98
Siew nawozów mineralnych	25	47	80	90	96
Roztrzaskanie obornika	15	30	70	85	95
Siew nasion	5	11	40	75	98
Sadzenie ziemniaków	5	13	45	70	97
Obsypywanie roślin	6	15	40	65	98
Wypielanie roślin	5	11	35	65	96
Opryskiwanie roślin	50	71	85	90	99
Koszenie roślin na ziarno ciągnikiem	26	28	25	18	10
Zbiór roślin na ziarno kombajnem	2	17	45	70	90
Zbiór słomy pokombajnowej	50	82	90	95	98
Zbiór pastewnych na kiszonkę	10	29	45	60	90
Koszenie pastewnych na siano	5	14	40	60	95
Przetrzaskanie siana	3	5	60	60	90
Kopanie ziemniaków	15	39	70	90	97
Kopanie buraków	3	7	70	85	95

^a Dane szacunkowe.

chanizowaniu produkcji zwierzęcej. Podane wielkości obejmują tylko środki trwałe bezpośrednio funkcjonujące w produkcji rolnej (nie uwzględnione są w nich środki trwałe funkcjonujące w przedsiębiorstwach obsługi inwestycyjnej oraz zaplecza techniczno-remontowego) zarówno gospodarstw jak i przedsiębiorstw świadczących usługi produkcyjne (np. kółek rolniczych).

Czterokrotny wzrost wyposażenia gospodarstw indywidualnych w stosunku do tego, jakie występowało w 1970 roku wymaga znacznych nakładów inwestycyjnych. Nakłady te obejmują bowiem nie tylko przyrost wartości majątku, ale muszą uwzględniać konieczność wycofywanego z użytkowania majątku na skutek zużycia fizycznego lub moralnego. To ostatnie obejmuje także wycofywanie sprawnego technicznie sprzętu, ale zbędnego w przypadku przejmowania ziemi przez sektor uspołeczniony lub inne gospodarstwa indywidualne.

Łącznie wielkość nakładów inwestycyjnych w gospodarstwach indywidualnych, niezbędnych na uzyskanie wyszacowanego wcześniej wyposażenia wyniesie:

Pięciolatki	Nakłady inwestycyjne	
	razem	w tym: sprzęt mechaniczny
1971—1975	134	61
1976—1980	185	91
1981—1985	192	102
1986—1990	165	85
1971—1990	676	339

W ogólnych nakładach inwestycyjnych mechanizacja zajmuje aż 50%. Wiąże się to między innymi z faktem, że od 1970 roku, kiedy sprzęt mechaniczny w środkach trwałych stanowił w gospodarce indywidualnej tylko 20%, do 1990 roku relacja ta ma ulec zasadniczej zmianie — sprzęt ten ma mieć udział przeszło 40%.

Zakładany w prognozowanej perspektywie odływ siły roboczej i znaczny wzrost produkcji będzie mógł być zrealizowany tylko wtedy, gdy zasadniczo ulegnie poprawie zaopatrzenie rolnictwa w dobra inwestycyjne. Przedstawiona przez nas prognoza ma charakter dyskusyjny. Chcieliśmy jednak zaznaczyć, że prezentowane wielkości są wg naszego rozeznania wielkościami minimalnymi i każde ich pomniejszenie musiałoby się odbić na tempie przemian strukturalnych i produkcyjnych w rolnictwie i tym samym nie byłby możliwy wzrost zaopatrzenia społeczeństwa w produkty rolnicze w tym tempie, jakie założono w planie.

Nie zajmujemy się tu efektywnością ekonomiczną prognozowanego wyposażenia gospodarki indywidualnej. Warto jednak zaznaczyć, że nawet wtedy, gdyby efektywność ekonomiczna poczynań inwestycyjnych była niska, to pewne procesy mają charakter nieodwracalny i do takich należy m. in. proces szybkiego mechanizowania czynności produkcyjnych w gospodarstwach chłopskich.

Wnioski

Rozwój mechanizacji produkcji rolniczej w gospodarstwach chłopskich następował dotychczas zbyt wolno. Było to między innymi hamulcem w przyspieszaniu poprawy struktury agrarnej i nie sprzyjało wprowadzaniu nowocześniejszych metod gospodarowania. Utrzymywanie powolnego tempa rozwoju technizacji gospodarstw chłopskich uniemożliwi dynamiczny wzrost produkcji żywności, a może nawet doprowadzić do groźby załamania produkcji rolniczej ze względu na nadchodzącą niesprzyjającą sytuację demograficzną w Polsce.

Konieczne jest znaczne zwiększenie ilościowych i jakościowych dostaw sprzętu technicznego dla wsi i rolnictwa. Niezbędne jest szczególnie szybkie dostarczanie gospodarstwom indywidualnym odpowiednich ciągników i innych środków energetycznych. Zmieniać się muszą formy organizacyjne mechanizacji gospodarstw chłopskich i struktura usług kółek rolniczych MBM, SKR i całego zaplecza technicznego w rolnictwie.

SPIS WYKORZYSTANYCH OPRACOWAŃ

1. Z. Grochowski i L. Wiśniewski — Ekonomiczne przesłanki programu mechanizacji rolnictwa w Polsce do 1990 r. IER — listopad 1972.
2. Z. Grochowski — Ekonomiczne aspekty rekonstrukcji technicznej rolnictwa. *Wiś Współczesna* 1973 r. nr 5.
3. Z. Grochowski — Warunki i możliwości zmniejszenia zatrudnienia w rolnictwie polskim. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* nr 3, 1973.
4. R. Fafara i W. Zaremba — Analiza porównawcza rozwoju mechanizacji rolnictwa w Polsce i wybranych krajach europejskich. IMER — maj 1973.
5. PIMR — Prognoza zapotrzebowania na maszyny i urządzenia rolnicze do 1990 r. PIMR — Poznań — styczeń 1973 r.
6. L. Wiśniewski — Kółka rolnicze a mechanizacja. *Wiś Współczesna*, 1973 r. nr 5.
7. L. Wiśniewski — Kierunki i formy mechanizacji rolnictwa w Polsce. *Wiś Współczesna* 1973 r. nr 5 (Głos w dyskusji).
8. Z. Wójcicki — Prognozy rozwoju mechanizacji rolnictwa do 1990 r. IMER — sierpień 1972 r.
9. Z. Wójcicki — Problemy rozwoju mechanizacji rolnictwa do 1990 r. IMER — marzec 1973 r.
10. Z. Wójcicki — Prognoza rozwoju mechanizacji, transportu i usług w rolnictwie w ujęciu regionalnym do 1990 r. IMER — 1973 r.
11. W. Zaremba — Postęp techniczny w rolnictwie. IMER — grudzień 1972 r.

ЛЕШЕК ВИШНЕВСКИ
ЗДИСЛАВ ВУЙЧИЦКИ
Варшава

ПОТРЕБНОСТИ В МЕХАНИЗАЦИИ ЕДИНОЛИЧНЫХ КРЕСТЬЯНСКИХ ХОЗЯЙСТВ

Резюме

Обсуждая настоящее оснащение единоличных крестьянских хозяйств машинами и сельскохозяйственными орудиями, авторы констатируют, что

оно в два раза ниже уровня, необходимого для рационального развития животноводства и больше, чем в 4 раза ниже уровня, запланированного на 1990—1995 гг.

Прогнозируя оснащение сельского хозяйства в будущем, авторы констатируют, что для большинства единоличных хозяйств фактором, обуславливающим дальнейшее их развитие является наличие собственной тяговой силы. Для осуществления этого условия нужно поставить сельскому хозяйству до 1990 г. почти 800 тыс. тракторов в пересчете на условные единицы. Это требует увеличения удельного веса стоимости техники в производственных фондах с 20% в настоящее время до 40% в 1990 г. Чтобы достичь такого уровня почти половина затрат на капиталовложения будут предназначены на механизацию.

Представленный прогноз имеет дискуссионный характер. Однако, по мнению авторов, позволит определить минимальную потребность, связанную с механизацией сельского хозяйства.

LESZEK WIŚNIEWSKI,
ZDZISŁAW WÓJCICKI
Warszawa

MECHANIZATION DEMAND OF INDIVIDUAL PEASANT FARMS

Summary

Discussing the existing equipment of individual peasant farms in machinery and agricultural implements the authors conclude that it is two times lower as compared to the one required for a proper development of animal production and above four times lower from the one planned for the years 1990—1995.

Forecasting future agricultural equipment the authors conclude that for the majority of individual farms — possession of private beast of draught constitutes the enabling factor of their development. In order to fulfil this condition nearly 800 thous. of tractors (in conversion units) have to be supplied for agriculture to the end of the year 1990. It requires the increase of the share of mechanical equipment value in productive estate, in total from 20 per cent at present, to 40 per cent in 1990.

In order to achieve this condition almost a half of investment expenditures has to be assigned to mechanical equipment. The above presented forecast is controversial. According to the authors, however, it enables the prediction of minimal demand related to mechanization of individual farms.

JAN BURAKIEWICZ

Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

PRODUKCJA I IMPORT PASZ TREŚCIWYCH W ŚWIETLE SYTUACJI NA ŚWIATOWYM RYNKU

Spółeczny nacisk na rynek żywności, a przede wszystkim na artykuły pochodzenia zwierzęcego, spowodowany faktem systematycznego podnoszenia realnych dochodów ludności i wysokim jeszcze wskaźnikiem dochodowej elastyczności popytu, jest jednym z czynników oddziałujących na intensyfikację produkcji rolnej w Polsce.

Niemożliwość dokonania dalej idących zmian w strukturze konsumpcji w bieżącym pięcioleciu, stwarza potrzebę wzrostu ogólnego spożycia z dochodów osobistych ludności. Szczegółne miejsce zajmuje tutaj odpowiednie zwiększenie zaopatrzenia w artykuły pochodzenia zwierzęcego, a w szczególności w mięso, jaja i mleko. Na rynku żywności — mięso jest tym produktem, którego popyt wzrasta najszybciej w wyniku podnoszenia dochodów ludności i to zwłaszcza grup stosunkowo mało zarabiających. Staje się to tym bardziej istotne, jeżeli weźmie się pod uwagę założone w planie tempo wzrostu płac realnych, prawie dwukrotnie szybsze w porównaniu z ubiegłym pięcioleciem.

Wzrost produkcji rolniczej, obok funkcji pokrywania potrzeb rynku wewnętrznego, jednocześnie powinien być nakierowany na zwiększenie eksportu towarów rolno-spożywczych, który — podobnie jak w ubiegłym okresie — będzie poważnym źródłem pozyskania dewiz, zwłaszcza z krajów rozwiniętych gospodarczo. Dodajmy, że około 14% ogólnych wpływów z eksportu stanowią artykuły pochodzenia rolniczego, w tym około 30% wpływów dewizowych pochodzi z krajów kapitalistycznych (1971 r.). Eksport rolno-spożywczy, a w szczególności eksport mięsa i jego przetworów — stanowi ważny element równoważący bilans płatniczy kraju. Te założenia implikują określone zadania dla wzrostu produkcji rolnej.

1. Rozwój i intensyfikacja produkcji zwierzęcej a możliwości paszowe Polski

Lepsza koniunktura dla rolnictwa, dzięki stworzeniu korzystniejszych warunków ekonomicznych produkcji od roku 1971 zdynamizowała produkcję zwierzęcą. Świadczą o tym m. in. wyniki uzyskane w rozwoju pogłowia trzody chlewnej i bydła, oraz znaczny wzrost skupu żywca (w przeliczeniu na mięso) osiągnięty w ciągu ostatnich 2 lat. W 1972 roku w porównaniu z rokiem 1970 pogłowie trzody chlewnej zwiększyło się o 29%, a po-

głowie bydła ogółem o 5,6%. Skup żywca (w przeliczeniu na mięso) zwiększył się w tym okresie o 29%¹. Znacznie wzrosło zainteresowanie w zakupach pasz od Państwa. Ogółem sprzedano ich w roku 1972 o 20,5% więcej niż w roku 1970. Normy zaopatrzenia w pasze zostały podwyższone i częściowo „rozluźniono” system sprzedaży. Poważnie zwiększyły się dostawy koncentratów paszowych na rynek (w 1972 r. przeszło 4-krotnie w porównaniu z 1970 r.). Powiększanie dostaw koncentratów paszowych, będzie miało istotne znaczenie, dla stworzenia dogodniejszych warunków dla bardziej efektywnego wykorzystania pasz produkowanych w gospodarstwach rolnych (zwłaszcza przez lepsze wykorzystanie własnych pasz treściwych, zawierających zazwyczaj niepełny pod względem wartości biologicznej skład białek). Obserwowane przyspieszenie wzrostu produkcji zwierzęcej już osiągnięte i zakładane w planie pięcioletnim, musi skłaniać do refleksji, nad dalszym utrzymaniem tego tempa. To właśnie powoduje podjęcie próby oceny zasobów paszowych i importu pasz.

Produkcja zwierzęca w Polsce oparta jest w zasadzie na 2 podstawowych paszach — zbożach i ziemniakach. W ogólnej ilości pasz przeliczonej na jednostki owsiane w 1971/72 r. — wynoszącej ok. 49,2 mld j.o. — około 20,0 mld j.o. stanowiły zboża i ziemniaki, czyli przeszło 40%². Każdorazowe przeto obniżenie zbiorów tych upraw, przy znacznie zwiększonej skali produkcji, może spowodować fatalne w skutkach ograniczenie pogłowia — w pierwszym rzędzie trzody chlewnej, jako najbardziej „zbożo i ziemniakochłonnego” kierunku produkcji. Na marginesie warto dodać, że w okresach pięcioletnich można się liczyć z 2 latami niepomysłnych zbiorów.

Udział pasz treściwych w ogólnej produkcji pasz w Polsce, wyrażony w jednostkach owsianych i białku, w latach 1965/66—1971/72 charaktery-

Tabela 1

Produkcja pasz treściwych i ich udział w ogólnej produkcji pasz oraz koncentracja białka w paszach

Wyszczególnienie	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72	1971/72 1965/66 ‰
Produkcja pasz w mld j.o.	41,9	45,1	47,6	50,1	46,8	50,0	49,2	117,3
w tym treściwe mld j.o.	12,2	13,4	13,0	14,1	14,9	13,4	16,6	136,4
Udział treściwych w paszach ogółem								
— w j.o. ‰	29,0	27,4	27,2	28,1	31,9	26,8	33,7	×
— w białku ‰	30,4	29,0	29,3	30,6	35,1	29,6	35,8	×
Zawartość białka w								
— 1 kg pasz treściwych g	95,4	96,0	98,4	99,0	99,4	101,0	98,3	103,0
— 1 j.o. pasz ogółem g	86,2	86,4	86,8	86,0	85,2	87,1	87,4	101,3

Źródło: dane Komisji Planowania przy Radzie Ministrów.

¹ Rocznik Statystyczny GUS. Warszawa 1973, ss. 267, 317.

² Według danych Komisji Planowania przy Radzie Ministrów — wyliczenia własne.

zował się bardzo nierównym poziomem, a zawartość białka w 1 kg paszy treściwej i 1 jednostce owsianej produkowanych pasz była niska.

Porównanie udziału pasz treściwych do ogółu produkowanych pasz w Polsce z większością krajów EWG wskazuje, że udział ten jest w tych krajach odpowiednio wyższy. Dla przykładu, w NRF udział pasz treściwych w paszach ogółem w 1965 r. wynosił przeszło 40% (w przeliczeniu na jednostki zbożowe). W zużyciu pasz treściwych w krajach EWG wysoki udział stanowią pasze wysokobiałkowe z roślin oleistych oraz mączki rybne. Większe zużycie pasz wysokobiałkowych powodowało m. in. wyższą koncentrację białka w paszach treściwych i lepszą jego biologiczną wartość. W NRF np. w czteroleciu 1955/56—1958/59 oraz 1963/64—1966/67 na 1 kg paszy treściwej przypadało 108 i 122 g białka³ (odpowiednio dla Polski 101 g — w 1970/71 roku). Tendencje do dalszego zużycia pasz wysokobiałkowych obserwuje się nadal. Miarą tego zjawiska może być zwiększający się import tego typu pasz.

Tabela 2

Import netto pasz wysokobiałkowych^a w przeliczeniu na 1 sztukę dużą w wybranych krajach europejskich w latach 1965 i 1970

Kraje	Import ogółem			Udział w imporcie europejskim		Import w przeliczeniu na 1 sztukę dużą ^b		
	1965 mln. t	1970 mln. t	$\frac{1970}{1965}$ %	1965 %	1970 %	1965 kg	1970 kg	$\frac{1970}{1965}$ %
Europa razem	10,3	15,6	151,1	100	100			
Francja	1,1	1,8	166,5	10,3	11,3	46,0	72,6	157,8
w tym								
NRF	3,1	4,5	143,9	30,1	28,6	190,3	244,2	128,3
Włochy	0,6	1,1	184,6	5,9	7,2	54,5	87,2	160,0
Holandia	0,8	1,7	200,5	8,2	10,9	180,3	281,9	156,4
Dania	1,0	1,1	103,4	10,1	6,9	201,9	228,0	112,9
Polska	0,3	0,5	182,0	2,9	3,2	21,1	31,5	149,3

^a Do pasz wysokobiałkowych zaliczono importowane makuchy i mączki z następujących roślin oleistych: orzeszków ziemnych, kopry, soi, palmy, lnu, bawełny, rzepaku i słonecznika. Ponadto importowaną soję w postaci ziarna przeliczono na makuch sojowy, odliczając od jej wagi 17% na zawartość oleju.

^b Przeliczenia na sztuki duże dokonano biorąc pod uwagę następujące rodzaje inwentarza, bydło, świnię, owce, drób (eliminowano konie). Przy przeliczeniach stosowano następujące przeliczniki: bydło — 0,8, świnię — 0,25, owce — 0,08, drób — 0,02.

Z r ó d ł o: Trade Yearbook 1971. FAO 1972. Roczniki Handlu Zagranicznego GUS. Warszawa 1965 i 1972. Production Yearbook 1971. FAO 1972.

Spośród różnego rodzaju makuchów i mączek roślinnych, najwyższy udział w imporcie i tempo wzrostu wykazywał makuch sojowy i mączka z soi. Udział tej grupy w europejskim imporcie makuchów i mączek z roślin oleistych podniósł się z 27,4% w 1965 r. do 39,9% — natomiast import

³ Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, za lata 1961 i 1969.

europijski zwiększył się w tym okresie o przeszło 90%. Oprócz makuchu i mączki sojowej, Europa Zachodnia importuje poważne ilości ziarna sojowego (dla celów przemysłu paszowego i spożywczego).

Kraje EWG zaimportowały w r. 1970 przeszło 5,6 mln ton ziarna soi. Światowy eksport wyniósł w tym roku około 12,6 mln ton (w tym około 94% pochodziło z USA).

O rozpiętości żywienia w Polsce i w krajach o wysokim poziomie produkcji zwierzęcej informują pośrednio dane o zużyciu pasz treściwych (przemysłowych) na 1 kg przyrostu wagi żywej⁴:

Kraje	Brojlery	Trzoda chlewna
USA	2,0	3,0
Japonia	2,3	3,5
Dania	2,2	3,0
Węgry	2,3	3,3
Polska	2,7	3,8

Oczywiście efektywność żywienia zależy jeszcze od innych czynników takich m. in. jak odpowiednia rasa czy gatunek i wiek zwierząt.

Analiza porównawcza bilansu paszowego wskazuje, że produkowane u nas pasze zawierają na ogół dostateczną ilość kalorii na cele paszowe (z wyjątkiem produkcji bydłowej). Równocześnie jednak większa część tych pasz charakteryzuje się niedoborem białka w stosunku do wartości kalorycznej.

Niska koncentracja białka w jednostce paszy powoduje (zwłaszcza u zwierząt młodych i rosnących) zbyt słabe przyrosty wagowe i małą wydajność. Potwierdza to szereg obserwacji dotyczących inwentarza produkcyjnego, takich jak niska produkcja mięsa w przeliczeniu na 1 krowę, mała wydajność krów mlecznych (bardzo zresztą nierówna), niska nieśność kur i niska rotacja stada trzody.

Dla porównania warto podać osiąganą w 1970 r. przeciętną mleczność krów, średnią produkcję mięsa w przeliczeniu na 1 krowę i rotację stada mierzoną stosunkiem procentowym sztuk ubitych do średniego stanu pogłowia trzody w Polsce i wybranych krajach zachodnio-europejskich⁵:

Kraje	Średnia produkcja mięsa w przeliczeniu na 1 krowę	Rotacja trzody	Mleczność krów w kg
Polska	92	104,9	2458
Dania	195	141,0	3902
Holandia	144	164,0	4170
NRF	183	128,0	3779
Austria	162	.	3038
Szwajcaria	117	.	3570
Anglia	171	.	3910

⁴ T. Skwierzyński: Stan istniejący i perspektywy przemysłu paszowego. Rynek pasz treściwych w Polsce. Spółdzielczy Instytut Badawczy. Warszawa 1968.

⁵ Production Yearbook 1970. FAO — Roma 1971. Materiały na 8 Regionalną Konferencję FAO.

Niska wydajność jednostkowa zwierząt i niska efektywność skarmianych pasz sprawia, że poszukiwania absolutnego wzrostu produkcji upatruje się w zwiększaniu liczebności pogłównia. Znamiennym sygnałem w tej dziedzinie jest szybki ilościowy wzrost stada trzody i niski uzysk mięsa w przeliczeniu na 1 krowę. Podraża to min. koszty produkcji zwierzęcej i jest czynnikiem nieoszczędnej gospodarki paszami, powodującej często napięcia w bilansie paszowym kraju. Problem ten był niejednokrotnie podnoszony w literaturze ekonomiczno-rolniczej⁶.

Warto dodać, że wysoki udział w strukturze stada pogłównia koni, wynoszący ponad 14% w 1972 r. (w przeliczeniu na sztuki duże) i zbyt powolne obniżanie się tego pogłównia ciąży w znacznej mierze na bilansie paszowym, a przede wszystkim na bilansie pasz treściwych. Przeprowadzone szacunki pozwalają stwierdzić, że zapotrzebowanie koni na te pasze wynosiło ok. 18% całej produkcji pasz treściwych⁷.

Sprawa angażowania tak dużej ilości pasz treściwych dla pogłównia koni nabiera szczególnej ostrości, wówczas kiedy szybko rośnie pogłównie pozostałych grup zwierząt — konkurujących z końmi w zapotrzebowaniu na te pasze.

Powiększenie koncentracji białka w paszach i polepszenie jego składu pod względem zawartości odpowiednich aminokwasów (w celu zwiększenia biologicznej wartości białka) przyczyniłoby się również do oszczędniejszego skarmienia zbóż. Zużycie zbóż na skarmianie dominuje w krajowym zużyciu zboża. Przy stosunkowo powolnym przyroście plonów i produkcji zbóż — tempo spasanania w latach 1956/57—1969/70 było ponad dwa razy szybsze od tempa przyrostu produkcji łącznie z importem netto zbóż, czyli, że cały przyrost pochodzący z produkcji i importu był przeznaczony na cele paszowe. Absolutna wielkość zboża przeznaczona na spasanie stale się powiększa, przy zmniejszającym się zużyciu zboża na cele konsumpcji bezpośredniej.

Szacunek przeprowadzony przez M. Kisiela⁸ wskazuje, że udział spasanania w ogólnym bilansie zboża (produkcja własna + import netto) w latach 1956/57—1969/70 zwiększył się z 36,8% do 59,9%, a udział zboża na bezpośrednie zużycie odpowiednio spadł z 45,6% do 29,0%.

Szybki wzrost zużycia zbóż na skarmianie powodowany był ponadto powolniejszym tempem produkcji innych pasz, zwłaszcza pasz objętościowych.

2. Ewolucja rozmiaru i struktury importu zbóż i pasz

W latach 1965—1971 krajowy import zbóż wykazywał znaczne wahania. Natomiast import pasz wysokobiałkowych wykazywał wyraźnie tendencję rosnącą. Dane o rozmiarze tych dwu wielkości zawiera zestawienie:

⁶ B. Strużek: Polityka rolna a nowy plan 5-letni. *Wiś Współczesna* 1970, nr 12.

⁷ Szacunek na podstawie danych Komisji Planowania przy Radzie Ministrów dla 1971/72 roku.

⁸ M. Kisiel: Problemy równowagi bilansu zbożowego w wybranych krajach członkowskich RWPg. Warszawa 1973, praca doktorska (maszynopis).

Lata	Import zbóż (netto) w tys. ton	Import pasz wysokobiałkowych w tys. ton
1965	2591	270,8
1966	1874	275,0
1967	1913	338,8
1968	1940	434,8
1969	1824	495,4
1970	2334	492,8
1971	2714	486,8
1972	2895	786,4

Z przytoczonych danych wynika, że starano się rekompensować spadek importu zbóż zwiększonym importem pasz wysokobiałkowych.

Ostrzej uwypukla się to, gdy przeliczymy import zbóż i pasz wysokobiałkowych na białko⁹.

Tabela 3

Import zbóż i pasz wysokobiałkowych w przeliczeniu na białko

Lata	Białko zawarte w imporcie:			Udział białka pochodzącego z pasz wysokobiałkowych w imporcie pasz ogółem %
	zbóż tys. t.	pasz wysoko- białkowych tys. t.	razem tys. t.	
1965	232,9	118,0	350,9	33,6
1966	176,3	120,9	297,2	40,6
1967	183,6	149,6	333,2	44,9
1968	182,7	191,9	374,6	51,2
1969	136,7	218,3	355,0	61,4
1970	225,9	218,5	444,4	49,2
1971	269,1	214,2	483,3	44,3
1972	283,7	341,0	624,7	54,6

Sygnalizowane kierunki ewolucji charakteryzuje porównanie cen pasz wysokobiałkowych i zbóż płaconych w imporcie co ilustruje tabela 4.

Przytoczone dane informują, że między okresami 1965—1967 a 1969—1971 występowała względna stabilność cen na importowane pasze i zboża (z wyjątkiem jęczmienia).

Przeliczona cena na 1 t białka pochodzącego ze śrut oleistych była w tym okresie przeszło 3 krotnie niższa niż z pszenicy. W okresie następnego trzylecia (1971—1973) ceny zarówno zbóż, jak i pasz uległy gwałtownej zwwyżce. O ile między poprzednimi okresami rozpiętość w cenach płaconych za zboże i pasze kształtowała się od 1 do 17% to między okresem 1971—1973 a 1969—1971 rozpiętość ta wzrosła od 10% do 200%. Szczególnie jaskrawo wzrosły ceny mączki rybnej i innych pasz wysokobiałkowych a zwłaszcza śruty sojowej. W okresie 1971—1973 nie obser-

⁹ Do pasz wysokobiałkowych importowanych przez Polskę zaliczono śruty i makuchy z roślin oleistych takich jak soja, arachidy, bawełna, słonecznik oraz mączki rybne. Import śrut i makuchów z roślin oleistych podano łącznie z importem ziarna soi w ekwiwalencie makuchu.

Tabela 4

Średnie ceny zbóż i pasz wysokobiałkowych płaconych w imporcie
w zł dew. fob. za 1 tonę

Okresy 3-letnie ^a	Makuchy		Śruta sojowa		Mączki rybne		Pszenica		Jęczmień	
	masa towa- rowa 1 t	biał- ko 1 t	masa towa- rowa 1 t	biał- ko 1 t	masa towa- rowa 1 t	biał- ko 1 t	masa towa- rowa 1 t	biał- ko 1 t	masa towa- rowa 1 t	biał- ko 1 t
1965—1967	323	978	336	868	603	987	265	2704	267	2567
1967—1969	316	957	337	870	515	842	288	2939	278	2673
1969—1971	343	1039	340	878	647	1069	294	3000	176	1692
1971—1973	536	1624	711	1837	1375	2250	309	3153	243	2336

^a Dane za lata 1965—1971 wg Rocznika Handlu Zagranicznego GUS, za lata 1971—1973 wg notowań giełdowych.

wuje się już wyraźnej różnicy w przeliczeniu na białko między zbożami a paszami wysokobiałkowymi.

Głównym źródłem zakupu śrut sojowych są Stany Zjednoczone, największy producent soi na świecie (produkcja rzędu ponad 30 mln ton) — przeszło 2/3 światowej produkcji; śrut arachidowych — Indie, również czołowy producent arachidów (1/3 światowej produkcji).

Tabela 5

Kierunki zakupu pasz wysokobiałkowych ^a

Wyszczególnienie	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
I. Zakup śrut oleistych tys. t	191,4	198,8	247,0	317,4	352,4	366,8	367,0	599,2
Udział głównych dostawców w zakupie:								
1. Indie %	60,4	56,7	50,3	67,4	47,0	54,8	51,4	37,6
2. USA %	28,7	36,5	42,2	28,8	51,0	40,9	37,6	28,4
3. Argentyna %	5,7	4,6	—	—	0,9	—	—	—
Razem 3 kraje %	94,8	97,8	92,5	96,2	98,9	95,7	89,0	66,0
II. Zakup mączki rybnej tys. t	62,9	67,2	85,0	107,7	123,4	126,0	115,0	166,3
Udział głównych dostawców w zakupie:								
1. Peru %	45,1	49,5	48,2	60,1	58,4	67,2	44,7	39,1
2. Chile %	—	—	—	—	—	—	7,7	6,1
3. Norwegia %	11,0	18,0	24,5	22,4	26,7	16,1	14,6	19,7
4. Dania %	14,8	—	9,5	9,8	4,8	10,6	13,4	16,9
5. Holandia %	12,5	9,2	12,3	5,7	5,1	4,4	9,8	—
Razem 5 krajów %	83,4	76,7	94,5	98,0	95,0	98,3	90,2	81,8
III. Razem zakupy śrut, makuchów i mączek rybnych tys. t	270,8	275,0	338,8	434,8	495,4	492,7	486,8	786,4

^a Łącznie z importem ziarna soi wyrażonym w ekwiwalencie makuchu.

Źródło: Roczniki Handlu Zagranicznego GUS, 1965—1973.

Jeżeli chodzi o zboża, to głównym dostawcą dla Polski jest Związek Radziecki (około 50—85% całości zakupów), głównie w dostawach pszenicy, żyta i kukurydzy. W dostawach jęczmienia zwiększa się ostatnio udział krajów kapitalistycznych (głównie NRF, Francji i Kanady).

3. Kierunki rozwojowe na światowym rynku zbóż i pasz

Jesteśmy świadkami procesu, kiedy większość przewidywań dotyczących rozwoju sytuacji na światowym rynku zbożowo-paszowym, zarówno poszczególnych ekspertów jak i organizacji międzynarodowych, okazało się mało precyzyjnych. Sytuacja, jaka zarysowała się u progu sezonu 1972/73, nie potwierdziła często wyrażanych opinii na temat trudności w walnych zapasów zbożowo-paszowych u światowych eksporterów, utrzymywania się niskich relatywnie cen na zboże i pasze oraz zmniejszenia się międzynarodowych obrotów. Główną przyczyną tego stanu rzeczy były wybitnie nie sprzyjające warunki atmosferyczne dla produkcji zbóż, które wystąpiły w różnych częściach globu. Zbiory zbóż (w tym również i ryżu) poważnie ucierpiały w szeregu krajach, zwłaszcza na terenie Związku Radzieckiego, Chin Ludowych, Brazylii, Indii, Bangladesz i Indonezji). Ostatnia zaś (w 1973 r.) na skutek suszy poważnie ucierpiało rolnictwo w krajach Centralnej Afryki. Światowa produkcja pszenicy wg ocen ekspertów amerykańskiego ministerstwa rolnictwa w sezonie 1972/73 miała zmniejszyć się do ok. 304 mln ton wobec 323 mln ton osiągniętych w 1971/72 roku.

Szczególnie trudna sytuacja wytworzyła się po zbiorach w 1972 r. w krajach Dalekiego Wschodu (Indie, Bangladesz, Indonezja). Po stosunkowo dość wysokim tempie rozwoju produkcji rolniczej uzyskiwanym w latach 1966—1968 w tych krajach, głównie na skutek zwiększenia się produkcji zbóż (w tym również i ryżu), tempo rozwoju w następnych latach, a zwłaszcza w latach 1970—1972, uległo osłabieniu. Osiągane ostatnio tempo rozwoju rolnictwa rzędu 1—3% rocznie) równe jest prawie przyrostowi naturalnemu w tych krajach. W 1972 r. wg ocen FAO¹⁰ produkcja rolnicza w tym rejonie świata była o 1% niższa w porównaniu z r. 1971.

Zmniejszenie tempa wzrostu produkcji rolnej na Dalekim Wschodzie upatruje się głównie w ograniczonym zasięgu „zielonej rewolucji”, jakie miało miejsce w latach 1971—1972. Przypomnijmy, że od 1965 r. zaczęto rozpowszechniać w krajach Dalekiego i Środkowego Wschodu i Płn. Afryki wysokopienne odmiany — wśród których szczególną rolę odegrała pszenica meksykańska i ryż filipiński. Odmiany te są szczególnie wrażliwe na niedobór wody i wymagają odpowiedniego nawożenia.

Powierzchnia pod wysokopinnymi odmianami pszenicy w Azji (z wyjątkiem krajów socjalistycznych) i Północnej Afryki wzrosła z 9 tys. ha w 1965/66 roku do 10 mln ha w 1970/71. Reprezentuje ona 22% w ogólnej powierzchni pszenicy na tym obszarze świata. Udział powierzchni pszenicy obsianej wysokopinnymi odmianami w poszczególnych krajach wynosi od 1% do 49%.

Wydajność wysokopennych odmian ryżu w latach 1971 i 1972 była znacznie niższa na skutek złych warunków atmosferycznych (susza) i wy-

¹⁰ Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics. FAO, Nr 11, 1972.

stąpienia dużej ilości chorób i szkodników. Nowe odmiany ryżu miały stosunkowo mały udział w ogólnej produkcji z powodu ograniczenia powierzchni i małego nawożenia. Dalsze rozszerzenie powierzchni pod wysokopłennymi odmianami, wg ocen ekspertów ogranicza szereg warunków natury ekologicznej, strukturalnej i ekonomicznej¹¹.

Na skutek zmniejszonej produkcji zbóż w różnych rejonach świata w 1972/73 r. szacunki FAO wskazywały na znaczne zwiększenie się obrotów — zarówno zbożami konsumpcyjnymi jak i pastewnymi. Zakupy zbóż wg tej oceny miały zwiększyć się w sezonie 1972/73 do ponad 117 mln ton tj. ok. 20% więcej ponad poziom obrotów w sezonie 1971/72. Obroty pszenicą miały wzrosnąć do ok. 65 mln ton, natomiast zbożami pastewnymi do ok. 55 mln ton. Zwiększenie obrotów zbożem nastąpiło w 1972/73 roku w wyniku dużych zakupów wielu krajów, w tym zwłaszcza Związku Radzieckiego, Japonii i przewidzianych wyższych dostaw zboża dla krajów Dalekiego Wschodu i Centralnej Afryki.

W wyniku zwiększonych zakupów w sezonie 1972/73 wystąpiło znaczne obniżenie wysokich zapasów zbóż u czołowych eksporterów (USA, Kanada, Argentyna, Australii i krajów EWG). Zapasy te w końcu sezonu 1972/73 wg ocen Międzynarodowej Rady Zbożowej wyniosły ok. 25 mln ton. Na początku sezonu 1972/73 (lipiec 1972) zapasy zbóż określano szacunkowo na ponad 110 mln ton (w tym ok. 60 mln przypadało na zboża pastewne i 50 mln na pszenicę). Należy podkreślić, że zapasy te były o ok. 10 mln ton wyższe w porównaniu z początkiem poprzedniego sezonu 1971/72.

Światowy import¹² zbóż pastewnych w ostatnich latach bardzo się powiększa. W latach 1968/69 wynosił 39,0 mln ton, 1969/70 — 43,0 mln ton, a w latach 1970/71 — 48,0 mln ton. Połowę tego importu „konsumuje” Europa, a około 30% — 5 krajów EWG (Benelux, Francja, NRF, Włochy i Dania). Przy czym Francja jest równocześnie poważnym eksporterem zbóż — głównie pszenicy. Zboża pastewne w krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo stanowią 2/3 ogólnego zużycia zbóż w tych krajach. Specjaliści FAO uważają, że zużycie zbóż na pasze będzie rosło szybciej niż produkcja zwierzęca, w związku z rozwojem zbożochłonnych kierunków produkcji zwierzęcej.

Pogorszenie sytuacji na Światowym rynku zbożowym zbiegło się równocześnie z niekorzystnymi zjawiskami powodującymi ograniczenie produkcji pasz wysokobiałkowych (głównie mączki rybnej).

Oceny dotyczące zbiorów orzeszków ziemnych (arachidy) u czołowego producenta, jakim są Indie, wskazują na obniżenie zbiorów w latach 1972/73 w porównaniu z poprzednim okresem do ok. 30%. Główny ciężar balansowania niedoboru wysokobiałkowych pasz spoczywał w 1972/73 r. na soi amerykańskiej.

Pogorszenie sytuacji na rynku zbożowo-pasowym nastąpiło w okresie dużego wzrostu cen mięsa na rynkach światowych (szczególnie wołowego ale ostatnio na zachodnioeuropejskich rynkach notuje się wzrost cen mięsa wieprzowego), co skłania producentów do intensyfikacji hodowli. Wpływa to dodatkowo na wzrost zapotrzebowania na zboża i pasze.

Omówiony uprzednio nieurodzaj roślin zbożowych, ograniczona pro-

¹¹ Nie opublikowane materiały FAO — maj 1973 r. (Dostosowanie rolnictwa w krajach rozwijających się).

¹² World Grain Trade Statistics 1969/70 — FAO.

dukcja i podaż pasz wysokobiałkowych, przy zwiększonym zapotrzebowaniu związanym z intensyfikacją hodowli w szeregu krajów — spowodowały, że rynek zbożowo-paszowy określało się w 1972/73 r. jako rynek sprzedawcy. Znalazło to swój wyraz w wysokich cenach zbóż i pasz notowanych w końcu 1972 r. i utrzymujących się również w 1973 roku¹³.

Uwagi końcowe

1) Szybki rozwój produkcji zwierzęcej w Polsce po 1970 r. nastąpił w wyniku znacznej poprawy jej opłacalności i zmian w polityce ekonomicznej w stosunku do rolnictwa, w wyniku którego producent w oparciu o rachunek ekonomiczny ma możliwość bardziej swobodnego wyboru opłacalnych kierunków produkcji i zwiększenie swego dochodu przez zwiększenie wolumenu produkcji. W ostatnich latach (1971—1972) notuje się bardzo szybkie tempo wzrostu produkcji końcowej rolnictwa, przy czym tempo wzrostu produkcji zwierzęcej wyprzedza znacznie tempo całej tej produkcji.

Spśród różnych kierunków produkcji zwierzęcej, stosunkowo najszybciej rozwija się produkcja żywca wieprzowego i drobiowego. Wyniki badań przeprowadzonych przez Z. Grochowskiego¹⁴ wskazują, że przy takich kierunkach nastąpił w 1971 r. w porównaniu z 1970 r. najszybszy wzrost dochodu globalnego w gospodarstwach chłopskich, liczonego w zł na 1 ha — odpowiednio o 64% i 30%, przy wzroście dochodu z 1 ha z całego gospodarstwa o 22%. Spis czerwcowy zwierząt gospodarskich w indywidualnych gospodarstwach rolnych przeprowadzony przez GUS w 1971 r. wykazywał, że w porównaniu z 1965 r. nastąpiło zwiększenie ilości pogłowia w gospodarstwach większych obszarowo, a spadek w mniejszych. Szczególnie ostro zjawisko to wystąpiło w hodowli trzody. W porównaniu z 1965 r. nastąpił spadek pogłowia w gospodarstwach poniżej 2 ha o ok. 17%, a wzrost o ok. 30% w gospodarstwach powyżej 10 ha¹⁵. Zjawiska te powodują i powodować będą zwiększony nacisk na zakup pasz treściwych i szybsze tempo zużycia zbóż na cele spasanania.

2) Oceniając gwałtowną tendencję zwyżkową cen zbóż i pasz na rynkach światowych, można wyrazić opinię, że ceny te mają częściowo spekulacyjny charakter. Spadek ogromnych zapasów u czołowych eksporterów, w wyniku wielkich zakupów zboża i ograniczona podaż pasz wysokobiałkowych, mogły wywołać ten stan naglej zwyżki cen między dwoma okresami zbiorów (1972/73 a 1973/74). W przyszłości sytuacja może wrócić

¹³ Notowania pszenicy „red winter” nr 2 w Chicago w transakcjach terminowych osiągały w końcu maja 1973 poziom 106 dolarów za tonę, tj. o 98% wyższy niż w odpowiednim okresie 1972 r., kukurydzy żółtej 87 dolarów tj. o 128% wyższy. Ceny jęczmienia wzrosły w tym okresie o 100%. Szczególnie wysoki poziom wykazywały notowania ziarna, soi amerykańskiej. Cena 1 tony (notowania na bazie CIF Rotterdam) w grudniu 1971 r. wynosiła 125 dolarów, w grudniu 1972 już 179 dolarów, a w maju 1973 r. wzrosła do 358 dolarów. Notowanie cenowe macek rybnych z uwagi na jej brak, od dłuższego czasu nie są podawane. Według ostatnich podanych notowań z maja 1973 r. cena ta wynosiła 600 dolarów za tonę a w lipcu tegoż roku — ok. 900 dolarów (wg notowań z Rynków Zagranicznych i Centrali Rybnej w Szczecinie).

¹⁴ Z. Grochowski: Koszty i opłacalność produkcji rolnej w Polsce. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej. Dodatek do numeru 5—6. Warszawa 1972.

¹⁵ Julian Jacek: Niektóre zagadnienia przemian strukturalnych indywidualnych gospodarstw rolnych. Wiadomości Statystyczne. Warszawa, luty 1972.

do normy (po odbudowaniu zapasów u światowych eksporterów) jakkolwiek należy sądzić, że ceny zbóż i pasz ułożą się na wyższym poziomie.

Sprawą niezmiernie ważną i pilną w chwili obecnej jest zwrócenie większej uwagi na stworzenie racjonalnych warunków dla organizacji nowoczesnej bazy paszowej w kraju. Przede wszystkim przez rozszerzenie produkcji pasz mogących być substytutem importowanych pasz wysokobiałkowych. Chodzi tu w szczególności o rozszerzenie uprawy strączkowych i rzepaku. Również dążenie do powiększenia uprawy buraka cukrowego, nawet na glebach gdzie nie dawałby on wysokiego plonu, jest z punktu widzenia poprawy bilansu paszowego bardzo korzystne. W produkcji zbożowej obok rozszerzenia uprawy pszenicy i jęczmienia należałoby skoncentrować wysiłki nad bardziej plennymi odmianami żyta. Jego wysoki udział w strukturze zasiewów (ok. 25%) nie może być zbyt szybko zastąpiony innymi zbożami. Należy mieć również na uwadze wprowadzenie do uprawy na szerszą skalę kukurydzy, a zwłaszcza nowych odmian hybrydowych (wcześnie dojrzewających). Istotnym problemem jest także właściwe zagospodarowanie trwałych użytków zielonych, a zwłaszcza wielkich kompleksów łąkowych. W sytuacji utrzymywania się wysokich cen na pasze wysokobiałkowe, produkcja (bardzo energochłonnego) suszu z zielonek może relatywnie być bardziej opłacalna. Sprawa wymaga jednak odpowiednich badań. Przy właściwie zorganizowanej bazie paszowej i prowadzonej tzw. „otwartej” polityce paszowej z jednej strony i utrzymywaniu się wysokich cen mięsa na rynkach zagranicznych z drugiej strony — Polska ma szansę większego włączenia się w światowy rynek żywności. Zwiększenie produkcji zwierzęcej, przy zapewnieniu racjonalnej opłacalności, jest również jedną z najlepszych form waloryzacji siły roboczej na wsi.

Wydaje się, że jednym z takich kierunków — mających duże możliwości rozwoju — jest intensyfikacja produkcji żywca wołowego. Polska, posiadając 8,8% pogłowia bydła w Europie, produkuje tylko 6,4% żywca wołowego.

Dążąc do poprawy bilansu paszowego, można rozważyć ewentualną możliwość dostaw pasz wysokobiałkowych na zasadzie umów wiązanych, na podstawie których można by uruchomić dodatkową produkcję żywca wołowego, z przeznaczeniem tej produkcji na eksport. Rozszerzenie eksportu wołowiny nie naruszałoby również krajowego bilansu. Preferencje konsumentów jak też relacje cenowe uzasadniałyby transakcje typu wymiennego, wołowina — wieprzowina, wołowina — drób.

ЯН БУРАКЕВИЧ

Институт экономики сельского хозяйства

Варшава

ПРОИЗВОДСТВО И ИМПОРТ КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ КОРМОВ В СВЕТЕ ПОЛОЖЕНИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ

Резюме

Высокая эластичность спроса на мясо в Польше, а также необходимость сохранения соответствующего уровня по экспорту животноводческих продуктов, побуждает автора к попытке оценить отечественное произ-

зводство кормов и импорта. Слишком низкий удельный вес концентрированных кормов в общем производстве кормов влияет на низкую концентрацию белка в кормовой единице и снижает его биологическую ценность.

Это один из факторов относительно низкой продуктивности сельскохозяйственных животных особенно по сравнению со странами с высоко развитым сельским хозяйством.

Анализируя величину отечественного импорта зерновых и кормов с большим содержанием белка в 1965—1971 гг., автор констатирует увеличение уровня и удельного веса кормов с высоким содержанием белка.

Оценивая положение на мировой рынке зерна и кормов между двумя периодами сбора урожая 1972/73—1973/74, можно установить резкую потерю равновесия между предложением и спросом, вызывающие резкий рост цен. Одновременно за этот период наблюдается значительный рост цен мяса на западных рынках. Автор предполагает, что положение на мировой рынке может нормализоваться, однако следует предвидеть в будущем более высокие цены на зерно и корма. Это создаст потребность продолжения усилий с целью организации современной кормовой базы в стране — прежде всего путем увеличения производства кормов, которые смогут заменить импортные корма.

JAN BURAKIEWICZ

Institute of Agricultural Economics
Warszawa

PRODUCTION AND IMPORT OF CONCENTRATED FEEDING STUFF IN THE LIGHT OF THE SITUATION ON THE WORLD MARKET

Summary

High flexibility of the demand for meat in Poland as well as the necessity to maintain the adequate level of export of animal products makes the author undertake the attempt to estimate home production of feeding stuff and import.

Considerably low share of concentrates in the total production of feeding stuff causes low concentration of protein in the stuff unit and reduces its biological value. It causes among others relatively low unit efficiency of domestic animals — particularly in comparison with the countries of highly developed agriculture.

Analyzing proportions of home import of cereals and high-protein feeding stuff in the years 1965—1971 the author states the growing level and share of high protein feeding stuff.

Evaluating the situation on the world market of cereals and fodders between the two harvests 1972/73 — 1973/74 — a rapid disturbance in supply and demand — causing in turn a rapid prices increase — can be stated.

At the same time in this period, a considerable increase in meat prices on the west countries markets can be observed. The author suggests that the situation on the world market may become stabilized, however, higher prices for cereals and fodders in the future should be anticipated.

It creates the necessity of continuation of efforts towards setting-up a modern fodder base in the country — first of all by means of extension of fodder production which could serve as a substitute for imported feeding stuff.

ANATOL BRZOZA, ELIZA KUREK
Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

STATYCZNA ANALIZA PORÓWNAWCZA WZGLĘDNEJ EFEKTYWNOŚCI NAWOŻENIA W PRZEKROJU TERYTORIALNYM

1. Założenia ogólne i metodyczne

Analiza porównawcza efektywności nawożenia mineralnego w układzie terytorialnym przeprowadzana jest z reguły za pomocą tzw. metody dynamicznej, a więc w oparciu o badanie współzależności pomiędzy zmieniającym się poziomem nawożenia a kształtowaniem się plonów w wieloletnim szeregu czasowym. Metoda ta obarczona jest jednak szeregiem niedogodności zarówno o charakterze formalno-statystycznym jak i merytorycznym.

Z punktu widzenia formalno-statystycznego uzyskanie względnie wiarygodnych wyników — to znaczy — odpowiednio istotnych współczynników korelacji i regresji wymaga dłuższego (co najmniej kilkunastoletniego) szeregu czasowego danych o nawożeniu i plonach. Abstrahując od faktu, że dla pewnych jednostek terytorialnych (np. powiatów, gmin), względnie poszczególnych grup gospodarstw często brak jest danych wieloletnich dotyczących plonów i nawożenia, najważniejszy mankament polega na tym, że w dłuższym okresie czasu zachodzą daleko idące zmiany zarówno w poziomie nawożenia, jak i w poziomie działania innych związanych lub niezwiązanych z nawożeniem czynników plonotwórczych (agrotechnika, nowe odmiany, nasiennictwo). W rezultacie poziom tych nakładów pod koniec analizowanego okresu daleko odbiega od ich poziomu na początku okresu i to zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym. W rezultacie mamy do czynienia przynajmniej z dwoma lub większą ilością podokresów sztucznie połączonych, na podstawie których wyprowadza się tylko pozornie homogeniczną krzywą nawozową. Krzywa ta w istocie rzeczy charakteryzuje pewną średnią sytuację dla badanego okresu, niekiedy dość odległą od rzeczywistej sytuacji, jaka ukształtowała się w ostatnich jego latach. Co gorsze — tak ukształtowana krzywa z reguły wykorzystywana jest bądź dla analizy efektywności nawożenia właśnie w ostatnich latach badanego okresu, bądź nawet dla ekstrapolacji hipotez prognostycznych co do kształtowania się tej efektywności w bliższej lub dalszej przyszłości, wykraczającej poza badany okres.

Należy tu jeszcze dodać, że czynnikiem poważnie zakłócającym współzależność pomiędzy nawożeniem i plonem w układzie dynamicznym jest mniej lub bardziej trudny do wyeliminowania wpływ czynników atmosferycznych na kształtowanie się plonów i efektywności nawożenia w poszczególnych latach.

Z tych więc względów, a przede wszystkim z uwagi na fakt, że praktycznie rzecz biorąc interesuje nas efektywność nawożenia możliwie najbliższego nam okresu (ostatniego roku lub ostatnich lat), konieczne jest poszukiwanie metod bardziej adekwatnych w stosunku do aktualnego zapotrzebowania praktyki. Wydaje się, że w pewnym stopniu spełnia powyższe zadanie *metoda statycznej analizy porównawczej względnej efektywności nawożenia* w przekroju terytorialnym. Przedstawieniu formalnych założeń tej metody i jej praktycznego zastosowania poświęcony jest właśnie niniejszy artykuł.

Asumptem do opracowania tej metody stało się praktyczne zamówienie zgłoszone przez Ministerstwo Rolnictwa w 1973 r., a dotyczące wyprobowania danych o kształtowaniu się efektywności nawożenia mineralnego dla poszczególnych powiatów w przekroju wojewódzkim, dla ostatnich dwóch lat: 1971 i 1972 roku.

Okres dwóch lat jest oczywiście zbyt krótki dla analizy efektywności nawożenia w układzie dynamicznym. Co więcej, może mieć miejsce sytuacja, że z roku na rok wzrostowi poziomu nawożenia w danym powiecie „odpowiada” spadek plonu spowodowany czynnikami pogodowymi. W takim przypadku mielibyśmy do czynienia z pozorną — nie związaną ze wzrostem poziomu nawożenia — ujemną efektywnością nawożenia mineralnego. Należy tu zaznaczyć, że według materiałów jakimi dysponowano, taka sytuacja rzeczywiście miała miejsce i to nie tylko w szeregu powiatów lecz również w niektórych województwach.

Z tego właśnie względu opracowano metodę, którą określić można jako rachunek względnej efektywności nawożenia w poszczególnych powiatach odniesionej do średniej efektywności nawożenia w skali całego województwa.

Praktycznie rzecz biorąc metoda ta zakłada, że równanie funkcji nawozowej wyprowadzone dla danego województwa w oparciu o dane z poszczególnych jego powiatów może być wykorzystane również dla charakterystyki *względnej* (w stosunku do województwa) efektywności nawożenia w poszczególnych powiatach.

Najbardziej przydatną dla spełnienia tego zadania wydaje się być wieloczynnikowa funkcja potęgowa, czyli tzw. funkcja Cobb-Douglas'a. Na podstawie wyników szeregu analiz statystycznych, których tu nie przytaczamy funkcja ta w porównaniu z innymi (np. liniową i paraboliczną) wyróżnia się w danym przypadku stosunkowo najbardziej korzystną charakterystyką formalno-statystyczną — to jest względnie najwyższymi współczynnikami korelacji i determinacji oraz testami istotności współczynników regresji.

Przyjęcie tej postaci funkcji nawozowej wynikało jednak przede wszystkim z jej specyficznej właściwości, szczególnie przydatnej w danym przypadku, a polegającej na multiplikatywnym powiązaniu poszczególnych czynników kształtujących wynik końcowy — to jest plon. Jednocześnie funkcja ta (a ściślej jej pochodna) uwzględnia wpływ innych współdziałających czynników plonotwórczych (jakości gleby i nawożenia obornikowego) na kształtowanie jej krańcowej efektywności nawożenia mineralnego.

W rezultacie, o ile w przypadku funkcji liniowej, lub parabolicznej, efektywność każdego czynnika jest formalnie niezależna od wielkości i efektywności czynników współdziałających, to w przypadku funkcji po-

tęgowej efektywność poszczególnych czynników jest wzajemnie sprzężona i współzależna¹.

Wynika to z matematycznej postaci pochodnej tej funkcji, której uogólniona formuła przybiera postać:

$$(1.1.) \quad Y' = b_1 \frac{Y}{X_1};$$

gdzie: Y' — pochodna funkcji potęgowej (krańcowa efektywność nawożenia),

b_1 — współczynnik elastyczności plonu w stosunku do nawożenia mineralnego (procentowego przyrostu plonu do procentowego przyrostu nawożenia),

Y — plon teoretyczny,

X_1 — określony poziom nawożenia mineralnego.

W przypadku funkcji trójczynnikowej:

$$(1.2.) \quad Y = X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3}, \text{ jej pochodna (krańcowa efektywność)}$$

w odniesieniu do np. czynnika X_1 równa się:

$$(1.3.) \quad Y' = \frac{Y}{X_1} = \frac{b_1 a X_1^{b_1-1} X_2^{b_2} X_3^{b_3}}{X_1};$$

Krańcowa efektywność czynnika X_1 (np. nawożenia mineralnego) zależy więc w tym przypadku nie tylko od poziomu nakładu tego czynnika i jego współczynnika regresji (elastyczności), ale również od poziomu nakładów czynników X_2 i X_3 (jakości gleby i nawożenia obornikiem) oraz ich współczynników regresji (elastyczności). Należy jednocześnie zauważyć, że wzór (1.3.) formalnie zakłada, że im wyższe X_2 i X_3 oraz b_2 i b_3 , jak również „ a ” (nie mówiąc o b_1 co jest oczywiste) tym wyższa jest efektywność X_1 .

Przyjmując powyższe założenia wyprowadzono — na podstawie równania (1.2.) i w oparciu o dane powiatowe dotyczące poziomu plonów, poziomu nawożenia mineralnego, jakości gleby i nawożenia obornikowego dla lat: 1971 i 1972 — teoretyczną krzywą nawozową dla danego województwa. Następnie posługując się równaniem (1.3.) i podstawiając odpowiednio pod: X_1 , X_2 i X_3 dane z kolejnych powiatów o średnim dla danego powiatu poziomie nawożenia mineralnego (X_1), średniej jakości gleby (X_2) oraz średnim poziomie nawożenia obornikowego (X_3), obliczono współczynniki krańcowej efektywności nawożenia mineralnego dla poszczególnych powiatów.

Podkreślić więc należy, że mimo wspólnej dla wszystkich powiatów (w ramach województwa) ogólnej postaci zależności plonu od poszczególnych czynników, w każdym poszczególnym powiecie uwzględniony został rzeczywisty poziom nawożenia mineralnego, które działało na tle rzeczywistych warunków glebowych i na tle rzeczywistego — w danym powie-

¹ Sprawa ta była szerzej omawiana w artykule A. Brzozy i E. Kurek pt. „Efektywność i współzależność czynników żyzności”. Zag. Ek. Rol. nr 3/1972.

cie — poziomu nawożenia obornikowego. Mimo więc względnego charakteru uzyskanych współczynników krańcowej efektywności nawożenia są one osadzone w rzeczywistych warunkach poszczególnych powiatów. Innymi słowy — każdy z powiatów w zależności od swoich lokalnych warunków glebowych oraz poziomu nawożenia mineralnego i obornikowego zajmuje inne miejsce na wspólnej, wojewódzkiej krzywej nawozowej.

Zarazem jednak należy się liczyć z faktem, że metoda ta świadomie dopuszcza pewne uproszczenia. W szczególności zakłada ona (zgodnie z formułą (1.3.)), że w ramach danego województwa współczynniki elastyczności plonu w stosunku do wszystkich bezpośrednio wyodrębnionych czynników plonotwórczych, tj.: nawożenia mineralnego (b_1), jakości gleby (b_2) i nawożenia obornikowego (b_3) są jednakowe dla wszystkich powiatów oraz, że jednakowy jest również dla wszystkich powiatów efekt działania nie wyodrębnionych bezpośrednio czynników plonotwórczych w postaci stałej równania „a”. W rezultacie, jak to zresztą wynika z formuły (1.1.), krańcową efektywność nawożenia dla poszczególnych powiatów określa jednakowy dla wszystkich powiatów współczynnik elastyczności plonu w stosunku do nawożenia mineralnego (b_1), oraz stosunek **teoretycznego** (zgodnego z formułą (1.2.) średniego plonu do **rzeczywistego** średniego poziomu nawożenia mineralnego).

Formułą tą posłużono się w pierwszym rzucie przy obliczaniu względnej efektywności nawożenia w powiatach dla poszczególnych województw. Obecnie wydaje się jednak, że z pewną szkodą dla „elegancji” i ścisłości formalno-matematycznej, ale z korzyścią dla zgodności uzyskanych wyników z **rzeczywistym** kształtowaniem się poziomu plonów powiatowych formułę (1.1.) można zmodyfikować i zapisać w postaci:

$$(1.4.) \quad Y' = b_1 \frac{\bar{Y}}{X_1}; \text{ gdzie (w odróżnieniu od formuły (1.1.) prze-}$$

kształconej w (1.3.) występuje nie statystycznie wyprowadzony teoretyczny poziom plonów w danym powiecie, oznaczony przez Y , a średni poziom plonu $\bar{Y}$, jaki w danym powiecie w rzeczywistości miał miejsce w ostatnim okresie. W odróżnieniu od formuły (1.3.) przyjmuje się w tym przypadku, że jedynie elastyczność plonu względem nawożenia mineralnego (b_1), jest wspólna dla wszystkich powiatów danego województwa, natomiast efekt działania wszystkich pozostałych czynników plonotwórczych (gleby, nawożenia obornikowego i innych) jest specyficzny dla każdego powiatu i formalnie nie sprzężony z poziomem nawożenia mineralnego i jego efektywnością. W związku z tym, że w formule (1.4.) elastyczność plonu względem nawożenia b_1 jest wielkością stałą, praktycznie rzecz biorąc uszeregowanie powiatów według efektywności nawożenia zależy od stosunku średniego poziomu plonu do średniego poziomu nawożenia.

2. Zastosowanie metody obliczania względnej efektywności nawożenia w powiatach na przykładzie województwa lubelskiego

Zaproponowana metoda i uzyskane wyniki zostaną omówione na przykładzie województwa lubelskiego. Wydaje się jednak celowe, przed przy-

stapieniem do ostatecznej analizy, wstępne rozpatrzenie kształtowania się poziomu czynników plonotwórczych takich jak: nawożenie mineralne, jakość gleby, nawożenie obornikowe, oraz podstawowych danych dotyczących struktury użytkowania ziemi i struktury powierzchni zasiewów. Wymienione czynniki będą analizowane w powiatach województwa lubelskiego, uszeregowanych według rosnącego poziomu nawożenia mineralnego na 1 ha użytków rolnych. Zestawienia takie przedstawiono w postaci średnich dla lat 1971 i 1972. (tabele 1 i 2).

Tabela 1

**Nawożenie, plony i wskaźniki jakości gleby w województwie lubelskim
średnio w latach 1971 i 1972**

Lp.	Powiaty ^a	Czysty skł. NPK w kg na 1 ha użytków rolnych			Plony w q		Wskaźnik bonitacji gleb ^b	
		miner.	obornik	razem	4 zbóż	jedn. zboż.	gr. ornych	uż. rolnych
1.	Włodawa	87,9	58,9	146,8	20,5	22,9	4,5	4,6
2.	Biała Podlaska	95,7	62,7	158,4	20,3	24,4	4,5	4,6
3.	Chełm	100,3	61,0	161,3	22,6	25,9	3,9	4,0
4.	Radzyń Podlaski	103,4	64,2	167,6	21,1	25,8	4,1	4,1
5.	Parczew	104,6	62,1	166,7	21,6	24,8	4,3	4,3
6.	Biłgoraj	109,0	78,3	187,3	21,4	26,3	4,3	4,4
7.	Lubartów	112,4	69,1	181,5	21,2	25,9	4,2	4,2
8.	Łuków	115,0	72,3	187,3	20,2	27,0	4,5	4,5
9.	Bychawa	119,6	89,1	208,7	26,6	36,0	3,1	3,1
10.	Janów Lubelski	120,1	85,3	205,4	21,0	26,2	3,3	3,4
11.	Puławy	123,1	77,8	200,9	23,5	32,4	3,5	3,6
12.	Bełżyce	124,8	87,5	212,3	26,8	34,8	3,5	3,5
13.	Kraśnik	128,1	89,1	217,2	23,8	32,4	3,5	3,5
14.	Krasnostaw	128,6	80,0	208,6	25,9	32,1	4,1	4,0
15.	Hrubieszów	137,8	69,7	207,5	29,2	38,9	2,6	2,8
16.	Zamość	144,2	77,7	221,9	25,6	33,1	3,6	3,6
17.	Lublin	146,3	85,3	231,6	26,2	35,9	2,8	2,9
18.	Tomaszów Lub.	158,5	71,3	229,8	28,3	35,8	3,1	3,2
19.	Opole Lubelskie	159,4	82,6	242,0	23,8	32,2	3,4	3,5
	Średnio	122,0	75,0	197,0	23,7	30,2	3,7	3,8

^a Powiaty uszeregowano wg wzrastającego poziomu nawożenia mineralnego liczonego w kg cz. skł. NPK nr 1 ha uż. rolnych.

^b Wskaźniki bonitacyjne wg GUS: I klasa = 1 pkt., II klasa = 2 pkt. ... VI klasa = 6 pkt.

Na podstawie tych danych, można zaobserwować względnie wyraźny dodatni związek pomiędzy poziomem nawożenia mineralnego a jakością gleby. Powiaty o wyższym poziomie nawożenia mineralnego charakteryzują się z reguły lepszymi glebami (lepszym glebom odpowiada wg bonitacji GUS niższy współczynnik bonitacji). Również poziom nawożenia obornikiem skorelowany jest dodatnio z poziomem nawożenia mineralnego. Jednakże średni przyrost poziomu nawożenia obornikowego — pomiędzy grupą powiatów o średnim poziomie a grupą powiatów o wysokim poziomie nawożenia mineralnego — jest znacznie słabszy aniżeli w przy-

Tabela 2

Struktura gruntów ornych i udział trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych
w województwie lubelskim (średnio w latach 1971 i 1972)

Lp.	Powiaty ^a	Grunty orne = 100,0‰										Udział łąk i pastwisk w użytkach rolnych
		4 zboża	w tym			ziemi- niaki	inne oko- powe	przemysłowe		pozostałe		
			psze- nica	żyto	jęcz- mień			ogółem	w tym buraki cukro- we	w tym ogółem	warzy- wa	
1	Włodawa	57,3	9,9	29,2	2,5	15,7	20,0	3,7	—	18,8	1,0	34,7
2.	Biała Podlaska	60,7	7,0	35,2	1,8	16,7	24,1	1,5	—	13,4	1,9	26,9
3.	Chełm	50,5	20,0	19,1	6,4	5,0	17,1	5,6	2,7	26,2	1,8	26,6
4.	Radzyń Podlaski	60,1	9,6	32,4	1,4	16,7	27,4	1,9	—	10,4	1,2	26,9
5.	Parczew	59,4	11,1	29,9	2,5	15,9	22,7	3,0	—	14,7	1,1	31,4
6.	Biłgoraj	54,7	13,3	24,4	4,3	12,7	17,4	9,4	0,2	17,9	1,0	24,9
7.	Lubartów	55,1	9,8	33,9	1,7	9,7	23,5	3,2	0,6	18,1	0,9	20,6
8.	Łuków	57,8	5,2	38,3	1,4	12,9	29,9	1,7	—	10,5	0,7	16,8
9.	Bychawa	47,0	22,3	9,6	7,5	7,6	15,4	11,6	6,5	25,7	0,9	2,4
10.	Janów Lubelski	46,5	9,3	19,2	5,0	13,0	17,2	10,5	0,0	23,5	1,1	11,7
11.	Puławy	45,8	10,0	21,3	7,4	7,1	21,8	6,0	3,3	25,5	1,2	13,3
12.	Bełżyce	46,9	16,9	13,4	7,4	9,2	17,0	7,5	3,2	28,0	1,1	3,0
13.	Kraśnik	45,9	11,5	14,8	9,1	10,5	16,8	7,3	3,8	29,5	1,0	6,0
14.	Krasnostaw	49,8	25,5	11,7	7,7	4,9	13,8	10,4	3,1	24,9	0,9	9,1
15.	Hrubieszów	51,8	32,9	8,2	7,8	2,9	12,7	13,9	12,5	21,3	1,1	16,9
16.	Zamość	51,4	24,6	15,6	6,0	5,2	15,1	12,3	7,3	20,4	1,2	16,9
17.	Lublin	50,3	24,1	14,3	6,8	5,1	17,0	11,6	9,2	20,7	2,7	10,8
18.	Tomaszów Lubelski	53,4	28,7	9,4	10,1	5,2	13,0	15,5	9,2	17,7	1,0	17,8
19.	Opole Lubelskie	42,5	9,8	18,5	6,8	7,4	19,1	6,2	3,2	31,4	1,4	13,7
	Średnio:	52,4	16,9	20,9	5,5	9,1	18,9	7,7	3,8	20,6	1,3	18,6

^a I w tym zestawieniu powiaty uszeregowano wg wzrastającego poziomu nawożenia mineralnego liczonego w kg czystego skł. NPK na 1 ha uż. rolnych.

padku przejścia od powiatów o niskim poziomie nawożenia do powiatów o średnim poziomie nawożenia. Oznacza to innymi słowy, że w praktyce — zwiększenie poziomu nawożenia obornikowego odgrywa znacznie istotniejszą rolę przy względnie niskim poziomie nawożenia mineralnego. W powiatach o wysokim poziomie nawożenia mineralnego (skorelowanego przy tym silnie z poprawą jakości gleby) czynniki te stają się przypuszczalnie wystarczającym substytutem nawożenia obornikiem.

Wysoki stopień korelacji dodatniej; pomiędzy poziomem nawożenia mineralnego na 1 ha użytków rolnych a jakością gleby oraz (do pewnego stopnia) ze wzrostem poziomu nawożenia obornikiem nie jest przypadkowy i ma swoje logiczne i agrotechniczne uzasadnienie. Wynika on bowiem z faktu istotnych przesunięć w strukturze zasiewów związanych z poprawą jakości gleby. Jak wskazują dane z tabeli 2 ze wzrostem poziomu nawożenia mineralnego skorelowany jest dodatnio udział zasiewów pszenicy, jęczmienia, roślin przemysłowych a szczególnie buraków cukrowych. Rośnie również udział grupy „pozostałych” roślin uprawnych. Maleje natomiast ogólny udział 4 zbóż w strukturze zasiewów, szczególnie żyta i owsa, oraz udział ziemniaków. Zmniejsza się również wyraźnie udział łąk i pastwisk w strukturze użytków rolnych.

Pszenica, jęczmień, rośliny przemysłowe są — jak wiadomo — uprawiane z reguły na lepszych glebach a jednocześnie są roślinami wymagającymi wyższego poziomu nawożenia mineralnego i obornikowego. Fakt ten stanowi wytłumaczenie zjawiska dodatniej korelacji pomiędzy poziomem nawożenia mineralnego liczonego na 1 ha użytków rolnych, które zwiększa się w miarę wzrostu udziału w strukturze roślin nawozochłonnych, a poprawą wskaźnika jakości gleby i poziomem nawożenia obornikiem.

Z drugiej jednak strony oznacza to, że w powiatach o niskim poziomie nawożenia dominują takie uprawy jak: żyto, ziemniaki i użytki zielone. Świadczy to pośrednio o ciągle jeszcze niskim poziomie nawożenia tych upraw. Rozpatrzone tu współzależności, a w szczególności współzależność pomiędzy poziomem nawożenia mineralnego i jakością gleby, są również istotne dla uzasadnienia proponowanej metody ustalenia względnej efektywności nawożenia, jako pochodnej łącznego działania czynników plonotwórczych, skorelowanych ze sobą nie przypadkowo, a według pewnych mniej lub bardziej regularnych prawidłowości. Mając powyższe na względzie można już bezpośrednio przejść do prezentacji uzyskanych tą metodą wyników.

Na podstawie danych powiatowych z tabeli 1 wyprowadzono — średnio dla lat 1971 i 1972 odpowiednie wyjewódzkie równania regresji dla plonu 4 zbóż — y_1 i dla plonu liczonego w jednostkach zbożowych² — y_2 — w stosunku do nawożenia mineralnego w kg czystego składnika NPK na 1 ha użytków rolnych x_1 , jakości gleby wyrażonej współczynnikiem bonitacji³ gruntów ornych w stosunku do plonu 4 zbóż, lub jakości użytków rolnych w stosunku do plonu przeliczeniowego x_2 , oraz nawożenia obornikowego w kg czystego składnika NPK w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych x_3 .

² Wg plonów 4 zbóż, ziemniaków, buraków cukrowych, lnu, rzepaku i rzepiku oraz siana łąkowego.

³ Według bonitacji GUS — klasa I = 1 pkt.; klasa II = 2 pkt. ... klasa VI = 6 pkt.

Równania te wyrażone w logarytmicznej postaci trzyczynnikowej funkcji potęgowej przedstawiają się ogólnie następująco: $(1.2^a) \ln y_1 = \ln a + b_1 \ln x_1 + b_2 \ln x_2 + b_3 \ln x_3$.

W postaci szczegółowej równania te, wraz z ich charakterystyką statystyczną przedstawiono w formie tabelarycznej (tabela 3).

Tabela 3

Współczynniki równań regresji plonów 4 zbóż i jednostek zbożowych dla województwa lubelskiego średnio dla lat 1971 i 1972

Wyszczególnienie	Symbol	Na podstawie danych powiatowych	
		dla plonów 4 zbóż	dla plonów w jedn. zboż.
Stała równania	$\ln a$	2,626283	1,056856
Współcz. elastyczności względem nawoż. miner.	$x_1 \quad b_1$	0,286916	0,517060
Współcz. elastyczności względem jakości gleby	$x_2 \quad b_2$	—0,407052	—0,462929
Współcz. elastyczności względem nawoż. oborn.	$x_3 \quad b_3$	—0,072911	0,108015
Średni błąd współczynnika	$x_1 \quad s_1$	0,101684	0,158247
Średni błąd współczynnika	$x_2 \quad s_2$	0,098861	0,172684
Średni błąd współczynnika	$x_3 \quad s_3$	0,110773	0,175020
Test istotności współczynnika	$x_1 \quad t_1$	2,8216	3,2674
Test istotności współczynnika	$x_2 \quad t_2$	4,1174	2,6808
Test istotności współczynnika	$x_3 \quad t_3$	0,6582	0,6172
Współczynnik korelacji wielorakiej	R	0,831	0,834

Do równań tych podstawiono następnie odpowiednie dane o kształtowaniu się średniego w latach 1971—1972 poziomu nawożenia mineralnego (x_1), jakości gleby (x_2), oraz nawożenia obornikowego (x_3) w poszczególnych powiatach, a następnie według formuły (1.3) obliczono teoretyczną względną efektywność nawożenia mineralnego w każdym z powiatów.

Rzut oka na uzyskane wyniki, zarówno dla 4 zbóż jak i dla jednostek zbożowych wskazywał, że zależność pomiędzy wzrostem poziomu nawożenia, a wielkością współczynników efektywności nie jest bynajmniej jednoznaczna.

Ogólnie rzecz biorąc, wzrostowi nawożenia można było przyporządkować zmniejszające się współczynniki efektywności. Nie stanowiło to jednak jednoznacznej reguły. Zarówno bowiem spotykano się z powiatami o niskim poziomie nawożenia i niskiej jego efektywności, jak i z powiatami w których efektywność nawożenia — mimo jego wysokiego poziomu — była wysoka.

W celu ułatwienia analizy tych współzależności uzyskane wyniki uszeregowano według malejącego współczynnika krańcowej efektywności. W tej postaci — dla efektywności mierzonej przyrostem plonów 4 zbóż zostały one zestawione w tabeli 4, natomiast dla efektywności mierzonej przyrostem w jednostkach zbożowych w tabeli 5.

W przypadku rozpatrywania powiatów uszeregowanych według malejącej efektywności mierzonej w kg przyrostu plonów 4 zbóż związek pomiędzy tą efektywnością a poziomem nawożenia mineralnego jest bardziej

Tabela 4

Podstawowe czynniki plonotwórcze i plon teoretyczny 4 zbóż w powiatach uszeregowanych według malejącej efektywności nawożenia mineralnego

Lp.	Powiaty	Krańcowa efektywność 4 zbóż na 1 kg NPK	Kg czyst. skł. NPK na 1 ha użytków rolnych x_1	Wskaźnik jakości gruntów ornych x_2	Kg czyst. skł. NPK w oborniku na 1 ha uż. rolnych (x_3)	Teoretyczny plon w q (y_1)
1.	Włodawa	6,56	87,90	4,50	58,90	20,11
2.	Chełm	6,32	100,30	3,90	61,00	22,08
3.	Biała Podlaska	6,15	95,70	4,50	62,70	20,51
4.	Radzyń Podlaski	6,03	103,40	4,10	64,20	21,74
5.	Bychawa	5,95	119,60	3,10	89,10	24,80
6.	Parczew	5,88	104,60	4,30	62,10	21,45
7.	Hrubieszów	5,88	137,80	2,60	69,70	28,25
8.	Janów Lubelski	5,80	120,10	3,30	85,30	24,29
9.	Biłgoraj	5,62	109,00	4,30	78,30	21,34
10.	Puławy	5,60	123,10	3,50	77,80	24,04
11.	Lubartów	5,60	112,40	4,20	69,10	21,94
12.	Bełżyce	5,50	124,80	3,50	87,50	23,93
13.	Kraśnik	5,39	128,10	3,50	89,10	24,08
14.	Lublin	5,39	146,30	2,80	85,30	27,48
15.	Łuków	5,34	115,00	4,50	72,30	21,40
16.	Krasnostaw	5,08	128,60	4,10	80,00	22,78
17.	Zamość	4,95	144,20	3,60	77,70	24,87
18.	Tomaszów Lubelski	4,95	158,50	3,10	71,30	27,33
19.	Opole Lubelskie	4,70	159,40	3,40	82,60	26,09
	Średnio	5,53	122,00	3,70	75,00	23,51

jednoznaczny. Obniżającemu się współczynnikowi efektywności odpowiada w zasadzie wzrost poziomu nawożenia mineralnego przy jednoczesnej poprawie jakości gleby. Jednocześnie ma miejsce pewien wzrost poziomu nawożenia obornikowego, chociaż zależność ta nie jest zbyt wyraźna.

Zestawiając uszeregowanie powiatów według malejącej efektywności nawożenia mierzonej przyrostem plonu 4 zbóż (tabela 4) i przyrostem plonu podstawowych roślin uprawnych wyrażonym w jednostkach zbożowych (tabela 5) stwierdzamy, że w uszeregowaniu tym nastąpiły pewne niekiedy dość daleko idące przesunięcia pozycji niektórych powiatów.

Jednakże — ogólnie rzecz biorąc — powiaty o wysokiej efektywności nawożenia znalazły się w obydwu przypadkach na czele tabeli, podobnie jak powiaty o niskiej efektywności nawożenia na jej końcu. Świadczyłoby to o możliwości wykorzystania efektywności nawożenia mierzonej przyrostem plonu 4 zbóż w charakterze substytutu efektywności nawożenia odniesionego do całej produkcji roślinnej. Wydaje się zarazem, że dla celów poznawczych bardziej przydatna jest efektywność mierzona plonem 4 zbóż, z uwagi na niekiedy daleko idące różnice pomiędzy powiatami w strukturze zasiewów i w strukturze użytków.

Wnioski z analizy powiatów uszeregowanych według przyrostów plonów w jednostkach zbożowych (tabela 5) nie są zarazem tak jednoznaczne

Tabela 5

Podstawowe czynniki plonotwórcze i plon teoretyczny w jednostkach zbożowych w powiatach uszeregowanych według malejącej efektywności nawożenia mineralnego

Lp.	Powiaty	Krańcowa efektywność w kg jedn. zboż. na 1 kg NPK	Kg czyst. skł. NPK na 1 ha użytków rolnych (x_1)	Jakość użytków rolnych (x_2)	Kg czyst. skł. NPK w oborniku na 1 ha uż. rolnych (x_3)	Teoretyczny plon jedn. zboż. w: q (y_2)
1.	Bychawa	14,20	119,60	3,10	89,10	32,84
2.	Hrubieszów	13,54	137,80	2,80	69,70	36,07
3.	Janów Lubelski	13,51	120,10	3,40	85,30	31,39
4.	Lublin	13,22	146,30	2,90	85,30	37,42
5.	Chełm	13,19	100,30	4,00	61,00	25,58
6.	Włodawa	13,12	87,90	4,60	58,90	22,31
7.	Bełżyce	13,12	124,80	3,50	87,50	31,68
8.	Kraśnik	12,99	128,10	3,50	89,10	32,17
9.	Radzyń Podlaski	12,92	103,40	4,10	64,20	25,83
10.	Puławy	12,88	123,10	3,60	77,80	30,65
11.	Biała Podlaska	12,68	95,70	4,60	62,70	23,47
12.	Parczew	12,52	104,60	4,30	62,10	25,33
13.	Biłgoraj	12,45	109,00	4,40	78,30	26,25
14.	Lubartów	12,37	112,40	4,20	69,10	26,89
15.	Krasnostaw	12,04	128,60	4,00	80,00	29,95
16.	Zamość	11,93	144,20	3,60	77,70	33,26
17.	Tomaszów Lubelski	11,92	158,30	3,20	71,30	36,55
18.	Łuków	11,91	115,00	4,50	72,30	26,48
19.	Opole Lubelskie	11,59	159,40	3,50	82,60	35,73
	Średnio	12,56	122,00	3,80	75,00	29,64

jak w powiatach uszeregowanych wg przyrostów plonów 4 zbóż (tabela 6). W grupie powiatów o najwyższym współczynniku efektywności znalazły się bowiem powiaty o znacznie wyższym niż średni dla województwa poziomie nawożenia, jak np. Hrubieszów i Lublin. I odwrotnie. W grupie powiatów o niższych współczynnikach efektywności są powiaty o niskim poziomie nawożenia, jak np. Biłgoraj, Lubartów, czy też Łuków. Innymi słowy — wysokiemu poziomowi nawożenia mineralnego — może ale nie musi — odpowiadać niski współczynnik efektywności.

Poprzednio zauważono, że poziom nawożenia mineralnego skorelowany jest dodatnio ze wskaźnikami jakości gleb. Wynikałoby z tego, że powiaty o wysokiej jakości gleby, stosujące zarazem wysoki poziom nawożenia mineralnego, powinny cechować się niską efektywnością. Dane empiryczne nie potwierdzają jednoznacznie tej prawidłowości. Zarówno powiaty o wysokiej efektywności nawożenia (Bychawa, Hrubieszów, Janów, Lublin), jak i powiaty o niskiej efektywności (Zamość, Tomaszów, Opole), charakteryzują się lepszą glebą, aniżeli powiaty o średnim poziomie efektywności nawożenia.

Ogólny wniosek jaki wynika z powyższych rozważań na temat związku pomiędzy poziomem nawożenia mineralnego a poziomem innych czynników plonotwórczych sprowadza się do tego, że przy niewątpliwym istnieniu pewnych ogólnych prawidłowości sprowadzających się do reguły malejącej wydajności rosnącego poziomu nawożenia mineralnego należy pa-

Tabela 6

Nawożenie mineralne, rzeczywiste średnie plony 4 zbóż i plony w jednostkach
zbożowych oraz odchylenia od plonów teoretycznych, w powiatach uszerzgowanych
według malejącej efektywności nawożenia mineralnego

Lp.	Powiaty	4 zboża				Lp.	Powiaty	Jednostki zbożowe			
		kg 4 zboż na 1 kg NPK w min.	kg cz. skł. NPK na 1 ha użytków rolnych	rzeczy- wisty plon 4 zbóż w q	odchy- lenie od plonu teorety- cznego w q			kg j. zb. na 1 kg NPK w min.	kg cz. skł. NPK na 1 ha użytków rolnych	rzeczy- wisty plon j. zboż. w q	odchy- lenie od plonu teore- tycznego w q
1.	Włodawa	6,69	87,9	20,5	+0,4	1.	Bychawa	15,56	119,6	36,0	+3,2
2.	Chełm	6,46	100,3	22,6	+0,5	2.	Hrubieszów	14,58	137,8	38,9	+2,8
3.	Bychawa	6,37	119,6	26,6	+1,8	3.	Bełżyce	14,43	124,8	34,8	+3,1
4.	Bełżyce	6,17	124,8	26,8	+2,9	4.	Puławy	13,60	123,1	32,4	+1,7
5.	Hrubieszów	6,08	137,8	29,2	+0,9	5.	Włodawa	13,50	87,9	22,9	+0,6
6.	Biała Podlaska	6,08	95,7	20,3	-0,2	6.	Chełm	13,34	100,3	25,9	+0,3
7.	Parczew	5,94	104,6	21,6	+0,1	7.	Biała Podlaska	13,19	95,7	24,4	+0,9
8.	Radzyń Podlaski	5,85	103,4	21,1	-0,6	8.	Kraśnik	13,08	128,1	32,4	+0,2
9.	Krasnostaw	5,77	128,6	25,9	-1,9	9.	Radzyń Podlaski	12,93	103,4	25,8	0,0
10.	Biłgoraj	5,62	109,0	21,4	+0,1	10.	Krasnostaw	12,93	128,6	32,1	+2,1
11.	Puławy	5,48	123,1	23,5	-0,5	11.	Lublin	12,67	146,3	35,9	-1,5
12.	Lubartów	5,42	112,4	21,2	-0,7	12.	Biłgoraj	12,46	109,0	26,3	0,0
13.	Kraśnik	5,34	128,1	23,8	-0,3	13.	Parczew	12,22	104,6	24,8	-0,5
14.	Tomaszów Lubelski	5,14	158,5	28,3	+1,0	14.	Łuków	12,15	115,0	27,0	+0,5
15.	Lublin	5,14	146,3	26,2	-1,3	15.	Zamość	11,89	144,2	33,1	-0,2
16.	Zamość	5,11	144,2	25,6	+0,7	16.	Lubartów	11,89	112,4	25,9	-1,0
17.	Łuków	5,05	115,0	20,2	-1,2	17.	Tarnów Lubelski	11,69	158,5	35,8	-0,8
18.	Janów Lubelski	5,02	120,1	21,0	-3,3	18.	Janów Lubelski	11,27	120,1	26,2	-5,2
19.	Opole Lubelskie	4,28	159,4	23,8	-2,3	19.	Opole Lubelskie	10,44	159,4	32,2	-3,5
	Średnio	5,57	122,0	23,7	+0,2		Średnio	11,82	122,0	30,2	+0,6

miętać, że reguła ta ma charakter stochastyczny. Innymi słowy — średnio rzecz biorąc — sprawdza się ona rzeczywiście. Nie oznacza to jednak, że jest ona słuszna w każdym poszczególnym przypadku i w każdym poszczególnym powiecie. Jak wynika bowiem z zaprezentowanej tu analizy wyników końcowych bardzo wiele zależy od umiejętności powiązania poszczególnych czynników plonotwórczych — zarówno uwidoczniionych jak i nieuwidoczniionych w tej analizie — w szczególności takich jak: odpowiedni dobór roślin, właściwa agrotechnika itp. Umiejętność ta jest w stanie — do pewnego stopnia — przewyciężyć tendencję malejącej efektywności nawożenia, przeciwstawiając jej efekty z tytułu ogólnego postępu agrotechnicznego.

Dotychczasowa analiza prowadzona była w oparciu o formułę (1.3), w której nawożenie w poszczególnych powiatach odniesione jest do **teoretycznych** (średniostatystycznych) plonów jakie miałyby miejsce w tych powiatach zgodnie z równaniami regresji (2.1) i (2.2). W rzeczywistości jednak średnie plony w tych powiatach za lata 1971 i 1972 odchyłały się w pewnym — niekiedy dość znacznym stopniu od plonów teoretycznych, pod wpływem działania czynników nie uwzględnionych w powyższych równaniach. Z tego względu posłużono się formułą 1.4.), która jak się wydaje, jest pod pewnymi względami bardziej adekwatna w stosunku do rzeczywistości. Obliczenia w oparciu o tą formułę przeprowadzono podstawiając pod „b” odpowiednie współczynniki elastyczności plonu w stosunku do nawożenia przyjęte z równań regresji (2.1.) i (2.2.). Współczynniki te dla plonu 4 zbóż wynosiły 0,286916, a dla plonu wyrażonego w jednostkach zbożowych 0,517060.

Uzyskane za pomocą tej formuły wyniki zestawiono w tabeli 6. Porównanie tej tabeli z tabelami 4 i 5 wskazuje, że w uszeregowaniu powiatów nastąpiły w niektórych przypadkach dość daleko idące przesunięcia z tytułu rozbieżności pomiędzy rzeczywistym i teoretycznym poziomem plonów. Zarazem jednak w grupach skrajnych (o najwyższej i najniższej efektywności nawożenia) znalazły się za pewnymi wyjątkami w zasadzie te same powiaty.

3. Zastosowanie schematu analizy porównawczej względnej efektywności nawożenia w skali ogólnokrajowej dla poszczególnych województw

W tej części artykułu podejmujemy próbę zastosowania proponowanych metod dla celów analizy porównawczej względnej efektywności nawożenia pomiędzy 17 województwami odniesionymi do efektywności nawożenia w skali ogólnokrajowej. Równanie regresji plonów w stosunku do nawożenia w skali ogólnopolskiej wyprowadzono w dwojaki sposób.

Pierwszy z nich polegał na wyprowadzeniu równań regresji z danych o poziomie nawożenia mineralnego, jakości gleby i poziomie nawożenia obornikowego średnio dla poszczególnych województw (17 obserwacji). Drugi sposób opiera się na analogicznych danych, ale pochodzących ze wszystkich 317 powiatów w Polsce. W rezultacie uzyskano następujące ogólnokrajowe równanie regresji w logarytmicznej postaci funkcji potęgowej i ich odpowiednie charakterystyki statystyczne, których współczynniki zamieszczamy w tabeli 7.

Tabela 7

Współczynniki równań regresji plonów 4 zbóż i jednostek zbożowych dla gospodarki chłopskiej średnio dla lat 1971 i 1972

Wyszczególnienie	Symbol	Dla plonów 4 zbóż		Dla plonów w jedn. zboż.	
		na podstawie danych z 17 województw	na podstawie danych z 317 powiatów	na podstawie danych z 17 województw	na podstawie danych z 317 powiatów
Stała równania	lna	3,326727	2,727139	2,146800	2,118439
Współcz. elastyczności względem nawoż. miner.	$x_1 \quad b_1$	0,415626	0,269129	0,505300	0,369574
Współcz. elastyczności względem jakości gleby	$x_2 \quad b_2$	-0,536703	-0,362798	-0,657238	-0,448137
Współcz. elastyczności względem nawoż. oborn.	$x_3 \quad b_3$	-0,331074	-0,080094	-0,073605	0,016674
Średni błąd współczynnika	$x_1 \quad s_1$	0,064598	0,017043	0,076874	0,018978
Średni błąd współczynnika	$x_2 \quad s_2$	0,191977	0,034672	0,239241	0,039979
Średni błąd współczynnika	$x_3 \quad s_3$	0,090843	0,024172	0,107597	0,026728
Test istotności współczynnika	$x_1 \quad t_1$	6,4340	15,7909	6,5731	19,4742
Test istotności współczynnika	$x_2 \quad t_2$	2,7957	10,4639	2,7472	11,2092
Test istotności współczynnika	$x_3 \quad t_3$	3,6445	3,3134	0,6841	0,6238
Współczynnik korelacji wielorakiej	R	0,795	0,671	0,805	0,750

Jak wynika z tych równań współczynniki elastyczności plonów w stosunku do nawożenia są z reguły wyższe w przypadku korzystania z „uśrednionych” danych zbiorowości 17 województw aniżeli w przypadku korzystania z danych poszczególnych powiatów. Jest tak dlatego, bowiem „uśrednione” dane zbiorowości 17 województw — siłą rzeczy wygładzają odchylenia szeregu statystycznego. Natomiast dane pochodzące z 317 powiatów, znacznie bardziej adekwatnie uwzględniają rzeczywisty rozrzut plonów i nawożenia. Podobnie, z tych samych względów, współczynniki korelacji i determinacji są wyższe w przypadku posłużenia się danymi wojewódzkimi. Jednakże *współczynniki istotności* są znacznie wyższe dla wyników opartych o dane pochodzące bezpośrednio z powiatów.

Z tego względu, jak i dla oszczędności miejsca zdecydowano się ograniczyć do prezentacji wyników na podstawie danych powiatowych. Jest to uzasadnione również faktem, że robocze analizy porównawcze wstępnych wyników obliczonych na podstawie danych z 17 województw i 317 powiatów nie wykazały istotnych różnic w ostatecznym uszeregowaniu. Jednocześnie niższe współczynniki efektywności uzyskane w wariancie powiatowym wydają się być — z omówionych względów — bliższe rzeczywistości.

Tabela 8

Nawożenie, plony i wskaźniki jakości gleby w poszczególnych województwach,
średnio w latach 1971 i 1972

Lp.	Województwa ^a	Kg cz. skl. NPK na 1 ha użytków rolnych			Plony w q		Wskaźnik bonitacji gleb ^b	
		míneralne	obornik	razem	4 zbóż	jedn. zboż.	gr. ornych	użytków rolnych
1.	Kieleckie	98,2	67,4	165,6	21,4	25,7	3,96	4,09
2.	Białostockie	103,9	62,9	166,8	22,2	24,7	4,53	4,63
3.	Rzeszowskie	106,0	84,9	190,9	23,0	28,4	3,96	4,02
4.	Olsztynskie	108,6	62,4	171,0	23,4	25,2	4,08	4,10
5.	Krakowskie	110,2	71,1	181,3	20,2	24,6	3,99	4,06
6.	Warszawskie	120,6	62,0	182,6	23,0	27,4	4,44	4,49
7.	Gdańskie	121,1	53,1	174,2	26,2	29,4	4,01	3,96
8.	Koszalińskie	121,1	53,6	174,7	24,5	27,3	4,42	4,43
9.	Zielonogórskie	121,7	65,5	187,2	24,0	26,1	4,42	4,35
10.	Lubelskie	122,0	75,0	197,0	23,7	30,2	3,73	3,78
11.	Łódzkie	129,0	69,8	198,8	22,5	28,1	4,46	4,48
12.	Szczecińskie	136,8	54,2	191,0	27,8	30,9	4,00	4,05
13.	Wrocławskie	139,2	74,0	213,2	26,3	30,5	3,83	3,86
14.	Bydgoskie	139,7	67,0	206,7	27,5	33,4	4,02	4,08
15.	Katowickie	145,4	68,6	214,0	23,8	28,0	4,20	4,22
16.	Poznańskie	158,1	70,6	228,7	25,6	31,4	4,46	4,49
17.	Opolskie	178,6	74,0	252,6	28,0	33,8	3,89	3,89
	Srednio	127,1	66,8	193,9	24,3	28,4	4,15	4,19

^a Województwa uszeregowano wg wzrastającego poziomu nawożenia mineralnego liczonego w kg cz. skl. NPK na 1 ha użytków rolnych.

^b Wskaźniki bonitacyjne wg GUS: I klasa = 1 pkt., II klasa = 2 pkt., ...VI klasa = 6 pkt.

Tabela 9

Dane dla województw uszeregowane według malejącego współczynnika krańcowej efektywności nawożenia mineralnego liczonej w teoretycznych i rzeczywistych plonach 4 zbóż

Lp.	Województwa	Kg cz. skł. NPK na 1 ha użytk. rolnych	Plony 4 zbóż w q		Odchylenie od plonu teoretycz- nego w q	Przyrosty 4 zbóż w kg na 1 kg NPK ^a	
			teoretyczne	rzeczywiste		teoretyczne	rzeczywiste
1.	Kieleckie	98,2	22,8	21,4	-1,4	6,24	5,86
2.	Rzeszowskie	106,0	22,8	23,0	+0,2	5,79	5,84
3.	Olsztyńskie	108,6	23,3	23,4	+0,1	5,77	5,80
4.	Białostockie	103,9	22,1	22,2	+0,1	5,73	5,75
5.	Krakowskie	110,2	23,3	20,2	-3,1	5,69	4,93
6.	Gdańskie	121,1	24,4	26,2	+1,8	5,43	5,82
7.	Lubelskie	122,0	24,5	23,7	-0,8	5,39	5,23
8.	Koszalińskie	121,1	23,6	24,5	+0,9	5,24	5,44
9.	Warszawskie	120,6	23,2	23,0	-0,2	5,18	5,13
10.	Zielonogórskie	121,7	23,2	24,0	+0,8	5,14	5,31
11.	Szczecińskie	136,8	25,2	27,8	+2,6	4,96	5,47
12.	Łódzkie	129,0	23,4	22,5	-0,9	4,88	4,69
13.	Wrocławskie	139,2	25,1	26,3	+1,2	4,86	5,08
14.	Bydgoskie	139,7	24,9	27,5	+2,6	4,80	5,30
15.	Katowickie	145,4	24,7	23,8	-0,9	4,58	4,41
16.	Poznańskie	158,1	24,7	25,6	+0,9	4,20	4,36
17.	Opolskie	178,6	26,7	28,0	+1,3	4,02	4,22
	Średnio	127,1	24,0	24,3	+0,3	5,08	5,15

^a Dotyczy nawożenia mineralnego.

Podobnie, jak w poprzedniej części artykułu ostateczne wyniki przedstawiono w tabelach, w których województwa uszeregowano według malejącego współczynnika efektywności nawożenia mierzonego przyrostem plonu 4 zbóż i przyrostem plonu w jednostkach zbożowych. W odróżnieniu jednak od analizy względnej efektywności nawożenia w powiatach województwa lubelskiego, w tym przypadku — główny akcent analizy porównawczej położono na zestawieniu wyników obliczonych przy zastosowaniu formuły (1.3.), tj. w trybie wyprowadzenia **plonu teoretycznego** oraz formuły (1.4.), a więc w oparciu o relację **średniego plonu rzeczywistego** z lat 1971 i 1972 do odpowiedniego średniego poziomu nawożenia w poszczególnych województwach.

Procedura postępowania w przypadku posłużenia się formułą (1.3.) przy obliczaniu względnej efektywności nawożenia w poszczególnych województwach w odniesieniu do wyników ogólnokrajowych jest analogiczna, jak w przypadku odnoszenia efektywności nawożenia w powiatach do wyników wojewódzkich. W danym przypadku pod x_1 , x_2 i x_3 , równań (3.2.) i (3.4.) podstawione zostały sukcesywnie odpowiednie dane o średnim poziomie nawożenia mineralnego, jakości gleby (gruntów ornych dla plonu liczonego w jednostkach zbożowych) oraz nawożenia obornikowego w poszczególnych województwach (tabela 8). Jednocześnie z równań tych zaczerpnięto odpowiednie współczynniki elastyczności dla podstawienia ich do formuły (1.3.).

Co się tyczy formuły (1.4.) to dane o rzeczywistych średnich plonach 4 zbóż i jednostek zbożowych pochodzą również z tabeli 8, zaś współczynniki elastyczności plonu 4 zbóż w stosunku do nawożenia mineralnego (0,269129) i plonu liczonego w jednostkach zbożowych również w stosunku do tegoż nawożenia (0,369574) odpowiednio z równań (3.2.) i (3.4.).

Jak już zauważono ostateczne wyniki uszeregowano według malejącego współczynnika efektywności nawożenia mineralnego i zestawiono w tabelach 9 i 10. W tabelach tych porównano ze sobą uszeregowanie województw według efektywności nawożenia mierzonej w oparciu o teoretyczny i rzeczywisty plon 4 zbóż (tabela 9) oraz teoretyczny i rzeczywisty plon wyrażony w jednostkach zbożowych (tabela 10).

Jak wynika z tabeli 9, w razie mierzenia względnej efektywności nawożenia przyrostem 4 zbóż, w grupach skrajnych mają miejsce stosunkowo nieznaczne przesunięcia pomiędzy województwami w przypadku stosowania bądź plonu teoretycznego bądź też plonu rzeczywistego. W obydwu przypadkach do grupy województw o najwyższych współczynnikach efektywności wchodziły takie województwa, jak: kieleckie, rzeszowskie, olsztyńskie i do pewnego stopnia gdańskie, a więc województwa o niższym niż średniokrajowy poziom nawożenia mineralnego.

Natomiast — również w obydwu układach — województwami o najniższym współczynniku względnej efektywności okazały się: katowickie, poznańskie i opolskie, a więc województwa o najwyższym w kraju nawożeniu na 1 ha użytków. Co się tyczy jednak pozostałych województw to przesunięcia są znacznie dalej idące. Dotyczy to w szczególności takich województw, jak np.: krakowskie, które z grupy o wysokiej efektywności nawożenia obliczonej na podstawie plonu teoretycznego spada do grupy o niskiej efektywności nawożenia mierzonej plonem rzeczywistym. Można by w tym przypadku mówić bądź o niewykorzystanych potencjalnych

Tabela 10

Dane dla województw uszeregowane według malejącego współczynnika krańcowej efektywności nawożenia mineralnego liczonej w teoretycznych i rzeczywistych plonach jednostek zbożowych

Lp.	Województwa	Kg cz. skł. NPK na 1 ha użyt. rolnych	Plony w jedn. zboż. w q		Odchylenie od plonu teoretycznego w q	Przyrosty jedn. zboż. w kg na 1 kg NPK ^a	
			teoretyczne	rzeczywiste		teoretyczne	rzeczywiste
1.	Kieleckie	98,2	25,9	25,7	-0,2	9,73	9,67
2.	Rzeszowskie	106,0	26,9	28,4	+1,5	9,38	9,90
3.	Olśztyńskie	108,6	26,8	25,2	-1,6	9,11	8,58
4.	Krakowskie	110,2	27,1	24,6	-2,5	9,09	8,25
5.	Białostockie	103,9	25,0	24,7	-0,3	8,87	8,79
6.	Lubelskie	122,0	29,1	30,2	+1,1	8,81	9,15
7.	Gdańskie	121,1	28,2	29,4	+1,2	8,62	8,97
8.	Zielonogórskie	121,7	27,2	26,1	-1,1	8,27	7,93
9.	Koszalińskie	121,1	26,9	27,3	+0,4	8,20	8,33
10.	Warszawskie	120,6	26,7	27,4	+0,7	8,19	8,40
11.	Wrocławskie	139,2	30,2	30,5	+0,3	8,03	8,10
12.	Szczecińskie	136,8	29,3	30,9	+1,6	7,90	8,35
13.	Łódzkie	129,0	27,5	28,1	+0,6	7,87	8,05
14.	Bydgoskie	139,7	29,5	33,4	+3,9	7,80	8,84
15.	Katowickie	145,4	29,5	28,0	-1,5	7,50	7,12
16.	Poznańskie	158,1	29,6	31,4	+1,8	6,92	7,34
17.	Opolskie	178,6	33,0	33,8	+0,8	6,84	6,99
	Średnio	127,1	28,1	28,4	+0,3	8,18	8,26

^a Dotyczy nawożenia mineralnego.

możliwościach, bądź też o szczególnie niesprzyjających warunkach pogodowych. Odwrotnie rzecz się przedstawia w odniesieniu na przykład do województwa szczecińskiego, które w przypadku posłużenia się plonem rzeczywistym przechodzi z grupy o niskiej efektywności do grupy o efektywności wysokiej. W tym przypadku można by mówić bądź o wykorzystaniu efektu działania innych aniżeli nawożenie mineralne, jakoś gleby i nawożenie obornikowe czynnikach plonotwórczych, bądź też o względnie bardziej sprzyjających — niż średnio w kraju — czynnikach atmosferycznych.

Co się tyczy efektywności nawożenia mierzonej w jednostkach zbożowych to przesunięcia pomiędzy uszeregowaniem województw w przypadku posłużenia się plonem teoretycznym i plonem rzeczywistym są jeszcze dalej idące. Działa tu jeszcze silniej niż w przypadku 4 zbóż różnicujący wpływ działania innych czynników plonotwórczych i to zarówno natury subiektywnej i względnie stabilnej (np. agrotechnika), jak i obiektywnych i często przypadkowych (czynniki atmosferyczne). Jest oczywiste, że oddziaływanie tych czynników na szeroki wachlarz roślin składających się na plon w jednostkach zbożowych (4 zboża, ziemniaki, buraki cukrowe, oleiste i włókniste, siano łąkowe) jest znacznie bardziej różnicujące, niż w przypadku tylko 4 zbóż⁴.

Na marginesie należy zauważyć, że zróżnicowanie uszeregowania województw według efektywności mierzonej za pomocą **teoretycznego** plonu 4 zbóż i **teoretycznego** plonu w jednostkach zbożowych nie jest zbyt rozbieżne. Uzasadniałoby to i w tym przypadku tezę o możliwości wykorzystania efektywności mierzonej plonem 4 zbóż, jako substytutu efektywności nawożenia odniesionej do prawie całej produkcji roślinnej przeliczonej na jednostki zbożowe. Dotyczy to jednak plonów teoretycznych. W przypadku plonów rzeczywistych 4 zbóż i w jednostkach zbożowych rozbieżności w uszeregowaniu województw są znacznie wyraźniejsze.

Ogólnie rzecz biorąc, posłużenie się wariantem opartym na plonach rzeczywistych, lepiej charakteryzuje **aktualną** (krótkookresową) sytuację w kształtowaniu się względnej efektywności nawożenia. Zarazem jednak wydaje się celowe jednoczesne opracowanie wariantu uzależniającego kształtowanie się względnej efektywności nawożenia od plonu teoretycznego, uwzględniającego — obok nawożenia mineralnego — podstawowe czynniki plonotwórcze, a w szczególności jakoś gleby. Ewentualne różnice pomiędzy plonem teoretycznym a, plonem rzeczywistym rzutujące na wielkość współczynników efektywności, mogą być rezultatem działania czynników przypadkowych, na przykład — szczególnie sprzyjających warunków klimatycznych w danym roku i w danym województwie lub powiecie. W tym przypadku należy z większą ostrożnością wyciągać wnioski z tak zwanej „rzeczywistej” efektywności nawożenia. Różnice te mogą mieć jednak charakter bardziej trwały i mogą być spowodowane działaniem czynników plonotwórczych, nie uwzględnionych w równaniu regresji, jak np. dobór odmian, agrotechnika i inne elementy składające się na tak zwany ogólny poziom kultury rolnej. W tym przypadku bliższą praw-

⁴ Na marginesie warto zauważyć, że wyższa efektywność mierzona przyrostem w jednostkach zbożowych w stosunku do przyrostu mierzonego plonem 4 zbóż jest konsekwencją nie tylko wyższego średniego plonu (co wynika ze współczynników przeliczeniowych), ale i kompensacyjnego działania plonów różnych roślin.

dy będzie wielkość współczynnika względnej efektywności nawożenia oparta o plon rzeczywisty.

Tak, czy inaczej — różnica pomiędzy plonem teoretycznym i plonem rzeczywistym (względnie odchylenie plonu rzeczywistego od teoretycznego) może sugerować potrzebę szukania ich przyczyn, których ujawnienie wymaga jednak znacznie gruntowniejszej znajomości specyficznych warunków produkcyjnych w danym terenie (województwie czy też powiecie) i w danym roku, niż to było możliwe na podstawie danych na których oparto niniejszy artykuł.

Należy wreszcie brać pod uwagę fakt, że w opracowaniu tym mamy do czynienia z układem **statycznym**, a uzyskane współczynniki mają charakter **względny** i nie powinny być traktowane, jako odpowiednik danych o absolutnej efektywności nawożenia w danej jednostce terytorialnej.

Sprawa dynamizacji tego układu — na przykład w trybie sukcesywnego powtarzania analizy względnej efektywności nawożenia jedną z proponowanych metod — i ewentualnej konfrontacji tak uzyskanych wyników z wynikami otrzymanymi przy zastosowaniu klasycznych metod dynamicznych — opartych o szeregi czasowe — wymagałyby odrębnych badań.

АНАТОЛЬ БЖОЗА, ЭЛИЗА КУРЕК
Институт экономики сельского хозяйства
Варшава

СТАТИЧЕСКИЙ СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УДОБРЕНИЯ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ РАЗРЕЗЕ

Резюме

В данной статье представлены и подвергнуты критическому анализу методы статического сопоставительного анализа относительной эффективности удобрения в территориальном разрезе. Этот метод заключается в:

- 1) выводе на основе данных соответствующих территориальных единиц низкого уровня сводного уравнения регрессии (общий кривой удобрения),
- 2) последующей подстановке таким образом полученное уравнение данных о минеральном удобрении, качестве почвы и органическом удобрении в отдельных территориальных единицах низкого уровня с целью получения территориальных (воеводских или районных) относительных коэффициентов эффективности удобрения.

Анализ был проведен по двум вариантам, то есть на основе теоретического расчета урожайности 4 основных зерновых культур и зерновых единиц или же на основе средней фактической урожайности этих культур и зерновых единиц.

Авторы приходят к выводу, что более пригоден для практики вариант, основанный на фактической урожайности, скорректированной однако путем учета и анализа причин отклонений фактической урожайности от теоретической в данной территориальной единице и за данный период.

ANATOL BRZOZA

ELIZA KUREK

Institute of Agricultural Economics
Warszawa

STATIC COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RELATIVE EFFECTIVENESS OF FERTILIZATION IN TERRITORIAL PROFILE

S u m m a r y

In this article the methods of static comparative analysis of the relative effectiveness of fertilization in territorial profile have been presented and precisely analyzed the method consists in:

- 1) introduction on the basis of the data obtained from appropriate territorial units of the lower comprehensive rank of regression equation (common fertilizing curve),
- 2) consecutive replacement to the issued equation of data about mineral fertilizing, the quality of soil and manure fertilizing from the separate territorial units of lower rank — in order to reduce territorial (voivodship or county) relative factors of effectiveness of fertilization.

The analysis has been carried out in two variants, that is on the basis of theoretically introduced crop of four cereals or cereal units or, on the other hand on the basis of the average crop effective also for the crop of four cereals and cereal units.

The authors conclude that the variant based on the actual crops, rectified, however, by means of taking into consideration and analyzing the causes of deviation of the actual crop from the theoretical one in a given territorial unit and given period of time — proved to be more servicable in practice.

AKTYWIZACJA ROLNICZEJ SIŁY ROBOCZEJ A EKONOMICZNY ROZWÓJ REGIONU

Problematyka aktywizacji regionów słabo rozwiniętych od dłuższego czasu znajduje się w centrum zainteresowania nauk ekonomicznych. Koncepcje aktywizacyjne koncentrowały się dotychczas jednak głównie wokół przemysłowej drogi rozwoju. Wynikało to z polityki preferowania przemysłu zarówno pod względem płac jak i na innych płaszczyznach. Lokalizacja zakładów przemysłowych, zwłaszcza niektórych gałęzi, pociągała za sobą nie tylko wzrost dochodów ludności, lecz również i rozwój infrastruktury socjalnej, lepsze zaopatrzenie rynku itp. Nic więc dziwnego, że władze regionalne widziały w przemyśle jedyną skuteczną drogę rozwoju regionu.

Wydaje się, że narosłe przez lata nieuzasadnione dysproporcje płacowe i pozapłacowe między różnymi działami i gałęziami gospodarki zaczynają być powoli likwidowane. Okres dzisiejszy sprzyja zatem szczególnie przyjęciu się nieprzemysłowych koncepcji aktywizacji regionów słabo rozwiniętych.

Opierając się na tzw. zasobowej koncepcji rozwoju regionalnego określić możemy region słabo rozwinięty jako taki wyodrębniający się pod względem struktury ekonomiczno-społecznej obszar, na którym niewykorzystane są umiejscowione tam zasoby. Idzie oczywiście o te zasoby, których uruchomienie jest możliwe i korzystne dla gospodarki przy danym poziomie rozwoju sił wytwórczych.

Analiza sytuacji regionów słabo rozwiniętych wskazuje wyraźnie, że najczęściej nie wykorzystuje się tu jednocześnie dwu rodzajów zasobów: siły roboczej oraz surowców rolniczych. Są to regiony rolnicze cechujące się nadmiarem rolniczej siły roboczej (w stosunku do limitującego czynnika produkcji, jakim jest ziemia), z których wywozi się w stanie nieprzetworzonym znaczną część wytworzonych tu produktów rolniczych.

Istnienie tych dwu rodzajów zasobów każe poszukiwać dróg ich zagospodarowania korzystnych zarówno dla regionu jak i gospodarki narodowej jako całości.

W artykule zajmujemy się bliżej analizą możliwości aktywizacji nadwyżek rolniczej siły roboczej. Poprzedzić ją jednak trzeba omówieniem przyczyn istnienia rezerw rolniczej siły roboczej oraz oceną ich wielkości.

Fakt powstawania w rolnictwie nadwyżek siły roboczej wywołany jest trzema rodzajami czynników związanych z:

- 1) reprodukcją siły roboczej,

- 2) charakterem sił wytwórczych w rolnictwie,
- 3) strukturą agrarną.

Po pierwsze, jest faktem sprawdzalnym empirycznie, że istnieją znaczne różnice pomiędzy stopą przyrostu naturalnego w mieście i na wsi. Przyrost naturalny wśród ludności rolniczej jest znacznie wyższy niż w pozostałych grupach ludności i wyraża się stopą: 16,9‰ w 1960 r. i 10,2‰ w 1970 r., gdy dla miast analogiczne wskaźniki wynosiły: 12,9‰ i 7,0‰. Prawidłowość ta obserwowana jest we wszystkich regionach kraju. Nie wchodząc bliżej w tę problematykę warto jednak zauważyć, że u podstaw tego zjawiska tkwią różnice w poziomie kultury między miastem i wsią i że jest to — wobec tego — zjawisko stosunkowo trwałe¹.

Druga grupa czynników wiąże się z postępem technicznym w rolnictwie. Jest to przeważnie postęp pracooszczędny i wobec tego sprzyja zwalnianiu siły roboczej. Jednocześnie w rolnictwie ograniczona jest możliwość rozszerzania produkcji, co związane jest z ograniczonością ziemi jako podstawowego środka produkcji oraz z wąskim asortymentem uprawnych roślin i zwierząt hodowlanych. Pojawieniu się nadwyżek siły roboczej sprzyja także pogłębianie się społecznego podziału pracy, który eliminuje z rolnictwa szereg czynności wykonywanych uprzednio w ramach gospodarstwa rolnego (przetwórstwo, wytwarzanie pasz, produkcja syntetycznych surowców dla przemysłu włókienniczego, skórzanego itp.). Jeśli uwzględnimy te odchodzące od rolnictwa gałęzie, to w całym kompleksie agro-przemysłowym zatrudnienie nie ma tendencji spadkowej².

Wreszcie trzecia grupa czynników związana jest z ekonomiczną strukturą rolnictwa. Chodzi tu głównie o zmiany w obszarowej strukturze gospodarstw rolnych. Szczególnie znaczące są tu różnice między gospodarką wielkotowarową niezależnie od jej formy własnościowej, a drobnotowarową gospodarką chłopską. Ta pierwsza cechuje się znacznie niższym zatrudnieniem w przeliczeniu na jednostkę powierzchni. Wynika to stąd, że charakterystyczny dla współczesności kapitałochłonny typ rozwoju rolnictwa nie mieści się w ramach tradycyjnej gospodarki chłopskiej, która stwarza hamulce mechanizacji produkcji. Gospodarka drobna wiąże też na czynności organizacyjno-przygotowawcze i pomocnicze relatywnie większe niż gospodarka wielkotowarowa zasoby pracy.

Wszystkie te czynniki powodują, że związek między powierzchnią gospodarstwa a zatrudnieniem jest ujemny. Widoczne to jest wyraźnie w przekroju wojewódzkim. Współczynnik korelacji wielorakiej rang między przeciętnym obszarem gospodarstwa a przeciętnym zatrudnieniem w indywidualnej gospodarce chłopskiej poszczególnych województw jest bardzo wysoki i wynosi — 0,95 (dane dla 1970 roku). Podobne prawidłowości występują też w skali międzynarodowej³.

Ocena wielkości rezerw siły roboczej w rolnictwie indywidualnym w Polsce nie jest sprawą prostą. W szczególności trudno jest oddzielić

¹ Por. Demograficzskie problemy zianiatosti. Moskwa 1969, „*Ekonomika*”, s. 22 i następne; Zob. też J. Małysz: *Przepływ rolniczej siły roboczej*. Warszawa 1970, PWN.

² Por. np. I. Frenkel: *Zatrudnienie w rolnictwie polskim, Tendencje aktualne i perspektywy*, Warszawa 1968, KiW, s. 35; Zob. też: A. Woś: *Rolnictwo i polityka rolna Stanów Zjednoczonych*, Warszawa 1971, PWE, s. 139.

³ Por. I. Frenkel, op. cit., s. 121—122.

Tabela 1

Przeciętna powierzchnia gospodarstw, zatrudnienie oraz obsada zwierząt w sztukach dużych w gospodarstwach indywidualnych w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych wg województw

Województwo	Przeciętna wielkość gospodarstw ha	Zatrudnienie osób/100 ha użyt. roln.	Obsada zwierząt w szt. dużych na 100 ha użyt. roln.
Białostockie	9,20	32,8	65,9
Bydgoskie	7,53	32,9	73,4
Gdańskie	7,42	33,1	69,4
Katowickie	2,59	73,6	75,3
Kieleckie	4,47	58,3	74,3
Koszalińskie	7,68	30,1	65,8
Krakowskie	3,04	85,8	92,3
Lubelskie	5,22	51,1	76,2
Łódzkie	5,42	47,3	71,9
Olsztyńskie	9,06	27,1	70,0
Opolskie	4,13	47,3	86,9
Poznańskie	6,25	37,1	80,4
Rzeszowskie	3,23	80,3	94,8
Szczecińskie	6,97	32,0	68,7
Warszawskie	6,61	39,4	67,3
Wrocławskie	5,25	40,7	75,1
Zielonogórskie	5,74	38,0	71,1

Źródło: Ludność, zasoby mieszkaniowe, indywidualne gospodarstwa rolne. Polska, Narodowy Spis Powszechny, Wyniki wstępne, Warszawa 1971, GUS.

wielkości nadwyżki absolutnej od rezerw związanych o charakterze niepodzielnym. Jedną z metod jaką można się tu posłużyć, bierze za podstawę ustalony dla danej grupy obszarowej normatyw zatrudnienia, często jeszcze różnicowany zależnie od struktury upraw, stada itp. Rachunek taki nie daje jednak — naszym zdaniem — prawidłowych wyników. Każdy dodatkowo uwzględniony w normatywie nowy element zbliża go do rzeczywistości, lecz jednocześnie oddala możliwość zastosowania go do badań na większym obszarze.

Druga z możliwych do stosowania metod opiera się na porównaniu stopnia produktywizacji siły roboczej. Podstawą badań jest tu wydajność na 1 zatrudnionego, przy czym jako wzorzec może być przyjęta wydajność ogólnokrajowa lub w regionie (czy grupie regionów) przodującym. Jakkolwiek wzorce są tu oparte na wielkościach rzeczywistych występujących w gospodarce, tym niemniej są one obciążone nader trudnym do wyeliminowania błędem wynikającym: ze zróżnicowania warunków ekologicznych produkcji rolniczej, zróżnicowania struktury upraw oraz z nieporównywalności organizacyjnych warunków produkcji w różnych regionach (np. szachownica gruntów, kształt pól itp.). Uwzględnienie tych wszystkich „poprawek” nie jest praktycznie możliwe i to ogranicza przydatność omawianej metody.

W efekcie pozostaje najbliższa — naszym zdaniem — rzeczywistości metoda oceny rezerw siły roboczej w oparciu o regionalne zróżnicowanie zatrudnienia w gospodarce indywidualnej. Wzorcem (normatywem) za-

trudnienia może tu być przeciętna wielkość w skali kraju. Zdawać sobie jednak trzeba sprawę, że pozostaje ona pod wpływem skrajnych wartości z całej zbiorowości, m. in. także wielkości zatrudnienia w regionach przeludnionych. Lepszym zatem rozwiązaniem jest przyjęcie jako wzorca wskaźników z wybranych regionów o niższym zaludnieniu. Ponieważ występuje znaczne zróżnicowanie struktury obszarowej gospodarstw w różnych województwach, celowe wydaje się przyjęcie wzorców dla poszczególnych klas obszarowych.

Zastosowanie takich wzorców dla lat ostatnich nie było tu możliwe ze względu na niedostępność danych dla wszystkich województw. Przyjęto zatem jeden normatyw zdając sobie sprawę z tego, że nadwyżki oznaczają tu zarówno przeludnienie mobilne jak i związane i że wielkości tych nie sposób rozdzielić.

Ze zbiorowości wszystkich województw (bez miast wydzielonych) wyodrębniono grupę województw, w których zatrudnienie głównie w gospodarstwie rolnym wynosi mniej niż 30 osób na 100 ha użytków rolnych. Do województw tych zaliczyć można: olsztyńskie (zatrudnienie 23,1 osoby), koszalińskie (24,6), szczecińskie (26,6), gdańskie (27,0), bydgoskie (28,7) i zielonogórskie (28,7). Przeciętna powierzchnia gospodarstw jest tu większa niż w pozostałych regionach kraju i waha się od blisko 6 ha (5,74 — woj. zielonogórskie) do ponad 9 ha (9,06 — olsztyńskie). Obliczenia w oparciu o ten normatyw nadwyżki siły roboczej w gospodarce chłopskiej przedstawiono w tabeli 2. W skali całego kraju nadwyżka ta wynosi ok. 1,4 mln

Tabela 2

Wielkość nadwyżek rolniczej siły roboczej w różnych województwach przy przyjęciu jako wzorca zatrudnienia 26,7 głównie zatrudnionych na 100 ha użyt. roln. (tj. zatrudnienia przeciętnego z 6 województw wzorcowych)

Województwo	Powierzchnia użytków rolnych tys. ha	Zatrudnienie normatywne tys. osób	Zatrudnienie rzeczywiste tys. osób	Nadwyżka zatrudnienia	
				tys. osób	%
Białostockie	1133,2	302,6	342,9	40,3	11,8
Katowickie	331,8	88,6	136,1	47,6	34,9
Kieleckie	1085,5	289,8	515,1	225,2	43,7
Krakowskie	757,5	202,3	483,0	280,7	37,1
Lubelskie	1412,0	379,1	651,1	272,0	41,2
Łódzkie	1060,6	283,2	431,4	148,2	34,4
Opolskie	391,2	104,5	130,2	25,7	19,8
Poznańskie	1197,7	319,8	370,9	51,1	13,8
Rzeszowskie	764,3	204,1	368,2	164,1	44,6
Warszawskie	1758,8	469,6	612,3	142,7	23,3
Wrocławskie	651,6	174,0	203,4	29,5	14,5
Razem				1427,0	
Razem bez woj. katowickiego ^a				1379,5	

^a Struktura woj. katowickiego jako zespołu miast zbliża je do innych wielkich aglomeracji takich jak miasta wydzielone. To uzasadniać może konieczność wyłączenia tego województwa z rachunku nadwyżek, rolnictwo ma tu bowiem odrębną strukturę (kierunki) produkcji.

Źródło: Dane Narodowego Spisu Powszechnego 1970, w: Ludność, zasoby mieszkaniowe, indywidualne gospodarstwa rolne. Polska, Narodowy Spis Powszechny, Wyniki wstępne, Warszawa 1971, GUS, s. 16—31, 36—39. Obliczenia własne.

osób. Zdawać sobie trzeba sprawę, że liczby podane w tabeli 2 nie pretendują do absolutnej ścisłości, chociażby ze względu na zróżnicowanie w poszczególnych województwach tych elementów, które różnicują pracochłonność, tym niemniej, ujawniają one w przybliżeniu rozmiary nadwyżek i miejsce ich występowania. Najpoważniejsze przeludnienie w wyrażeniu absolutnym występuje w województwach: krakowskim, lubelskim i kieleckim (powyżej 200 tys.). Pokażne nadwyżki (rzędu 150 tys. osób w każdym województwie) występują w trzech dalszych województwach: rzeszowskim, łódzkim i warszawskim. W wielkościach względnych natomiast najpokaźniejsze nadwyżki obejmujące ponad 40% ogółu zatrudnionych (w pełnym czasie pracy), występują w województwach: rzeszowskim, kieleckim i krakowskim.

W innych województwach nadwyżki są stosunkowo nieznaczne i to zarówno w wielkościach absolutnych, jak i w odniesieniu do ogólnej wielkości rzeczywistego zatrudnienia.

Oczywiście zdajemy sobie sprawę z tego, że przeprowadzony rachunek zawiera szereg uogólnień niemożliwych do wyeliminowania bez szczegółowych badań. Wiadomo np., że globalne wielkości przeludnienia, bez uwzględnienia struktury wieku ludności, są niewystarczające dla wniosków szczegółowych. Przeprowadzony rachunek ma jednak za zadanie wskazać jedynie na istnienie określonego problemu nadwyżek siły roboczej. Jest także oczywiste, że obliczenia uwzględniające strukturę agrarną różnych regionów zmieniłyby wyniki. Na podstawie takich wyliczeń można bowiem oddzielić nadwyżki niezwiązane oraz nadwyżki strukturalne. Dla ilustracji można wskazać, że nadwyżka rolniczej siły roboczej (o charakterze niezwiązanym) w województwie lubelskim wyliczona w oparciu o dane NSP z 1960 r. metodą porównań międzyregionalnych, lecz z uwzględnieniem zróżnicowania struktury agrarnej wynosiła około 93 tys. osób. Jest to wielkość znacznie mniejsza niż nadwyżki liczone bez uwzględnienia struktury agrarnej. Wskazuje to na możliwość i konieczność liczenia się ze znacznym odpływem rolniczej siły roboczej podczas procesu przeobrażeń struktury agrarnej wsi (szczególnie przy socjalizacji rolnictwa).

Jakimi drogami można aktywizować występujące niewątpliwie znaczne nadwyżki rolniczej siły roboczej. Na sposoby te rzutują omawiane wcześniej specyficzne cechy rolniczej siły roboczej, w szczególności związany charakter dużej części ujawnionych rezerw.

Stąd na pierwszym miejscu wśród dróg aktywizacji rolniczej siły roboczej pozostawić należy niewątpliwie intensyfikację produkcji rolnej. Umożliwia bowiem ona wykorzystanie siły roboczej na miejscu jej występowania. Jest poza tym niezmiernie korzystna we wszystkich tych przypadkach, kiedy występujące rezerwy są tak niewielkie, iż nie pozwalają na całkowite opuszczenie gospodarstwa rolnego. Problematyka intensyfikacji jako drogi aktywizacji rolniczej siły roboczej, jakkolwiek niezmiernie ważna, nie będzie tu omawiana, gdyż poświęcony jej został odrębny artykuł⁴.

Drugą grupą dróg aktywizacji rolniczej siły roboczej jest rozwój pozarolniczego zatrudnienia na wsi. Jest to więc — podobnie jak w przypadku intensyfikacji — wariant bezmigracyjny.

⁴ Opracowanie autora: Intensyfikacja rolnictwa ważną drogą aktywizacji nadwyżki rolniczej, złożone w redakcji Wsi Współczesnej.

Tworzenie nowych miejsc pracy na wsi jest ze społecznego punktu widzenia korzystne zarówno w przypadku istnienia przeludnienia niezwiązanego, jak i związanego. W pierwszym przypadku ma ona poważne uzasadnienie ekonomiczne. Tworząc stanowiska pracy w miejscu występowania nadwyżek siły roboczej unika się bowiem okazałych kosztów związanych z jej przesunięciem (budownictwo mieszkaniowe, komunalne, socjalne). W przypadku związanych nadwyżek wiejskiej siły roboczej tworzenie miejsc pracy na terenie ich występowania jest — obok intensyfikacji i ewentualnie migracji wahadłowej — jedną z niewielu metod mobilizujących te rezerwy. W przypadku występowania możliwości zatrudnienia pozarolniczego na wsi pojawia się sposobność łączenia niepełnego zatrudnienia w rolnictwie z pracą w sferze pozarolniczej.

Oczywiście, należy sobie zdawać sprawę z tego, że możliwości tworzenia miejsc pracy na wsi są ograniczone. Skala produkcji w wielu gałęziach przemysłu uniemożliwia bezmigracyjne rozwiązanie spraw zatrudnienia w zakładzie lokalizowanym na wsi. Tym niemniej — jak wskazują na to dane tabeli 3 — w Polsce znaczna część przeludnienia agrarnego znajduje

Tabela 3

Zatrudnieni głównie poza gospodarstwem rolnym na tle danych dotyczących wielkości gospodarstw i zatrudnienia globalnego, wg województw (r. 1970)

Województwo	Powierzchnia gospodarstwa ha	Zatrudnieni ogółem na 100 ha użyt. roln. osób	Zatrudnieni głównie poza gospodarstwem na 100 ha użyt. roln. osób	Udział zatrudnionych poza gospodarstwem w zatrudnieniu ogółem %
Białostockie	9,20	32,8	2,6	7,93
Bydgoskie	7,53	32,9	4,2	12,77
Gdańskie	7,42	33,1	6,1	18,43
Katowickie	2,59	73,6	32,6	44,29
Kieleckie	4,47	58,3	10,8	18,52
Koszalińskie	7,68	30,1	3,5	18,27
Krakowskie	3,04	85,5	22,0	25,60
Lubelskie	5,22	51,1	5,2	10,18
Łódzkie	5,42	47,3	6,6	13,95
Olsztyńskie	9,06	27,1	3,6	13,28
Opolskie	4,13	47,2	14,0	29,60
Poznańskie	6,25	37,1	6,1	16,44
Rzeszowskie	3,23	80,3	17,5	21,71
Szczecińskie	6,97	32,0	5,4	16,87
Warszawskie	6,61	39,4	4,6	11,68
Wrocławskie	5,25	40,7	9,5	23,34
Zielonogórskie	5,74	38,0	9,3	24,47

Źródło: Ludność, zasoby mieszkaniowe, indywidualne gospodarstwa rolne. Polska, Narodowy Spis Powszechny, Wyniki wstępne, Warszawa 1971, GUS. Obliczenia własne.

zatrudnienie poza rolnictwem. Współczynnik korelacji wielorakiej rang między zatrudnionymi głównie poza własnym gospodarstwem rolnym a przeciętną wielkością gospodarstwa, obliczony na podstawie danych tabeli 3, wynosi — 0,69. Najbardziej odchyła się od tej prawidłowości województwo lubelskie. Jeśli wyeliminujemy je z rachunku, to współczynnik

korelacji wyraźnie rośnie i osiąga wartość — 0,80. W ośmiu województwach, w których przeciętna powierzchnia gospodarstwa jest wyższa od wartości środkowej, zatrudnieni głównie poza swoim gospodarstwem stanowią 13,1% ogółu czynnych zawodowo w gospodarstwie. W drugiej ósemce województw (powierzchnia przeciętna od 2,59 ha dla katowickiego do 5,74 dla zielonogórskiego) ten sam wskaźnik osiąga wartość 23,12%.

Analizując sytuację woj. lubelskiego należy podkreślić, iż zajmuje ono pod względem zatrudnienia chłopów poza gospodarstwem zdecydowanie ostatnie miejsce w kraju. Co prawda, odsetek pracujących poza gospodarstwem jest niższy jeszcze w woj. białostockim (7,93%), jednak z uwagi na niski stan zatrudnienia (38,8 osób na 100 ha użyt. roln.) i dość korzystną strukturę agrarną rozwój pozarolniczych miejsc pracy nie jest tam kwestią palącą (małe przeludnienie). Województwo lubelskie natomiast cechuje ogromne przeludnienie związane, nie znajdujące dla siebie wystarczającej liczby miejsc pracy.

Jedną z dróg powiększenia liczby pozarolniczych miejsc pracy na wsi stanowi rozwój szeroko rozumianych usług i rzemiosła. Chodzi tu zarówno o usługi konsumpcyjne, jak i produkcyjne. Porównanie stopnia nasycenia zakładami rzemieślniczymi terenów wiejskich i miejskich wypada zdecydowanie na niekorzyść wsi (tab. 4). Jednocześnie wiadomo, że potrzeby wsi w zakresie rzemiosła są większe niż analogiczne potrzeby miasta, i to z kilku względów:

— w niektórych grupach rzemiosł popyt na usługi rzemieślnicze na wsi jest wielokrotnie wyższy niż w mieście (szczególnie dotyczy to grupy budowlanej, a to ze względu na specyfikę budownictwa mieszkaniowego i gospodarczego na wsi);

— rozproszony typ osadnictwa wiejskiego wymaga istnienia relatywnie dużej liczby zakładów rzemieślniczych w stosunku do liczby ludności, gdyż inaczej zwiększy się nadmiernie promień obsługi.

Osiągnięcie na wsi poziomu nasycenia usługami zbliżonego do warunków miejskich umożliwiłoby jednocześnie zatrudnienie w skali kraju ok. 150 tys. osób. Jest to — z punktu widzenia aktywizacji siły roboczej — liczba niebagatelna. Podkreślić przy tym trzeba, że koszt miejsca pracy w rzemiośle w minimalnym stopniu obciąża państwo. Konieczne jest jednak stworzenie stabilnej, budzącej zaufanie polityki państwa wobec rzemiosła.

Innym ważnym sposobem aktywizacji rolniczej siły roboczej jest rozwój usług dla rolnictwa. W świecie współczesnym obserwuje się tendencje do wzrostu udziału usług w wartości produktu globalnego rolnictwa. Poziom tego rodzaju usług w Polsce jest relatywnie bardzo niski o czym może świadczyć fakt, że wg obliczeń W. Herera bezpośrednio zatrudnienie w rolnictwie stanowiło w 1965 r. 92,8% całości skumulowanego zatrudnienia rolniczego, gdy w NRF — 79,4%, w Szwecji 67,8%, a w Anglii — 56,1%⁵. W Stanach Zjednoczonych udział pracy wydatkowanej na produkcję rolną w sferze nierolniczej w stosunku do ogólnych nakładów pracy ponoszonych na tę produkcję wynosił w 1960 r. — 72,6%⁶. Poziom osiągnięty u nas w zakresie usług jest więc daleki od standardu europejskiego. Znaczne

⁵ W. Herer: Procesy wzrostu w rolnictwie na tle zmian struktury konsumpcji. Warszawa 1970, PWE, s. 126—127.

⁶ I. Frenkel, op. cit., s. 34.

Tabela 4

Rzemiosło wiejskie na tle struktury ludności w Polsce

Rok	Liczba zakładów ogółem tys. szt.	Odsetek zakładów wiejskich	Liczba zatrudnionych ogółem tys.	Odsetek zatrudnionych w rzemieślniczym w większym	Odsetek ludności zamieszkałej na wsi	Przeciętne zatrudnienie w zakładzie		Wskaźnik nasycenia usługami ^a		Wskaźnik nasycenia dla wsi (drugi wariant ^b)
						miasto	wieś	miasto	wieś	
1950	93,9	36,4	159,0	27,1	63,1	1,9	1,3	0,43	2,00	0,58
1955	89,6	36,7	129,6	30,2	56,2	1,6	1,2	0,54	1,59	0,65
1960	133,7	35,2	223,3	26,8	55,4	1,9	1,3	0,48	1,64	0,64
1965	138,5	39,2	254,7	27,7	50,3	2,2	1,3	0,55	1,45	0,78
1966	147,4	39,3	278,7	27,7	50,0	2,3	1,3	0,55	1,45	0,79
1967	159,6	39,2	306,8	27,6	49,1	2,3	1,4	0,56	1,42	0,80
1968	167,6	39,1	332,6	27,2	48,8	2,4	1,4	0,56	1,42	0,80
1969	170,3	39,2	339,4	27,4	48,3	2,4	1,4	0,57	1,59	0,81
1970	164,3	39,5	315,6	28,2	47,8	2,3	1,4	0,59	1,38	0,83

^a Wskaźnik nasycenia terenów wiejskich i miejskich usługami rzemieślniczymi obliczono jako iloraz odsetka zatrudnienia w rzemieślniczym w grupie wiejskiej i miejskiej i odsetka ludności wiejskiej bądź miejskiej.

^b Drugi wariant wskaźnika nie dotyczy zatrudnienia lecz liczby zakładów rzemieślniczych. Obliczony jest w analogiczny sposób jak wskaźnik pierwszy.

Źródło: Rocznik Statystyczny 1970, Warszawa 1970, GUS, s. 21 i 571 oraz Rocznik Statystyczny 1971, Warszawa 1971, GUS, s. 68, 463. Obliczenia własne.

możliwości zatrudnienia nadwyżek rolniczej siły roboczej istnieją w organizacji produkcji ubocznej, szczególnie produkcji materiałów budowlanych.

Wśród usług dla rolnictwa rolę szczególną odgrywają usługi mechanizacyjne. Spodziewać się można, że — na obecnym etapie — usługi tego typu będą rozwijać się szybko zapewniając przejmowanie zbędnej w samym rolnictwie siły roboczej. Należy oczywiście zdawać sobie sprawę z tego, że usługi tego typu bazują na sile roboczej kwalifikowanej, stąd ich rola aktywizacyjna dotyczy przede wszystkim ludzi młodych (głównie demograficznego przyrostu siły roboczej) tj. ludzi z pewnym minimalnym cenzusem wykształcenia. Stąd rozwój usług mechanizacyjnych powinien być poprzedzony odpowiednio zorganizowanym szkoleniem kadr mechanizatorów.

Omawiając drogi tworzenia miejsc pracy na wsi nie sposób ominąć możliwości, jakie istnieją w tym względzie w przemyśle rolno-spożywczym. Niektóre gałęzie tego przemysłu cechują się stosunkowo niewielkim związkiem między skalą produkcji a kosztami, przy znacznym udziale kosztów transportu surowca w całkowiałcie kosztów. Są to te gałęzie, w których ubytki masy surowca w trakcie przerobu są relatywnie duże. Odpadki tego przemysłu mogą być ponadto z powodzeniem wykorzystywane w produkcji rolniczej. Z tego powodu zbliżenie zakładów przetwórstwa rolnego do rolnika powoduje dwojakie korzyści: obniża koszty transportu surowca i umożliwia produkcyjne wykorzystanie produktów odpadkowych. Jeśli zważymy jeszcze, że transport jest wąskim gardłem naszej gospodarki, konieczność zbliżenia przedsiębiorstwa przemysłu rolno-spożywczego do producenta rolnego staje z całą ostrością.

Na wsi mogą być oczywiście lokalizowane tylko pewne zakłady przemysłu rolno-spożywczego, przede wszystkim przetwórstwa mleka, gdzie surowiec posiada wagę kilkunastokrotnie mniejszą od produktu gotowego, a jednocześnie produkt odpadowy (mleko odtłuszczone, serwatka) jest bardzo dobrą paszą dla trzody chlewnej. W znacznym stopniu dotyczy to też przemysłu owocowo-warzywnego, częściowo ziemniaczanego, w mniejszym cukrowniczego.

Wskazać trzeba, że rozwój przemysłów rolno-spożywczych pociąga za sobą pracochłonną intensyfikację produkcji rolnej, co pomnaża efekt zatrudnieniowy.

Kolejną drogą aktywizacji dotyczącą jednak głównie nadwyżki niezwiązanej siły roboczej jest migracja wahadłowa. Odpływ bowiem całkowicie zbędnej siły roboczej nie wywiera negatywnego wpływu na gospodarstwo i jest ze społecznego punktu widzenia korzystny. Wybrać trzeba tylko jedną z form migracji (wahadłowa, osiedleńcza, sezonowa), czego można dokonywać tylko w oparciu o szeroki rachunek ekonomiczny i społeczny. W szczególności porównać trzeba koszty inwestycji towarzyszących (komunalnych, mieszkaniowych i socjalnych) z kosztami codziennych dojazdów do pracy. Porównania dokonane na podstawie polskich badań wskazują na wyższość ekonomiczną efektywności migracji stałej w długim okresie czasu, ale rachunek nie był tu pełny ani po stronie kosztów migracji stałej ani wahadłowej⁷. Najnowsze badania (przeprowadzone w IRWiR

⁷ M. Olędzki: Dojazdy do pracy w Polsce. Zagadnienia społeczne i ekonomiczne, Warszawa 1967, KiW.

PAN) wskazują, że przy dojazdach do pracy w promieniu 20 km żadna z form migracji nie ma przewagi nad drugą.

Migracja wahadłowa nie musi jednak obejmować tylko ludzi zbędnych w rolnictwie. Często występują przypadki odpływu ludności, której pozostanie w rolnictwie jest pożądane. Możliwość swobodnego wyboru „...może pozbawić siły roboczej gospodarstwa intensywne, o wielkich możliwościach wzrostu produkcji”⁸.

Jeśli migracja wahadłowa dotyczy ludności, której wydajność krańcowa w produkcji rolnej jest większa od zera, jej odpływ będzie powodował spadek produkcji rolniczej. Jest oczywiste, że z reguły wzrost produkcji przemysłowej uzyskanej z tytułu tej migracji jest w sensie wartościowym wyższy. Tym niemniej, spadek produkcji rolniczej nie może być zrekomensowany wzrostem produkcji przemysłowej, szczególnie w sytuacji, gdy płace nowozatrudnionych w przemyśle robotników są kierowane przede wszystkim na rynek artykułów żywnościowych, w wyniku czego luka między podażą a popytem na te dobra gwałtownie rośnie. Z tego powodu odpływ siły roboczej o wydajności krańcowej wyższej od zera musi być zrekomensowany wzrostem uzbrojenia pracy pozostających w rolnictwie. W związku z pojawiającym się popytem nowozatrudnionych musi bowiem wzrosnąć podaż artykułów żywnościowych.

Problem migracji wahadłowej nie sprowadza się jedynie do wyboru między dojazdami do pracy a migracją osiadłą. Zagadnieniem pierwszorzędnej wagi jest stworzenie miejsc pracy dla migrantów, a więc i określenie kierunków inwestycji w regionie słabo rozwiniętym. Zagadnienie to rozpatrywać trzeba na tle konkretnych warunków każdego regionu i uruchamiać inwestycje zmierzające do wykorzystania tych zasobów, które mają dużą wagę z punktu widzenia gospodarki narodowej jako całości.

W interesujących nas tu regionach słabo rozwiniętych z reguły występują obok siebie: względny nadmiar surowców rolniczych w stosunku do bazy przetwórczej i nadwyżki siły roboczej. Z takich np. województw jak kieleckie, lubelskie, rzeszowskie wywozi się w stanie nieprzetworzonym 30—50% płodów rolnych. Jeśli relację między wartością produkcji globalnej przemysłu rolno-spożywczego a wartością skupu produktów rolnych dla Polski przyjmiemy za 100% (dane dla roku 1971), to w niektórych regionach wskaźnik ten jest znacznie wyższy, co wskazuje, że przetwarza się tam w dużych ilościach surowce importowane z innych regionów. I tak, dla województwa katowickiego wskaźnik ten wynosi 350%, dla krakowskiego — 186%, gdańskiego — 158%. Z drugiej strony w przeludnionych regionach rolniczych wskaźnik ten jest niekorzystny i wynosi: w woj. lubelskim — 77% a kieleckim — 75%⁹. Województwo lubelskie jest przy tym największym „eksporterem” buraka cukrowego.

Rozwój przemysłu rolno-spożywczego powinien być więc głównym kierunkiem aktywizacji zasobów ludzkich w przeludnionych regionach rolniczych. Wydaje się też, że pełny rachunek makroekonomiczny i społeczny wykazałby wyższość lokalizacji tego przemysłu w miejscu występowania surowców rolniczych nad wywozem do innych regionów. Rozwój przemysłu

⁸ W. Herer, op. cit., s. 272.

⁹ Obliczenia własne na podstawie Rocznika Statystycznego 1972, Warszawa 1972, GUS, s. 164—165 i 310.

słu rolno-spożywczego ma też znaczenie z punktu widzenia bariery kwalifikacyjnej rolniczej siły roboczej.

W wielu regionach można też lokalizować zakłady przemysłu drzewnego i mineralno-budowlanego.

Na bazie demograficznego przyrostu siły roboczej w rolnictwie (ze względu na barierę kwalifikacji) można też opierać rozwój wysoce pracochłonnych i pochłaniających mało materiałów gałęzi przemysłu maszynowego, elektrotechnicznego itp.

Konieczne jest wreszcie wspomnienie o inwestycjach infrastrukturalnych. W regionach słabo rozwiniętych aktywizują one nie tylko siłę roboczą, lecz także są niezbędne zarówno z ekonomicznego punktu widzenia, jak i ze względu na konieczność zapewnienia — zgodnie z założeniami socjalizmu — wyrównanych warunków życiowych ludności różnych regionów.

Pozostaje wreszcie do omówienia migracja stała (definitywna). Dotyczyć ona powinna tylko tej ludności, której krańcowa wydajność pracy w rolnictwie jest równa zero. Przeprowadzenie tego typu selekcji migrującej siły roboczej nie jest jednak możliwe. Migracja jest bowiem procesem dobrowolnym, a wszelkie jej ograniczenia równają się ograniczeniom konstytucyjnie gwarantowanej wolności wyboru zawodu i miejsca pracy. Natomiast „... w warunkach swobodnego wyboru zawodu występują oczywiście wypadki odejścia całego dorastającego pokolenia z danego gospodarstwa do innych zawodów... W pewnych przypadkach wysoki poziom gospodarowania oraz wysokie dochody nie zachęcają do pozostawiania w gospodarstwie, przeciwnie mogą skłaniać do wyboru pracy poza rolnictwem”¹⁰.

Zjawisku temu można w pewnym stopniu przeciwdziałać lokalizując zakłady przemysłowe na terenach przeludnionych rolniczo, o przeludnieniu niezwiązanym. Oczywiście, możliwość ta nie jest zbyt wielka. Jest ona ograniczona innymi warunkami lokalizacyjnymi (surowce, uzbrojenie terenu itp.).

Z punktu widzenia aktywizacji związanego przeludnienia rolniczego migracja stała nie jest przydatna. Z tego to powodu po zlikwidowaniu bezwzględnej (niezwiązanej) nadwyżki siły roboczej w rolnictwie, proces migracji stałej powinien przebiegać równolegle i z podobnym nasileniem jak proces substytucji pracy żywej przez uprzedmiotowioną w rolnictwie, z uwzględnieniem modyfikacji wynikłych z przemian struktury agrarnej.

Rozważania przedstawione tutaj wskazują, że uwzględniając specyfikę rolniczej siły roboczej w gospodarce drobnotowarowej szczególne znaczenie można przypisać bezmigracyjnym wariantom jej aktywizacji, przede wszystkim intensyfikacji rolnictwa i tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi. Dopiero na dalszych miejscach można umieścić warianty migracyjne, przy czym — ze względu na sezonowość prac oraz występowanie niepodzielności siły roboczej w rolnictwie — większe znaczenie ma migracja wahadłowa. Podkreślić przy tym należy, że aktywizacja nadwyżek rolniczej siły roboczej nie jest tu traktowana jako cel sam w sobie lecz jako droga zwiększenia wolumenu dochodu narodowego, lepszego zaopatrzenia rynku, czy polepszenia niematerialnych warunków bytu społeczeństwa.

¹⁰ W. Herer, op. cit., s. 271.

СЛАВОМИР КОЗЛОВСКИ

Люблин

АКТИВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ
И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА

Резюме

Из оценки величины резервов рабочей силы в единоличном сельском хозяйстве отдельных воеводств вытекает, что ресурсы рабочей силы являются одним из самых важных, неиспользуемых потенциальных факторов развития отсталых районов. Это связано как со спецификой демографических процессов, так и с техническим прогрессом, а также преобразованиями аграрной структуры.

Такое положение заставляет искать пути активизации сельскохозяйственной рабочей силы, которые в состоянии обеспечить использование других региональных ресурсов и способствовать экономическому развитию, а также повышению уровня жизни населения этих регионов. Специфика сельскохозяйственной рабочей силы, а также широкий экономических и общественный расчет указывают на то, что самым выгодным является активизация ресурсов населения на том же месте, где они находятся. Следовательно таким мероприятиям, которым следует отдать предпочтение можно отнести прежде всего интенсификацию сельскохозяйственного производства и развития внесельскохозяйственной занятости сельского населения. Эти мероприятия позволяют использовать не только абсолютные излишки, но и так наз. увязанные излишки.

Второстепенное значение имеет маятниковая миграция и миграция с переменной местожительства, при чем за короткий период времени преимущество имеет первая форма, за продолжительный период вторая.

Следует подчеркнуть, что автор относится к активизации как к пути увеличения объема национального дохода, лучшего снабжения рынка и повышения уровня жизни общества.

SŁAWOMIR KOZŁOWSKI

Lublin

ACTIVIZATION OF AGRICULTURAL MAN POWER
AND ECONOMICAL DEVELOPMENT OF A REGION

Summary

It results from the evaluation of resources of man power in individual agriculture in separate voivodships, that resources of man power constitute one of the most important, unutilized potential factors of development of underdeveloped regions. It is connected with both, peculiarity of

demographic processes as well as with technical progress and changes in agrarian structure.

This situation causes the necessity to look for new lines of activation of agricultural man power, which could secure utilization of other regional resources and contribute to economic development of a region, as well as to improvement of living conditions of its inhabitants. Peculiarity of agricultural man power and wide economic and social account show that activation of man power in its dwelling area is the most favourable one. That is why intensification of agricultural production and development of outside agriculture employment in rural areas must be considered as one of the tendencies which should be given special priority. These tendencies enable utilization of not only absolute surpluses but also tied surpluses. Fluctuating and settled migration should be placed in the background, provided that in a short period of time — dominance of the first form appears, whereas in a long one — of the second.

It should be underlined that the author considers activation to be one of the means of increase of volume of national income, better market supply and of living conditions of the society.

MAREK IGNAR

Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa
Polskiej Akademii Nauk

PŁACE I DOCHODY PRACOWNIKÓW PAŃSTWOWYCH GOSPODARSTW ROLNYCH

1. Uwagi ogólne

Jednym z podstawowych praw ekonomicznych gospodarki socjalistycznej jest podział części dochodu narodowego przeznaczonej na konsumpcję w zależności od ilości i jakości pracy. W założeniu zasada ta ma być bodźcem dla rozwoju produkcji, a także dla wzrostu wydajności pracy. Wiadomo jednak jak niezmiernie trudno tę słuszną zasadę wprowadzić w życie w konkretnych zakładach pracy, w sposób zbliżony do teoretycznych założeń. Obserwując działanie gospodarki, nie tylko w naszym kraju, można chyba zaryzykować twierdzenie, że nie udało się jeszcze znaleźć systemu płacowego, który uwzględniałby w pełni wspomniane na wstępie zasady.

Mimo wielu trudności musimy jednak stale poszukiwać systemów płacowych coraz doskonalszych, a przy tym coraz skuteczniej wpływających na wzrost produkcji. Dotyczy to także ruchomej części wynagradzania w postaci sum przeznaczonych na premię. Rozwiązanie powyższego problemu, to niewątpliwie jedno z trudniejszych zadań gospodarki socjalistycznej, w tym także sektora państwowego w rolnictwie polskim. Stąd właśnie ogromne znaczenie poszukiwań doskonalszych systemów płacowych i premiowania w państwowych gospodarstwach rolnych.

Podstawowe założenia zasad działania Państwowych Gospodarstw Rolnych mówią, że opłata pracy powinna być zgodna z jej ilością, jakością i znaczeniem dla gospodarki narodowej. W praktyce te teoretycznie słuszne założenia trudne są do zrealizowania. Już od lat trwają prace nad doskonaleniem systemu wynagrodzeń w PGR. Polityka płac pełni funkcję kierowania ludźmi i wywoływania określonych zachowań obywateli. Płaca może być np. bodźcem do wzrostu wydajności pracy, do zmiany miejsca pracy, jak również skłania do obierania tych a nie innych zawodów. Płaca może zatem kształtować określone postawy pracownika wobec pracy jak i wobec innych stron życia społecznego. Zdaniem A. Sarapaty¹ kryteria społeczne sprawiedliwej płacy są mniej elastyczne niż kryteria konstruowane przez zarządzających i nie zawsze korespondują w czasie z kryteriami polityki płacowej.

Rozważania opieramy na dostępnej literaturze tematu, wynikach różnego rodzaju badań, na statystyce masowej, a także na samodzielnych ba-

¹ A. Sarapata: Płynność i stabilność kadr. Wyd. Związkowe CRZZ, Warszawa 1967.

daniach w województwach: wrocławskim (pow. Lubin) warszawskim (pow. Płock) i poznańskim (pow. Konin), gdzie zbadano ogółem 43 PGR. Obiekty te leżą na terenach, gdzie od kilkunastu lat działają nowe kombinaty przemysłowe.

Celem artykułu jest próba zarysowania kierunku i skali zmian w płacach i dochodach oraz wskazanie potrzeb i oczekiwań w tym zakresie.

1. Zmiany płac i dochodów w skali kraju

Najważniejszym czynnikiem bezpośrednio kształtującym sytuację bytową są uzyskiwane dochody całkowite, a w tym przede wszystkim wynagrodzenie pieniężne. W latach 60-tych obserwowaliśmy w PGR stopniowy wzrost płac, a w zdecydowanie większym stopniu rosły sumy wydatkowane na premie pracowników, przede wszystkim po wprowadzeniu tzw. funduszu premiowego zamiast zakładowego w 1963 roku. Na skalę wzrostu sum przeznaczonych na premie wskazuje choćby udział tych premii w całości wynagrodzeń, który wzrósł z ok. 4% w 1963/64 r. do ok. 12% w 1967/68, a więc w ciągu krótkiego czteroletniego okresu był to wzrost trzykrotny. Obserwujemy ponadto wyraźnie większe płace robotników produkcji zwierzęcej w porównaniu z produkcją roślinną, a przede wszystkim bardzo znaczną skalę rozpiętości płac robotników fizycznych w porównaniu z płacami wykwalifikowanej kadry inżynieryjno-technicznej.

Tabela 1

Przeciętne płace miesięczne brutto w Polsce w zł

Wyszczególnienie	1968	1970	1971
Budownictwo	2750	2886	3113
Przemysł	2456	2642	2781
Transport i łączność	2342	2479	2643
Leśnictwo	1637	1738	1873
Rolnictwo uspołecznione	1918	2074	2186
PGR podległe Ministerstwu Rolnictwa	1743	1869	1955

Źródło: Rocznik Statystyczny GUS, 1971, Mały Rocznik Statystyczny GUS, 1972.

Tabela 2

Płace przeciętne miesięczne (nominalne) brutto pracowników PGR w zł

Lata	Ogółem pracownicy	Robotnicy stali ogółem	Robotnicy produkcji roślinnej	Robotnicy produkcji zwierzęcej	Pracownicy inżynieryj- no-tech- niczni	Wydatko- wany fundusz premiowy w mln zł
1963/64	1441	.	.	.	.	450,5
1964/65	1481	1418	1344	1565	3208	604,1
1965/66	1558	1495	1431	1636	3263	774,0
1966/67	1609	1529	1469	1670	3324	981,7
1967/68	1991	1621	1576	1741	3351	1040,1
1968/69	1802	1731	1699	1807	3481	1401,4
1969/70	1845	1709	1662	1831	3491	2027,4

Źródło: Seria „Statystyka Polski — Materiały Statystyczne”. Zeszyty 9 (131), 16 (138), 22 (144), 33 (159), 91 (213).

Według badań prowadzonych w IER w próbie reprezentacyjnej PGR w województwach zachodnich i północnych² okazało się, że przeciętna płaca netto wraz z funduszem premiovym wyniosła w 1968/1969 r. — 2088 zł; pracownicy administracyjni — 2350 zł, robotnicy produkcji roślinnej — 1645 zł, produkcji zwierzęcej — 2065, traktorzyści i kombajnisci — 2470, brygadziści — 2590 zł, pracownicy warsztatów i grup remontowych — 2170 zł. W badaniach tych oceniano, że zarobki w PGR były znacznie niższe niż w innych gałęziach gospodarki narodowej. A sytuację pogarszała jeszcze niższa aktywność zawodowa członków rodzin i znacznie wyższa liczba osób w rodzinie. W badaniach tych wykazano wyraźnie niższe płace kobiet zatrudnionych w PGR w porównaniu z płacami mężczyzn.

Oto zaledwie 26% kobiet miało zarobki miesięczne przekraczające 21 tys. zł przy 51% mężczyzn.

W 1970 roku GUS przeprowadził badanie budżetów rodzin w PGR³. Publikacja ta miała na celu uzupełnienie informacji liczbowych ogólnych, ukazujących się corocznie. Przy wyborze rodzin zastosowano losowanie dwustopniowe, przyjmując schemat proporcjonalno-warstwowy, przy czym warstwę stanowiło województwo. W losowaniu brało udział 5000 obiektów PGR. Źródłem informacji o przychodach pieniężnych i niepieniężnych była „Książeczka budżetowa”, prowadzona przy pomocy i pod nadzorem instruktorów WUS. Zbadano 470 budżetów.

Według badań budżetów GUS przeciętne zarobki pieniężne miesięczne netto głowy rodziny (płaca plus premia) wynosiły w roku gospodarczym 1968/69 — 2250 zł, podczas gdy w rodzinach nie związanych z rolnictwem — 2614 zł.

Przeciętny miesięczny dochód pracownika fizycznego wyniósł 2340 zł, a do tego 520 zł dochodów z działki przydomowej, które stanowiły 12% ogólnych dochodów rodziny. U pracowników umysłowych analogiczne wielkości wyniosły 2742 zł plus 465 zł z działki, co stanowiło 8% ogólnych

Tabela 3

Przeciętne roczne dochody ogółem na 1 osobę w gospodarstwach domowych^a pracowników PGR w zł

Wyszczególnienie	Pracownicy Pracownicy	fizyczni umysłowi
Dochody z pracy głowy rodziny	5 920	9 255
Dochody z pracy pozostałych zarobkujących	2 161	4 617
Dochody ze świadczeń społecznych	1 068	874
w tym: zasiłki rodzinne	670	516
zasiłki chorobowe i macierzyńskie	83	28
renty	181	211
Inne dochody	1 430	1 513
w tym: z działki pracowniczej	1 270	1 352
Dochody ogółem	10 572	16 259

^a Pojęcie „gospodarstwo domowe” jest nieco szersze od pojęcia „rodzina”, gdyż w skład jego mogą wchodzić osoby nie spokrewnione ani spowinowacane.
Źródło: „Budżety rodzin pracowników Państwowych Gospodarstw Rolnych 1968/69”, GUS, W-wa.

² J. Pilch: Warunki socjalno-bytowe rodzin pegeerowskich. Wiś Współczesna, nr 12/1971.

³ Budżety rodzin pracowników Państwowych Gospodarstw Rolnych 1968/69, seria „Statystyka Polski — Materiały Statystyczne” nr 63/185, GUS, W-wa 1970 r.

dochodów. W przeliczeniu na 1 osobę w rodzinach pracowników fizycznych przeciętny dochód wyniósł 882 zł, a umysłowych 1355 zł.

Według obliczeń K. Ratajczaka⁴ udział dochodu z gospodarstw przydomowych w dochodzie ogólnym — w skali PGR w kraju zmalał — z 23,5% w 1960 r. do 16,7% w 1967 roku.

Spadek został w większym stopniu spowodowany wzrostem ogólnej sumy dochodów rodzin niż spadkiem absolutnym dochodów z działki⁵.

Dotychczasowe badania upoważniają do wniosku, że wysokość zarobków w słabszym stopniu wpływa na stopień zamożności rodziny, niż jej liczebność i liczba zatrudnionych⁶.

W tabeli 3 dostrzegamy zdecydowaną różnicę w dochodach przypadających na 1 osobę, między pracownikami fizycznymi i umysłowymi. O wielkości dochodów na 1 osobę decyduje przede wszystkim liczebność rodzin, obok bezwzględnej wysokości wynagrodzeń pieniężnych i w formie naturaliów. Zasiłki rodzinne w zbyt małym stopniu niwelują duże różnice, związane z wielodzietnością. W relacjonowanych tu badaniach budżetów GUS przeciętna wielkość rodziny PGR wyniosła 4,8 osoby (u pracowników fizycznych nawet 4,9). W podobnych badaniach rodzin nie związanych z rolnictwem wskaźnik ten wyniósł 3,6 osoby. Z rodzin PGR mniej osób zarabkowało, przeciętnie 1,4 osoby, podczas gdy w rodzinach nie związanych z rolnictwem 1,6. Oczywiście możliwość podjęcia pracy przez drugiego członka rodziny wiąże się w znacznym stopniu z szeroko rozbudowaną siecią usług socjalnych.

Dochody netto miesięczne w przeliczeniu na 1 osobę w rodzinach PGR wyniosły wyraźnie mniej — 939 zł, niż w rodzinach pozarolniczych — 1215 zł. Wśród pracowników fizycznych rodziny 2 i 3-osobowe stanowiły w PGR zaledwie 20%. Podczas gdy 5 i 6 osobowe były w wyraźnej większości, gdyż stanowiły aż 57%. Minimum socjalne ustala niezbędny w danym okresie dochód, pozwalający na zaspokojenie podstawowych potrzeb biologicznych i socjalno-kulturalnych jednostek należących do wszystkich grup społecznych⁷. Jeśli przyjmiemy, że 1000 zł miesięcznie na 1 osobę stanowi minimum socjalne⁸, to nietrudno stwierdzić, opierając się na tabeli 4 i udziale rodzin wielodzietnych, że większość rodzin w PGR nie osiągała w roku 1968/69 tego minimum. Dotyczy to przede wszystkim rodzin robotników fizycznych. Dochody w formie naturaliów z działki pracowniczej w omawianych badaniach budżetów stanowiły 520 zł miesięcznie. Można uznać, że poważne jest jeszcze znaczenie naturaliów w budżecie, zwłaszcza wieloosobowej rodziny pracownika PGR.

Według dość często wyrażanych opinii system świadczeń w naturaliach, konieczny przy obecnych płacach i słabej sieci handlowej, powinien stopniowo ulegać redukcji na rzecz podwyższenia dochodów pieniężnych z pracy. Jednak z uwagi na jej duże jeszcze znaczenie rezygnować z tej formy wynagrodzenia należy ostrożnie i z dobrym rozeznaniem sytuacji rodzin

⁴ K. Ratajczak: Formy wynagradzania w PGR i ich uzasadnienie. Nowe Rolnictwo, nr 13—14/1970.

⁵ T. Czwojdrak i H. Jędrzycka: Dochody pracowników rolnych w latach 1958—1967. Wiś Współczesna, nr 1/1970 r.

⁶ Z. Morecka: Płace najniższe. Życie Gospodarcze, nr 23/1968.

⁷ A. Rajkiewicz: Perspektywiczna polityka społeczna. Życie Gospodarcze, nr 6/1972.

⁸ A. Tymowski: W sprawie minimum socjalnego. Życie Gospodarcze, nr 8/1972.

Tabela 4

Przeciętne roczne dochody ogółem w zł na 1 osobę w gospodarstwach domowych pracowników PGR, w zależności od liczby osób

Wyszczególnienie	Ogółem	Gospodarstwa domowe o liczbie osób				
		2	3	4	5	6 i więcej
Dochody z pracy głowy rodziny	6 250	13 478	9 937	7 370	6 230	4 526
Dochody z pracy pozostałych zarobkujących	2 402	3 223	3 239	3 030	2 086	2 085
Dochody ze świadczeń społecznych	1 048	1 633	746	889	1 031	1 147
w tym: zasiłki rodzinne	654	72	274	445	672	853
zasiłki chorobowe i macierzyńskie	78	187	110	78	72	68
renty	184	1 037	272	241	123	114
Inne dochody	1 438	2 142	2 035	1 676	1 455	1 157
w tym: z działalności pracowniczej	1 278	1 820	1 721	1 493	1 301	1 045
Dochody ogółem	11 138	20 476	15 957	12 965	10 802	8 915

Z r ó d ł o: Budżety rodzin pracowników Państwowych Gospodarstw Rolnych 1968/69. GUS, W-wa.

PGR, a zwłaszcza wieloosobowych. O znaczeniu gospodarstwa przydomowego może świadczyć choćby fakt, że w przeciętnej diecie pracownika fizycznego PGR blisko 30% całości spożywanego białka zwierzęcego pochodzi właśnie z tego gospodarstwa.

Jak stwierdzono, dochody niepieniężne stanowią u pracowników PGR 20% ogółu dochodów, podczas gdy u pracowników nie powiązanych z rolnictwem 4%. Dla uzupełnienia danych o sytuacji materialnej należy dodać, że rodziny w PGR nie ponoszą wydatków pieniężnych z tytułu czynszu mieszkaniowego.

Aktualne założenia wobec zbyt niskich dotąd dochodów rodzin w gospodarstwach państwowych, jak również z uwagi na poważne zadania PGR, przewidują podwyżkę wynagrodzeń tej grupy społeczno-zawodowej o około 30% do roku 1976. A więc ma nastąpić wzrost wyraźnie wyższy niż przeciętnie w kraju.

Wydaje się, że dotychczas pensje miesięczne były nazbyt zróżnicowane w zależności od okresu prac w gospodarstwie. Dla unormowania sytuacji bytowej rodzin PGR, ich budżetów, konieczne jest zagwarantowanie zarobków na zbliżonym poziomie we wszystkich okresach roku.

2. Place i struktura dochodów w PGR powiatów uprzemysławianych

W badaniach w powiatach Lubin i Płock również zajmowałem się problematyką plac i struktury dochodów. Wśród pracowników przyjętych do pracy w PGR w okresie 1966/1971 place te wyniosły średnio w pow. Lubin: 2690 zł, a w pow. Płock 2080 zł. Szczególnie więc duży wzrost wy-

grodzeń nastąpił w gospodarstwach powiatu lubińskiego, gdzie jeszcze do 1965 r. płace były niższe od uzyskiwanych w pow. plockim. Wynika to przede wszystkim z trwającej nadal intensywniej industrializacji tego rejonu i występowania czynnika pracy w minimum. W pow. Płock nasilenie uprzemysławiania zdecydowanie osłabło, gdyż w zasadzie ukończono podstawowe obiekty przemysłu petrochemicznego. Jednocześnie w powiecie tym są znacznie większe rezerwy rąk do pracy w rolnictwie, także i upaństwowionym. Interesujące, że przy działaniu tego samego systemu wynagrodzeń i premiowania, a bez istotnych różnic w zmianach produkcyjnych i finansowych PGR, lubińscy robotnicy rolni, tak znacznie wyprzedzili plockich pod względem płac. I to w stosunkowo krótkim czasie.

Przeciętna nominalna płaca miesięczna brutto robotnika fizycznego (z uwzględnieniem premii) w zł kształtowała się w tych powiatach następująco:

	1960/61	1964/65	1970/71
Lubin	1275	1472	2500
Płock	1330	1545	2087

J. Pilch⁹ w badaniach prowadzonych w 10 województwach, stwierdziła, że płace — wraz z premiami — nie wykazywały silnej zależności od ogólnych wyników gospodarowania PGR.

Okazuje się, że sytuacja w zakresie siły roboczej może skutecznie wpływać na płace i dochody w sektorze państwowym rolnictwa mimo istnienia określonych centralnie tych samych zasad wynagradzania. Czynniki pracy, występujący w niedoborze, musi być opłacany wyżej, konkurencyjnie w stosunku do innych miejsc pracy. Dodatkowym potwierdzeniem powyższych wniosków może być fakt wyraźniej większej dynamiki wzrostu płac w gospodarstwach leżących w najbliższej strefie odległości od obiektów ośrodka przemysłowo-miejskiego.

Według K. Ratajczaka¹⁰ zarobek pracownika PGR powinien być konkurencyjny w stosunku do innych działów gospodarki, przy tych samych kwalifikacjach.

Tabela 5

Płace miesięczne w grupach zawodowych w zł

Wyszczególnienie	Powiaty	1960/61	1964/65	1970/71
Traktorzyści, pracownicy mechanizacji, rzemieślnicy	Lubin	1354	1822	3219
	Płock	1385	1993	2576
Robotnicy produkcji roślinnej	Lubin	1115	1210	1940
	Płock	1190	1280	1933
Robotnicy produkcji zwierzęcej	Lubin	1634	1596	2800
	Płock	1662	1834	2300
Inni	Lubin	983	943	1450
	Płock	1028	1042	1490

⁹ J. Pilch: Społeczne uwarunkowania udziału załóg PGR w zarządzaniu przedsiębiorstwem. (Maszynopis pracy doktorskiej), IER, Warszawa 1972.

¹⁰ K. Ratajczyk: Ekonomiczna ocena efektywności postępu technicznego w Państwowych Gospodarstwach Rolnych, PWN, Poznań 1969.

Tabela 5 potwierdza fakt zdecydowanie szybszego wzrostu płac w PGR lubińskich. Okazuje się jednak, że jest to głównie wynikiem bardzo dużej dynamiki wzrostu tych płac w grupie robotników posiadających przygotowanie i kwalifikacje do obsługi mechanizacji prac oraz pracowników obsługujących hodowlę. Zmiany w pozostałych grupach w obu powiatach są zbliżone. W sytuacji niedoboru rąk do pracy, szczególnie droga staje się grupa pracowników posiadających pewne przygotowanie fachowe. Stworzenia konkurencyjnych warunków wymagają także prace szczególnie uciążliwe i niepopularne, do jakich zalicza się obsługa inwentarza żywego. Wydaje się, że podobne kierunki zmian, jak to wykazaliśmy dla PGR powiatu lubińskiego, będą aktualne w przyszłych latach dla innych terenów kraju, gdy nie będzie bariery braku miejsc pracy poza rolnictwem a rolnictwo odczuje wyraźny niedobór rąk do pracy. A właśnie tego typu są przewidywania płynące z prognoz demograficznych.

Tabela 6

Zmiany struktury dochodów miesięcznych rodzin robotników rolnych

Wyszczególnienie	PGR w pow. Lubin				PGR w pow. Płock			
	zł		‰		zł		‰	
	1964/65	1970/71	1964/65	1970/71	1964/65	1970/71	1964/65	1970/71
Przeciętna płaca głowy rodziny	1467	2449	49,3	49,5	1545	2087	51,1	48,7
Przeciętna płaca stała członków rodziny w PGR	282	625	9,5	12,8	243	395	8,0	9,3
Płaca sezonowa w PGR	200	142	6,7	2,8	183	104	6,1	2,4
Płaca poza PGR	352	981	11,8	19,9	334	985	11,1	23,9
Dochód z gospodarstwa przydomowego	630	580	21,2	12,1	705	600	23,3	14,0
Inne dochody	36	146	1,5	2,9	12	74	0,4	1,7
Dochody na 1 rodzinę	2967	4923	100,0	100,0	3022	4245	100,0	100,0
Dochody na 1 osobę w rodzinie	631	1123	—	—	604	944	—	—

Tabela 6 pozwala stwierdzić, jakie zmiany zaszły w strukturze dochodów robotników rolnych w okresie 1964/65—1970/71. Dochody, podobnie jak płace, wzrosły w obydwu powiatach ale wzrost ten był szczególnie duży w rodzinach lubińskich. Stąd i syntetyczny wskaźnik w postaci dochodu przypadającego na 1 osobę, jest tam wyraźnie wyższy. Z innych zmian w strukturze dochodów warto zwrócić uwagę na istotny wzrost dochodów z pracy poza PGR, spadek dochodów z pracy sezonowej w PGR oraz wyraźne zmniejszenie znaczenia dochodów z gospodarstwa przydomowego.

U pracowników przyjętych do pracy w PGR w ostatnich latach stwierdzono w obydwu powiatach w 1970/71 r. niższą sumę dochodów miesięcznych w przeliczeniu na 1 rodzinę (Lubin 4540, Płock — 3660 zł) oraz w przeliczeniu na 1 osobę (Lubin — 938, Płock 845 zł). Zdecydowanie niższy był w tych rodzinach udział dochodów z pracy poza PGR (Lubin —

6,10% Płock — 6,00%), co wynika z przewagi nieletnich dzieci w tych młodych rodzinach. Jest to główna przyczyna niższych dochodów całkowitych w rodzinach tych pracowników w porównaniu z rodzinami pracującymi w PGR już od wielu lat.

3. Oceny, potrzeby i perspektywy wzrostu dochodów

Jeszcze znaczna część rodzin robotników rolnych nie osiąga minimum socjalnego i to we wszystkich zasadniczych grupach zawodowych. Niższe dochody i płace w PGR płockich także i tutaj znajdują swoje negatywne odbicie. Na przykładzie PGR lubińskich i płockich potwierdzają się wcześniej poczynione obserwacje, oparte na badaniach budżetów GUS, iż prawdopodobnie ponad połowa rodzin robotników rolnych nie osiągała minimum socjalnego. Główną przyczyną jest wyjątkowo wysoka wielodzietność w tej kategorii społeczno-zawodowej, co jest pochodną niskiego jeszcze poziomu wykształcenia ogólnego i mniejszej niż w innych kategoriach aktywności zawodowej członków rodzin. Bardzo ważny jest jednak fakt, iż zarówno w zakresie płac jak i całkowitych dochodów mamy w ostatnich latach bardzo szybką poprawę sytuacji. Ważne, aby tę tendencję ugruntować i nasilić.

Tabela 7

Rodziny nie osiągnące minimum socjalnego (1000 zł na osobę) w 1970/71 r.
w grupach zawodowych w %

Wyszczególnienie	PGR Lubin	PGR Płock
Traktorzyści, pracownicy mechanizacji, rzemieślnicy	30,0	60,0
Robotnicy produkcji roślinnej	52,0	70,0
Robotnicy produkcji zwierzęcej	52,0	48,7
Inni	39,0	41,1
Ogółem	40,5	55,5

Większość robotników PGR w badanych powiatach uważa, że aktualne dochody wystarczają w stopniu dostatecznym na potrzeby rodziny. Z tym, że większa część spośród pracowników przyjętych w ostatnich latach uznaje je nawet za dobre. Jeśli porównamy tabelę 8 z tabelą 7, to możemy dojść do wniosku, iż znacznie mniejsza część respondentów we własnym odczuciu żyje poniżej minimum socjalnego, niżby na to wskazywał faktyczny odsetek rodzin nie osiągniętych 1000 zł miesięcznie na 1 osobę. W środowisku tym mamy do czynienia z niewygórowanym pułapem potrzeb, prawdopodobnie niższym niż w innych kategoriach społeczno-zawodowych.

Również i z innych badań¹¹ wynika, że zarobki jakich by sobie życzyli pracownicy nie były wygórowane. Wśród pracowników fizycznych kształ-

¹¹ A. Duda: Warunki pracy i życia a stabilizacja załóg na przykładzie wybranych Państwowych Gospodarstw Rolnych w powiecie piskim, woj. olsztyńskiego. Olsztyn, 1972 (maszynopis pracy magisterskiej).

Tabela 8

Aktualne dochody w opiniach robotników rolnych

Wyszczególnienie	Aktualne dochody rodziny wystarczające na życie (% odpowiedzi):				
	dobrze	dostateczne	złe	bardzo złe	brak opinii
Lubin — pracujący dłużej niż od 1965 r.	8	72	12	4	4
Lubin — przyjęci po 1965 r.	22	54	20	2	2
Płock — pracujący dłużej niż od 1965 r.	8	72	15	5	—
Płock — przyjęci po 1965 r.	21	62	12	5	—
Konin — pracujący dłużej niż od 1965 r.	7	75	11	2	5

towały się one w granicach 2200—2500 zł, tzn. o 10—20% więcej w stosunku do płac uzyskanych w roku 1970/71.

Pożądane płace są stosunkowo niewysokie w porównaniu z płacami faktycznie otrzymywanymi (tab. 9). Osiągnięcie płac, które robotnicy PGR uznaliby za wystarczające jest w pełni realne już w najbliższych latach.

Tabela 9

Płaca miesięczna w zł uznana za wystarczającą

Wyszczególnienie	Traktorzyści, prac. mechanizacji, rzemieślnicy		Robotnicy produkcji roślinnej		Robotnicy produkcji zwierzęcej		Inni		Ogółem	
	płaca pożądana	płaca faktyczna 1970—1971	płaca pożądana	płaca faktyczna 1970—1971	płaca pożądana	płaca faktyczna 1970—1971	płaca pożądana	płaca faktyczna 1970—1971	płaca pożądana	płaca faktyczna 1970—1971
Lubin — pracujący dłużej niż od 1965 r.	3370	3220	2660	1940	3240	2800	2180	1450	2950	2450
Lubin — przyjęci po 1965 r.	3330	3070	2350	2140	2970	2380	—	—	3030	2690
Płock — pracujący dłużej niż od 1965 r.	2970	2580	2500	1930	2970	2300	2120	1490	2550	2090
Płock — przyjęci po 1965 r.	2590	2430	2850	1600	3860	2210	—	—	3160	2080
Konin — pracujący dłużej niż od 1965 r.	3030	.	2530	.	3530	.	2560	.	2950	.

Pożądane płace są wyższe u pracowników młodych, przyjętych w ostatnim okresie, i nie wykazują takiej zależności od wysokości wynagrodzeń faktycznie otrzymywanych jak u robotników starszych o dłuższym stażu.

Można więc wyciągnąć z powyższego wniosek, że młodzi pracownicy są dosyć zadowoleni z aktualnej sytuacji swych rodzin w PGR. Jednak równocześnie ich potrzeby są większe i jak widać oczekują oni znacznej jeszcze poprawy swej sytuacji materialnej w dalszej pracy zawodowej. O fakcie tym należy pamiętać przy kształtowaniu kadr oraz polityce płac i premiowania w dalszym rozwoju gospodarstw państwowych.

W czasie ankiety-wywiadu pytaliśmy m.in., jakie są główne uwagi do aktualnego systemu wynagradzania. Najczęściej krytykowano zbyt niskie stawki godzinowe, zwłaszcza dla robotników polowych oraz zwracano uwagę na zbyt duże zróżnicowanie płac między miesiącami letnimi a zimowymi, na niekorzystyść tych ostatnich. W. Muszalski¹² uważa za niezbędny warunek poprawy sytuacji stałych pracowników PGR zagwarantowanie zarobków na zbliżonym poziomie we wszystkich okresach roku.

Badania w PGR lubińskich i płockich prowadzono jeszcze przed wprowadzeniem nowego Układu Pracy. Natomiast w PGR konińskim po kilku miesiącach działania tego układu. Najczęstsze były tam także uwagi o zbyt niskich stawkach godzinowych, zwłaszcza dla robotników polowych. Pewna część (ok. 10%) respondentów oceniała, że stawki są zbyt zróżnicowane przy różnych kategoriach zaszerzegowania. Jednak około 20% jednoznacznie uznało nowy system wynagrodzeń za dobry i sprawiedliwy. Zdaje sobie jednak w pełni sprawę, że system ten będzie można oceniać dopiero po znacznie dłuższym okresie działania. A prezentowane tu uwagi traktuję jako wstępne sygnały i wrażenia.

Zdaniem R. Manteuffla¹³ w systemie premiowym najważniejsze jest aby pracownik dostrzegał związek wielkości premii ze swoją pracą. System ten powinien być prosty i zrozumiały dla pracownika, a wysokość premii powinna się wiązać z efektem działalności, a nie z wykonywanymi czynnościami. Wśród powtarzanych uwag odnośnie aktualnego systemu premiowania najczęściej spotykano się z opiniami, iż premie powinny być jednakowe dla wszystkich, a nie zależeć od zarobków w sposób automatyczny. Wskazywałyoby to na niezrozumienie przez robotników PGR samej istoty i roli premii, które muszą być przecież zróżnicowane. Powyższe opinie najczęściej wyrażali niewykwalifikowani robotnicy polowi o niskich zarobkach. We wszystkich trzech powiatach zdarzały się opinie na temat nieprawidłowości podziału funduszu premiowego w swym gospodarstwie. Jednak sporo było także wypowiedzi oceniających aktualny system premiowania jako dobry i sprawiedliwy jeszcze przed wprowadzeniem nowego układu zbiorowego pracy.

Widać więc (tab. 10), że produkcja własna z gospodarstwa przydomowego odgrywa jeszcze dość znaczną rolę w wielodzielnym gospodarstwie robotników rolnych. Jednak już blisko połowa respondentów skłonna byłaby zamienić pracochłonne zabiegi przy własnym inwentarzu żywym i ogródku, jak również przy zbiorze przysługujących ziemniaków (0,25 ha) na formę pieniężną. Można przewidywać, że przy znacznej poprawie możliwości zaopatrzenia, a jednocześnie przy pełnowartościowym przeliczeniu naturaliiów na pieniądze, robotnicy rolni w przyszłych latach będą w coraz większym stopniu skłonni do tego typu zamiany. Dość niespodziewany

¹² W. Muszalski: Czas pracy w rolnictwie. Warszawa 1973 (maszynopis w druku).

¹³ R. Manteuffel: „O systemie wynagrodzenia w państwowych gospodarstwach rolnych. Nowe Rolnictwo, nr 13—14/1970.

Tabela 10

Opinie robotników rolnych na temat gospodarstwa przydomowego % odpowiedzi

Wyszczególnienie	Produkcja własna z gospodarstwa przydomowego poprawia sytuację rodziny w stopniu:				Czy przy wystarcz. zaopatrzeniu w sklepie spoż. pracownik chciałby aby korzyści z gosp. przydomowego wypłacano w formie pieniężnej		
	dużym	średnim	małym	brak opinii	tak	nie	brak opinii
Lubin — pracujący dłużej niż od 1965 r.	39	51	9	1	50	42	8
Lubin — przyjęci po 1965 r.	40	46	12	2	56	40	4
Płock — pracujący dłużej niż od 1965 r.	43	43	18	—	43	52	3
Płock — przyjęci po 1965 r.	36	45	7	12	40	50	10
Konin — pracujący dłużej niż od 1965 r.	25	62	8	5	36	53	11

jest bardzo zbliżony rozkład opinii niezależnie od wieku — stażu pracy, gdyż można było się spodziewać, że młodzi pracownicy, bardziej ceniący wolny czas, będą bardziej skłonni do rezygnowania z gospodarstwa przydomowego¹⁴. Natomiast dość wyraźne różnice w opiniach są między PGR w trzech różnych rejonach kraju i o różnym nasileniu procesów uprzemysłowienia i urbanizacji.

Dochodu z gospodarstwa przydomowego nie można traktować jako zysku, lecz raczej w znacznym stopniu jako ekwiwalent wydatkowanej przez pracownika i jego rodzinę własnej pracy.

Możemy tu powtórzyć za K. Ratajczakiem¹⁵, iż w miejsce dawnej mało zróżnicowanej załogi folwarcznej, zaczyna się tworzyć w sektorze państwowym rolnictwa nowa, coraz bardziej złożona struktura zatrudnienia i zawodów. Wymaga ona coraz doskonalszego i precyzyjniejszego systemu płac, a warunków tych nie spełnia system wynagrodzeń w naturze. Jednak rezygnując z tej formy należy spełnić warunki, o jakich mówiłem w tym rozdziale. A przede wszystkim należy uniknąć choćby okresowego pogorszenia się ogólnej sytuacji bytowej rodzin robotników rolnych.

Ważniejsze wnioski

1. W latach 60-tych w PGR następował stopniowy wzrost płac, a w zdecydowanie większym stopniu rosły sumy wydatkowane na premie.

¹⁴ Por. R. Manteuffel: O systemie wynagrodzenia w państwowych gospodarstwach rolnych. Nowe Rolnictwo, nr 13—14/1970.

¹⁵ K. Ratajczak: Formy wynagrodzenia w PGR i ich uzasadnienie. Nowe Rolnictwo, nr 13—14/1970.

2. O wielkości dochodów na 1 osobę decyduje przede wszystkim liczebność rodziny obok bezwzględnej wysokości wynagrodzeń pieniężnych i w formie naturaliiów. Zasiłki rodzinne w zbyt małym stopniu niwelują duże różnice, związane ze znaczną wielodzietnością rodzin w PGR.
3. Poważne jest jeszcze znaczenie naturaliiów w budżecie, najczęściej wieloosobowych, rodzin pracowników PGR. Rezygnować z tej formy należy ostrożnie i przy dobrym rozeznaniu sytuacji różnych typów rodzin. Można przewidywać, że w przyszłych latach sami pracownicy będą w coraz większym stopniu skłonni do zamiany wynagrodzeń w formie naturaliiów na formę pieniężną.
4. Dla unormowania budżetów rodzin w PGR konieczne jest zagwarantowanie zarobków na zbliżonym poziomie we wszystkich okresach roku.
5. Sytuacja w zakresie rezerw lub niedoboru siły roboczej w rejonie może skutecznie wpływać na płace i dochody w sektorze państwowym rolnictwa mimo istnienia określonych centralnie tych samych zasad wynagradzania. Na terenach szczególnego niedoboru rąk do pracy zmniejsza się znana powszechnie prawidłowość zależności dochodów od liczby osób w rodzinie.
6. Znaczna jeszcze część rodzin robotników PGR (prawdopodobnie ponad połowa) nie osiąga minimum socjalnego. Główną tego przyczyną jest wyjątkowo wysoka wielodzietność w tej kategorii społeczno-zawodowej, co jest efektem niskiego poziomu wykształcenia ogólnego i małej aktywności zawodowej członków rodzin.
7. W ostatnich latach nastąpił bardzo wysoki wzrost płac i dochodów całkowitych pracowników PGR. Ważne aby tendencję tę ugruntować i nasilać.
8. W środowisku pracowników PGR niewygórowany jest pułap potrzeb w zakresie wynagrodzeń, prawdopodobnie niższy niż w innych kategoriach społeczno-zawodowych.
9. Młodzi pracownicy są dość zadowoleni z sytuacji bytowej. Jednak równocześnie ich potrzeby są większe niż pracowników starszych i oczekują oni znacznej jeszcze poprawy w swej sytuacji materialnej w dalszej pracy zawodowej.

МАРЕК ИГНАР

Институт развития села и сельского хозяйства
Варшава

ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА И ДОХОДЫ РАБОТНИКОВ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Резюме

Автор обсуждает рост заработной платы и структуру доходов работников государственных хозяйств в зависимости от рода занятия, коли-

чества членов семьи и в сравнении с другими отраслями народного хозяйства. Обсуждаются также мнения и потребности самих рабочих в области оплаты труда.

Отмечается постепенный рост заработной платы, в большей степени возросла премиальная оплата труда. Оказывается, что величина доходов в пересчете на 1 члена семьи зависит от количества членов семьи наряду с абсолютным размером оплаты труда. Автор считает, что в будущем сами работники будут в большей степени заинтересованы в замене натуральной оплаты денежной. Положение в области резервов или нехватки рабочей силы в районе может эффективно влиять на заплату и доходы в государственном секторе сельского хозяйства несмотря на наличие определяемых централизованно одинаковых принципов оплаты труда. В районах особенной нехватки рабочей силы уменьшается всем известная зависимость доходов от количества членов семьи. В среде рабочих госхозов нет повышенных требований по отношению уровня заплаты, вероятно этот уровень ниже, чем в других общественных группах. Молодые рабочие весьма довольны материальным положением. Одновременно их потребности больше, чем старших рабочих и они ожидают ещё значительного улучшения своего материального положения в дальнейшей трудовой жизни.

MAREK IGNAR
Institute of Rural and Agricultural
Development
Warszawa

EARNINGS AND INCOMES OF STATE FARM WORKERS

Summary

The author describes the increase in earnings and income structure of state farm workers according to kind of work, number of people in a family and in comparison with other sectors of national economy. Evaluation and requirements of agricultural workers have been also discussed.

A gradual increase in earnings has been stated and ammount of money assigned for prizes has grown up considerably. It has been proved that number of persons in a family is the main factor deciding about the income calculated per 1 person, together with the absolute level of earnings. The author predicts that in the future the workers themselves will be willing to substitute earnings in the form of money for that of agricultural products. The situation in resources or shortage of man power in a given region may have an effective influence on earnings and incomes in national agriculture sector, in spite of centrally defined earning regulations. In the areas of particular shortage of man power — the generally known de-

pendence of earnings on the number of persons in a family — decreases. In the State farm workers environment the ceiling of demands is not excessive as regards their earnings, and probably lower than in other socio-professional categories. Young workers are fairly satisfied with their living conditions. However, at the same time their demands are greater than of older workers and they are expecting a considerable improvement of their financial situation in future professional work.

JERZY MAŁYSZ

Szkoła Główna Planowania i Statystyki

Warszawa

CENTRALIZACJA W SFERZE OBSŁUGI ROLNICTWA (Na przykładzie spółdzielczości rolniczej w NRF)

Charakteryzując malejącą pozycję rolnictwa w gospodarce narodowej krajów kapitalistycznych odwołujemy się z reguły do marksistowskiej teorii subsumpcji drobnotowarowego sposobu wytwarzania przez kapitalistyczny. Teoria ta ułatwia objaśnienie prawidłowości rozwoju współczesnego rolnictwa, ale wskutek wysokiego stopnia abstrakcji jest przyczyną pominięcia tak istotnego składnika tego rozwoju, jakim jest system spółdzielczości rolniczej.

Spółdzielczość rolnicza, tak jak niegdyś, pełni przede wszystkim rolę ekranu ochronnego, ustawionego u wlotu do rolnictwa i u wylotu zeń. Po to, aby jednak nie ulec w walce konkurencyjnej z coraz silniejszymi firmami kapitalistycznymi, spółdzielczość zmuszona jest racjonalizować swoją działalność. Rezultatem tego jest postępujący proces centralizacji; odbywa on się na trzech płaszczyznach: instytucjonalnej, kapitałowej i realizowanych funkcji spółdzielczych.

Spółdzielczość rolnicza panuje nad dużym fragmentem sfery obsługi rolnictwa, a w takich krajach jak Szwecja czy Dania jest niemal monopolistą. Przyspieszenie procesu centralizacji, które obserwuje się po II wojnie światowej nie może pozostać bez wpływu na sytuację chłopstwa. Powstaje w związku z tym pytanie: czy spółdzielczość rolnicza pod presją prawa kapitalistycznej centralizacji nie staje się jeszcze jednym instrumentem subsumpcji?

Proces centralizacji przedstawiony zostanie na przykładzie spółdzielczości raiffeisenowskiej, która w NRF monopolizuje spółdzielczy obrót rolny. Niezbędnym tłem dla tego procesu jest zwięzły opis systemu tej spółdzielczości, ze szczególnym uwzględnieniem central regionalnych i krajowych, które są „produktem” centralizacji instytucjonalnej.

Centralizacja instytucjonalna

Według A. Bänscha¹ system spółdzielczości rolniczej w NRF składa się z dwóch członów: gospodarczego i związkowego. Pierwszy z nich jest trzystopniowy (spółdzielnie lokalne, centrale regionalne, centrale ogólnokra-

¹ A. Bänsch: Das ländliche Genossenschaftswesen in der Bundesrepublik Deutschland und Dänemark, Berichte Über Landwirtschaft, nr 4, 1969.

jowe); zaś drugi — tylko dwustopniowy (związki regionalne i związki związków, czyli Deutscher Raiffeisenverband e. V). Centrale podporządkowane są związkom odpowiedniego szczebla.

Szczególną cechą spółdzielczości rolniczej w NRF jest silnie wykształcony uniwersalizm, choć równocześnie występują spółdzielnie wyspecjalizowane. O istnieniu uniwersalizmu zdecydowała m. in. budowa struktury organizacyjnej: związek regionalny obsługuje wszystkie spółdzielnie z danego obszaru. Wśród spółdzielni lokalnych, uniwersalny charakter mają spółdzielnie kredytowe, wśród central regionalnych — centrale obrotu towarowego, zaś wśród central ogólnokrajowych — Deutsche Raiffeisen-Waren-zentrale GmbH, Frankfurt².

Spółdzielczość kredytowa zajmuje się na terenach, gdzie nie działają wyspecjalizowane spółdzielnie zaopatrzenia i zbytu także obrotem towarowym, a zwłaszcza zbytem zboża i roślin okopowych oraz hurtowymi zakupami środków produkcji. Udział spółdzielni kredytowych w obrocie towarowym rośnie do początku lat 1960-tych, osiągając 82%, po czym nieznacznie maleje do 77% w 1970 r.

K. F. Hagenmüller³ wskazuje na fakt, iż łączenie funkcji kredytowej i obrotu towarowego miało swoje uzasadnienie na ograniczonym obszarze, w obrębie wsi, gdy była ona jeszcze wyizolowana. W tych warunkach nie dawały znać o sobie niekorzyści szerokiego asortymentu usług. Autor przytacza argumenty za- i przeciw rozdzieleniu tych dwóch funkcji, stwierdzając nieznaczną przewagę pierwszych.

W systemie spółdzielczości rolniczej szczególną rolę odgrywają centrale regionalne i ogólnokrajowe. Stanowią one najdobitniejszy wyraz centralizacji instytucjonalnej. Specyfika tego procesu polega na tym, że centrale regionalne są substytutem centralizacji spółdzielni lokalnych.

Według R. Henzlera⁴ istnieją dwie przyczyny szybkiego rozwoju central regionalnych i ogólnokrajowych:

- 1) wywołane postępowaniem technicznym we wszystkich dziedzinach, stałym powiększaniem się optymalnej wielkości przedsiębiorstwa;
- 2) wzrost siły ekonomicznej partnerów rynkowych (np. spółdzielczości spożywców, kapitalistycznych przedsiębiorstw filialnych itp.) zgłaszających popyt na produkty rolne.

Szybki wzrost relatywnego znaczenia central ma swe uzasadnienie w korzyściach kapitałowych, kosztowych i cenowych, które współcześnie można zrealizować tylko w oparciu o silne ekonomicznie podmioty gospodарujące.

W 1969 r. istniało w NRF 17 dużych central spółdzielczych, z których każda miała obroty powyżej 0,3 mld DM.

Zwraca uwagę, że wszystkie centrale spółdzielcze mają formę prawno-

² Tamże, s. 17.

³ K. F. Hagenmüller: Die Problematik der Verknüpfung von Geld- und Warengeschäft bei den Raiffeisen-Kreditgenossenschaften, Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen, nr 1, 1965.

⁴ R. Henzler: Der Genossenschaftsverbund und die Verbundführung, Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen, nr 4, 1964, a także A. Bänsch, G. Ringle: Die optimale Grösse von Genossenschaften, Raiffeisen-Rundschau, nr 5, 1969; R. Scheuten, D. Berg: Zur Diskussion über die optimale Betriebsgrösse von Genossenschaften, Raiffeisen-Rundschau, nr 10, 1969 i A. Bänsch, G. Ringle: Zur Frage des Grössenoptimums von Genossenschaften, Raiffeisen-Rundschau, nr. 12, 1969.

-organizacyjną spółek kapitałowych. Uważa się powszechnie, że zadanie wspierania gospodarstw członków spółdzielni może być lepiej wykonane przez formę spółki akcyjnej. Według tych samych opinii charakter spółdzielczy central nie zostaje uszczuplony przez fakt przyjęcia przez nie formy prawno-organizacyjnej spółki kapitałowej⁵.

Podobnie jak spółdzielnie lokalne powołują do życia wyspecjalizowane centrale regionalne, tak i centrale regionalne tworzyć mogą wyspecjalizowaną centralę ogólnokrajową, delegując na jej rzecz te funkcje, które mają zasięg ponadregionalny.

Na przykład największa spośród central wyspecjalizowanych, czyli Milch-Fett-Eier-Kontor GmbH, została utworzona przez wszystkie regionalne centrale mleczarskie. Nowa centrala ogólnokrajowa zdolna jest koor-

Tabela 1

Rozwój spółdzielczości raiffeisenowskiej w NRF w latach 1949—1970^a

Wyszczególnienie	1949	1955	1960	1965	1970
Spółdzielnie					
Liczba regionalnych central spółdzielczych	82	77	78	95	93
Liczba spółdzielni lokalnych:					
— kredytowych	11203	10931	10840	9497	6362
— handlowych i usług produkcyjnych	12476	12059	11952	10654	8754
Liczba członków spółdzielni (w tys.)					
— kredytowych	1526	1724	2071	2608	3345
— handlowych i usług produkcyjnych	1676	1890	2016	2042	1859
Członkowie					
Członkowie zrzeszeni w spółdzielniach o nieograniczonej odpowiedzialności w ‰ ogólnej liczby członków:					
— spółdzielnie kredytowe	77	67	48	8	1
— spółdzielnie handlowe	9	6	4,5	4	3
Udziały, obroty, inwestycje					
Przeciętny udział członkowski (w DM):					
— spółdzielnie kredytowe	16	78	139	200	243
— handlowe i usług produkcyjnych	26	132	233	367	526
Wartość sprzedanych towarów i usług produkcyjnych (w mld DM)	6,6	12,2	18,0	28,3	33,8
w tym: przez spółdzielnie lokalne	4,2	7,3	10,5	15,4	17,1
Inwestycje spółdzielni handlowych (w mld DM)	190	283	455	590	.
w tym: spółdzielni mleczarskich (w mld DM)	109	150	207	285	.

^a Od 1959 włącznie z Saarą i Berlinem Zachodnim.

Zródło: Die Genossenschaften der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1970, Deutsche Genossenschaftskasse. Zentralbank der Genossenschaften s.s. 77, 78, 86, 95.

⁵ H. G. Schachtschnabel: Die Genossenschaft als Integrator in den modernen agrarischen Vermarktungsformen, Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen, nr 4, 1965 a także: J. Brixner: Marktintegration durch bäuerlichgenossenschaftliche Aktiengesellschaften. Vorträge und Aufsätze des Instituts für Genossenschaftswesen der Universität Münster, Heft 13, Karlsruhe 1966.

dynować rynek mleka w przekrojach przestrzennym i czasowym, czego nie są w stanie uczynić centrale regionalne. Także regionalne centrale zbytu zwierząt rzeźnych utworzyły centralę ogólnokrajową: Deutsche Vieh- und Fleischzentrale GmbH.

Przykładem tworzenia central ogólnokrajowych przez centrale regionalne jest także Raiffeisen-Futerring e. V.⁶. Został on powołany do życia w 1951 r. przez 12 regionalnych central obrotu towarowego (Hauptgenossenschaften). Futerring korzysta z pomocy grup ekspertów dla poszczególnych rodzajów zwierząt, opracowuje problemy żywieniowo-fizjologiczne, koordynuje i ocenia wyniki doświadczeń z paszami, prowadzonych przez centrale regionalne, prowadzi doradztwo związane z chowem zwierząt użytkowych, organizuje wymianę doświadczeń między spółdzielczymi wytwórniami pasz. W sumie wykonuje raczej funkcje organu związkowego o zasięgu ponadregionalnym.

Najbardziej charakterystycznym rysem w rozwoju spółdzielczości raiffeisenowskiej jest spadek liczby spółdzielni lokalnych z równoczesnym spadkiem liczby członków będących rolnikami.

Wydaje się, że już obecnie nazwy: „spółdzielczość rolnicza” i „spółdzielczość raiffeisenowska” przestają być synonimami. Spółdzielczość raiffeisenowska zrzesza bowiem coraz więcej robotników i urzędników: stanowią oni 30% członków całej spółdzielczości raiffeisenowskiej i aż 47% członków spółdzielczości kredytowej.

Tabela 2

Procesy centralizacji w spółdzielczości rolniczej w NRF w okresie 1950—1970

Wyszczególnienie	Stan na koniec				Liczba jednostek nowo utworzonych i zlikwidowanych (saldo) w ciągu:		
	1950	1960	1965	1970	20 lat	10 lat	5 lat
Centrale związków spółdzielczych	83	78	89	90	+7	+12	+1
Spółdzielnie kredytowe	11216	10840	9497	6362	—4854	—4478	—3135
Spółdzielnie zaopatrzenia i zbytu	2710	2270	2074	1740	—970	—530	—334
Spółdzielnie mleczarskie	5726	5267	4733	3705	—2021	—1562	—1028
Spółdzielnie zbytu zwierząt rzeźnych	329	272	256	263	—66	—9	+7
Spółdzielnie zbytu jaj	152	70	56	34	—118	—36	—22
Spółdzielnie zbytu owoców i jarzyn	205	195	192	201	—4	+6	+9
Spółdzielnie producentów wina	508	541	534	500	—8	—41	—34
Pozostałe spółdzielnie obrotu towarowego i spółdzielnie usługowe	2824	3337	2809	2311	—513	—1026	—498
Ogółem	23753	22870	20240	15206	—8547	—7664	—5034

Uwaga: Liczby różnią się od podanych przez Zentralbank der Genossenschaften; różnice dotyczą liczby central gospodarczych.

Źródło: 1970 Jahrbuch, Deutscher Raiffeisenverband e.V.

⁶ A. Gaschler: Mischfutter-Herstellung der Raiffeisen-Genossenschaften, Raiffeisen-Rundschau, nr 5, 1971.

Przyczyny zmian składu społeczno-zawodowego członków spółdzielczości raiffeisenowskiej tkwią w przemianach, które dokonują się w rolnictwie i na obszarze wsi. Odływ ludności rolniczej do zawodów pozarolniczych⁷, urbanizacja wsi, przyspieszona przez napływ ludności miejskiej osiadającej na terenach wiejskich, upowszechnienie się działek przydomowych, zwłaszcza pod wpływem dwuzawodowości — oto niektóre powody kurczenia się liczby rolników-spółdzielców.

Wśród ponad 15 tys. spółdzielni lokalnych najliczniejsze są spółdzielnie kredytowe (6362), mleczarskie (3705), zaopatrzenia i zbytu (1740) oraz producentów wina (500).

Symptomatyczne dla sprawozdania spółdzielczości raiffeisenowskiej jest skrętne omijanie tematu spółdzielni wytwórczych i świadczących usługi produkcyjne; jest to „problem wstydlivy”. Na 104 stronach części opisowej sprawozdania, z którego zostały zaczerpnięte dane tab. 1 ten typ spółdzielczości występuje tylko dwa razy w tabelach statystycznych. Dopiero załącznik sprawozdania zawiera szczegółowe dane, które przytaczamy poniżej:

Spółdzielnie wytwórcze i spółdzielnie świadczące usługi produkcyjne w 1970 r.

	Liczba spółdzielni
Elektryfikacyjne	120
Młocki i maszynowe	234
Hodowli zwierząt	149
Chłodnie	351
Suszarnie zielonek	59
Chowu krów mlecznych	7
Wypasu	135
Wodociągowe	295
Gorzelnie, suszarnie ziemniaków, krochmalnie	124
Pozostałe	452
Ogółem	1926

Źródło: 1970 Jahrbuch Deutscher Raiffeisenverband e. V., 23 Jahrgang.

Brak jest informacji o wolumenie świadczonych usług, a zwłaszcza nie wiadomo czy spółdzielnie te objęte są doradztwem, opieką i ochroną, które obowiązane są świadczyć spółdzielniom lokalnym ich regionalne związki spółdzielcze. Jeśli uwzględnić pełne rezerwy stanowisko władz spółdzielczości raiffeisowskiej wobec zjawiska wspólnot chłopskich producen-

⁷ Według szacunków i prognoz opracowanych dla rolnictwa NRF zasób siły roboczej kształtuje się następująco (w tys. osób fizycznych):

	1950	1961	1971	1976
mężczyźni	2450	1950	1040	910
kobiety	2970	1920	1120	950

Entwicklung und Vorausschätzung der landwirtschaftlichen Erwerbbevölkerung. Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Hausmitteilungen über Landwirtschaft, nr 61, 1970.

tów, można przypuszczać, że rola spółdzielczości ogranicza się do rejestrowania wspólnot chłopskich przyjmujących formę prawno-organizacyjną spółdzielni.

Centralizacja kapitału spółdzielczego

Występujący ze wzmożoną siłą proces centralizacji kapitału społecznego nie omija także spółdzielczości. Centralizacja kapitału spółdzielczego uważana jest za obiektywną konieczność⁸. Proces ten odbywa się: na szczeblu lokalnym — poprzez łączenie spółdzielni w silniejsze organizmy, na szczeblu regionalnym — poprzez tworzenie silnych central gospodarczych, w których następuje centralizacja wkładów spółdzielni lokalnych oraz na szczeblu krajowym — poprzez tworzenie silnych central w oparciu o wkłady central regionalnych bądź lokalnych.

Najbardziej miarodajna charakterystyka procesu centralizacji zawarta jest w rocznym sprawozdaniu spółdzielczości raiffeisenowskiej⁹. Wynika z niej, że tempo procesu centralizacji nasiliło się w 10-leciu 1960—1970 w porównaniu z 10-leciem 1950—1960. Relatywnie najszybciej przebiegał ten proces w drugiej połowie ostatniego 10-lecia, a zwłaszcza w jego ostatnim roku.

Najdynamiczniej przebiegały procesy centralizacji w spółdzielczości kredytowej i mleczarskiej.

W latach 1960—1970 liczba banków spółdzielczych zmniejszyła się aż o 41%. W rozwoju spółdzielczości kredytowej występują jednak dwie przeciwstawne tendencje. Spadkowi liczby banków spółdzielczych towarzyszy mianowicie wzrost liczby ich filii. W tym samym okresie stopa wzrostu filii sięgała aż 270% (przyrost: z 2,3 do 8,5 tys.)¹⁰. Oznacza to, że centralizacja kapitału bankowego i wzrost jego dyspozycyjności idzie w parze z rozbudową sieci obsługi klientów.

W spółdzielczości mleczarskiej proces centralizacji jest zróżnicowany regionalnie, co jest rezultatem przesuwania się produkcji mleka do regionów o dużym udziale użytków zielonych. Centralizacja jest relatywnie silniejsza wśród spółdzielczych przetwórni, które same zbywają swe przetwory.

Według sprawozdania rocznego centralnego związku spółdzielczości rolniczej, tylko w ciągu dwóch kolejnych lat (1969—1970) liczba spółdzielni mleczarskich zmniejszyła się o 6,7% (z 3970 do 3705) zaś liczba przetwórni mleka — o 14,6% (z 978 do 836). Regionalne zróżnicowanie procesu cen-

⁸ T. Sonnemann: Genossenschaftskonzentration unter Wahrung der genossenschaftlichen Grundprinzipien, Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen, nr 1, 1964, R. Bratschitsch: Betriebswirtschaftliche Konzentration und Wirtschaftlichkeit unter besonderer Berücksichtigung des Genossenschaftswesens, Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen, nr 1, 1970.

⁹ Czytamy w nim: „W roku 1970 w organizacji raiffeisenowskiej dokonał się proces centralizacji o nieznanym dotąd rozmiarach. Dotyczy to zarówno spółdzielczej gospodarki pieniężnej, jak i towarowej. Liczba spółdzielni zmalała o 1335, kurcząc się do 15206; natomiast odwrotnie przebiegał rozwój liczby członków, która wzrosła o 100 tys., sięgając 3,7 mln osób”. 1970 Jahrbuch Deutscher Raiffeisenverband e. V.

¹⁰ Mitteilungen, Deutsche Genossenschaftskasse. Zentralbank der Genossenschaften, nr 1, 1972.

tralizacji sięgało odnośnie spółdzielni mleczarskich od 1% do 39%, a spółdzielni przetwórczych od 0% do 43%¹¹.

Proces centralizacji prowadzi do szybkiego zaniku mniejszych spółdzielni mleczarskich.

Tabela 3

Liczba spółdzielni mleczarskich (A) i ich udział w skupie mleka (B) według wielkości rocznych dostaw mleka w latach 1965—1969

Roczne dostawy mleka w tonach	1965		1969	
	A	B	A	B
do 5000	576	12,6	301	6,5
5001— 10000	373	22,1	244	12,8
10001— 20000	239	27,4	190	18,9
20001— 50000	94	23,5	125	26,6
50001—100000	17	8,6	44	16,7
100001—150000	3	2,8	9	7,2
150001— i więcej	1304	100,0	921	100,0

Źródło: 1970 Jahrbuch..., op. cit.

Według badań F. Ohly'ego, fuzja mleczarni prowadzi do wzrostu utargów jednostkowych realizowanych przez rolników-dostawców¹². Natomiast autorzy krytycznej analizy polityki strukturalnej wobec mleczarstwa w NRF, oceniają negatywnie społeczne koszty pobudzania procesu centralizacji, zgłaszają także obawy co do jego wpływu na sytuację dochodową rolników. Proces centralizacji osiągnął takie rozmiary, że dostawcy mleka konsumpcyjnego zdołali zapewnić sobie — kosztem dostawców mleka do przetwórstwa — silniejszą pozycję na rynku¹³.

P. H. Becker potwierdza obawy autorów „Tez...”, kiedy zwraca uwagę na zmianę pozycji rynkowej mleczarni spółdzielczych i prywatnych po zniesieniu ustawy o mleku i tłuszczach (Milch- und Fettgesets)¹⁴. Do roku 1970 mleczarnie ograniczały się tylko do dystrybucji swoich produktów, ponieważ wspomniana ustawa określała rejony skupu i zbytu, a ponadto ustalała sztywną cenę mleka konsumpcyjnego i wyrównywanie deficytów oraz nadwyżek mleka surowego. Zarządzenie władz EWG o utworzeniu

¹¹ 1970 Jahrbuch..., op. cit.

¹² F. Ohly: Die Auswirkungen der in den Jahren 1958 bis 1963 im Landwirtschaftskammerbezirk Hannover durchgeführten Fusionen von Genossenschaftsmolkereien auf die Milchgeldauszahlung, Institut für Agrarpolitik und Marktforschung der Rheinischen Friedrich Wilhelms-Universität Bonn, Inaugural-Dissertation, Bonn 1967.

¹³ H. Dicke, B. Dous, G. Graubner, H. Rodemer, H. Schäkel, J. Schomer: Thesen zur Molkereistrukturpolitik in der Bundesrepublik, Dokumentation „Agrar-Europe”, nr 34, 1972. W konkluzji stwierdza się, że: „Negatywny wpływ procesu centralizacji na wzajemną konkurencyjność mleczarni pod względem wysokości oferowanych wypłat stanowi istotne niebezpieczeństwo dla rozwoju dochodów rolników-dostawców mleka”.

¹⁴ P. H. Becker: Kartellrechtliche Fragen des Trinkmilchmarktes, Die Molke-rei-Zeitung-Welt der Milch, nr 16, 1972.

wspólnego rynku mleka spowodowało uchylenie Milch- und Fetgesetz od 1.02.1971 r., zaś zawieszenie od 1.04.1972 r. ograniczeń w obrocie mlekiem konsumpcyjnym wewnątrz EWG przyczyniło się dodatkowo do rozluźnienia rynku mleka konsumpcyjnego. W konkluzji P. H. Becker stwierdza, że mleczarnie wytwarzające mleko konsumpcyjne mogą obecnie wykorzystać możliwości, które wynikają z rynku, a mianowicie powiększać swój rejon zbytu, różnicować produkty i pobudzać zbyt produktów cieszących się szybko rosnącym powodzeniem (koktajle mleczne, jogurt, mleko o przedłużonej trwałości, mleko markowe).

Uważa się, że proces centralizacji spółdzielni lokalnych jest zbyt wolny, aby pozwolił na przystosowanie się do zmian w układzie sił ekonomicznych w zewnętrznym środowisku spółdzielczości raiffeisenowskiej¹⁵.

Interesujący jest pogląd O. Wiesego, który następująco uzasadnia ekonomiczną skalę spółdzielni lokalnych „Cel przedsiębiorstwa spółdzielczego jest wypadkową dwóch komponentów:

- pochodną celów realizowanych przez rolników-członków, przy czym spółdzielnia jako przedsiębiorstwo pomocnicze względem ich gospodarstw ma wykonywać swe zadania na zasadzie „non profit” i w ten sposób wspierać swych członków;
- pochodną dążenia spółdzielni (która jednocześnie jest samodzielnym przedsiębiorstwem) do zwiększenia dynamiki rozwoju na dostępnym jej obszarze, przy czym maksymalizacji utargu towarzyszy dążenie do zysku.

Według cytowanego autora typowa dla obrotu rolnego mała lub średnia wielkość spółdzielni lokalnych pozwala zapobiec wyraźnemu konfliktowi tych dwóch sprzecznych z sobą motywacji. Ale jednocześnie: „Koniieczność dopasowania się do gospodarstw swych członków ogranicza stopę wzrostu przedsiębiorstw spółdzielczych w przybliżeniu do wzrostu efektywności gospodarstw członków¹⁶.

Jest to dodatkowe uzasadnienie dla rosnącej roli central spółdzielczych, które zwiększają racjonalność systemu spółdzielczego. Centrale realizują funkcje właściwe przedsiębiorstwu o dużej skali działania i tym samym stanowią przedłużenie funkcji wykonywanych przez spółdzielnie lokalne. Jednocześnie pogląd ten nie wytrzymuje konfrontacji z przytoczonymi wcześniej liczbami ilustrującymi centralizację pionów wyspecjalizowanego (mleczarstwa) i uniwersalistycznego (kredyt plus obrót towarowy).

Data 15.12.1971¹⁷ otwiera nową fazę procesu centralizacji: na mocy postanowień gremiów dwóch największych organizacji spółdzielczych w NFR, nastąpiła fuzja ich związków ogólnokrajowych, a tym samym rozpoczął się okres fuzji związków regionalnych.

Po ponad 100-letnim odrębnym rozwoju nastąpiło połączenie Raiffeisenverband e. V., oraz Deutscher Genossenschaftsverband (Schulze-Delitzsch) e. V., a więc ogólnokrajowych związków zrzeszających spółdzielnie

¹⁵ H. Kalis: Aufgaben der Landwirtschaftlichen Genossenschaften in der Industrie- und Handelsgesellschaft, Mitteilungen der DLG, nr 1, 1966.

¹⁶ O. Wiese: Genossenschaftlicher und privater Landwarenhandel in der Bundesrepublik Deutschland, Quellen und Studien des Instituts für Genossenschaftswesen der Universität Münster, Band XVIII, Karlsruhe 1968.

¹⁷ H. Reichov: Die neue Genossenschaftsorganisation Raiffeisen-Schulze-Delitzsch, Mitteilungen der DLG, nr 9, 1972.

rolnicze i rzemieślnicze w super-związek (Dachverband) o nazwie: Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband. Konieczność fuzji dwóch ogólnokrajowych związków spółdzielczych upatrywana jest w nasilającej się walce konkurencyjnej¹⁸; potęgowanej przez centralizację kapitału społecznego we współczesnym kapitalizmie.

Początkowo fuzja miała być objęta tylko bankowe pionierzy tej spółdzielczości, czemu jednak sprzeciwił się Raiffeisenverband, gdyż doprowadziłoby to do zerwania ścisłego związku między kredytem a obrotem towarowym: 77% banków raiffeisenowskich trudni się równolegle obrotem towarowym. W rezultacie postanowiono, że fuzja obejmie spółdzielczość kredytową, obrotu towarowego oraz świadczącą usługi. Nie było jednak możliwe, aby połączona organizacja spółdzielcza przyjęła jedną lub drugą strukturę organizacyjną. Trzeba było znaleźć trzecią formę, tworzącą most pomiędzy ukształtowanymi przez historię strukturami i interesami. Dla spółdzielczości raiffeisenowskiej istotne były: zachowanie związku między kredytem i obrotem towarowym oraz utrzymanie polityczno-gospodarczej pozycji central regionalnych.

Nowy super związek skupia 3 nowo utworzone ogólnokrajowe, wyspecjalizowane związki (Bundesfachverbände):

- 1) Ogólnokrajowy Związek Niemieckich Banków Ludowych i Banków Raiffeisenowskich (Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken);
- 2) Ogólnokrajowy Związek Raiffeisenowskich Spółdzielni Obrotu Towarowego (Bundesverband der Raiffeisen-Waren-genossenschaften);
- 3) Centralny Związek Spółdzielczych Przedsiębiorstw Hurtowych i Usług (Zentralverband der Genossenschaftlichen Grosshandels und Dienstleistungsunternehmen).

Fuzja dokonana między dwoma ogólnokrajowymi związkami spółdzielczymi przenoszona jest — już w innych formach — na szczebel krajów (Landów). W ten sposób powstały połączone związki kontrolne (Prüfungsverbände) w 5 regionach (Stuttgart, Karlsruhe, Köln, Münster, Saarbrücken). Z kolei nastąpiły fuzje banków spółdzielczych: raiffeisenowskie centralne banki w Köln, Koblenz i Münster dokonały fuzji między sobą, po czym połączyły się z Zentralkasse Westdeutscher Volksbanken, tworząc największy spółdzielczy bank centralny w NRF.

Także pozostałe banki centralne (regionalne) obydwu organizacji spółdzielczych dokonały między sobą fuzji, w wyniku czego istnieją obecnie tylko trzy wspólne regionalne banki centralne, obsługujące banki lokalne obydwu organizacji spółdzielczych.

Połączone organizacje spółdzielcze, zrzeszające 17 tys. spółdzielni, a w nich 7 mln członków, stanowią największą — jeśli pominąć związki zawodowe — organizację społeczno-gospodarczą w Europie. Jednak tylko część tej organizacji związana jest z rolnictwem, przy czym udział rolników w ogólnej liczbie członków jest po dokonaniu się fuzji jeszcze mniejszy niż uprzednio.

¹⁸ R. Schubert: Zusammenschluss der Raiffeisen- und Schultze-Delitzsch-Organisation, Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen, nr 4, 1971.

Centralizacja funkcji gospodarczych

Spółdzielczość rolnicza wykonuje swe podstawowe zadanie, tj. wspieranie gospodarstw swych członków, realizując szereg funkcji gospodarczych¹⁹. Są to: obsługa obiegu pieniężnego, wymiana towarowa (zapatrzanie i zbyt), świadczenie usług produkcyjnych, przetwarzanie surowców rolniczych, wytwarzanie rolniczych środków produkcji. Wymienione funkcje są rozwinięte w różnym stopniu, co w pewien sposób określa nowoczesność spółdzielczości rolniczej danego kraju. Jeśli bardziej rozbudowane są pierwotne funkcje (kredyt, zaopatrzenie) — spółdzielczość w sposób tradycyjny skupia swą uwagę wciąż na tych dziedzinach, którymi zajmowała się u początków swego powstania. Jeśli na równi z pierwotnymi rozbudowane zostały funkcje zbytu i przetwórstwa — a zwłaszcza usługi produkcyjne — spółdzielczość rolnicza w pełniejszym stopniu realizuje swe podstawowe zadania; taką spółdzielczość zwykło się uważać za zorganizowaną na nowoczesnych podstawach, jako że jest to warunek zdobycia pozycji liczącej się na trudnych rynkach produktów rolnych i usług produkcyjnych.

W literaturze ekonomiczno-rolniczej przyjęło się charakteryzować udział spółdzielczości w realizowaniu tych funkcji makro-gospodarczych za pomocą pojęcia agrobiznesu; udział spółdzielczości w każdym z trzech agregatów składających się na agrobiznes jest przybliżoną miarą pozycji spółdzielczości w gospodarce narodowej danego kraju.

Umocnienie się pozycji spółdzielczej dokonuje się poprzez dwa procesy, które w różnym stopniu inicjowane są przez spółdzielczość rolniczą: integrację wertykalną i integrację horyzontalną.

Rezultatem integracji wertykalnej jest powstanie spółdzielczego łańcucha integracyjnego, który odznacza się naturalną tendencją do wydłużania. Na przykład opanowanie zbytu zboża rodzi potrzebę budowy spółdzielczych silosów, a te z kolei zmuszają do oddziaływania na jakość zboża (czyli pośrednio na produkcję), na materiał siewny (czyli na zaopatrzenie).

Integracja wertykalna jest wynikiem obiektywnych praw rozwojowych oraz świadomego działania spółdzielczości. Jak stwierdza R. Henzler²⁰, w strukturze organizacyjnej spółdzielczości rolniczej dylemat między koniecznością zwiększenia skali realizowanych funkcji a ograniczeniami narzuconymi przez oparcie spółdzielni lokalnej o społeczność wiejską, znalazł rozwiązanie w powołaniu central spółdzielczych. W ten sposób powstały „zdecentralizowane kompleksy spółdzielcze” (=spółdzielnie lokalne plus odpowiednie centrale regionalne i ogólnokrajowe). W obrębie tych kom-

¹⁹ Abstrahujemy od funkcji społecznych, o których pisze m. in.: A. Schack: *Führungsprobleme in ländlichen Genossenschaftswesen dargestellt an der kurheissischen Raiffeisenbewegung*. Kassel 1959.

²⁰ R. Henzler: *Der genossenschaftliche Verbund*, w: *Im Kraftfeld von Angebot und Nachfrage, 75 Jahre Butter- und Eier-Zentrale Nordmark eGmbH, Hamburg-Altona 1964*, s. 9—10. Według R. Henzlera w NRF kompleksy powoływane były od-dolnie... „częściej powstawały żywiołowo („wild”) niż w sposób planowy”, powstaniu ich i efektywnemu działaniu przeciwstawiały się często partykularyzm spółdzielni lokalnych i krańcowe rozumienie spółdzielczego współdecydowania. Tymczasem „... ekonomiczna efektywność kooperacji w obrębie spółdzielczego kompleksu może być osiągnięta tylko za cenę ograniczenia swobody decyzji spółdzielni lokalnych (tamże, s. 15)”.

pleksów dokonuje się kooperacja spółdzielcza, która toruje drogę koncentracji w obrębie własności spółdzielczej.

Rola spółdzielczości w sterowaniu tymi procesami wykazuje jedną cechę wspólną: omijany jest agregat rolnictwa właściwego. Spółdzielczość rolnicza w NRF ze względów ortodoksyjnych nie organizuje integracji horyzontalnej gospodarstw chłopskich, co z kolei powoduje, że łańcuch integracyjny (wertikalny) ma w rolnictwie swe najsłabsze ogniwo. Wynika to stąd, że spółdzielcze przedsiębiorstwa działają w agregatach pozarolniczych i mogą oddziaływać na gospodarstwo rolne członków-spółdzielców jedynie pośrednio, w oparciu o zasady statutowe lub kontrakty.

Według A. Bänsha spółdzielczość rolnicza w NRF była tradycyjnie bardziej zainteresowana zaopatrywaniem rolników w kredyty i środki produkcji niż skupem i przetwarzaniem produktów rolnych. Skutki tego trwają po dzień dzisiejszy w postaci historycznie utrwalonej, silnej pozycji prywatnego handlu i rzemiosła spożywczego.

Szczegółowa statystyka, obrazująca pozycję spółdzielczości raiffeisenowskiej w agregatach przed- i poprodukcyjnych jest skąpa. Według sprawozdania za rok 1970, bezpośrednie obroty towarowe spółdzielczości z rolnictwem stanowiły po raz pierwszy 48% porównywalnych obrotów globalnych (w 1949/50 r. — 40%).

Zatem spółdzielczości udało się nie tylko utrzymać, ale i umocnić swą pozycję; niestety, sumaryczne ujmowanie obrotów towarowych uniemożliwia analizę według agregatów agrobiznesu.

Niżej podajemy inne fragmentaryczne dane, ilustrujące pozycję spółdzielczości w 1970 r. w ogniwie skupu, a mianowicie udział w zbycie bydła wynosił 39,3, a w zbycie trzody chlewnej — 43%, udział w skupie jaj 17%, winogron i warzyw 30%, i w skupie owoców ok. 20%.

Według J. Gay'a udział spółdzielczości mleczarskiej w przetwarzaniu mleka wynosił w 1970 r. 73,4%.

Udział spółdzielczości w produkcji pasz treściwych wynosił ogółem 37% (dla drobiu 19%, dla trzody chlewnej 55%).

Udział spółdzielczości w zaopatrywaniu rolnictwa w nawozy mineralne sięga 65%, co spowodowane jest w dużym stopniu świadczeniem usług (rozsiew nawozów). Szczególną rolę odgrywa tu tzw. łańcuch nawozowy, którego ogniwami są silosy o pojemności 30—90 t.; umożliwia to wprowadzenie do obrotu nawozów w stanie sypkim. Istnieją tendencje do zastępowania silosów magazynami krytymi o wielostronnym zastosowaniu.

Mimo spadku liczby rolników i negatywnych wpływów koniunkturalnych, spółdzielczość wzmocniła swą pozycję na rynku maszyn rolniczych. Istotny wpływ miała rozbudowa sieci spółdzielczych warsztatów naprawczych oraz udoskonalenie systemu doradztwa. Z powodu ostrej walki konkurencyjnej sprzedaż nowych maszyn możliwa była tylko w przypadku przyjęcia w postaci częściowej spłaty, maszyn używanych.

Genezę powstawania spółdzielczego łańcucha integracyjnego, sięgającego od produkcji aż — wyjątkowo — po sprzedaż detaliczną, kreśli M. Bensch²¹. Autor szczególnie silnie akcentuje sprzężenie zwrotne mię-

²¹ M. Bensch: Ein System der bäuerlichen Schlachtviehvermarktung in Hessen, Mitteilungen der DLG, nr 17, 1970.

dzy funkcją przetwórczo-dystrybucyjną a funkcją produkcyjną, co prowadzi do wzrostu jakości produkcji w gospodarstwach członków spółdzielni.

Zimą 1962/63 grupa rolników w Vogelsbergu zmuszona została do samoobrony przed lokalnymi rzeźnikami, którzy oferowali ceny coraz niższe w relacji do notowań we Frankfurcie. Zawiązana została spółdzielnia zbytu zwierząt rzeźnych (Bäuerliche Absatz-Zentrale GmbH), do której włączono miejscową przetwórnę (dzierżawa) oraz należący do niej punkt sprzedaży detalicznej we Frankfurcie. Okazało się wkrótce, że warunkiem uzyskania wyższych cen dla producenta jest całkowite wykorzystanie efektów racjonalizacji we wszystkich fazach zbytu i przetwórstwa. Powstał w pełni zintegrowany łańcuch zbytu; zwierzęta dostarczane z gospodarstw członków spółdzielni bite są, przetwarzane i sprzedawane przez jedno przedsiębiorstwo. W miarę powiększania liczby zwierząt bądź przyjmowania nowych członków konieczne było wykupywanie kolejnych rzeźni i przetwórni oraz punktów sprzedaży detalicznej. Liczba członków wynosiła początkowo 35, a w 1970 r. sięgała blisko 700 osób. Tygodniowo spółdzielnia przetwarza i zbywa około 600 sztuk trzody chlewnej, 120 sztuk bydła dorosłego i 50 cieląt; część uboju zleca się lokalnym rzeźnikom komunalnym, gdyż jest to rozwiązanie tańsze niż budowa centralnej rzeźni spółdzielczej.

Spółdzielcy otrzymują ceny według najwyższych notowań we Frankfurcie. Wprowadzono pięć klas jakościowych, stosując system potrąceń od ceny maksymalnej. Wywarło to wpływ na jakość podaży: podczas gdy początkowo połowa oferowanych sztuk klasyfikowana była do dwóch klas najniższych, to obecnie więcej niż połowa zaliczana jest do dwóch klas najwyższych. Wpływ na poprawę jakości miało także stworzenie własnej służby doradczej. Ożywienie konkurencji spowodowało, że wzrosły także ceny uzyskiwane przez niespółdzielców.

Inny przykład łańcucha integracyjnego zorganizowanego przez lokalną spółdzielnię zaopatrzenia opisuje K. Wiborg²².

Spółdzielnia ta ze wsi Garrel uruchomiła w lutym 1970 r. pierwszą w NRF ubojnię i zamrażalnię indyków o zdolności produkcyjnej 4000 sztuk dziennie. Utworzono spółkę akcyjną, w której 51% akcji przejęła spółdzielnia, zaś 49% rolnicy poprzez rezygnację z rocznych dywidend. Spółdzielnia w Garrel utworzyła wspólnie z Milch-Fett-Kontor oraz amerykańską firmą hodującą zarodowe indyki spółkę, która dostarcza rolnikom zakontraktowane pisklęta. Ptaki karmione są według dokładnych wskazówek paszą, która musi być także zakupiona od spółdzielni. Po upływie 12—14 tygodni indyki dostarczane są według dokładnie wyznaczonych harmonogramów do uboju. Rolnicy-spółdzielcy otrzymują: udział w zyskach z zakupu piskląt i paszy, a także udział w zyskach z uboju i sprzedaży indyków (w postaci dywidend); ponadto dywidendy (standardowa = 7%) należne spółdzielni przekazywane są z końcem roku na powiększenie udziałów należnych spółdzielcom.

Umacnianie przez spółdzielczość swej pozycji w agrobiznesie odbywa się także poprzez wprowadzenie regionalnych znaków firmowych, które

²² K. Wiborg: Eine Genossenschaft produziert Marken-Puten am laufenden Band, Raiffeisen-Rundschau, nr 5, 1970.

przyznawane są produktom o wysokiej jakości, cieszącym się uznaniem konsumentów. Warunkiem sięgnięcia po ten instrument walki konkurencyjnej jest oczywiście dbałość o jakość artykułów spożywczych²³.

Nadając produktowi wyższą dojrzałość rynkową spółdzielczość nie tylko zwiększa swój udział w obrotach tym produktem, ale uzyskuje z tego tytułu dodatkowe zyski.

Dążenie do umocnienia pozycji spółdzielczości w agrobiznesie jest jednym z czynników przyspieszających proces centralizacji. T. Sonnemann²⁴ zwraca uwagę, że integracja pionowa nie jest zjawiskiem nowym dla spółdzielczości, czego przykładem jest łańcuch integracyjny w mleczarstwie, sięgający od produkcji aż do hurtu. Nowa jest natomiast skala integrowanych jednostek, jeśli mają one podołać zmienionym warunkom technologicznym i rynkowym. O ile do niedawna np. skup jaj mógł być prowadzony przez zlewnie mleka w trybie zajęcia ubocznego, to obecnie zdolność produkcyjna dużych paczkarni jaj sięga 25—100 mln sztuk jaj rocznie²⁵.

Korzyści płynące dla spółdzielczości z umacniania swej pozycji w agrobiznesie polegają według M. Neumanna na wyeliminowaniu wpływów monopolowych: w trybie integracji pionowej następuje (poprzez uruchomienie własnej produkcji) ominięcie nadmiernych cen monopolowych dyktowanych przez dostawców, albo też (poprzez uruchomienie własnego przetwarzania) ominięcie niskiej ceny dyktowanej przez monopol²⁶.

Wnioski

Centralizacja w spółdzielczym sektorze obsługi rolnictwa powoduje w tendencji takie same skutki jak centralizacja w kapitalistycznym sektorze obsługi rolnictwa. Im silniejszy jest monopol spółdzielczy, tym wyraźniej jawią się negatywne skutki społeczne procesu centralizacji. Przykładem jest sytuacja producentów mleka przeznaczonego do przetwórstwa.

Proces centralizacji w sferze obsługi jest obiektywną koniecznością; w warunkach kapitalistycznego sposobu produkcji także spółdzielczość zmuszona jest coraz bardziej podporządkowywać cele społeczne celom ekonomicznym. Tym samym spółdzielczość coraz mniej skutecznie pełni funkcję ekranu ochronnego, zwłaszcza że wciąż koncentruje swoją uwagę na sferze pośrednictwa, unikając sfery produkcji rolniczej. Można przypusz-

²³ T. Sonnemann pisze w związku z tym, że spółdzielczość mleczarska wytwarza w oparciu o jednolitą recepturę różnorodne odmiany sera, które na rynku oferowane są pod wspólną nazwą firmową „Delicado”; nowym produktem, za pomocą którego spółdzielnie zabiegają o nowych konsumentów jest mleko o przedłużonym okresie trwałości: „H-Milch”. Wspólnie z prywatnymi ubojniami drobiu spółdzielczość wprowadziła znak jakości, gwarantujący określoną jakość. Aktywizację sprzedaży ziemniaków osiąga się przez wprowadzenie do obrotu jednolitych odmian, Hilfestellung der Genossenschaften beim Absatz Landwirtschaften beim Absatz Landwirtschaftlicher Erzeugnisse, Mitteilungen der DLG, nr 18, 1966.

²⁴ T. Sonnemann: Raiffeisen am Markt, Mitteilungen der DLG, nr 22, 1964.

²⁵ W 1969 r. spółdzielczość raiffeisenowska skupiała 42% wszystkich dużych paczkarni w NRF; jeśli doliczyć duże paczkarnie prowadzone przez samych producentów, udział spółdzielczości wynosił 27,5%. 1970 Jahrbuch..., op. cit.

²⁶ M. Neumann: Kriterien für den Erfolg von Genossenschaften, Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen, nr 1, 1972.

czać, że jest to jedna z przyczyn szybkiego rozwoju wspólnot producentów, które — niejako poza systemem spółdzielczości rolniczej — usiłują poprawić sytuację warsztatów chłopskich poprzez racjonalizowanie samego procesu produkcji rolniczej.

We współczesnym kapitalizmie, w miarę jak potęguje się proces centralizacji w systemie spółdzielczości rolniczej, następuje zanik funkcji społecznej realizowanej dotąd przez spółdzielczość. Zamiast łagodzić skutki działania praw formacji kapitalistycznej, spółdzielczość coraz ściślej sprzęgając gospodarkę chłopską z układem kapitalistycznym toruje drogę prawom ekonomicznym formacji. W ten sposób także spółdzielczość przekształca się w instrument podporządkowania układu drobnotowarowego panującemu układowi kapitalistycznemu.

Charakterystyczne jest rozumowanie G. Klusaka. Stwierdza on, że „...środkiem przeciwdziałania temu niebezpieczeństwu (aby rolnik przekształcił się w robotnika najemnego pozbawionego przez integratora kapitalistycznego świadczeń społecznych — uwaga J. M.) — jest spółdzielcza integracja”²⁷. Jednocześnie tenże autor akcentuje, że „Zadaniem spółdzielczości jest popieranie tych członków, którzy chcą i potrafią z tego poparcia korzystać. Zdolny do korzystania z poparcia jest zwłaszcza ten, kto jest w stanie sprostać minimalnym wymaganiom co do jakości, ilości i ciągłości dostaw”.

W przeciwnym razie następuje wyeliminowanie niesprawnych członków. Oznacza to, że spółdzielczość chroni silne ekonomicznie gospodarstwa rolne, zaś słabe pozostawia ich własnemu losowi. W tej sytuacji, kiedy relatywnie silniejsi korzystają ze wsparcia systemu spółdzielczego, słabsi są tym silniej poddani presji praw kapitalistycznego rozwoju. Upadek słabych ekonomicznie gospodarstw ulega przyspieszeniu. W ten sposób proces spółdzielczej centralizacji (efektem jest selekcja niesprawnych członków) przyspiesza tempo kapitalistycznej centralizacji w rolnictwie.

²⁷ G. Klusak: *Anwendbarkeit und Zweckmässigkeit einer Mitglieder-selektion bei den ländlichen Genossenschaften*, w zbiorze: *Selektion im Genossenschaftswesen, Quellen und Studien des Instituts für Genossenschaftswesen der Universität Münster*, Band XV, Karlsruhe 1966.

TERESA MARSZAŁKOWICZ
Akademia Rolnicza
Warszawa

METODA ORGANICZNA UJĘCIA WARUNKÓW BILANSOWYCH PRACY W MODELACH OPTYMALIZACYJNYCH

Opracowując program optymalny dla przedsiębiorstwa rolniczego przyjmuje się obecnie jako kryterium celu najczęściej maksymalizację zysku. Przyjęcie bowiem maksymalizacji produkcji pociąga za sobą z reguły uzyskanie takiego planu, który powoduje gospodarowanie w sferze marginalnej straty¹.

Poszukując rozwiązania optymalnego ze względu na maksimum zysku musimy w sposób prawidłowy zbudować warunki bilansowe oraz obliczyć zarówno wielkość produkcji jak i wielkość kosztów dla poszczególnych wprowadzonych działalności, tak by rozwiązanie formalnie optymalne było równocześnie rozwiązaniem faktycznie optymalnym².

W niniejszym artykule przedstawiliśmy dwie metody ujęcia bilansów pracy, które obecnie są stosowane (metoda 1 i metoda 2) przy budowie modeli optymalizacyjnych. Przedstawiliśmy też pewną nową metodę (nazwaliśmy ją metodą organiczną) pozwalającą naszym zdaniem w sposób bardziej prawidłowy, od dotąd stosowanych, rozwiązać problem kosztów pracy w modelach optymalizacyjnych.

Przy omawianiu ujęcia bilansów pracy przedstawiamy szczegółowo jedynie część macierzy optymalizacyjnej dotyczącej warunków i zmiennych dotyczących problemu pracy. Ta część macierzy może być traktowana jako blok standardowy, gdyż nie zależy ona w ogóle od warunków przedsiębiorstwa, a stanowi jedynie powiązanie warunków i zmiennych dotyczących pracy pomiędzy sobą. Ten blok standardowy został w tab. 2 i 3 obwiedziony grubą linią. Zmienne wymienione poza blokiem stanowią tylko zmienne przykładowe. Szczegółowe objaśnienia do tablic podano w aneksie do artykułu.

Metoda 1

Bilanse siły roboczej w kolejnych okresach agrotechnicznych obejmują po stronie lewej zużycie roboczogodzin na poszczególne działalności, jak też liczbę roboczogodzin jaką możemy uzyskać dodatkowo przez wybudowanie mieszkań dla jednego pracownika stałego, jak też wybudowanie jednego miejsca w kwaterze dla pracownika sezonowego. Wyrazy wolne po prawej stronie bilansów określają nasze dotychczasowe zasoby siły roboczej w poszczególnych okresach agrotechnicznych. Przyjmując jako kryterium celu maksymalizację zysku uwzględniamy w kosztach dla każdej działalności, obok innych składników kosztów, iloczyn liczby roboczogodzin w roku i średniej płacy za godzinę faktycznie przepracowaną. Średnia ta przy tym ujęciu musi dotyczyć łącznie pracowników stałych i sezonowych. Ustalenie tej średniej w modelu optymalizacyjnym w sposób poprawny nie jest możliwe, gdyż przed rozwiązaniem modelu nie znamy proporcji w liczbie przepracowanych godzin przez pracowników stałych i sezonowych. Ujęcie schematyczne bilansów siły roboczej przy stosowaniu metody 1 przedstawiliśmy w tab. 1.

¹ Jedynym wyjątkiem jest przypadek gdy rozwiązanie optymalne ze względu na maksimum produkcji jest równocześnie rozwiązaniem optymalnym ze względu na maksimum zysku. Prawdopodobieństwo wystąpienia takiego przypadku jest znikome.

² Przez rozwiązanie formalnie optymalne rozumiemy rozwiązanie uzyskane w wyniku postępowania optymalizacyjnego dla danego modelu warunków bilansowych, niezależnie od tego, czy budowa tego modelu była poprawna z punktu widzenia merytorycznego. Przez rozwiązanie faktycznie optymalne rozumiemy rozwiązanie uzyskane w wyniku postępowania optymalizacyjnego dla modelu poprawnie zbudowanego z punktu widzenia merytorycznego.

Tabela 1

Warunki bilansowe roboczogodzin pracowników stałych i sezonowych łącznie

Warunki bilansowe	Nr wa- run- ku	Budowa mieszkań dla pracowników		Ziemia w uprawie	Pszemica ozima		Krowa		Znak	Wyraz wolny
		stałych	sezon.							
Jednostka miary		szt.	szt.	ha	ha		szt.			
Numer zmiennej		1	2	3	4		45			
Roboczogodzin pracy pra- cowników stałych i sezon- owych łącznie w okresie	I	—808		23,1			59,2			b_1
	II	—368		10,5	5,5		27,6			b_2
	III	—352	—352	10,1			26,1			b_3
	IV	—232	—232	6,7	22,5		16,8			b_4
	V	—520	—520	14,8	11,0		38,0			b_5
	VI	—168		4,8			12,3			b_6
	.									
	.									
	.									
$F_1 = \text{zysk} = \text{max}$		C_1	C_2	C_3	C_4		C_{45}			

Tabela 2

Warunki bilansowe roboczogodzin pracowników umożliwiające wprowadzenie modelu
zróżnicowanej opłaty za pracę pracowników stałych i sezonowych za roboczogodziny
przepracowane

Warunki bilansowe	Nr wa- runku	Pracownicy sezonowi w okresach			Rbg w roku pracowników		Budowa mieszkań dla pracowników		Ziemia w upra- wie	Pse- nica ozima	...	Znak	Wyraz wolny
		III	IV	V	stałych	sezon.	stałych	sezon.					
Jednostka miary		rbg	rbg	rbg	rbg	rbg	szt.	szt.	ha	ha			
Nr zmiennej		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Roboczogodzin pracy w okresie	I						-808		23,1				b_1
	II						-368		10,5	5,5			b_2
	III						-352		10,1	22,5			b_3
	IV						-232		6,7	11,0			b_4
	V						-520		14,8				b_5
	VI						-168		4,8				b_6
Rbg w roku	7				-1	-1			70,0	49,0			0
Ogranicze- nie rbg pracown. sezonowych w okresie	8	1											b_8
	9		1										b_9
				1				-352 -232 -520					b_{10}
					1	1	-2448	-1104					b_{11} b_{12}
Rbg w roku pracowników stałych sezonowych	11 12												
	.												
	.												
	.												
$F_1 = \text{zysk} = \max$		0	0	0	C_4	C_5	C_6	C_7	C_8	C_9	...		

**Warunki bilansowe roboczogodzin pracowników przy
(pracownicy stali) oraz za „gotowość do**

Warunki bilansowe	Nr wa- runku	Pracownicy stali w okresach					
		I	II	III	IV	V	VI
Jednostka miary		rbg	rbg	rbg	rbg	rbg	rbg
Nr zmiennej		1	2	3	4	5	6
Bilans zużycia i zapotrzebo- wania rbg w okresach	I	—1					
	II		—1				
	III			—1			
	IV				—1		
	V					—1	
	VI						—1
Bilanse określające roczne za- potrzebowanie rbg stałych	I	1					
	II		1				
	III			1			
	IV				1		
	V					1	
	VI						1
Zapotrzebowanie rbg pracow- ników stałych w roku	13						
Bilanse określające w sezonie zapotrzebowanie rbg prac. sezon.	III						
	IV						
	V						
Zapotrzebowanie rbg prac. sezon. w sezonie	17						
	.						
	.						
	.						
$F_1 = \text{zysk} = \max$		0	0	0	0	0	0

Tabela 3

przyjęciu zasady opłaty za „gotowość do pracy” w roku
pracy” w sezonie (pracownicy sezonowi)

Pracownicy sezonowi w okresach			Rbg w roku pracowników		Bud. mieszk. dla pracow.		Zie- mia w upr.	Psze- nica oz.		Znak	Wyraz wolny
III	IV	V	stali	sezon.	stali	sezon					
rbg	rbg	rbg	rbg	rbg	szt	szt	ha	ha			
7	8	9	10	11	12	13	14	15			
—1	—1	—1					23,1 10,5 10,1 6,7 14,8 4,8	5,5 22,5 11,0			0 0 0 0 0 0 0
			—0,330 —0,150 —0,144 —0,095 —0,212 —0,069								0 0 0 0 0 0 0
			1		—2448						b ₁₃
1	1	1		—0,319 —0,210 —0,471							0 0 0
				1		—1104					b ₁₇
0	0	0	C ₁₀	C ₁₁	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C ₁₅			

Metoda 2

W pewnych przypadkach może być wygodniej koszt robocizny uwzględnić nie przy poszczególnych działaniach, ale „wyrzucić” go wprowadzając zmienne sumujące:

- roboczogodziny przepracowane w roku przez pracowników stałych,
- roboczogodziny przepracowane w roku przez pracowników sezonowych.

Przy takim ujęciu koszt godziny pracy w każdej grupie pracowników przypisujemy odpowiednio tym dwóm zmiennym. Wówczas oczywiście parametry zysku dla poszczególnych działalności zużywających czas pracy nie będą uwzględniały kosztu pracy.

Takie ujęcie może być wygodne przy analizie wpływu zmian w opłacie za roboczogodzinę na kształtowanie się rozwiązania optymalnego. Pozwala ono również na przyjęcie różnej opłaty za pracę pracownikom stałym i pracownikom sezonowym.

Ujęcie schematyczne bilansów siły roboczej przy stosowaniu metody 2 przedstawiliśmy w tab. 2.

Należy zwrócić uwagę, że metoda 1 i metoda 2 dają merytorycznie odmienne rozwiązania jeśli opłata za godzinę pracy pracowników stałych jest inna niż pracowników sezonowych. Gdy przyjmujemy taką samą opłatę za godzinę w obu grupach pracowników, uzyskamy rozwiązania identyczne przy stosowaniu obu metod.

Metoda 1 i metoda 2 mają tę podstawową wadę, że uwzględniają przy ujmowaniu kosztów tylko koszt roboczogodzin jakie winny być faktycznie przepracowane.

Przy poszukiwaniu rozwiązania optymalnego ten właśnie koszt bezpośredni każdej działalności będzie odgrywał poważną rolę przy ustalaniu się rozwiązania.

W rzeczywistości jednak nie płacimy robotnikowi stałemu czy sezonowemu za roboczogodzinę faktycznie przepracowaną, ale za „gotowość do pracy” przez cały rok lub przez cały sezon. Przy takim ujęciu ważne dla nas stanie się nie tylko, by bilanse poszczególnych okresów agrotechnicznych zostały spełnione ale też by stosunek godzin przepracowanych w roku do godzin, za które musimy zapłacić był korzystny dla gospodarstwa³. A więc i problem stosunku godzin przepracowanych do godzin zapłaconych staje się też problemem optymalizacji. Rozwiązanie tak postawionego problemu daje — jak nam się wydaje — zaproponowana dalej metoda organiczna ujęcia bilansów pracy.

Metoda organiczna

Ujęcie zapisu bloku standardowego przy stosowaniu tej metody podaliśmy w tab. 3. Warunki 1—6 w bloku bilansują zapotrzebowanie na roboczogodziny z ich pokryciem.

Warunki 7—12 pozwalają określić w sposób prawidłowy liczbę roboczogodzin w roku pracowników stałych, za które trzeba zapłacić. Liczba ta będzie równa wartości zmiennej X_{10} . Wartość zmiennej X_{10} ustali się w wyniku „wyduszenia” roboczogodzin w roku przez roboczogodziny, które będą przepracowane w tym okresie agrotechnicznym, który będzie w rozwiązaniu okresem szczytowym⁴.

Dla okresu szczytowego odpowiedni warunek z grupy warunków bilansowych 7—12 zostanie spełniony na równość; wszystkie pozostałe warunki tej grupy będą miały po stronie lewej wartość ujemną (formalnie zmienne swobodne przypisane tym warunkom będą miały wartość nie zerową). Analogicznie ustali się dla tego samego okresu szczytowego liczba roboczogodzin pracowników sezonowych (por. warunki 14—16), za które trzeba zapłacić.

Jak z tego wynika przy stosowaniu metody organicznej w gruncie rzeczy w modelu optymalizacyjnym, tak jak to ma miejsce w praktyce gospodarstw, kosztem jest praca tylko w szczycie — gdyż w zależności od wymogów szczytu musimy zatrudniać pracowników, ale płacić musimy im za cały rok lub sezon. Praca poza szczytem jest więc w pewnym sensie dla gospodarstwa darmowa.

Stosując metodę organiczną możemy ustalić bezpośrednio z rozwiązania optymalnego faktyczny koszt pracy żywej. Wystarczy w tym celu pomnożyć uzyskaną w rozwiązaniu optymalnym liczbę roboczogodzin pracowników stałych i liczbę ro-

³ Co niekoniecznie znaczy, by stosunek godzin przepracowanych do godzin opłaconych był jak najwyższy.

⁴ Przez okres szczytowy będziemy tu rozumieć ten okres, w którym wszystkie rozporządzalne godziny zostaną wykorzystane. Przed uzyskaniem rozwiązania optymalnego nie potrafimy z całą pewnością stwierdzić, który z okresów agrotechnicznych będzie okresem szczytowym.

Wyniki uzyskane dla uproszczonego modelu przy budowie bilansów siły roboczej
według metody 2 oraz metody organicznej (dla uproszczenia założono tylko zatrudnienie pracowników stałych)

Tabela 4

Zmienna	Jedn. miary	Nr zmien-nej	Wariant I $M_1 = 1$		Wariant II $M_2 = 0,5$		Wariant III $M_3 = 0$	
			Metoda 2	Metoda organicz.	Metoda 2	Metoda organicz.	Metoda 2	Metoda organicz.
Pszenna ozima	ha	1	28,61	—	38,60	100,71	70,75	97,96
Jęczmień jary	ha	2	154,15	—	231,08	151,24	—	—
Zyto	ha	3	—	—	—	—	25,40	4,29
Miesz. strączk. na zielonkę	ha	4	—	—	—	84,71	—	55,01
Ziemniaki pastewne	ha	5	—	—	41,57	40,70	76,19	75,23
Buraki cukrowe	ha	6	33,37	—	—	—	—	—
Buraki pastewne	ha	7	22,25	—	38,10	37,27	69,84	68,89
Lucerna na siano	ha	8	47,68	—	54,43	53,27	99,77	104,22
Lucerna na zielonkę	ha	9	47,68	—	74,22	—	136,05	92,82
Krowa mleczna	szt	10	166,86	—	191	187	349	345
Macióra strukturalna	szt	11	—	—	—	—	—	—
Tucznik	szt	12	—	—	3464	3392	6349	6269
Powierzchnia wzięta pod uprawę	ha	13	333,73	—	478,00	467,90	478,00	478,00
Siła robocza w roku	rbg	14	83809 a	—	123600 a	143494 b	184812 b	216464 b
Zakup ciągników	cng	15	—	—	4	—	4822	5931
Zakup kombajnu zboż.	szt	16	0,03	—	1,00	0,80	—	—
Zakup kombajnu buraczanego	szt	17	1,39	—	0,95	0,93	1,75	1,73
Zakup kombajnu ziemniacz.	szt	18	0	—	1,39	1,36	2,54	2,51
Budowa stanowisk dla krów	szt	19	—	—	—	—	129	125
Budowa stanowisk dla macior	szt	20	—	—	—	—	—	—
Budowa stanowisk dla tucz- ników	szt	21	—	—	3464	3392	6349,15	6269
Budowa mieszkań dla pracow- ników	szt	22	—	—	14,8	10,3	45,9	40,4
Koszty stałe (380,3 tys. zł)	szt	23	1	1	1	1	1	1
F_1 = zysk	tys. zł		302,4 c	—	1913,7 c	1590,6	2494,4 c	2124,5
F_2 = Roczne zużycie środków trwałych	tys. zł		397,6	380,3	3090,2	3008,9	5652,4	5588,0

a Godziny przepracowane. b Godziny opłacone (przepracowane i nieprzepracowane łącznie).

c Bez potrącenia opłaty za godziny nieprzepracowane a opłacone.

boczogodzin pracowników sezonowych przez odpowiednią opłatę za godzinę. Przy metodzie 2 do analogicznych iloczynów trzeba by dodać jeszcze opłatę za wszystkie godziny nieprzepracowane (określone przez sumy odpowiednich zmiennych swobodnych). Przy metodzie 1 obliczenie faktycznych kosztów pracy byłoby jeszcze bardziej uciążliwe.

Jest rzeczą oczywistą, że stosowanie metody organicznej bilansowania pracy daje odmienne wyniki, niż pierwsze dwie metody. W pierwszych dwóch metodach każda godzina pracy niezbędna dla prowadzenia jednej jednostki danej działalności w ciągu roku czy sezonu tak samo waży bowiem na kosztach. Przy metodzie organicznej — faktycznie na kształtowanie się całkowitych kosztów pracy wpływa godzina niezbędna w szczycie. Metoda organiczna pozwala więc w sposób bardziej efektywny poprzez odpowiedni dobór zmiennych w rozwiązywaniu niwelować szczyty zapotrzebowania na siłę roboczą — a więc lepiej gospodarować opłaconą z góry pracą żywą.

W tab. 4 zamieściliśmy wyniki uzyskane przy zastosowaniu metody 2 i metody organicznej dla uproszczonego modelu. Warianty obliczono stosując metodę MOW przyjmując jako kryterium celu maksymalizację zysku przy założeniu kolejno, że marginalna efektywność rocznego zużycia nowych środków trwałych musi być wyższa od: $M_1 = 1,0$, $M_2 = 0,5$, $M_3 = 0$.

Aneks

1. Objasnienia do tab. 1:

- $b_1, \dots, b_6$ — limity rbg pracowników stałych i sezonowych łącznie zgodnie z aktualnymi możliwościami gospodarstwa;
- C_1, C_2 — koszt rocznego zużycia mieszkań i kwater dla nowych pracowników stałych i sezonowych ($C_1 < 0$, $C_2 < 0$);
- C_3 — koszty stałe na ha z uwzględnieniem kosztu robocizny prac ogólnogospodarczych ($C_3 < 0$);
- $G, \dots, C_{45}, \dots$ — zysk obliczony z uwzględnieniem kosztu robocizny.

2. Objasnienia do tab. 2:

- $b_1, \dots, b_6, b_{11}$ — limity rbg pracowników stałych zgodnie z aktualnymi możliwościami gospodarstwa;
- $b_8, \dots, b_{10}, b_{12}$ — limity rbg pracowników sezonowych zgodnie z aktualnymi możliwościami gospodarstwa;
- C_4, C_5 — średnia w roku opłata za godzinę odpowiednio pracowników stałych i sezonowych ($C_6 < 0$, $C_7 < 0$);
- C_6, C_7 — koszt rocznego zużycia mieszkań i kwater dla nowych pracowników stałych i sezonowych ($C_4 < 0$, $C_5 < 0$);
- C_8 — koszty stałe na ha bez kosztu robocizny prac ogólnogospodarczych ($C_8 < 0$);
- $C_9, \dots$ — zysk obliczamy bez uwzględnienia kosztu robocizny.

3. Objasnienia do tab. 3:

Parametry techniczne w kolumnie 10 — stosunek długości okresu w rbg do liczby rbg w roku;

Parametry techniczne w kol. 11 — stosunek długości okresu w rbg do liczby rbg w roku;

Parametry techniczne w kol. 11 — stosunek długości okresu w rbg do liczby rbg w sezonie;

- b_{13} — limit rbg w roku pracowników stałych zgodnie z aktualnymi możliwościami gospodarstwa;
- b_{17} — limit rbg w sezonie pracowników sezonowych zgodnie z aktualnymi możliwościami gospodarstwa;
- $C_{10}, \dots, C_{15}, \dots$ — jak parametry $C_4, \dots, C_9, \dots$ w tab. 2.

GOSPODARSTWA CHŁOPSKIE WEDŁUG POZIOMU PRODUKCJI

Ostatnio obserwować można znaczne ożywienie produkcyjne¹ na wsi, wyrażające się m. in. w przyspieszonym wzroście produkcji rolnej, w zwiększonym obrocie ziemią, angażowaniu większej ilości środków produkcji, rozwoju budownictwa wiejskiego itp. Powstaje pytanie, czy ten rozwój ekonomiczny dokonuje się równomiernie w skali całego kraju i w poszczególnych grupach obszarowych gospodarstw. Inaczej mówiąc chodzi o stwierdzenie czy ożywieniu gospodarczemu na wsi towarzyszą procesy dyferencjacji w zakresie uzyskiwanych wyników produkcyjnych. Rozeznanie w tej kwestii wydaje się bardzo istotne chociażby dlatego, że sektor ten skupia 83,0% użytków rolnych w kraju i wytwarza 85,7%² całej produkcji rolniczej.

W artykule przedstawiamy wybrane fragmenty³ wyników badań dotyczące struktury badanej populacji gospodarstw według poziomu produkcji gotowej i towarowej w układzie według grup obszarowych i rejonów kraju.

Materiał liczbowy stanowi wynik badania ankietowego IER z 1972 r. przeprowadzonego w 119 wsiach położonych w 10 społeczno-ekonomicznych rejonach kraju.

Wartość produkcji gotowej i towarowej⁴ została wyliczona jednolicie w cenach bieżących stosowanych w Zakładzie Badania Dochodowości i Organizacji Rachunkowości Gospodarstw Chłopskich IER w roku gospodarczym 1971/72.

Badaniami ankietowymi objęto ca 15 tys. rodzin wiejskich z tego — jak ustalono — prawie 13 tys. prowadziło rolniczą działalność produkcyjną a 12 400 gospodarstw prowadziło sprzedaż produktów rolnych.

Prezentowane tabele dotyczą grupy ostatniej, która w stosunku do populacji wytwarzającej produkcję rolniczą stanowi 95%. Pozostałe 5%, to gospodarstwa, które wytwarzają produkcję rolniczą, wyłącznie na użytek samopaźnienia. Są one zjawiskiem rzadkim, chociaż dość trwałym w badanej reprezentacji. Ich odsetek w kolejnych badaniach ankietowych kształtował się następująco:

1957 — 6,2%	
1962 — 4,8%	
1967 — 6,9%	
1972 — 4,3%	wśród gospodarstw powyżej 0,10 ha użytków rolnych.

Dla lepszego zobrazowania zjawiska zbadano niektóre cechy tych gospodarstw (działek). Przede wszystkim zwraca uwagę fakt, że występowanie gospodarstw bez produkcji towarowej jest zróżnicowane w poszczególnych rejonach kraju. Udział ich w ogólnej liczbie gospodarstw waha się w rejonach od 1,5% do 10,2%. Omawiane zjawisko najliczniej występuje w rejonie opolskim, środkowo-zachodnim (poznańskie, bydgoskie), północnym (gdańskie), przemysłowym (katowickie) i południowo-zachodnim (wrocławskie, zielonogórskie), a więc w rejonach cechujących się zarówno wyż-

¹ J. Okuniewski — Aktualne problemy i zadania rolnictwa „Rada Narodowa, gospodarka, administracja” nr 1, Warszawa 1973.

² GUS „Użytkowanie gruntów i powierzchnia zasiewów w 1971 r.” Warszawa, grudzień nr 103.

³ GUS „Produkcja rolnicza 1970 r.” oraz wstępne dane za 1971 r. Warszawa, marzec nr 106.

⁴ W przygotowaniu zeszytu Studia i Materiały pt. „Gospodarstwa chłopskie według poziomu produkcji gotowej i towarowej (w świetle ankiety IER — 1972)”.

⁵ Omawiane kategorie produkcji odpowiadają założeniom definicji ekonomicznych. Obliczenia całości zagadnień związanych z produkcją rolniczą zarówno dla każdego gospodarstwa osobno oraz zestawień statystycznych dokonano w Zakładzie Elektronicznej Techniki Obliczeniowej IER.

Charakterystyka gospodarstw bez produkcji towarowej

Tabela 1

Wyszczególnienie	Ogółem	Rejony									
		Środkowo- zachodni	Środkowo- wschodni	Podludowo- wschodni	Krakowsko- podlański	Przemysławski	Opolski	Podludowo- zachodni	Polnocno- zachodni	Polnocny	Polnocno- wschodni
Grupy obszarowe: od 0,10—0,50 0,50—2 2—5 5—10 10 ha i więcej	558	96	47	Liczba gospodarstw		82	58	74	22	33	26
	4,3	7,3	2,1	Udział w całej zbiorowości		6,9	10,2	5,5	1,5	7,0	3,8
	71,0	73,0	78,7	Struktura obszarowa		82,9	77,6	71,6	72,7	69,7	53,8
	24,4	22,9	17,0	2,8	5,9	17,1	22,4	20,3	27,3	27,3	30,8
	3,0	1,0	2,1	6,9	6,1	—	—	5,4	—	—	11,5
	1,2	2,1	2,1	1,1	—	—	—	2,7	—	3,0	—
	0,4	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	3,9
	Struktura gospodarstw według wartości produkcji gotowej na 1 gosp.										
	81,2	83,3	83,0	80,5	75,6	87,8	86,2	79,7	86,4	63,6	69,2
	18,8	16,7	17,0	19,5	24,2	12,2	13,8	20,3	13,6	36,4	30,8
Struktura gospodarstw według wartości produkcji gotowej na 1 ha użytków rolnych	13,6	5,2	17,0	20,7	6,7	8,5	13,8	21,6	4,5	9,1	30,8
	15,4	12,5	8,5	17,2	24,2	18,3	15,5	14,9	18,2	15,1	15,4
	14,4	13,5	12,8	18,4	21,2	11,0	12,1	18,9	18,2	3,0	11,5
	12,7	10,4	19,1	12,6	15,1	18,3	17,2	4,0	13,6	9,1	11,5
	43,9	58,3	42,6	31,1	33,4	43,9	41,4	40,5	45,4	63,6	30,8
	Struktura gospodarstw według wieku gospodarza										
	7,2	6,2	6,4	4,6	6,1	2,4	3,4	20,3	13,6	6,1	3,9
	64,1	59,4	51,7	67,8	72,7	70,7	67,2	58,1	36,4	78,8	76,9
	24,4	30,2	31,9	25,3	21,2	24,4	22,4	18,9	40,9	12,1	11,5
	4,3	4,2	10,6	2,3	—	2,4	6,9	2,7	9,1	3,0	7,7
Zasoby pracy w dniach: do 80 80—195 195—270 270 i więcej	Struktura gospodarstw według zasobów pracy w dniach na 1 ha użytków rolnych										
	1,4	1,0	—	1,1	—	—	—	4,1	—	3,0	7,7
	3,8	1,0	6,4	6,9	3,0	1,2	3,4	1,4	9,1	3,0	11,5
	2,1	2,1	2,1	2,3	3,0	2,4	1,7	2,7	—	3,0	—
92,6	95,8	91,5	89,7	94,0	96,4	94,8	91,9	90,9	91,0	80,8	

szym poziomem produkcji rolnej jak też wysokim stopniem uprzemysłowienia. Wydaje się, że występowanie działek konsumpcyjnych jest związane przede wszystkim z rozwojem przemysłu. Do powyższego wniosku upoważniają dane tabeli 1, które poza nasileniem występowania zjawiska, wskazują na istnienie szeregu prawidłowości. Tak więc w przeważającej większości są to działki do 0,50 lub 2,0 ha. Skala produkcji gotowej z tych działek kształtuje się głównie na poziomie do 10 tys. zł i nie przekracza 25 tys. zł. Właścicielami działek są w głównej mierze ludzie w wieku produkcyjnym; gospodarze 60-letni i starsi stanowią mniej niż $\frac{1}{3}$. Można także powiedzieć, że nie występuje w tych gospodarstwach niedobór rąk do pracy na roli. Pomimo jednak, że stanowią one dość zwartą i charakterystyczną grupę spełniającą określoną rolę produkcyjną, to zwraca uwagę nierównomierną intensywność wykorzystania rolniczego tych działek, mierzona wskaźnikiem wartości produkcji z 1 ha użytków rolnych.

Poziom produkcji gotowej

Jak wynika z danych tab. 2, badane gospodarstwa wykazały się dużym zróżnicowaniem pod względem poziomu wytwarzania produkcji z 1 ha użytków rolnych, zarówno w układzie rejonowym jak też w poszczególnych grupach obszarowych. Na uwagę zasługuje przede wszystkim fakt, że obok dość dużych różnic w wartościach ekstremalnych podstawowa grupa gospodarstw (50%) wytwarza produkcję gotową na poziomie 10—20 tys. zł z 1 ha użytków rolnych. Poniżej tego poziomu produkuje 20,8% gospodarstw, z czego 2,6% należy uznać za zdecydowanie słabe produkcyjne (poniżej 5 tys. zł z 1 ha użytków rolnych). 29% gospodarstw produkuje na poziomie powyżej 20 tys. zł z czego ok. $\frac{1}{3}$ (11,4%) osiąga wybitnie wysoki (powyżej 30 tys. złotych) poziom produkcji gotowej z 1 ha.

Do szczególnie ważnych poznawczo należy zaliczyć fakt, że poziom produkcji gotowej równy 10—20 tys. zł na 1 ha użytków rolnych jest prawie jednakowo powszechny w całym kraju bez względu na wielkość obszarową gospodarstwa rolnego. Praktycznie więc można przyjąć, że w co drugim gospodarstwie chłopskim z każdego hektara użytków rolnych uzyskuje się produkcję gotową wartości 10—20 tys. zł⁵ bez względu na rejon kraju, wielkość gospodarstwa, jakość gleby itp.

Zróżnicowanie rejonowe i obszarowe jest jednak dość znaczne i dotyczy odsetka gospodarstw osiągających ekstremalne wyniki produkcji. Niżej podajemy zestawienie rejonów uszeregowanych według malejącego odsetka gospodarstw osiągających wysoki poziom produkcji:

Rejony	Odsetek gospodarstw osiągających produkcję gotową w wysokości		
	do 10 tys. zł z 1 ha użytków rolnych	10—20	20 i więcej
Opolski	4,5	47,1	48,4
Przemysławski	14,3	49,4	36,2
Środkowo-zachodni	15,1	50,6	34,3
Południowo-wschodni	15,1	51,7	33,2
Północny	26,6	41,4	32,0
Południowo-zachodni	22,9	49,2	27,9
Krakowsko-podhalański	19,1	54,8	26,1
Północno-zachodni	24,7	51,1	24,0
Środkowo-wschodni	30,7	50,6	18,7
Północno-wschodni	35,0	48,2	16,8
Średnio kraj	20,9	50,2	28,9

Zobrazowana wyżej sytuacja ekonomiczna w poszczególnych rejonach kraju ma ogromną wagę poznawczą. Analiza danych upoważnia do następujących stwierdzeń.

⁵ Według wyników omawianej ankiety IER z 1972 r. wartość produkcji gotowej na 1 ha użytków rolnych średnio w kraju wynosiła 14,4 tys. zł. Wyniki badań w przygotowaniu do druku.

⁶ Szczegółowe rozbiecie grupy osiągającej wartość produkcji na poziomie 10—20 tys. zł na 1 ha użytków rolnych dla gospodarstw powyżej 0,50 ha jest następujące:

tys. zł	liczba gosp.	%
10—12	1377	22,3
12—14	1434	23,1
14—16	1362	22,0
16—18	1130	18,3
18—20	885	14,3
Razem grupa	6188	100,0

Tabela 2

Struktura gospodarstw według poziomu produkcji gotowej na 1 ha użytków rolnych

Grupy wartości produkcji gotowej na 1 ha użytków rolnych w tys. zł	Rejony										
	Ogółem	Srodkowo-zachodni	Srodkowo-wschodni	Poludniowo-wschodni	Krakowsko-podhalanski	Przemyslawy	Opolski	Poludniowo-zachodni	Polnocno-zachodni	Polnocny	Polnocno-wschodni
		Gospodarstwa ogółem									
do 5	2,5	2,2	3,9	1,6	1,7	0,7	0,4	3,5	2,3	5,7	4,4
5-10	18,4	12,9	26,8	13,5	17,4	13,6	4,1	19,4	22,4	20,9	30,6
10-20	50,2	50,6	50,6	51,7	54,8	49,5	47,1	49,2	51,1	41,4	48,2
20-30	17,6	20,2	12,8	23,7	17,0	19,6	30,0	15,6	10,6	15,0	7,5
30 i więcej	11,3	14,1	5,9	9,5	9,1	16,6	18,4	12,3	13,4	17,0	9,3
Razem = 100%	12401	1210	2230	3037	529	1107	510	1275	1404	440	657
Do 2 ha											
do 5	1,3	1,2	2,8	1,1	2,3	1,0	0,5	1,6	1,3	—	1,6
5-10	7,7	5,1	7,1	9,1	9,4	9,1	5,1	6,5	7,7	3,4	10,5
10-20	32,8	24,2	29,0	40,2	36,8	39,3	27,9	27,0	27,6	26,6	21,8
20-30	25,4	25,7	26,6	29,5	31,6	22,9	25,4	23,3	20,1	23,1	21,8
30 i więcej	32,8	43,8	34,5	20,1	19,9	27,7	41,1	41,6	43,3	46,9	44,3
Razem = 100%	3389	331	255	871	171	581	197	322	388	148	124
2-5 ha											
do 5	2,0	3,0	3,6	1,2	1,7	—	0,8	4,1	3,3	4,1	1,5
5-10	15,9	11,9	22,6	13,6	19,1	15,0	2,9	17,8	21,4	22,4	16,2
10-20	54,7	49,4	50,6	55,5	65,1	59,7	55,9	50,1	51,8	44,9	55,9
20-30	21,3	26,2	18,4	23,4	9,1	20,0	33,8	22,6	16,9	20,4	17,7
30 i więcej	6,1	9,5	4,8	6,3	5,0	5,3	6,6	5,4	6,6	8,2	8,8
Razem = 100%	3683	168	526	1597	241	340	136	314	243	49	68

cd. tabeli 2

Grupy wartości produkcji gotowej na 1 ha użytków rolnych w tys. zł	Rejony										
	Ogółem	5—10 ha					10 ha i więcej				
		Srodkowo- zachodni	Srodkowo- wschodni	Południowo- wschodni	Krakowsko- podhalański	Przemysłowy	Opolski	Południowo- zachodni	Północno- zachodni	Północny	Północno- wschodni
do 5	3,4	2,4	4,3	3,2	0,9	1,2	—	2,9	2,5	8,6	8,3
5—10	25,4	21,5	31,3	19,4	23,4	25,5	4,1	25,1	26,4	23,5	36,5
10—20	58,1	57,0	53,0	58,3	62,6	61,2	60,6	62,9	65,1	51,8	52,4
20—30	11,5	18,1	9,6	16,5	11,2	9,1	32,8	8,6	4,7	13,6	2,8
30 i więcej	1,6	1,0	1,8	2,6	1,9	3,0	2,5	0,5	1,3	2,5	—
Razem = 100%	3173	298	904	531	107	165	122	418	401	81	145
do 5	3,9	2,6	3,9	2,7	—	—	—	6,3	2,4	9,8	4,4
5—10	29,1	13,3	32,5	27,0	50,0	23,8	3,6	29,4	34,1	35,0	38,7
10—20	58,6	67,6	56,7	62,2	30,0	71,4	63,6	54,8	60,2	48,5	55,0
20—30	7,6	14,8	6,2	5,4	20,0	4,8	30,9	8,1	3,0	6,7	1,9
30 i więcej	0,8	1,7	0,7	2,7	—	—	1,8	1,4	0,3	—	—
Razem = 100%	2156	413	545	37	10	21	55	221	372	162	320

Polityka rolna nie dość skutecznie oddziałuje w rejonach rolniczych wymagających szczególnej interwencji. Można powiedzieć, że (z małymi przesunięciami) zachował się dawny układ sytuacji produkcyjnej w poszczególnych rejonach ekonomicznych kraju. Utrzymuje się nadal jaskrawo zła sytuacja ekonomiczna gospodarstw w rejonach północno- i środkowo-wschodnich polegająca na występowaniu znacznego odsetka gospodarstw o niskim poziomie produkcji gotowej.

Występujący dość równomiernie w całym kraju odsetek gospodarstw, osiągających poziom 10—20 tys. zł z 1 ha użytków rolnych, (nie wyłączając rejonów wyżej omawianych), wydaje się wskazywać, że istnieje szansa złagodzenia w przyszłości dysproporcji rejonowych w produktywności gospodarstw.

Okolo 50% gospodarstw w kraju wykazuje ogromne zróżnicowanie produktywności z 1 ha powyżej lub poniżej poziomu przeciętnego i fakt ten jest związany ze specyfiką poszczególnych rejonów ekonomicznych kraju. Najkorzystniej ukształtowała się pod tym względem sytuacja w rejonie opolskim, gdzie w ponad 95% gospodarstw produkcja utrzymuje się na poziomie powyżej 10 tys. zł, a 48% gospodarstw przekracza poziom 20 tys. zł z 1 ha.

Zdecydowanie źle przedstawia się rejon północno-wschodni, gdzie 35% badanych obiektów uzyskało w 1972 r. produkcję z 1 ha poniżej 10 tys. zł. Wyższe wartości uzyskiwały jedynie gospodarstwa do 5 ha, natomiast gospodarstwa powyżej 5 ha stanowiące 70,8% całej zbiorowości w tym rejonie w zasadzie nie wykazały się w ogóle wartościami wyższymi niż 20 tys. z 1 ha użytków rolnych.

Dość znacznie od średniej struktury w kraju odbiegają gospodarstwa w rejonie północnym (woj. gdańskie). Rejon ten charakteryzuje się największą rozpiętością w zakresie wartości produkcji gotowej z 1 ha użytków rolnych. Jako bardzo interesujący należy odnotować fakt, że obok dużego odsetka gospodarstw najsłabszych (5,7% — do 5 tys. zł) ponad 17% jednostek badanych w tym rejonie osiąga ponad 30 tys. zł z 1 ha.

Duże różnice rejonowe oraz specyfika zróżnicowania gospodarstw w rejonach wskazują, że wszelkiego rodzaju analizy związane z poziomem produkcji gotowej powinny być przeprowadzane przede wszystkim w ramach określonych rejonów ekonomicznych.

Badając w dalszym ciągu aktualną zdolność do wytwarzania określonego poziomu produkcji z jednostki powierzchni przez gospodarstwa różne pod względem obszaru należy stwierdzić następujące prawidłowości.

W każdej z grup obszarowych (z wyjątkiem gospodarstw do 2 ha) dominują gospodarstwa osiągające wartość produkcji gotowej w granicach 10—20 tys. zł.

Zdolność do wytwarzania wyższej wartości produkcji gotowej maleje wraz ze wzrostem obszaru gospodarstwa we wszystkich rejonach kraju. To znaczy im większy jest obszar gospodarstwa tym mniejszy jest odsetek gospodarstw z wyższym poziomem produkcji gotowej z 1 ha (tab. 3).

Tabela 3

Odsetek gospodarstw z poziomem produkcji gotowej powyżej 20 tys. z. z 1 ha użytków rolnych ^a

Grupy obszarowe w ha	Rejony										
	Ogółem	Środkowo- zachodni	Środkowo- wschodni	Południowo- wschodni	Krakowsko- podhalański	Przemysławski	Opolski	Południowo- zachodni	Północno- zachodni	Północny	Północno- wschodni
2— 5	27	36	23	29	14	25	41	28	24	29	27
5—10	13	19	12	20	13	12	36	10	6	18	3
10 i więcej	9	17	7	8	20	5	33	9	3	6	2
Spadek udziału w punktach	—18	—19	—16	—21	+6	—20	—8	—19	—21	—23	—25

^a Gospodarstwa do 2 ha wyłączono z porównania.

Z wyjątkiem rejonu krakowsko-podhalańskiego, gdzie gospodarstwa większe wydają się być lepsze produkcyjnie, zjawisko ma charakter prawidłowości z tym, że jego natężenie jest różne w zależności od rejonu kraju. Można wyodrębnić co najmniej 3 grupy rejonów ze względu na natężenie omawianej prawidłowości. Rejon opolski jako jedyny charakteryzuje się tylko nieznacznym spadkiem (8 punktów). Jest to wynik niezwykle wyrównanego poziomu wszystkich gospodarstw. Następną grupę tworzą rejon: środkowo-zachodni (—19), środkowo-wschodni (—16) i południowo-zachodni (—19), w których spadek udziału wysokoproduktywnych gospodarstw większych nie przekracza 20 punktów. Ostatnią grupę stanowią rejon: południowo-wschodni (—21), przemysłowy (—20), północny (—23), północno-zachodni (—21) i północno-wschodni (—25), w których spadek ten jest większy niż 20 punktów. Warto dodać, że w 3 ostatnich rejonach gospodarstwa duże stanowią znaczną większość.

Gospodarstwa z poszczególnych grup obszarowych rozpatrywane niezależnie od rejonu jako odrębna całość wykazują określone zróżnicowanie pod względem produktywności. Najciekawiej kształtuje się sytuacja w grupie gospodarstw powyżej 10 ha. Grupa ta w rejonach opolskim i środkowo-zachodnim wyraźnie odbiega od pozostałych, gdyż znacznie większy odsetek gospodarstw tej grupy osiąga wysoką produkcję z 1 ha. Fakt ten należy traktować jako istnienie realnej możliwości podniesienia poziomu produktywności w gospodarstwach większych obszarowo innych rejonów kraju.

Wysoki jest odsetek gospodarstw produkujących na poziomie niższym niż 10 tys. zł z 1 ha użytków rolnych. Rozpiętość zjawiska jest bardzo silnie zróżnicowana, bowiem odsetek takich gospodarstw waha się od 5 do 35% w zależności od rejonu kraju.

Tabela 4

**Gospodarstwa o niskiej produktywności z 1 ha użytków rolnych
(Próba uogólnienia wyników badań ankietowych IER z 1972 r.)**

Grupy obszarowe w ha	Gospodarstwa osiągające produkcję gotową poniżej 10 tys. zł.				
	w stosunku do ogółu gospo- darstw procent	liczba w tys.	struktura procentowa	użytki rolne w tys. ha	struktura procentowa
Do 2	9,0	99,8	15,1	107,8	2,7
2—5	18,0	172,2	26,0	523,5	12,9
5—10	28,8	254,8	38,5	1671,5	41,3
10 ha i więcej	33,0	135,3	20,4	1743,9	43,1
Razem	20,8	662,1 ^a	100,0	4046,7	100,0

^a W pozycji ogółem jest ca 700 tys. gospodarstw, różnica wynika głównie z działania na cyfrach zaokrąglonych.

Uzyskaną w badaniach reprezentacyjnych strukturę gospodarstw według poziomu produkcji uogólniono⁷ dla całego kraju. Uzyskany obraz rzeczywistości powinien budzić obawy co do skuteczności działania podjętych środków aktywizacji w określonych jednostkach produkcyjnych.

Najogólniejszy, a jednocześnie najciekawszy wniosek dotyczy faktu, że prawie co piąte gospodarstwo w kraju (700 tys. = 20,8%) uzyskuje wartość produkcji rolnej na poziomie poniżej 10 tys. zł na 1 ha użytków rolnych. Udział tej grupy gospodarstw w całej populacji zmienia się wykazując tendencję wzrostu w miarę zwiększania się obszaru gospodarstwa; w grupie 10 ha i więcej wynosi 32,6%.

Tak więc w skali kraju niższy od przeciętnego poziom produktywności dotyczy około 4 mln ha użytków rolnych.

⁷ Szczegółowe dane o zastosowanej metodzie znajdzie Czytelnik we wspomnianym już zeszycie Studiów i Materiałów IER. Wyniki, przedstawione w tab. 4 dają tylko ogólną orientację.

Gospodarstwa małe (2—5 ha) i najmniejsze (do 2 ha), choć dość liczne w tej grupie, ze względu na stosunkowo mały udział w użytkowaniu gruntów nie stanowią o wadze problemu. Z porównania prezentowanych struktur wynika, że przeważająca (około 80%) część użytków rolnych znajduje się w gospodarstwach większych obszarowo stanowiących 58,6% całej grupy cechującej się niższym od przeciętnego poziomem produkcji gotowej. Stwierdzenie to w połączeniu z faktem, że występowanie omawianej sytuacji koncentruje się głównie w określonych rejonach kraju (z przewagą gospodarstw większych obszarowo) pozwala ocenić, że ekonomiczny rozwój rolnictwa jest nadal nierównomierny. Poruszone zagadnienie niskiej produktywności zasługuje na miano problemu nie tylko ze względu na znaczny odsetek użytków rolnych ale także i dlatego, że dotyczy gospodarstw większych obszarowo a więc o perspektywicznym znaczeniu dla rolnictwa indywidualnego.

Poziom produkcji towarowej

Z danych tabeli 5 wynika, że poziom sprzedaży produktów rolnych w podstawowej masie gospodarstw (58,0%) waha się w granicach od 5 do 15 tys. zł na 1 ha użytków rolnych⁸. W 15,6% gospodarstw produkcja towarowa kształtuje się poniżej 5 tys. zł, a w 26,4% gospodarstw — powyżej 15 tys. zł.

We wszystkich rejonach z wyjątkiem opolskiego, odsetek gospodarstw o najniższym poziomie produkcji towarowej (do 5 tys.) przekracza 10% przy znacznej rozpiętości: od 10,3% — w woj. poznańskim i bydgoskim do 31% w rejonie krakowsko-podhalańskim. Gdyby uporządkować badane rejony kraju według udziału gospodarstw z najwyższym poziomem produkcji towarowej to uwypuklił się kontrasty rejonowe w omawianej kwestii:

Odsetek gospodarstw osiągających poziom produkcji towarowej w tys. zł z 1 ha użytków rolnych:

Rejony	do 5	5—15	15 i więcej
Opolski	7,7	44,3	48,0
Środkowo-zachodni	10,3	53,4	36,3
Przemysławski	15,0	56,0	29,0
Północny	21,1	50,4	28,5
Południowo-wschodni	19,5	53,0	27,5
Południowo-zachodni	14,6	60,0	25,4
Środkowo-wschodni	13,4	63,9	22,7
Północno-zachodni	13,6	64,9	21,5
Północno-wschodni	12,6	71,6	15,8
Krakowsko-podhalański	31,0	53,8	15,2
Średnio kraj	15,6	58,0	26,4

Jak widać, zaznaczające się różnice w strukturze gospodarstw według poziomu produkcji towarowej z 1 ha są dość znaczne w poszczególnych rejonach kraju. W przypadku produkcji towarowej proces dyferencjacji gospodarstw ma raczej tendencje pozytywne to znaczy występuje większy udział gospodarstw o wyższej (ponad 15 tys.) wartości produkcji towarowej z 1 ha niż to miało miejsce w strukturze gospodarstw według wartości produkcji gotowej. Tylko w dwóch rejonach o najwyższym poziomie rozwoju rolnictwa (opolski i środkowo-zachodni) odsetki te są bardzo zbliżone.

Dyferencjacja gospodarstw bardzo charakterystycznie zaznacza się w układzie według grup obszarowych. Największe rozproszenie wartości zarówno w górę jak i w dół skali wykazują gospodarstwa do 2 ha. Z grupy tej pochodzi 75,6% gospodarstw zbywających produkcję na poziomie 30 tys. zł i więcej z 1 ha użytków rolnych.

⁸ Szczegółowe rozbięcie grupy gospodarstw sprzedających na poziomie od 5 do 15 tys. zł z 1 ha użytków rolnych jest następujące:

tys. zł	liczba gosp.	%
6—8	1567	23,4
8—10	1584	23,6
10—12	1431	21,3
12—14	1169	17,4
14—16	960	14,3
Razem grupa	6711	100,0

Współwystępowanie podstawowych mierników produkcji w badanych gospodarstwach

Tabela 6

Grupy wartości produkcji gotowej na 1 ha użytków rolnych w tys. zł	Liczba gospodarstw =100%	Odsetek gospodarstw osiągających wartość produkcji towarowej na 1 ha użytków rolnych w tys. zł					
		do 5	5—10	10—20	20—30	30—40	40 i więcej
Gospodarstwa ogółem							
Do 5	311	97,8	2,2	—	—	—	—
5—10	2281	39,6	59,4	0,9	—	—	—
10—20	6234	9,1	36,8	53,6	0,5	—	0,0
20—30	2175	5,1	9,7	59,4	25,0	0,7	0,1
30—40	635	5,0	6,6	27,6	46,2	14,0	0,6
40 i więcej	765	2,6	3,8	15,7	18,2	18,8	40,9
Razem	12401	15,6	31,7	40,0	8,1	1,8	2,6
Do 2 ha							
Do 5	44	97,7	2,3	—	—	—	—
5—10	262	65,3	33,2	1,5	—	—	—
10—20	1111	30,8	39,6	28,8	0,8	—	—
20—30	862	12,1	9,9	37,6	10,9	0,5	0,5
30—40	417	7,3	4,3	17,0	37,1	7,5	38,5
40 i więcej	691	3,4	21,6	54,8	19,4	17,4	0,1
Razem	3387	21,1	23,1	31,5	11,6	4,6	8,1
2—5 ha							
Do 5	74	97,3	2,7	—	—	—	—
5—10	587	55,9	43,6	0,3	—	—	—
10—20	2016	9,9	42,6	47,0	0,5	0,2	—
20—30	784	0,8	3,5	68,3	26,8	0,6	—
30—40	168	1,2	—	8,8	67,1	22,3	0,6
40 i więcej	55	1,8	5,3	5,3	7,1	33,1	47,4
Razem	3684	16,5	31,1	40,8	9,1	1,7	0,8

cd. tabeli 6

Grupy wartości produkcji gotowej na 1 ha użytków rolnych w tys. zł	Liczba gospodarstw = 100%	Odsetek gospodarstw osiągających wartość produkcji towarowej na 1 ha użytków rolnych w tys. zł						
		5—10 ha						
		do 5	5—10	10—20	20—30	30—40	40 i więcej	
Do 5	107	98,1	1,9	—	—	—	—	—
5—10	805	35,1	64,0	0,9	—	—	—	—
10—20	1843	1,1	35,6	62,9	0,4	—	—	—
20—30	366	—	0,3	55,4	43,2	1,1	—	—
30—40	37	—	—	10,8	48,7	37,8	2,7	—
40 i więcej	15	—	—	13,3	—	13,3	73,4	—
Razem	3173	12,8	37,0	43,3	5,8	0,7	0,4	—
10 ha i więcej								
Do 5	86	97,6	2,4	—	—	—	—	—
5—10	627	19,1	79,6	1,3	—	—	—	—
10—20	1264	0,1	26,6	72,5	0,8	—	—	—
20—30	163	—	—	48,8	49,5	1,2	0,5	—
30—40	13	—	—	—	53,8	46,2	—	—
40 i więcej	4	—	—	—	—	25,0	75,0	—
Razem	2160	9,5	38,8	46,3	4,5	0,6	0,3	—

W miarę wzrostu obszaru gospodarstwa można zaobserwować nasilającą się tendencję do wyrównanego poziomu produkcji towarowej, czyli wzrasta odsetek gospodarstw uzyskujących produkcję z 1 ha na tym samym (powszechnie występującym) poziomie 5—15 tys. zł. Prawdliwość ta występuje bez względu na rejon kraju. Taka sama tendencja występuje także w rejonie opolskim, z tym, że dotyczy wyższego poziomu produkcji towarowej tzn. ponad 15 tys. zł.

Inną zaobserwowaną prawidłowością, związaną ze strukturą gospodarstw według poziomu produkcji towarowej z 1 ha, jest zmniejszanie się odsetka gospodarstw o najniższym wskaźniku w miarę wzrostu obszaru gospodarstwa. Nie ma natomiast cech prawidłowości występująca w niektórych rejonach tendencja do zmniejszania się odsetka gospodarstw z najwyższymi wartościami produkcji towarowej z 1 ha wraz ze wzrostem obszaru gospodarstwa. W tym przypadku tendencje w rejonach są różne. W rejonie opolskim, środkowo-zachodnim i krakowsko-podhalańskim w miarę wzrostu obszaru wzrasta odsetek gospodarstw z wysokim poziomem produkcji towarowej (powyżej 15 tys.). W rejonie przemysłowym odsetek gospodarstw sprzedających powyżej 15 tys. z 1 ha jest bardzo podobny w każdej z grup obszarowych. W rejonach południowo-wschodnim, południowo-zachodnim i północnym zaznacza się słaby spadek, a w rejonach środkowo-wschodnim, północno-zachodnim i północno-wschodnim silny spadek odsetka gospodarstw cechujących się wysokim poziomem sprzedaży z 1 ha użytków rolnych w większych grupach obszarowych.

Zestawienie w tabeli 6 gospodarstw według wskaźnika produkcji gotowej i towarowej odpowiada na pytania:

- na jakim poziomie można ustalić współwystępowanie określonych wartości produkcji gotowej i towarowej z 1 ha użytków rolnych
- czy i jak zmienia się ten poziom w zależności od wielkości gospodarstwa przy obecnym stanie samozaopatrzenia w środki żywności.

Oczywiście przewidziano, że wzrastającej wartości jednego wskaźnika będzie towarzyszył wzrost drugiego, a zatem zakładano korelację dodatnią.

Obliczone współczynniki korelacji wskazują na istnienie bardzo silnych zależności statystycznych dla gospodarstw powyżej 2 ha. Wysoka zależność występuje w zasadzie bez względu na rejon kraju i wielkość gospodarstwa.

Z danych wynika, że 50% badanych gospodarstw wytwarza produkcję gotową na poziomie 10—20 tys. zł za 1 ha użytków rolnych, z czego ponad połowa (53,4%) utrzymuje produkcję towarową na takim samym poziomie. Stanowią one 27% całej badanej populacji. Odsetek ten ulega zmianie w miarę powiększania się obszaru gospodarstwa, czyli im większe gospodarstwo tym większe prawdopodobieństwo określenia poziomu jednego wskaźnika poprzez poziom drugiego.

Odsetek gospodarstw, które sprzedawały powyżej poziomu wytwarzania jest bardzo mały i wynika z określonej sytuacji, jak np.: reorganizacja, zmiana cyklu produkcyjnego, wyprzedaż lub likwidacja gospodarstwa itp. Natomiast w dość dużej liczbie gospodarstw szczególnie wśród tych do 2 ha i od 2—5 ha, obserwuje się znaczne rozbieżności pomiędzy poziomem wytwarzania a poziomem sprzedaży. Wytwarzają one wysokie wartości produkcji rolniczej, czemu nie towarzyszy wysoka sprzedaż. Trudno w tej chwili rozstrzygnąć, w jakim stopniu jest to spowodowane samozaopatrzeniem rodziny w środki żywności, a w jakim rozwojem (w ostatnim roku) skali produkcji.

W okresie weryfikacji materiałów podstawowych (ankiet) obserwowano wiele przypadków zwiększenia w czasie badanego roku gospodarczego produkcji trzody (stanu macior) oraz niesprzedawanie przychówka bydłowego. Wydaje się więc, że niewielki procent gospodarstw, szczególnie tych mniejszych, w chwili przeprowadzania badań znajdował się w momencie rozruchu produkcji.

STRESZCZENIA ROZPRAW DOKTORSKICH

EKONOMICZNE ZAGADNIENIA PRODUKCJI, OBROTU I EKSPORTU JĘCZMIENIA BROWAROWEGO W POLSCE

Praca doktorska mgr inż. Wiktora Kaima

Promotor: Prof. dr habil. Kazimierz Miękus

Recenzenci: Prof. dr Stanisław Tabin

Doc. dr habil. Edward Mogiłnicki

Obrona pracy odbyła się w dniu 23 maja 1972 r.
na Wydziale Ekonomiczno-Rolniczym Akademii
Rolniczej w Warszawie.

Streszczenie

Jęczmień staje się jednym z głównych surowców wśród czterech podstawowych zbóż. Jest to wynik różnorodnego zastosowania jego dużej wartości oraz wysokich potencjalnych możliwości w plonowaniu.

Znaczenie jęczmienia daje się określić jego zwiększającą się ilością w powierzchni zasiewów, zbiorami, znacznym udziałem w obrocie międzynarodowym oraz zużyciem gospodarczym.

Ziarno jęczmienia stanowi nie tylko cenną paszę dla zwierząt wywierającą w konsekwencji wyjątkowo dodatni wpływ na jakość mleka, masła, mięsa i słoniny, ale także daje większe przyrosty ciężaru ciała, a strawność paszy pochodzącej z jęczmienia jest wyższa niż owsa i żyta.

Jęczmień browarowy służy do wyrobu słodu, który jest podstawowym surowcem przemysłu piwowarsko-słodowniczego. Ma on również szerokie zastosowanie w gorzelnictwie do cukrowania zacierów oraz w przemyśle surogatów kawowych, gdzie służy do wyrobu kawy słodowej.

W przemyśle spożywczym i farmaceutycznym ma zastosowanie w produkcji słodowych ekstraktów odżywczych i leczniczych, a także w produkcji surowego enzymu amylazy, która z kolei jest składnikiem w wielu innych dziedzinach produkcji.

Jęczmień należy do roślin wodooszczędnych. Występuje jako jary i ozimy. Dla celów przemysłowych wykorzystywany jest jęczmień jary. Jęczmień można uprawiać we wszystkich rejonach produkcji rolniczej, na różnych glebach będących w wysokiej kulturze z wyjątkiem gleb kwaśnych, ciężkich i zimnych. Dodatknią właściwością jęczmienia jest jego duża plastyczność genetyczna, co ułatwia prowadzenie prac hodowlanych i powoduje rozprzestrzenianie się jego uprawy. Główne cele pracy, to:

- poznanie zapotrzebowania na ziarno jęczmienia w ogóle, a ziarno jęczmienia browarowego w szczególności zarówno w kraju jak w świecie,
- poznanie wymagań i właściwości produkcyjnych jęczmienia oraz warunków jego produkcji w poszczególnych częściach Polski,
- poznanie kosztów produkcji i opłacalności produkcji, obrotu wewnętrznego w kraju oraz efektywności eksportu,
- poznanie możliwości wzrostu produkcji i poprawy jakości jęczmienia browarowego w Polsce.

Na tle wymienionych celów została sformułowana następująca hipoteza badawcza: warunki klimatyczne i glebowe występujące w niektórych rejonach w Polsce są korzystne dla produkcji jęczmienia. W tych rejonach przestrzegając zasad agrotechniki i reżimu technologicznego można wytwarzać jęczmień browarowy spełnia-

jący wymagania nie tylko przemysłu krajowego ale także importerów. Jednym z ważnych parametrów technologicznych dla ziarna jęczmienia browarowego na potrzeby produkcji słodu to niska zawartość białka w granicach 10%, a nie przekraczająca 10,5%, zawartość ekstraktu powyżej 80% oraz wysoka energia i zdolność kiełkowania. Mniejsza różnica między energią i zdolnością kiełkowania świadczy o lepszych właściwościach. Obrót ziarnem jęczmienia browarowego jest zbyt kosztowny i nie w pełni odpowiada zasadzie racjonalnego gospodarowania. W tym zakresie istnieją możliwości usprawnienia jego obrotu i zmniejszania kosztów. Polska może i powinna stać się eksporterem zarówno ziarna jęczmienia browarnego, słodu jak również piwa. W zależności od koniunktury należy ustalać corocznie proporcje w eksporcie na ziarno, sód i piwo. Dla kraju najbardziej korzystny jest eksport słodu i piwa.

Założone cele zostały osiągnięte, a hipotezy badawcze rozwiązane przy zastosowaniu szeregu metod, które dotyczyły:

- zebrania materiału i jego weryfikacji,
- statystycznego opracowania materiału mającego na celu ujawnienie związków przyczynowo-skutkowych między zjawiskami i wielkościami dotyczącymi produkcji, obrotu i eksportu jęczmienia browarowego,
- prezentacji wyników i formułowania wniosków.

Największe trudności wystąpiły przy zdobywaniu materiałów dotyczących kontraktacji i rejonizacji produkcji jęczmienia browarowego ze wszystkich województw w kraju aż do gromad włącznie. Następną trudność wyłoniła się podczas zbierania materiałów dotyczących oceny jakości ziarna dokonywanej przez laboratorium chemiczno-zbożowe w okresie dziesięciolecia. Bardzo często zachodziła konieczność weryfikacji danych pochodzących z różnych źródeł.

Zebrany i zweryfikowany materiał faktograficzny został poddany przetworzeniu statystycznemu. Na tym etapie badania posłużono się metodą reprezentacyjną, analizy porównawczej, szeregow chronologicznych, wskaźnikową i analizy rozdzielczej. Opracowany statystycznie materiał został przedstawiony w formie tabel, wykresów i wskaźników. Końcowe tabele i wykresy zostały podane w treści pracy zaś tabele szczegółowe oraz informacje ujęte zostały w aneksie.

Bogaty materiał faktograficzny pozwolił na sformułowanie wszechstronnych wniosków. Wnioski te ujęte zostały w dwie grupy. Pierwszą grupę stanowią wnioski częściowe dotyczące poszczególnych zagadnień, drugą grupę stanowią wnioski ogólne. Przeprowadzone badania pozwoliły na uzyskanie następujących wyników:

Badania wykazały, że wzrasta konsumpcja piwa, np. w Polsce w latach 1959—1971 wzrost spożycia na głowę mieszkańca wyniósł 11,1 l. Mimo to w porównaniu z krajami Europy Zachodniej poziom spożycia piwa jest u nas niski. Na przykład spożycie w Belgii wynosi 140 l, w NRF — 135,8 l, w W. Brytanii — 98,1 l (dane z 1969 r.), a w Polsce 30,7 l. Duży wzrost spożycia piwa jest także na całym świecie. Prognozy dotyczące spożycia piwa przewidują dalszy wzrost jego konsumpcji. Podaż piwa w Polsce w okresie letnich miesięcy jest zawsze niedostateczna.

Przedstawiona tendencja spożycia piwa wymaga wzrostu jego produkcji, a w związku z tym także wzrostu produkcji odpowiedniej ilości ziarna jęczmienia browarowego o specjalnych wymaganiach jakościowych.

W Polsce sprawa produkcji ziarna jęczmienia browarowego jest odpowiednio doceniana. Klasycznym przykładem tego jest dynamika wzrostu kontraktacji powierzchni uprawy z 164 tys. ha w 1959 r. do 253 tys. ha w 1971 r. Taki sam dynamiczny wzrost dostrzega się w dostawach ziarna z 224 tys. ton w 1959 r. do 539 tys. ton w 1971 r. Warto dodać, że wartość zbioru ziarna jęczmienia browarowego z kontraktacji przekroczyła 2 mld złotych. Badania wykazały, że w danym okresie miały miejsce poczynania, których celem była poprawa ilości i jakości tego surowca. Na pierwszym miejscu należy wymienić zmiany rejonizacyjne.

Zmiany te szły w kierunku zwiększenia koncentracji produkcji, wyrazem czego było wyeliminowanie obszarów mniej przydatnych do produkcji ziarna jęczmienia browarowego. Rozpoczęte zostały starania mające na celu wprowadzenie browarowej odmiany. Hodowcy polscy nie wytworzyli dotychczas typowej odmiany jęczmienia browarowego, która w pełni zadowalałaby producentów i odpowiadała wymaganiom importerów. Stąd też uzasadnione jest propagowanie odmian zagranicznych, z których w polskich warunkach najlepszą jest odmiana Wisa Breuns.

Prace hodowlane nad odmianami jęczmienia w ostatnich latach zostały zintensyfikowane, przyczynił się do tego konkurs ogłoszony przez Centralę Przemysłu

Zbożowo-Młynarskiego „PZZ”. Należy mieć nadzieję, że rolnictwo otrzyma nowe odmiany jęczmienia browarowego.

Przeprowadzone badania potwierdziły opinie producentów rolników, że produkcja jęczmienia browarowego aczkolwiek bardziej specjalistyczna i kłopotliwa, była mniej opłacalna w porównaniu z innymi roślinami, a nawet w porównaniu z pszenicą.

Badania wykazały, że droga przebiegu tego ziarna z miejsca wytworzenia do miejsca przeznaczenia jest wielostopniowa i kosztowna. Wyliczone koszty obrotu wynosiły w 1966 r. 376 złotych na 1 tonę. Zmniejszenie stopni obrotu może spowodować znaczne zmniejszenie kosztów nawet do 25%.

Zainteresowanie polskim jęczmieniem browarowym i słodem ma swoje tradycje. Do państw wykazujących stałe zainteresowania ziarnem jęczmienia browarowego należy zaliczyć: Austrię, Belgię, NRF, Włochy i Brazylię. Ostatnio wykazały zainteresowanie ziarnem jęczmienia i inne kraje jak NRD, Norwegia, Jugosławia, Finlandia. Natomiast rynkami zbytu słodu są: Austria, Szwajcaria, Japonia, Bразylia, Wenezuela, Nigeria, Singapoore, ZSRR, Malazja i Czad. Głównym czynnikiem hamującym eksport jest zbyt wysoka zawartość białka w ziarnie jęczmienia oraz stosowane ograniczenia importowo-cenowe w krajach EWG. Opłacalność eksportu jest uzależniona od tego ile złotych obiegowych trzeba wydatkować aby uzyskać 1 złoty dewizowy, co jest różnicowane w zależności od kraju. Uzysk ten jest inny przy eksporcie do krajów kapitalistycznych, inny w przypadku krajów rozwijających się, a jeszcze inny w krajach socjalistycznych. Rozeznanie rynku światowego wskazuje na wzrastające możliwości eksportu zarówno piwa, słodu jak i ziarna.

Badania wykazały, że najkorzystniejszy jest eksport piwa i słodu. Natomiast eksport ziarna należy uznać za mniej korzystny. Czynnikiem ograniczającym eksport słodu i piwa jest niedostateczna moc przerobowa słodowni i browarów. W tej sprawie Ministerstwo Przemysłu Spożywczego i Skupu opracowało program rozbudowy browarów i słodowni.

Wnioski

W produkcji jęczmienia browarowego niezbędna jest poprawa agrotechniki, technologii produkcji, zbioru oraz omlotu. Dalszy wzrost produkcji jęczmienia browarowego jest możliwy pod warunkiem, że w wydzielonych rejonach produkcyjnych będą wprowadzone odmiany wysokopienne i o wysokich parametrach technologicznych.

W poszczególnych rejonach wskazana jest uprawa tej samej odmiany. Producenti zaś rokrocznie powinni przechodzić specjalne przeszkolenie w zakresie techniki i technologii tego zboża. Pożądane jest, aby przemysł nawozów mineralnych rozpoczął produkcję specjalnej mieszanki nawozowej dostosowanej do wymagań jęczmienia browarowego.

W zakresie obrotu ziarnem jęczmienia browarowego konieczne jest skrócenie dróg przewozu oraz zmniejszenie ilości pośredników. Celowe jest zorganizowanie odbioru ziarna bezpośrednio od rolników przez PZZ oraz zakłady przemysłu piwowarsko-słodowniczego. W wyniku takiej organizacji może nastąpić zmniejszenie kosztów obrotu.

Odnosnie warunków zbytu badanie wykazało, że obowiązująca obecnie cena za ziarno jęczmienia browarowego jest w dalszym ciągu mniej korzystna zarówno w porównaniu z ceną jęczmienia produkowanego na kaszę, jak pszenicy, rzepaku i buraków cukrowych. Cena ta nie uwzględnia tego, że wkład pracy przy jęczmieniu browarowym jest znacznie wyższy aniżeli przy jęczmieniu kaszowym i paszowym oraz przy pszenicy.

W Polsce istnieją warunki i możliwości zwiększenia eksportu ziarna jęczmienia, słodu i piwa. Czynnikiem, który umożliwi wzrost tego eksportu jest produkowanie jęczmienia o zawartości białka nie większej niż 10%, o ekstraktywności przekraczającej 80% i jednolitości odmianowej w poszczególnych partiach. Wysyłane partie muszą być jednolite pod względem odmiany oraz o wyróbnym ziarnie.

Uzyskane wyniki badania wykazują, że cel badania został osiągnięty, a przyjęta w początku badania hipoteza badawcza w zasadzie została potwierdzona.

Wiktor Kaim

PROGRAMOWANIE OPTYMALNE CHOWU ZWIERZĄT W PGR

Praca doktorska mgr inż. Zenona Baranowskiego

Promotor: prof. dr habil. Marian Jerzak

Recenzenci: prof. dr habil. Józef Góralczyk
doc. dr Aleksander Pietraszewski

Obrona pracy odbyła się dnia 23.VI.1972 r. na
Wydziale Zootechnicznym Akademii Rolniczej
w Poznaniu

Streszczenie

Wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na produkty zwierzęce zmusza rolnictwo do dalszego rozwoju chowu zwierząt. W zadaniu tym uczestniczą już obecnie w znacznym stopniu państwowe gospodarstwa rolne, a w przyszłości udział ich będzie stale wzrastał. Jednocześnie jednak efektywność ekonomiczna chowu zwierząt jest w PGR niska i ujemnie rzutuje na ich ogólne wyniki. Stąd też istnieje pilna potrzeba szukania dróg usprawnienia procesu wytwarzania produktów zwierzęcych w tych gospodarstwach.

Celem pracy była próba ustalenia uwarunkowań wzrostu efektywności ekonomicznej chowu zwierząt w 16 gospodarstwach PGR położonych w pow. raciborskim. Zadanie to starano się rozwiązać w drodze analizy normatywnej dotychczasowych wyników ich prowadzenia. W opracowaniu przedstawiono metodykę przygotowania empirycznych danych wyjściowych do optymalizacji, a w dalszej kolejności zasady konstrukcji poszczególnych typów modeli i ich analizę.

Materiał i metoda

Uzyskanie dostatecznie pełnych i wiarygodnych materiałów badawczych stanowiło zasadniczą, najbardziej pracochłonną część zadania naukowego. W pierwszym etapie wykorzystano dane z zamknięt księgowych poszczególnych obiektów za okres 3 lat (1966/67-1968/69). Na podstawie tych materiałów sporządzono szczegółowy opis każdego gospodarstwa. Opis zawierał informacje o wyposażeniu w środki trwałe, rolniczym użytkowaniu ziemi, zatrudnieniu, strukturze pogłowia zwierząt gospodarskich, wytwarzaniu i obrocie produktami rolniczymi, poziomie ważniejszych nakładów w jednostkach fizycznych, strukturze kosztów materiałowo-pieniężnych, wreszcie o wynikach finansowych. Opis uzupełniono też o informacje dotyczące warunków przyrodniczych. Łącznie opis składał się ze 189 zmiennych.

Materiały nieprzetworzone, pozwalające na szczegółowy opis w zasadzie tylko w odniesieniu do całych gospodarstw, wykorzystano do badań wstępnych. Wykonano je metodą optymalizacji statystycznej. Badania te miały na celu określenie roli chowu zwierząt w zespole czynników mających wpływ na efektywność gospodarowania. Dla dalszej analizy niezbędne było wyodrębnienie również cząstkowych wyników prowadzenia gospodarstw. Przeprowadzono w tym celu częściowy rozrachunek polegający na wyróżnieniu następujących działów: chów bydła wraz z zapleczem paszowym, chów świń i chów drobiu. Łącznie ujęte pozostałe działalności każdego gospodarstwa zapisane w wektorze kolumnowym posłużyły również do programowania organizacji gospodarstw.

Dla odrębnego ujęcia organizacji i efektywności poszczególnych działów należało przeprowadzić następujące kalkulacje:

a) kalkulacje prowadzące do ustalenia organizacji podstawowej działów. Zaliczono tu wyposażenie w środki trwałe, obszar ziemi i sposób jej użytkowania, pogłowie inwentarza żywego i jego strukturę, liczbę zatrudnionych. Większość informacji potrzebnych do oddzielnego ujęcia organizacji poszczególnych działów wynikała bezpośrednio ze sprawozdań rocznych poszczególnych gospodarstw. Dane uzupełniające zaczerpnięto z zapisów w księgach magazynowych.

b) kalkulacje prowadzące do ustalenia produktów i przychodów działów. W tym przypadku nie było potrzeby zbierania danych uzupełniających.

c) kalkulacje prowadzące do ustalenia nakładów fizycznych i kosztów prowadzenia działów. Ta część kalkulacji była najbardziej pracochłonna, gdyż wymagała zebrania szeregu dodatkowych informacji. Konieczne było ustalenie nakładów nawozów, nasion i nakładów pracy zużytych przy uprawie poszczególnych ziemio-plodów pastwennych. Wszystkie wymienione dodatkowe informacje zbierano bezpośrednio z dokumentacji gospodarstw. W przypadku nakładów pracy ludzi i siły pociągowej konieczne okazało się opracowanie specjalnej ankiety, wypełnionej następnie przez dyrektorów poszczególnych obiektów lub ich zastępców.

Wyceny produktów obrotu wewnętrznego dokonano jedynie w przypadku produktów mających charakter towarowy, gdy stanowiły one przedmiot wymiany między działami. Korzystano z cennika IER i cennika usług kółek rolniczych.

Ustalone w przedstawiony sposób nakłady i koszty uznano za pełne nakłady i koszty specjalne poszczególnych działów.

Po przeprowadzeniu odpowiednich kalkulacji otrzymano 16 rachunków chowu bydła, 4 rachunki chowu świń, i rachunek chowu drobiu oraz 16 ujętych wspólnie pozostałych działalności. Rachunki te potraktowano jako poszczególne wektory macierzy technicznych współczynników produkcji.

Dla weryfikacji i wstępnego rozpoznania materiałów obliczono współczynniki zmienności oraz współczynniki korelacji. W toku badań wstępnych obliczono też 5 dodatkowych wektorów dotyczących chowu bydła, uwzględniających wyższe od spotykanych obecnie wydajności i lepsze wykorzystanie powierzchni paszowej.

W oparciu o macierz technicznych współczynników produkcji opracowano następujące ramowe modele działu chowu bydła, rozpatrywanego niezależnie:

(a) Jako kryterium celu przyjęto tu maksymalizację dochodu czystego brutto. W warunkach zadań uwzględniono wyłącznie najistotniejsze ograniczenia wynikające z fizjografii gospodarstw. Za takie uznano obszar występowania łąk i przewidywany w roku docelowym planu 5-letniego 1971—1975 obszar uprawy buraków cukrowych.

(a1) Jako kryterium celu przyjęto minimalizację kosztów. Uwzględniono tu takie same warunki a ponadto wymóg, aby produkcja końcowa netto nie była niższa niż 90% uzyskanej w poprzednim modelu.

(b1) Jako kryterium celu przyjęto maksymalizację dochodu czystego brutto. W ograniczeniach uwzględniono ważniejsze wymogi planów 5-letnich gospodarstw.

(b2) — uwzględniające te same warunki co modele grupy (b1), opracowane jednak z udziałem wektorów uzyskanych w drodze ekstrapolacji.

Przy łącznej optymalizacji gospodarstw rozpatrzono dwa ujęcia:

(A) — modele opracowane jako rezultat maksymalizacji wyniku finansowego brutto. Przy ich formułowaniu uwzględniono również jedynie niezbędne warunki wynikające z fizjografii.

(B) — modele powstałe również w rezultacie maksymalizacji wyniku finansowego brutto, uwzględniające jednak w szerszym zakresie wymogi planów 5-letnich gospodarstw.

Problem programowania liniowego sformułowano każdorazowo w zbliżony sposób. Poszczególne zadania różniły się ilością równań oraz wektorem wyrazów wolnych, który ustalany był indywidualnie dla każdego gospodarstwa i każdego ujęcia.

Ten etap obliczeń przeprowadzony był przy pomocy maszyny cyfrowej według algorytmu simplex. Otrzymane z rozwiązania programów współczynniki udziału posłużyły do obliczenia właściwych modeli. Wynik zadania simplex potraktowano mianowicie jako wektor, przez który mnożono następnie macierz technicznych współczynników produkcji.

Ten etap obliczeń dokonywany był również przy użyciu maszyny cyfrowej, według programu opracowanego przez pracowników ZETO w Opolu.

Modele były przedmiotem dyskusji z dyrektorami poszczególnych gospodarstw. Wyniki badań referowano również na seminarium doktoranckim prowadzonym przez prof. dra M. Jerzaka, a także na zebraniu dyskusyjnym Wrocławskiego Koła PTE. W rezultacie dyskusji dokonano pewnych zmian w schemacie opisu modeli.

Wyniki

Zastosowana metoda badawcza pozwoliła na zrealizowanie zamierzonego zadania. Opracowane modele chowu bydła i modele organizacji chowu zwierząt w ramach gospodarstwa zawierają bowiem dość szczegółowe wskazania dotyczące racjonalizacji produkcji zwierzęcej w poszczególnych obiektach, jak również dają podstawy do dalszych dociekań. Uwagi dla każdego gospodarstwa przedstawiono w opracowaniu oddzielnie. Z porównań takich samych typów modeli dla różnych gospodarstw wynikają jednak również spostrzeżenia ogólniejszej natury.

Porównując modele chowu bydła, przy opracowaniu których ilość warunków ograniczono do niezbędnych zauważono, że na maksymalizację dochodu czystego brutto działu pozwala przede wszystkim wysoki udział krów w stadzie. Z ich utrzymywaniem wiąże się jednak konieczność przeznaczenia znacznej powierzchni dla uprawy roślin pastewnych.

Duży obszar łąk, przy małych jednocześnie możliwościach uprawy buraków cukrowych stwarza w praktyce raciborskich PGR niekorzystne warunki dla chowu bydła. Z dużymi rozmiarami występowania łąk w rozpatrywanych obiektach łączy się najczęściej występowanie gruntów ornych o utrudnionych technicznych warunkach uprawy. Niezbyt dobrze prowadzonej gospodarce na trwałych użytkach zielonych odpowiadają zatem dodatkowe trudności w zapewnianiu ciągłości zaopatrzenia zwierząt w pasze zielone wobec występujących w okresie letnim susz. Niewielkie są też możliwości uzupełnienia bazy paszowej uprawami poza plonem głównym. Dla gospodarstw tych szczególnie istotna jest wysoka wydajność mleka.

Chów bydła znajduje korzystne warunki rozwoju w gospodarstwach, w których obok każdego hektara obszaru łąk wprowadzić można do uprawy $> 0,5$ ha buraków cukrowych.

Minimalizacja kosztów jest kryterium nieodpowiednim w przypadku gospodarstw, w których obok 1 ha łąk można wprowadzić do uprawy nie więcej niż 0,5 ha buraków cukrowych. Każde obniżenie kosztów powoduje bowiem większe niż proporcjonalne obniżenie produkcji. W przypadku gospodarstw gdzie proporcje między powierzchnią łąk a dopuszczalnym obszarem uprawy buraków cukrowych są szersze niż 1:0,7 minimalizacja kosztów ma sens, gdyż obniżenie kosztów jest możliwe przy mniejszym niż proporcjonalnym obniżeniu produkcji.

Porównanie wyników optymalizacji cząstkowej, dotyczącej działu chowu bydła z wynikami optymalizacji chowu zwierząt w ramach organizacji całego gospodarstwa wykazuje, że model optymalny działu nie jest równocześnie częścią składową modelu optymalnej organizacji gospodarstwa.

Przedstawione modele chowu bydła wykazują, że aktualny stan pogłowia w skali byłego Inspektoratu (3268 szt.) nie zapewnia jeszcze maksymalnych efektów ekonomicznych tego działu. Suma optymalnych liczebności stad, ustalonych na podstawie optymalizacji cząstkowej przekracza stan aktualny o 266 szt. W ramach dotychczasowej, wszechstronnej gospodarki obecna liczebność pogłowia bydła jest już jednak pewnym ograniczeniem dla maksymalizacji wyników finansowych całych gospodarstw. Toteż planowany przyrost liczby pogłowia bydła winien wiązać się z gruntowniejszą reorganizacją tego działu. Rozważyć należałoby możliwość pełniejszego wykorzystania powierzchni paszowej, jak również powierzenie zespołowi pracowników zatrudnionych w produkcji zwierzęcej najważniejszych elementów produkcji pasz.

Wnioski

Przedstawiona metoda programowania optymalnego ze względu na swą prostotę, może znaleźć powszechne zastosowanie w praktyce PGR jako pomoc przy sporządzaniu szczegółowych planów produkcji.

Zasadniczą przeszkodą w rozpowszechnieniu metod analizy normatywnej są trudności w uzyskaniu niezbędnych danych wyjściowych. Księgowość w PGR winna zostać jak najszybciej dostosowana do potrzeb planowania optymalnego.

W ramach dotychczasowej, wszechstronnej gospodarki, rezerwy wzrostu liczebnego pogłowia bydła tkwią głównie w optymalnym podziale zadań produkcyjnych pomiędzy poszczególne jednostki, zgodnie z uwarunkowaniami przyrodniczymi. Wzrost pogłowia bydła w PGR winien łączyć się z dalszym usamodzielnieniem specjalizowanych działów gospodarstwa.

Badania wykazały, że celowe jest stosowanie planowania alternatywnego, dającego możliwość czynienia porównań i wyboru wariantu najodpowiedniejszego dla danych warunków.

Poza optymalnymi proporcjami między działalnościami, niezbędnym warunkiem wzrostu ekonomicznej efektywności gospodarowania jest wysoka sprawność produkcji wynikająca ze stosowania właściwych zabiegów agro- i zootechnicznych. W przypadku gospodarstw raciborskich szczególnie pilna jest intensyfikacja gospodarowania na trwałych użytkach zielonych.

Plany produkcji zwierzęcej winny być okresowo weryfikowane dla uwzględnienia postępu w technologii chowu i uprawy. Przydatne byłyby w tym celu modele uprawy roślin i technologii chowu (np. żywienia) opracowane na podstawie ścisłych doświadczeń agro- i zootechnicznych.

Dla większej jeszcze przydatności praktycznej otrzymanych rozwiązań, nieodzowne byłoby opracowanie dla ZETO programów dających informacje o przedziałach ważności ocen dualnych.

Zenon Baranowski

ZAKRES I EKONOMICZNE SKUTKI POSTĘPU W ROLNICTWIE INDYWIDUALNYM WOJEWÓDZTWA WROCŁAWSKIEGO

Praca doktorska mgra inż. Stanisława Urbana

Promotor: Doc. dr habil. Tadeusz Jankowski

Recenzenci: Prof. dr in. Alois Grolig

Prof. dr habil. Kazimierz Miękus

Doc. dr habil. Aleksander Łukaszuk

Obrona pracy odbyła się w dniu 14. XI. 1972 r.
na Wydziale Gospodarki Narodowej Wyższej
Szkoły Ekonomicznej we Wrocławiu

Streszczenie

Ciągle wzrastająca liczba ludności w świecie w ogóle, w tym również w Polsce, stawia przed rolnictwem bardzo poważne zadania. Produkcja rolna nie może pozostać w tyle za przyrostem naturalnym ludności.

Zwiększenie produkcji rolnej może nastąpić obecnie tylko drogą intensyfikacji rolnictwa, drogą postępu w procesach produkcji rolnej. Pojęcia te są dziś bardzo popularne. Jednak interpretuje się je nader rozmaicie, stąd zachodzi konieczność sprecyzowania ich znaczeń.

Postęp rolniczy są to zmiany techniczne, biologiczne, organizacyjne lub ekonomiczne w dotychczasowym przebiegu procesów produkcji rolnej, mające na celu osiągnięcie przez producenta korzyści o charakterze ekonomicznym, organizacyjnym lub innym.

Postęp w rolnictwie jest częścią składową postępu społecznego, który jest nadrzędny w stosunku do postępu rolniczego.

Poza formą techniczną postępu w rolnictwie wyróżnić należy w ujęciu systematycznym jej równorzędne: postęp biologiczny, ekonomiczny i organizacyjny.

Poziom postępu można mierzyć. W rolnictwie indywidualnym, gdzie brak jest ewidencji wpływów i wydatków oraz innych zaszczości gospodarczych zastosowanie mogą znaleźć proste mierniki, przy czym najczęściej stopień nowatorstwa mierzy się odsetkiem rolników, którzy wprowadzili innowację w stosunku do ogółu gospodarstw.

Postęp dociera do rolnictwa drogą jego upowszechniania. Możemy przyjąć, że „upowszechnianie” jest to proces popularyzacji, przekazywania informacji o nowości rolniczej, mającej na celu poznanie z nią rolnika i skłonienie do zastosowania jej w swoim gospodarstwie. Rola upowszechniania sprowadza się do przekazywania elementu postępu od nauki do producenta, który z kolei wprowadza go do produkcji.

Celem pracy było określenie zakresu postępu rolniczego, jego rozmiarów, zbadanie istniejących proporcji w zakresie upowszechniania poszczególnych rodzajów postępu w gospodarce indywidualnej. Zwrócono również uwagę na ekonomiczne i produkcyjne następstwa upowszechniania postępu rolniczego w gospodarstwach indywidualnych oraz wpływ czynników produkcji na stopień upowszechniania postępu rolniczego. Uwzględniono problem skuteczności oddziaływania różnych środków przekazu informacji o postępie rolniczym oraz metod jego upowszechniania.

Badania przeprowadzono w czterech gromadach leżących na terenie województwa wrocławskiego położonych w różnych powiatach reprezentujących różne rejony klimatyczno-glebowe, a przede wszystkim gospodarcze. Są to gromady: Mściwojów

pow. Jawor, Czernica pow. Wrocław, Leszczyniec pow. Kamienna Góra i Polkowice pow. Lubin. Wyboru gromad do badań dokonano w sposób celowy.

W trakcie badań zastosowano metodę monograficzno-porównawczą. Materiały badawcze zebrano stosując metodę badań ankietowych, uzupełnioną analizą ekonomiczną rolnictwa badanych gromad. Ponadto w trakcie badań posługiwano się metodami: statystyczno-tabelaryczną, punktową i celem określenia stopnia intensywności — metodą prof. B. Kopcia. Praca ma charakter monograficznego studium przestrzennego upowszechnienia postępu rolniczego. Badania przeprowadzono na przełomie lat 1969 i 1970.

Badaniem ankietowym objęto po 100 gospodarstw z każdej gromady. Gospodarstwa do ankietowania typowano losowo w obrębie grup obszarowych. Z badań wyłączono gospodarstwa o powierzchni do 0,50 ha uznając je za działki przydomowe.

Ankietowane gospodarstwa reprezentowały bardzo zróżnicowany poziom kultury rolnej, którego wyrazem może być znaczne zróżnicowanie pod względem plonów czterech zbóż bądź wydajności mleka od 1 krowy. Najwyższą produkcję jednostkową osiągają rolnicy indywidualni gromady Mściwojów, a najniższą — gromady Leszczyniec.

Pod względem stopnia wyposażenia gospodarstw indywidualnych w maszyny rolnicze można uszeregować omawiane gromady w następujący sposób: Mściwojów, Czernica, Polkowice i Leszczyniec. Decydujący wpływ na liczbę maszyn rolniczych ma poziom rolniczy gromady uzależniony przede wszystkim od jakości gleby. W gromadzie Mściwojów, gdzie rolnictwo reprezentuje poziom najwyższy, rolnicy posiadają najwięcej maszyn rolniczych, natomiast w najniższej stojącej pod względem rolniczym gromadzie Leszczyniec stan ilościowy maszyn jest również najniższy.

Pod względem ilości maszyn rolniczych będących własnością Kółek Rolniczych działających na terenie badanych gromad najlepiej prezentuje się gromada Mściwojów, na drugim miejscu znalazła się gromada Czernica, a na ostatnim Leszczyniec.

Reasumując, zdecydowanie przodującą gromadą w zakresie mechanizacji rolnictwa indywidualnego okazała się gromada Mściwojów.

Ważnym elementem postępu rolniczego jest poprawa wyposażenia wiejskich mieszkań w zmechanizowany sprzęt domowy oraz urządzenia domowe — szczególnie sanitarne. Czynniki te w bardzo poważnym stopniu rzutują na poziom życia społeczności wiejskiej oraz na jej poziom kulturalny. Pod względem postępu technicznego w zakresie wyposażenia gospodarstw indywidualnych badanych gromad w sprzęt i urządzenia domowe można je uszeregować następująco: Mściwojów, Czernica, Leszczyniec i Polkowice.

A więc stopień postępu w tym zakresie osiągnięty przez poszczególne gromady był podobny, jak w zakresie sprzętu rolniczego.

Również w zakresie budownictwa wiejskiego przodującą gromadą jest Mściwojów, a najsłabszy postęp stwierdzono w górskiej gromadzie Leszczyniec.

Bardzo istotnym czynnikiem postępu rolniczego jest nawożenie. Najwyższe zużycie nawozów mineralnych miało miejsce w uprzemysłowionym rejonie Zagłębia Miedziowego reprezentowanym przez gromadę Polkowice. Kolejne miejsce zajęły gromady: Mściwojów, Czernica i zlokalizowana w górach gromada Leszczyniec. Istnieją przy tym duże różnice między poziomem nawożenia mineralnego w gospodarce indywidualnej poszczególnych wsi zlokalizowanych na terenie badanej gromady.

Pod względem postępu w zakresie chemicznej ochrony roślin przoduje gromada Czernica, natomiast największe opóźnienie na tym odcinku zaobserwowano w gromadzie Leszczyniec.

Stosując metodę punktową dokonano oceny stopnia upowszechnienia czynników postępu technicznego w badanych gromadach. W wyniku tej oceny pierwsze miejsce przypadło gromadzie Mściwojów, drugie — Czernicy, trzecie — Polkowicom, a ostatnie — gromadzie Leszczyniec.

Postęp biologiczny w zakresie hodowli roślin w gospodarstwach indywidualnych badanych gromad przejawia się w doborze odmian. W badanych gromadach jest on zgodny z rejonizacją odmianową roślin uprawnych, ale daje się zauważyć pewne opóźnienie we wprowadzaniu nowych wysoko intensywnych odmian w porównaniu z rolnictwem wielkotowarowym. Postęp w zakresie hodowli zwierząt uwidacznia się głównie przez upowszechnienie wymiany dotychczas chowanego inwentarza na nowy przy zachowaniu zgodności doboru wprowadzanych ras z ich

rejonizacją. Zgodność ta w ankietowanych gospodarstwach jest powszechna, chociaż spotykano się z przypadkami odstępstwa od niej.

W badanych gromadach stwierdzono również postęp w zakresie gospodarki nasiennej, którego miernikiem jest wymiana materiału siewnego.

Badania potwierdziły występowanie pewnego postępu w zakresie następstwa roślin, chociaż wiele gospodarstw szczególnie w gromadzie Leszczyniec, nie przywiązuje do tego żadnej wagi. Zaznaczyć trzeba, że na ogół podawane przez rolników następstwo roślin nie miało cech płodozmianu, a tylko zmianowania. Nierzadko następstwo to budzi poważne zastrzeżenia jeśli chodzi o jego zgodność z zasadami agrotechniki.

Stosując metodę punktową oceny stopnia upowszechnienia postępu biologicznego w badanych gromadach uszeregowano je następująco: Polkowice, Czernica, Mściwojów, Leszczyniec. A więc rolnicy gromady Mściwojów wykazujący wiele troski o postęp techniczny, zbyt małą rolę w swych decyzjach gospodarczych przyznają postępowi biologicznemu.

Rolę szczególną spełnia postęp organizacyjny. Na ogół z jego wprowadzeniem związane są najniższe koszty, a przynosi on efekty nie mniejsze aniżeli inne rodzaje postępu. Między innymi obejmuje on infrastrukturę rolnictwa. Stan usług na rzecz ludności i rolnictwa badanych gromad przedstawia smutny obraz. Jedynie na względnie pozytywną ocenę zasługuje działalność handlowa, chociaż i tutaj wiele pozostało do zrobienia.

Korzystanie z kredytów udzielanych przez państwo jest bardzo istotnym elementem postępu w rolnictwie. Najbardziej popularne jest korzystanie z kredytów w gromadzie Mściwojów, natomiast bardzo rzadkim zjawiskiem jest ono w zacofanej rolniczo gromadzie Leszczyniec.

Jedną z form postępu organizacyjnego w rolnictwie jest rozwój kontraktacji płodów rolnych. Jest ona najsilniej rozpowszechniona w gromadzie typowo rolniczej, jaką jest Mściwojów, zaś najslabiej przyjęła się w Leszczyniu.

Jako jeden z czynników postępu organizacyjnego przyjęto stan porządku w zagrodzie, który potraktowano przede wszystkim jako miernik kultury ludności wiejskiej. Oceniał go wizualnie ankietier stosując skalę przyjętą w szkolnictwie. Stwierdzono pod tym względem ogromne zróżnicowanie badanych gospodarstw. Badane gromady uzyskały następujące oceny średnie: Mściwojów — 3,7; Leszczyniec — 3,6; Polkowice — 3,5; Czernica — 3,8. Stan higieny ludności wiejskiej powinien wzbudzać szersze niż dotąd zainteresowanie.

Posługując się metodą punktową można ocenić stopień upowszechnienia postępu organizacyjnego w badanych gospodarstwach. Najlepiej prezentuje się pod tym względem przodująca rolniczo gromada Mściwojów. Dalsze miejsca zajęły gromady: Czernica, Polkowice i Leszczyniec.

Postęp ekonomiczny w gospodarstwach indywidualnych jest trudny do oceny, gdyż jedynie bardzo nieliczni rolnicy prowadzą ewidencję wpływów i wydatków. Stanowi to istotny czynnik osłabiający tempo upowszechnienia postępu rolniczego. Problem ten wymaga jak najszybszego rozwiązania. Rolnik musi być w pełni świadomy efektów swej pracy.

Reasumując dotychczasowe rozważania stwierdzić należy, że rolnictwo indywidualne Dolnego Śląska znajduje się w zakresie oddziaływania postępu rolniczego, chociaż w wielu dziedzinach postęp ten jest niezadowalający.

Stosując metodę punktową stwierdzono, że spośród omawianych gromad najwyższy poziom modernizacji osiągnęło rolnictwo gromady Mściwojów. Następne miejsca zajęły gromady: Czernica, Polkowice i Leszczyniec. Interesujące jest znaczne podobieństwo w stopniu upowszechnienia różnych czynników postępu w tych samych gromadach.

Wśród instytucji zajmujących się upowszechnianiem postępu rolniczego szczególną uwagę zwrócono na służbę rolną. Na podstawie wypowiedzi respondentów stwierdzono, że najlepiej współpraca służby rolnej z rolnikami układa się w gromadzie Mściwojów. Następne miejsca kolejno zajmują gromady: Polkowice, Czernica i Leszczyniec. Wyraźne braki posiada służba rolna na odcinku przygotowania do pracy upowszechnieniowej. Rolnicy ankietowani pragną jak najdalej idącego poszerzenia bezpośredniego kontaktu z pracownikami służby rolnej. Przy tym nie wszystkie porady służby rolnej są przez rolników wykorzystywane. W gromadzie Polkowice stopień wykorzystywania tych porad jest najwyższy. Następne są groma-

dy: Mściwojów, Czernica i Leszczyniec. Opinie te można uznać za miernik zaufania rolników do pracowników służby rolnej.

Rola sąsiadów w procesie upowszechniania postępu rolniczego jest znacznie mniejsza aniżeli służby rolnej.

Rolnicy badanych gromad uczestniczą w szkoleniu rolniczym. Zastrzeżenie budzi już sama lokalizacja szkolenia w terenie. Rolnicy często mają zbyt daleko do punktu szkoleniowego. Największa liczba rolników uczestniczyła w szkoleniach rolniczych w gromadzie Mściwojów. Szczególnie wąskie rozmiary miało szkolenie w gromadzie Leszczyniec. Zastrzeżenie budzi program kursów, brak ich powiązań z warunkami miejscowymi. Proporcjonalnie do rozmiaru uczestnictwa w szkoleniu rolniczym ułożył się stopień wykorzystania przez rolników wiedzy zdobytej w ramach tych szkoleń.

W odpowiedziach respondentów żaden nie wymienia jako źródła wiedzy rolniczej szkół. Wynika to z braku wśród respondentów rolników osób z wykształceniem rolniczym oraz z niedostatków istniejącego systemu szkolnego nie dostosowanego do aktualnej sytuacji w naszym rolnictwie.

Innym źródłem postępu rolniczego są odczyty. Największą rolę spełniają one w gromadzie Mściwojów. Analogiczna sytuacja ma miejsce w przypadku innego źródła postępu rolniczego, jakim są zebrania wiejskie.

Dużą rolę w procesie upowszechniania postępu rolniczego odgrywają środki masowego przekazu, głównie radio i telewizja. Ogółem 56,5% respondentów oświadczyło, że korzysta systematycznie z audycji radiowych na tematy rolnicze, a dalsze 7,5% korzysta z nich niekiedy. Najliczniej korzystają z rolniczych programów radiowych chłopcy z gromady Mściwojów, a najrzadziej z gromady Leszczyniec. Mniej popularna jest w tym zakresie telewizja. Wyjątkiem jest gromada Mściwojów, w której więcej rolników korzysta z rolniczych programów telewizyjnych aniżeli radiowych.

Tylko nieliczni respondenci posiadają biblioteki domowe zaopatrzone w fachową literaturę rolniczą. Najlepiej w nie są zaopatrzeni rolnicy gromady Mściwojów. Wszystkie spośród istniejących bibliotek publicznych w badanych gromadach posiadają działy rolnicze, ale ich zasobność jest nader skromna. Najkorzystniejsza w tym względzie sytuacja panuje w gromadzie Leszczyniec. Wiele zastrzeżeń budzi zarówno dobór książek jak i sama ich treść, nie dostosowana do poziomu wiedzy i potrzeb rolnika indywidualnego.

Bardzo rozwinięte jest w badanych gromadach czytelnictwo prasy, w tym również rolniczej. Najwięcej czasopism prenumerują rolnicy z gromady Mściwojów. W liczbie tytułów czasopism prenumerowanych przez respondentów przoduje gromada Leszczyniec — 24 tytuły. Najpopularniejszym czasopismem rolniczym jest „Gromada”, drugie miejsce zajmuje „Agrochemia”.

Na uwagę zasługują również metody pogładowe propagowania postępu rolniczego, jak demonstracje, pokazy i konkursy rolnicze. Największą rolę spełniają one w gromadzie Mściwojów, najmniej popularne są w gromadzie Leszczyniec.

Do metod pogładowych upowszechniania postępu rolniczego należy zaliczyć gospodarstwa przykładowe. Na podstawie wyników badań ankietowych stwierdzono, że metoda ta w warunkach Dolnego Śląska nie odgrywa większej roli. Służba rolna nie docenia jeszcze roli, jaką mogą odegrać w dziele propagowania nowości rolniczych gospodarstwa przykładowe.

Najważniejszym źródłem wiedzy rolniczej dla rolników Dolnego Śląska jest radio. Na drugim miejscu uplasowała się telewizja. Przypuszczalnie w najbliższym czasie kolejność ta ulegnie zmianie na skutek dynamicznego wzrostu liczby telewizorów na wsi. Trzecie miejsce zajmują czasopisma rolnicze, a czwarte — agronomi gromadzki. Rola jego, jak to wynika z przykładu gromady Polkowice, może poważnie wzrosnąć.

Wszelkiego rodzaju postęp, w tym również postęp rolniczy, wprowadza człowiek w celu wyniesienia z tego korzyści. Najbardziej interesujący jest postęp ekonomiczny, wzrost ekonomicznej efektywności prowadzonych procesów produkcji i pracy.

Ekonomiczną efektywność wprowadzania postępu do rolnictwa rozważano na przykładzie demonstracji przeprowadzonych przez służbę rolną RRZD Targoszyn w gospodarstwach chłopskich w 1968 r. na terenie województwa wrocławskiego. Jako miernik ekonomicznej efektywności wprowadzanego postępu przyjęto wskaźnik opłacalności. Wycenę ekonomiczną oparto na średnich wynikach z 8 powiatów

należących do różnych rejonów klimatyczno-glebowych. Demonstracje te dotyczyły tematów: intensywne nawożenie zbóż, ziemniaków, łąk, stosowanie mieszanek nawozowo-herbicydowych na pszenicy ozimej, kwaterowy wypas bydła i tucz trzody chlewnej. Uzyskane wyniki świadczą o dużym stopniu opłacalności wprowadzania postępu do produkcji rolnej.

Postęp rolniczy powoduje na ogół wystąpienie postępu ekonomicznego, tj. potanień kosztów ponoszonych na jednostkę produkcji rolnej. Ale przede wszystkim następstwem wprowadzania postępu do rolnictwa jest wzrost rozmiaru samej produkcji. Dowodem słuszności tego twierdzenia mogą być wyniki demonstracji, gdzie zawsze następstwem wprowadzenia innowacji był wzrost rozmiaru produkcji. Rolnik winien się jednak liczyć z ewentualnością, że wprowadzany postęp może być nieopłacalny.

Bazując na materiałach stanowiących wyniki badań czterech wybranych gromad stwierdzić należy istnienie zależności między stopniem upowszechnienia postępu rolniczego a poziomem produkcji rolnej, jej towarowością oraz poziomem intensywności.

Upowszechnienie postępu rolniczego wśród rolników indywidualnych nie jest przedsięwzięciem łatwym. Towarzyszy temu procesowi zjawisko, którego sens najlepiej oddaje określenie „oporność”. Wynika to z powszechnej u ludzi niechęci do zmian znajdujących swe źródło w przyzwyczajeniu. Poza tym istnieje szereg innych przyczyn utrudniających proces postępu rolniczego. Są też czynniki ułatwiające postęp. Czynniki określające stopień trudności w procesie modernizacji rolnictwa indywidualnego są analogiczne z czynnikami produkcji.

Stopień upowszechnienia postępu rolniczego zależy m. in. od struktury agrarnej. Najbardziej nowoczesne są gospodarstwa o powierzchni 7—10 ha. Na drugim miejscu uplasowały się gospodarstwa ponad 10 ha. W miarę przechodzenia do gospodarstw mniejszych stopień ich unowocześnienia coraz bardziej spada.

Również ważna jest sprawa własności gospodarstwa. Najbardziej postępowe są gospodarstwa własne. Nieco niższy stopień upowszechnienia postępu rolniczego osiągnęły gospodarstwa dzierżawione w części, a najniższy — dzierżawione w całości lub bez uregulowanych stosunków własnościowych.

Najwyższy poziom upowszechnienia postępu rolniczego osiągnęły te gospodarstwa, których użytkownik już przed ich objęciem zajmował się rolnictwem. Na drugim miejscu uplasowały się gospodarstwa byłych robotników, a na trzecim — rolników, którzy poprzednio mieli inne zawody.

Znacznie bardziej zmodernizowane są gospodarstwa rolników od gospodarstw chłopów-robotników.

Stopień upowszechnienia postępu rolniczego jest uzależniony od długości okresu gospodarowania przez tego samego użytkownika na tym samym obiekcie.

Najbardziej postępowi są rolnicy w wieku 41-60 lat. Na drugim miejscu uplasowały się gospodarstwa rolników najstarszych, liczących 70 lat. Najślabszy postęp osiągnęli rolnicy najmłodsi.

Najwyższy stopień unowocześnienia osiągnęły gospodarstwa rolników, którzy ukończyli 4-ro klasową szkołę podstawową w okresie międzywojennym. Na drugim miejscu uplasowały się gospodarstwa rolników z 5-ma klasami, a na dalszych: z 7-ma klasami, bez wykształcenia, z wykształceniem zasadniczym lub średnim i z ukończonymi 1-3 klasami.

Główne wnioski wyciągnięte z badań:

Rolnicy indywidualni Dolnego Śląska przywiązują dużą wagę do nowoczesnych, postępowych metod gospodarowania. Badane gromady i wsie w obrębie gromad reprezentują bardzo zróżnicowany poziom pod względem stopnia upowszechnienia postępu rolniczego i efektów produkcyjnych. To olbrzymie zróżnicowanie wskazuje na istnienie ogromnych rezerw produkcyjnych tkwiących w rolnictwie indywidualnym województwa wrocławskiego. Przyspieszenie tempa upowszechnienia postępu rolniczego w gospodarstwach indywidualnych stanowi warunek, bez którego spełnienia nie jest możliwe wydatniejsze podniesienie produkcji rolnej.

Dążąc do dalszego upowszechnienia postępu w indywidualnych gospodarstwach rolnych należy zwrócić uwagę na konieczność dokonania szeregu istotnych zmian natury gospodarczej i społecznej. Poprawę wymaga przede wszystkim stan zaopatrzenia rolnika w środki produkcji. Dotyczy to głównie sprzętu technicznego. Jak najszybszej poprawie musi ulec zaplecze usługowe na wsi. Konieczne jest rozszerzenie systemu pomocy kredytowej dla rolnictwa indywidualnego.

Dalszego doskonalenia wymagają metody upowszechnienia postępu rolniczego. W wielu przypadkach postęp rolniczy hamują niekorzystne przepisy prawne, które powinny ulec nowelizacji.

Nieodzowny jest dalszy rozwój szkolnictwa zawodowego rolniczego. W najbliższej przyszłości celowym byłoby utworzenie sieci szkół zawodowych i średnich rolniczych kształcących kadrę dla gospodarstw indywidualnych oraz do pracy w służbie rolnej. Szeregu zasadniczych zmian wymaga program szkolenia rolniczego pozaszkolnego.

Proces upowszechnienia postępu rolniczego szybciej przebiega w rejonach rolniczych. Natomiast w rejonach uprzemysłowionych rolnictwo jest unowocześniane w znacznie wolniejszym tempie, a nawet ulega degradacji.

Stanisław Urban

KAZIMIERZ MIĘKUS
Akademia Rolnicza
Warszawa

FELIKS MAJDAŃSKI: **RACJONALIZACJA BUDOWNICTWA ROLNICZEGO**

Wydział Zootechniczny, Zakład Doświadczalny
w Czechnicy k/Wrocławia, Wrocław 1971

W serii rozpraw naukowych Zootechnicznego Zakładu Doświadczalnego w Czechnicy ukazała się unikalna książka, której treść dotyczy słabo rozwiniętej w Polsce wiedzy o technologii produkcji zwierzęcej. Książka licząca 279 stron, obejmuje dwie części. Część I zatytułowana „Ogólne problemy inwestowania w rolnictwo” składa się z sześciu rozdziałów, zaś część II podzielona na trzy rozdziały traktuje o podstawowych problemach budownictwa inwentarskiego, szczegółowiej omawiając kierunki racjonalizacji oraz modele technologiczne i optymalną koncentrację budownictwa inwentarskiego. Na uwagę zasługuje bogata część aneksowa, na którą składa się 16 aneksów objaśniających i statystyczno-normatywnych.

Recenzowana praca stanowi produkt wieloletnich zainteresowań jej autora w zakresie badawczym i zawodowym problematyką nowoczesnych i dostosowanych do warunków wielkostatadnego chowu zwierząt gospodarskich budynków inwentarskich oraz zrationalizowanych technologii, głównie w produkcji bydłowej. Ta okoliczność jest godna podkreślenia, bowiem gwarantuje gruntowną znajomość zagadnień z danej dziedziny zarówno w sferze teoretycznej jak i praktyczno-normatywnej. Dlatego należy uznać za uzasadniony i pożyteczny podział książki na wymienione wyżej dwie części: część studialną nad poglądami autorów zagranicznych i polskich zakończoną uogólnieniami i propozycjami odnośnie systematyki i racjonalizacji budownictwa rolniczego oraz część zawierającą rozwiązania i ocenę budynków inwentarskich w zależności od typu technologii i kierunku produkcji bydłowej. Proporcje między obydwoma częściami i zagadnieniami stanowiącymi ich treść wydają się być prawidłowe.

Część I pracy rozpoczyna się wywodem o udziale rolnictwa w dochodzie narodowym i w nakładach inwestycyjnych. Autor stwierdza, że rolnictwo polskie w latach 1966—1970 znajdowało się na etapie zbliżania procentowego udziału w dochodzie narodowym i w nakładach inwestycyjnych. Teoretyczny trend udziału rolnictwa w dochodzie narodowym w latach 1947—1965 wykazywał wartość $y=44,8 - 1,48x$, zaś udział państwowych inwestycji rolniczych w całości inwestycji w gospodarce narodowej przyjmował wartość $y=8,1+0,31x$. Poczesne miejsce w inwestycjach rolniczych zajmowało i nadal zajmuje budownictwo inwentarskie. Jego cechą jest kilkudziesięcioletnia trwałość poszczególnych obiektów. Stąd wynika ko-

nieczność rozumnej lokalizacji w przestrzeni wiejskiej obiektów mieszkalnych, produkcyjnych i usługowych, godząc wysokie wymagania funkcji użytkowych z funkcją przestrzenną czasu budowy z czasem przyszłym; stąd obiektywna konieczność tworzenia teorii oraz rozwiązań praktycznych z zakresu racjonalizacji projektowania i technologii budownictwa rolniczego.

Rozdział I zatytułowany „Inwestycje rolnicze” ma charakter wprowadzający i wyjaśniający. Jego treść dotyczy określenia pojęć odnoszących się do inwestycji rolniczych oraz zasad inwestowania w budownictwo rolnicze. W szeregu przypadkach autor proponuje własne określenia, nowocześniejsze i adekwatne do zachodzących zmian. Na uwagę zasługuje wykazanie ścisłego związku działalności inwestycyjnej z postępem technicznym i technologicznym, który realizuje rolnictwo zarówno przez tworzenie nowych coraz doskonalszych produkcyjnych środków trwałych, jak też przez racjonalizację procesów eksploatacyjnych. Poglądy i propozycje autora odnośnie inwestycji rolniczych i ich systematyki, zadań i elementów składowych są logiczne i merytorycznie uzasadnione. Jedynie pogląd autora na wartość i koszt budynków jest uproszczony. Mianowicie w pracy na 29 stronie nie jest podane, że koszt własny wzniesienia określonego budynku składa się z $C+V$, zaś wartość z $C+V+M$. W pewnych sytuacjach wartość obiegowa budynku może być niższa od jego wartości, a nawet od kosztu własnego jego wzniesienia.

W rozdziałach II i III zawarta jest analiza relacji nakład a produkcja, zarówno w szerszym rozumieniu nakładów, jak i w ujęciu zawężonym do nakładów inwestycyjnych. Na szczególną uwagę zasługują rozważania o substytucyjnym charakterze szeregu trwałych środków produkcji, co pozwala określać optymalne wielkości nakładów inwestycyjnych w zależności od dyspozycyjnego stanu pozostałych zasobów i programowanych zadań produkcyjnych. Na tym tle zostało zaprezentowane zestawienie kapitałochłonności i koszt stanowiska pracy w rolniczych budynkach inwentarskich wielkofermowych oraz warsztatu filii POM. Z zestawień tych wynika, że w polskich warunkach nakład kapitału na budynki inwentarskie jest wysoki, a koszt jednego stanowiska pracy waha się w granicach od 105 do 200 tys. zł. Porównując wielkość gospodarstw i rozmiary produkcji autor wskazuje na potrzeby ogólnoinwestycyjne na budownictwo oraz podaje przykłady dopuszczalnego obciążenia gospodarstw kosztami budownictwa. Kombinacja czynników produkcyjnych zależna jest od wielkości gospodarstw i typu oraz skali produkcji. W produkcji zwierzęcej każdy rodzaj inwentarza żywego posiada inny punkt optymalny lub inną wartość marginalną, po osiągnięciu której nie opłaca się powiększać liczebności pogłowia zwierząt. Mając powyższe na uwadze autor daje przegląd stosowanych w planowaniu i programowaniu inwestycji metod, dwu w makro- i trzech w mikroskali. Dla ścisłej synchronizacji na przykładzie prostych założeń wziętych z praktyki — przedstawione zostały w pracy metodą PERT kolejne czynności realizacji kompleksowej inwestycji w postaci obory. Ciekawie przedstawia się także analiza porównawcza (tabela 8) trzech okresów: przedwojennego i dwóch powojennych, z której wynika wyższe obciążenie środkami trwałymi każdego hektara użytków rolnych w gospodarstwach mniejszych oraz stale wzrastające nasilenie inwestycji w gospodarstwach wielkoobszarowych.

Rozdział IV zawiera omówienie systemu inwestycji. W pierwszej kolejności został scharakteryzowany podmiot inwestycji oraz zaprezentowana klasyfikacja tego podmiotu. Autor podaje, że złożony charakter współczesnego społeczeństwa wpłynął na rozcłonkowanie podmiotu inwestycyjnego i specjalizację partnerów procesu inwestycyjnego. W zależności od stopnia specjalizacji, systemu zarządzania i formy własności wyróżniony został system inwestycyjny rozwinięty i uproszczony. W rozwiniętym systemie inwestycyjnym występuje szereg partnerów, a mianowicie: inwestor zastępczy, wykonawcy (projektanci, przedsiębiorstwa budowlane, przedsiębiorstwa uruchamiania obiektów itp), organ finansujący lub kredytujący, organ nadzoru budowlanego. W systemie uproszczonym inwestor, wykonawca i użytkownik mogą być tą samą osobą. W dalszym punkcie rozdziału została podana systematyka przedmiotu inwestycji. Autor podaje klasyfikację inwestycji posługując się różnymi kryteriami takimi jak: funkcjonalność, gestia inwestycyjna, zakres inwestowania, kierunek inwestycyjny, postęp techniczny, skład organiczny inwestycji, technologia budowlana i sposób realizacji. Ze względu na sposób wykonawstwa zostały wydzielone trzy systemy wykonawstwa w budownictwie rolniczym: system własny, system gospodarczy i system zlecony. Jest oczywiste, że im kraj jest bardziej rozwinięty, im społeczeństwo charakteryzuje się bardziej rozwiniętym podziałem pracy, tym coraz większego znaczenia nabiera system zlecony, co wymaga odpowiedniej organizacji służby budowlanej. W naszych warunkach wszystkie trzy systemy i ich różne kombinacje powinny być utrzymane i uzupełniając się wzajemnie wpływać na lepszą jakość budynków dostosowanych do wymagań produkcji rolniczej. Konsekwencją kształtowania się wyspecjalizowanego systemu inwestycyjnego w rolnictwie, polegającego na rozcłonkowaniu procesu inwestycyjnego i specjalizacji partnerów, jest konieczność sprawnej koordynacji inwestycji rolniczych na wszystkich szczeblach kierowania i zarządzania rolnictwem, a szczególnie w skali gmin.

Zasady inwestycji rolniczych stanowią treść rozdziału V. Na początku tego rozdziału autor wyjaśnia, że systematyka zasad inwestowania w budownictwo rolnicze odnosi się do strony jakościowej racjonalnego postępowania. Zasady inwestowania wskazują jak postępować, to znaczy co robić, jakich używać sposobów, czego zaniechać aby wykonany obiekt budowlany był dobry jakościowo i funkcjonalnie. W tym rozdziale w kolejności zostały omówione następujące zasady: zasada zaspokajania potrzeb społecznych, zasada priorytetu cech użytkowych w stosunku do cech technicznych budynku, zasada zgodności przyszłości z teraźniejszością, zasada kompletności inwestycji, zasada optymalnej lokalizacji ogólnej i szczegółowej zabudowy, zasada koordynacji nakładów i wykonawstwa, zasada koncentracji w czasie i przestrzeni, zasada typizacji i unifikacji, zasada sektorowości i zasada efektywności technicznej i ekonomicznej. Trzeba dodać, że efektywności ekonomicznej zostało poświęcone sporo miejsca. Na uwagę zasługują czynniki wpływające na wzrost efektywności, a szczególnie wydajność produkcji oraz maksymalizacja przedmiotów pracy i oszczędność, a nawet „skąpstwo” środków pracy.

Charakterystyka procesu inwestycyjnego w rolnictwie stanowi treść rozdziału VI. Autor dzieli proces inwestycyjny na fazy, stadia i etapy. Rozwinięty proces inwestycyjny uwzględniając specyfikę rolnictwa składa

się z następujących faz: programowania produkcji (urządzenie gospodarstw), planowania inwestycji, programowania inwestycji, projektowania inwestycyjnego, wykonawstwa budowlano-montażowego, odbioru i rozruchu kompleksu inwestycji. Każda z tych faz jest w miarę wyczerpująco omówiona i poddana ocenie. Przebieg inwestowania ujęty w schemat (str. 86) pozwala zapoznać się z istniejącą, bardzo złożoną i zagmatwaną praktyką organizacji i kierowania procesami inwestycyjnymi w rolnictwie, skąd powstaje obiektywna konieczność uproszczenia. W zakresie eksploatacji większych obiektów budowlanych autor słusznie postuluje wprowadzenie dokładnie opracowanych instrukcji technologicznych użytkowania i konserwacji. Takie instrukcje powinny być wspólnym dziełem projektantów, wykonawców i użytkowników. W celu usuwania błędów w projektowaniu, wykonawstwie i eksploatacji inwestycji budowlanych konieczne jest nasilenie obserwacji i badań stanu technicznego, funkcjonalnego i użyteczności technologicznej budynków wdrażanych do praktyki rolniczej. Jest to naturalna droga do usuwania błędów i doskonalenia wykonawstwa inwestycji rolniczych.

Część druga pracy ma charakter konkretnych stwierdzeń odnoszących się do inwestycji w mikroskali oraz zawiera wyniki badań nad elementami technologicznymi w budownictwie inwentarskim przeznaczonym dla dużej skali produkcji zwierzęcej. Ta część składa się z trzech rozdziałów zatytułowanych: Kierunki racjonalizacji budownictwa rolniczego ze szczególnym uwzględnieniem budownictwa inwentarskiego. Optimum koncentracji budownictwa inwentarskiego i scalanie inwestycji. Modele technologiczne. Punktem wyjściowym w tej części są studia w zakresie organizacji pracy w różnych typach budynków inwentarskich. W szeregu badaniach materiał faktograficzny został pozyskany w drodze pomiarów szczegółowych i sposobem chronometrażu, a także fotografią dnia pracy. Wyniki te zostały uogólnione przy zastosowaniu funkcji matematycznych. Brakujące elementy dociekań zostały wzięte z badań obcych. Ich odpowiedniość do naszych warunków była oceniana metoda porównawczą.

W rozdziale VII jest przedstawiona analiza ośrodków gospodarczych w zależności od miejscowych warunków i czynników organizacyjno-gospodarczych. Dla ułatwienia analizy opracowany został ideogram pojęć związanych z ośrodkiem gospodarczym. W tekście rozdziału na uwagę zasługują rozważania i propozycje dotyczące wielkości ośrodka gospodarczego i wymagań w sprawie wewnętrznej jego organizacji, a także informacje dotyczące funkcjonalności urządzeń w budynkach i powiązań budynków z innymi oraz warunki środowiskowe pomieszczeń i zagadnienia uniwersalizmu produkcyjnego w budynkach. W reasumpcji rozdziału autor stwierdza: „Począwszy od lokalizacji ośrodka gospodarczego, poprzez uzasadnioną i jedyną spośród możliwych lokalizację budynków i obiektów towarzyszących, aż do właściwego wyboru urządzeń wewnętrznych, narzucających projektowaną technologię produkcji (usług), realizuje się w masie różnorodnych zależnych i zmiennych czynników ideę racjonalizacji inwestycji rolniczych” (str. 129).

Rozdział VIII zawiera wyniki badań dotyczące technologii produkcji zwierzęcej w istniejących budynkach inwentarskich. Celem tych badań było poszukiwanie odpowiedzi na temat optymalnej wielkości stada, uzależnionej od rodzaju technologii, warunków klimatycznych i geograficznych

oraz stosunków społecznych. Szczególnie zostały wyeksponowane zagadnienia technologii produkcji, bowiem wywiera ona decydujący wpływ na ukształtowanie optymalnej koncentracji produkcji i jej skali. W prezentowanej tematyce została wydzielona i omówiona technologia produkcji poszczególnych artykułów takich jak mleko, żywiec, jaja i inne. Jako składniki technologiczne zostały przyjęte linie technologiczne, dzielące się na zabiegi, czynności i ruchy. Uznając, że sybstitucja pracy żywej uprzedmiotowioną jest w produkcji zwierzęcej historyczną i społeczno-ekonomiczną koniecznością, autor podaje kierunki i warunki technizacji oraz omawia upraszczanie i racjonalizację tej produkcji. Na tym tle prezentowane są rozważania o najkorzystniejszej liczebności zwierząt w zależności od różnych technologii i zasobów czynników produkcyjnych. Autor podaje, że na optymalną wielkość fermy wpływają: nakłady majątkowe wynikające głównie z kosztu stanowiska i kosztów eksploatacyjnych, kosztu transportu pasz uzależnionego od miejsca produkcji lub nabywania paszy, kosztu robocizny, ryzyka i strat w wyniku inwazji chorób zakaźnych, umiejętności organizacyjnych i kierowniczych. Jedne z tych czynników wymuszają tworzenie coraz większych ferm, inne zaś zachęcają do zmniejszenia ich wielkości. Na skrzyżowaniu się tych dwóch przeciwstawnych tendencji występuje poszukiwane optimum. Przedstawione wyniki badań wskazują na to, że w miarę powiększania ilości stanowisk w oborach pewne grupy kosztów wzrastają, zaś inne maleją. W rezultacie najniższy koszt jednostkowy mleka uzyskuje się w oborach posiadających około 180 stanowisk. Wielkość ferm ściśle koresponduje z transportem. Im większa ferma, tym wymaga większego obszaru zabezpieczającego paszę, co wpływa na intensyfikację transportu i wydłużanie jego przebiegu. Uprawa roślin pastewnych o wyższej wydajności zmniejsza wydłużenie transportu i wpływa na obniżenie jego kosztu. W tym zakresie występują także układy optymalne. Innym istotnym czynnikiem — co wynika z badań autora — jest usytuowanie ośrodka gospodarczego w stosunku do skupisk ludności i tak zwanej infrastruktury. Zbliżając się z usytuowaniem ferm do większych wsi lub osiedli oddalamy się od źródeł produkcji pasz rolniczych, zaś zbliżając się do większych przestrzeni rolnych oddalamy się od środowisk mieszkalno-usługowych. Ta zależność wymaga uwzględnienia w projektowaniu nowych inwestycji budowlanych w rolnictwie. Badania czasu niezbędnego do wykonywania zadań przy różnych liniach technologicznych i przy zmiennych skalach produkcji wykazały, że przy tradycyjnych technologiach czas obsługi w oborze wzrastał w miarę powiększania się liczby stanowisk. Wprowadzenie postępu i zmiana technologii produkcji w oborach powodowało zmniejszenie czasu pracy na obsługę 1 sztuki oraz na jednostkę produktu. Podobna zależność występuje również w tuczarniach. Ostateczny koszt obsługi oraz koszt jednostki produktu zależy od relacji ceny siły roboczej i ceny zastosowanych urządzeń technicznych związanych z daną technologią produkcji. Uogólniając można powiedzieć, że wprowadzenie postępu technicznego i technologicznego staje się czynnikiem zmniejszania nakładów siły roboczej w miarę powiększania skali produkcji. Podobny kierunek wpływu wykazuje scalanie obiektów w zakresie przestrzenno-osiedleńczym, scalanie obiektów o podobnej funkcji i obiektów towarzyszących. Pełny koszt jednostki produktu jest więc rezultatem nie tylko wzrostu wydajności produkcji i pracy w rezultacie postępu technicznego

i technologicznego, lecz także zależny jest od poziomu cen siły roboczej, środków technicznych i cen produktów zwierzęcych.

Rozdział IX, jako ostatni, zawiera omówienie pojęć i kryteriów związanych z badaniami technologicznymi, a następnie poświęcony jest prezentacji zestawów technologicznych dla krów obsługiwanych przy zastosowaniu technologii uproszczonej, technologii przemysłowej o średniej skali produkcji i technologii przemysłowej o dużej skali produkcji. W rozdziale tym zostało wykazane, że przemysłowa technologia o średniej skali produkcji jest w polskich warunkach nieopłacalna, natomiast korzystnie wypada w zakresie opłacalności technologia przemysłowa o dużej skali produkcji. Podstawową i jednocześnie końcową treść rozdziału stanowi prezentacja i charakterystyka opracowanych przez autora modeli technologicznych wielkostadnego chowu bydła. W sprawie modeli należy wyrazić opinię, że brak jest rozwiązań alternatywnych, a także pominięto charakterystykę opisową, w której należało awizować szereg elementów z zakresu warunków eksploatacji poszczególnych modeli.

Na zakończenie wydaje się celowe zachęcenie pracowników zarówno biur projektowych i realizatorów inwestycji jak i użytkowników inwestycji rolniczych do przeczytania recenzowanej pracy. Stanowi ona bowiem próbę zarysu teorii technologii produkcji zwierzęcej i wymagań stawianych budownictwu inwentarskiemu w rolnictwie. Zapoznając się z treścią pracy należy mieć na uwadze, że nowoczesne budownictwo inwentarskie umożliwiające stosowanie racjonalnych technologii powinno być wykonywane z materiałów możliwie lekkich, z elementów segmentowych i łatwych do montażu oraz w razie konieczności możliwych do demontażu. Budowa „pomników” albo „bunkrów” powinna należeć do przeszłości. Dlatego też celowe jest zorganizowanie właściwej informatyki z zakresu nowości technologicznych i stosowanych rozwiązań projektowych budynków inwentarskich w ogóle, a o dużej skali produkcji w szczególności. Celowe jest również aby Instytut Mechanizacji i Elektryfikacji (Zakład Budownictwa Wiejskiego) oraz Instytut Zootechniki przy współudziale ekonomistów podjęły ocenę różnorodnych technologii produkcji, stawiając wnioski dla projektantów i inwestorów w zakresie ferm o zrationalizowanym systemie technologicznym i organizacyjnym.

JAN GÓRECKI

Akademia Rolnicza
Warszawa

JUBILEUSZ DWÓCHSETNEGO NUMERU „WSI WSPÓŁCZESNEJ”

W październiku 1973 r. ukazał się 200 numer Wsi Współczesnej, powszechnie znanego i cenionego miesięcznika, który dla większości ludzi związanych zawodowo z szeroko pojętą problematyką społeczno-ekonomiczną wsi i rolnictwa, stanowi jedną ze stałych pozycji lektury przez okres już ponad 15 lat (1 numer Wsi Współczesnej ukazał się w marcu 1957 r.). Faktu tego nie sposób nie zauważyć, ze względu na rolę, jaką Wieś Współczesna spełniała w naszym życiu społecznym i zawodowym; a jubileusz zachęca do refleksji, zarówno podsumowujący dorobek, jak i określający zadania na przyszłość.

Co więc szczególnie w charakterze i dorobku Wsi Współczesnej zasługuje na uwagę i uznanie?

Najogólniej można powiedzieć, że treść pisma jest zgodna z jego tytułem, bowiem Wieś Współczesna w Polsce Ludowej to teren głębokich i dynamicznych przeobrażeń zarówno politycznych, społecznych, jak i gospodarczych. Stąd można powiedzieć, że pismo ma charakter interdyscyplinarny, dostrzega i podejmuje w swej publicystyce te wszystkie aspekty współczesnych przeobrażeń wsi i rolnictwa, które decydują o jego rozwoju i postępie, a które łącznie składają się na proces socjalistycznych przeobrażeń polskiej wsi.

Wieś Współczesna prowadzi więc systematycznie trzy działy: polityczny, ekonomiczny i społeczny, które nawet formalnie nie wyróżniane, łatwo dają się dostrzec w treści wszystkich kolejnych numerów. Problematyka polityczna Wsi Współczesnej — pisma ruchu ludowego, organu teoretycznego — NK ZSL — jest najściślej związana z działalnością ideowo-wychowawczą i organizacyjną ZSL. Treść i cele publicystyki w tym zakresie to przede wszystkim działanie na rzecz umacniania sojuszu robotniczo-chłopskiego, jako podstawy ustroju socjalistycznego w Polsce.

Pryncypialne rozwijanie treści ideowo-wychowawczych, opartych o dominujące znaczenie klasy robotniczej oraz kierowniczą rolę Partii — PZPR, oznacza aktywny udział ZSL w rozwijaniu i umacnianiu budownictwa socjalistycznego. Umocnienie roli ZSL jako ideowego i politycznego sojusznika PZPR, oparte o aktywne przekształcanie ZSL w partię typu socjalistycznego. Twórcze rozwijanie teorii marksizmu-leninizmu, a szczególnie jej dorobku w kwestii chłopskiej i agrarnej, jako naukowej teorii budowy socjalizmu, o którą winny być oparte współczesne analizy zjawisk społeczno-ekonomicznych, sięganie do upowszechniania bogatego dorobku radykalnego i postępowego ruchu ludowego oraz wykorzystywanie tych doświadczeń dla działalności współczesnej.

Wreszcie analiza zmian organizacyjnych i strukturalnych w działalności ZSL, to główne i bogate w swej treści problemy publicystyczne tego działu Wsi Współczesnej.

Warto jeszcze zaakcentować, że choć publicystyka ta związana jest najściślej ze sprawami wsi i rolnictwa, to mimo to nie ma ona charakteru partykularnego, lecz cechuje ją ogólnonarodowy punkt widzenia traktujący z jednakową troską zarówno interesy robotników, chłopów, jak i inteligencji pracującej i ich podporządkowanie interesom całego narodu, którego dążeniem jest zbudowanie ustroju socjalistycznego.

Drugim dającym się wyróżnić działem w publicystyce Wsi Współczesnej, to problemy szeroko pojętej ekonomiki rolnictwa i polityki agrarnej — nazwane tu umownie działem ekonomicznym. Jest to niewątpliwie w strukturze treści pisma dział najbogatszy, rozwijany zapewne w sposób zamierzony zarówno ze względu na charak-

ter pisma, jak i fakt, że procesy przemian w tej dziedzinie są najbogatsze i najbardziej dynamiczne.

Nawet pobieżne omówienie treści publicystyki Wsi Współczesnej w tej dziedzinie jest niemożliwe ze względu na jej rozmiar i różnorodność, można natomiast bez przesady powiedzieć, że obejmuje ona wszystkie aktualne problemy przemian strukturalnych, polityki ekonomicznej w rolnictwie, efektywność i produktywność rolnictwa, administracji i zarządzania. Problemy te dotyczą wszystkich sektorów społeczno-ekonomicznych naszego rolnictwa oraz skali całego kraju, jak i poszczególnych regionów.

Warto przy tym podkreślić, że cała publicystyka w tej dziedzinie oparta jest o pryncypialną zasadę w systemie polityki rolnej po roku 1956, tj. zasadę kojarzenia wzrostu produkcji rolnej ze stopniową — socjalistyczną przebudową wsi. Zasada, która szczególnie została wzmocniona i aktywnie rozwinięta w praktyce ostatnimi decyzjami podjętymi przez Biuro Polityczne KC PZPR i Prezydium NK ZSL w kwietniu 1971 r. Konsekwentne przestrzeganie tej zasady w publicystyce ekonomicznej na łamach Wsi Współczesnej pozwala przeciwstawiać się zarówno demagogicznemu poglądom w dziedzinie procesów przeobrażeń polskiego rolnictwa, jak i jednostronnym poglądom jego przeobrażeń w typ rolnictwa farmerskiego.

Wreszcie trzeci nurt zainteresowań i treści publicystycznych Wsi Współczesnej, to problematyka społeczna wsi i rolnictwa. Niewątpliwie bez przesady można powiedzieć, że dorobek publicystyczny Wsi Współczesnej w tej dziedzinie stanowi istotny wkład do dorobku współczesnej socjologii wsi. Analiza nowych zjawisk i procesów społecznych zachodzących w grupie ludności wiejskiej i rolniczej. Społeczna problematyka zawodu, system oświaty i kultury, przeobrażenia w poglądach i opiniach ludności rolniczej, aspiracje i osiągnięcia społeczno-kulturalne wsi, czy wreszcie procesy przemian społecznych związanych z liczną grupą ludności dwuzawodowej, to tylko wymienienie ważniejszych tematów publicystycznych w tym dziale.

Mówiąc o treści pisma i jego poszczególnych działach, warto podkreślić, że nie ogranicza się ono tylko do prezentacji problemów naszego kraju, ale także sięga do doświadczeń oraz analiz procesów i zjawisk występujących w innych krajach i to zarówno w krajach socjalistycznych, jak i kapitalistycznych o różnym poziomie ich rozwoju.

W sumie nie wyczerpując treści zawartej w 200 numerach Wsi Współczesnej, a już nie pretendując do oceny jej jakości, którą chyba trudno jest przecenić, chciałbym jeszcze podać kilka danych statystycznych charakteryzujących tylko ilościowo rozmiar tego dorobku. Otóż w okresie tym na łamach Wsi Współczesnej publikowało swe prace 1230 autorów, w tym jak sądzę, bardzo wielu młodych, dla których Wieś Współczesna była pierwszą próbą sił i możliwości. Łącznie opublikowano 2000 artykułów, 1400 materiałów i informacji oraz 600 recenzji.

Na koniec kilka ogólnych refleksji, jakie nasuwają się na podstawie analizy dorobku Wsi Współczesnej, jako jednego z jej licznych czytelników..

Różnorodną problematykę Wsi Współczesnej cechują zarówno nowe idee i poglądy, jak również analiza i ocena sposobów i środków ich realizacji. To ściśle powiązanie poszukiwania nowego z oceną stanu, jest chyba szczególnie cenne dla czytelnika, bowiem publicystyka taka nie tylko informuje, ale także inspirowa. Taka inspiracja ma chyba szczególne znaczenie dla praktyki i dla ludzi w niej pracujących. Wieś Współczesna będąc zawsze bardzo silnie związana z praktyką i jej aktualnymi zjawiskami, może jakgdyby towarzyszyć w tych przemianach poprzez kształtowanie i przekształcanie poglądów właśnie w oparciu o analizę rzeczywistości, w której czytelnik uczestniczy, a nie tylko o niej czyta.

Wieś Współczesna nie jest periodykiem naukowym, ale większość prac i informacji w niej ogłaszanych jest oparta o badania czy analizę naukową, co powoduje, że publicystyka ta w swej treści ma charakter obiektywny — jest odzwierciedleniem rzeczywistości. Stąd też w najbardziej chyba syntetyczny sposób można powiedzieć, że interdyscyplinarny i obiektywny charakter „publicystyki” Wsi Współczesnej, pozwala określić to czasopismo jako „periodyczny podręcznik polityki agrarnej” którego uwadze nie umknie żaden ważny problem politycznego, społecznego i ekonomicznego rozwoju polskiej wsi i rolnictwa.

Tyle refleksji i uwag dotyczących 200 numeru Wsi Współczesnej. Ale przecież jubileuszowe refleksje byłyby nie pełne, gdy nie powiedzieć słów kilka o przyszłości „solenizanta”, a zwłaszcza wtedy, gdy przyszłość ta jest szczególnie ważna i odpowiedzialna.

Nowe zmiany w polityce rolnej realizowane z dużym powodzeniem w ostatnich trzech latach i dające realną podstawę do dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, zwiększać będą zapewne liczbę i rodzaj zjawisk i problemów, które wymagać będą zarówno poznania jak i oceny.

Tylko przykładowo można wymienić nowe tendencje w procesach integracyjnych rolnictwa, jego przeobrażeń strukturalnych, konieczności technicznej rekonstrukcji zmian w systemie oświaty na wsi, czy zmian w systemie zarządzania i administracji terenowej. Dynamika tych procesów oraz ich społeczno-ekonomiczne znaczenia pozwalają wyrazić przekonanie, że zadania i ich społeczna rola wymagać będą wnikliwej analizy i oceny oraz coraz to nowych inspiracji, w czym rola takiego periodyku, jak m. in. *Wiś Współczesna* każe o niej myśleć optymistycznie.

ALDON ZALEWSKI

Spółdzielczy Instytut Badawczy
Warszawa

NOWE ZJAWISKA W KONTRAKTACJI PRODUKCJI ROLNICZEJ

Z inicjatywy Sekcji Ekonomiki Obrotu Rolniczego Komitetu Ekonomiki Wydziału V PAN i Spółdzielczego Instytutu Badawczego odbyła się tradycyjnie w Poznaniu w dniach 30 i 31 maja 1973 r. konferencja naukowa poświęcona problematyce kontraktacji w produkcji rolnej.

Otwarcia obrad dokonał Przewodniczący Sekcji Ekonomiki Obrotu Rolniczego, prof. dr hab. Eugeniusz Gorzelak.

Na konferencji przedłożono 7 referatów i 6 doniesień, co stanowiło kanwę dwudniowych obrad. Pod względem tematycznym problematyka zarówno w przedłożonych referatach, wprowadzeniach do dyskusji, jak i samej dyskusji podzielona została na trzy podstawowe kwestie: teoretyczne aspekty kontraktacji jako systemu organizacji rynku produktów rolnych, kontraktacja w zakresie produkcji zwierzęcej i kontraktacja produkcji roślinnej. Pierwszą grupę tematyczną tworzą referaty: dr T. Hunka „Kontraktacja a socjalistyczne przeobrażenia wsi polskiej”, prof. dr hab. E. Gorzelaka „Kontraktacja jako instrument planowania gospodarczego”, dr M. Pietrewicza „Rola kredytu w kontraktacji”.

Kontraktacja produktów rolnych od wielu lat była podstawową formą skupu produktów rolnych. Z chwilą zniesienia obowiązkowych dostaw kontraktacja stała się dominującą formą skupu towarowej produkcji rolniczej. Kontraktacja stanowi skojarzenie trzech elementów: zapewnia gospodarstwu rolnym samodzielność podejmowania decyzji gospodarczych zgodnie z ich interesami ekonomicznymi, włącza rolnictwo w ramy gospodarki planowej i wiąże z planem centralnym i ugruntowuje zasadę ekwiwalentności wymiany towarowej między miastem i wsią. Kontraktacja tworzy i utrzymuje spójnię wewnętrzną całego systemu środków oddziaływania na rolnictwo, jak polityka cen wraz z pomocniczymi bodźcami i polityką kredytową, czy nawet pewne formy bezpośredniego oddziaływania na produkcję rolną itp. Kontraktacja jest instrumentem wprowadzenia postępu technicznego, stosowania fachowego poradnictwa agro- i zootechnicznego. Dzięki tym cechom kontraktacji wraz ze spółdzielczością wiejską staje się ona pośrednio istotnym elementem przyspieszenia modernizacji rolnictwa. W nowej roli kontraktacja, poza funkcją stymulatora, staje się jednocześnie regulatorem podaży niektórych produktów rolnych. W tym kontekście staje się ważny problem ochrony interesów producenta, tak w chwili zawierania umów kontraktacyjnych, jak i w chwili dostawy oraz kwalifikacji produktów. W referacie dr T. Hunek rozważa kwestię, na ile system kontraktacji może być wykorzystany do socjalistycznej przebudowy rolnictwa. Proces przebudowy polega na ekonomicznym dostosowaniu rolnictwa do całej gospodarki narodowej. Polega on na unowocześnieniu technik wytwarzania mogących zabezpieczyć systematyczny wzrost produkcji żywności, przeobrażeniu stosunków społecznych na wsi i zabezpieczeniu ludności rolniczej odpowiedniego parytetu dochodów. W ostatnim czasie coraz szybciej wykształca się kompleks gospodarki żywnościowej a rolnictwo stopniowo zostaje wtapiane w proces produkcji żywności. Dr T. Hunek uważa, że kontraktacja wprowadza ład lecz nie może stanowić samoistnej siły przebudowy ustroju rolnego. Mechanizm transformacji rolnictwa znajduje się w sferze pozarolniczej. W procesie produkcji rolnej coraz większą rolę odgrywają przemysłowe formy produkcji. Obecnie jednym z najważniejszych zagadnień jest integracja lub kooperacja sektora uspołecznionego z resztą rolnictwa. Jest rzeczą oczywistą, że doskonalony system kontraktacji odegra tu najważniejszą rolę w utworzeniu jednolitego agregatu gospodarki żywnościowej, ponieważ proces produkcji żywności w naszym kraju jest wysoce uspołeczniony. Obserwujemy proces kurczenia się udziału rolnictwa, jego

wtapianie się w złożony system produkcji żywności. Stopień uspołecznienia produkcji żywności w Polsce jest znacznie wyższy, niż zwykle się przyjmować wskaźnik odsetka ziemi będącej w społecznym władaniu. Dr T. Hunek słusznie podkreśla, że aby proces produkcji żywności był efektywny, powinien być zintegrowany w jednolity agregat zarówno w aspekcie planistycznym jak i zarządzania. Agregat gospodarki żywnościowej prowadzi do potaniaenia procesu produkcji żywności, uniknięcia strat spowodowanych niezbilansowaniem poszczególnych elementów tego agregatu, ułatwia system zarządzania i kierowania gospodarką żywnościową. Proces integracji gospodarki żywnościowej jest hamowany trzema rodzajami barier o charakterze: ekonomicznym, prawnym i organizacyjnym. Ponadto elementy gospodarki żywnościowej są bardzo zróżnicowane pod względem ekonomicznym. Referent stawia sobie zasadnicze pytanie, który z elementów może lub powinien odegrać rolę integratora. Przemysły pracujące poza rolnictwem z istoty swego charakteru ciężar bardziej ku działalności industrialnej niż ku rolnictwu i stąd nie mogą stanowić ogniwa integrującego. W tej kwestii autor nie daje jednoznacznej odpowiedzi, stawia jedynie alternatywę wyboru między przemysłem rolno-spożywczym lub rynkiem rolnym. Kontraktacja nie zawiera w sobie samoistnej siły integrującej, zaś sam system kontraktacji pełni poważną rolę w procesach kształtowania się gospodarki żywnościowej. Pełni niejako funkcję narzędzia procesów integrujących w kształtowaniu się gospodarki żywnościowej. W konkluzji referent stwierdza, że aczkolwiek źródło mechanizmu inspiracji procesu integracji i transformacji znajduje się poza kontraktacją, to jednak ułatwia ona procesy racjonalizacji gospodarki żywnościowej jako całości.

Referat prof. dr hab. A. Stelmachowskiego i mgr B. Zdziennickiego dotyczy prawnych aspektów kontraktacji. Kontraktacja z ekonomicznego punktu widzenia stanowi syntezę instrumentów: ceny, kredytu i środków produkcji. W sferę organizacji kontraktacji włączono wiele instytucji państwowych, spółdzielczych i społecznie działających na wsi. Od strony organizacyjno-prawnej kontraktacja jest narzędziem integracji pionowej, obejmuje produkcję i dostawę określonego produktu rolnego. Integrator powinien dbać o prawidłowy dopływ środków produkcji, instruktaz itp., a z punktu widzenia prawnego musi ponosić współodpowiedzialność za wynik procesu produkcji. Organizacje kontraktujące praktycznie przerzucają ryzyko produkcyjne niemal w całości na producenta. Jest to system wygodny dla przemysłu rolno-spożywczego i instytucji zawierających umowy kontraktacyjne, ale nie stanowił instrumentu integracji pionowej i nie stał się środkiem socjalistycznej rekonstrukcji rolnictwa. Zaprzepaszczone została okazja produkcyjnej więzi oraz produkcyjnego przekształcania gospodarki chłopskiej przy wykorzystaniu kontraktacji. Kontraktacja powinna zakładać ścisłą więź produkcyjną między stronami i współdziałanie nie tylko w fazie odbioru, lecz także w fazie produkcji. W praktyce, w systemie kontraktacji mamy do czynienia z programem biernego podejścia do produkcji rolnej, bez próby czynnego wpływu na procesy produkcyjne. Autorzy uważają, że obok kontraktacji produkcyjnej może się rozwijać kontraktacja handlowa, której typowym przykładem jest kontraktacja zbóż, lecz nie może ona być instrumentem przymusu pozaekonomicznego, doprowadzając do wielu wynaturzeń, co stwarza silne anty-bodźce natury psychologicznej i wywołuje ujemne skutki nieraz przez długie lata. Ponadto w mechanizm kontraktacji wprzęgniętych jest wiele jednostek, co powoduje szereg komplikacji natury organizacyjnej i prawnej. W zarządzaniu skupem — zdaniem autorów — brak jasno postawionej i konsekwentnie realizowanej całościowej koncepcji organizacyjnej; klinicznym przykładem braku koordynacji była działalność różnego rodzaju służb rolnych, które mają m. in. za zadanie pomoc agro- i zootechniczną w ramach kontraktacji. Specjaliści różnych jednostek i pionów działali niezależnie od siebie. Wyjściem z sytuacji jest przekazanie środków na upowszechnienie oświaty gminom, które będą mogły, w zależności od potrzeb, skutecznie całość akcji koordynować. Autorzy negatywnie oceniają wiejskich przodowników ds. kontraktacji. Proponują w zamian 2—3 przedstawicieli spółdzielni, którzy zawodo- i z poczuciem odpowiedzialności prowadziliby tę działalność. Skupienie wszystkich czynności związanych z kontraktacją, zaopatrzeniem, kredytowaniem itp. w jednym reku oszczędzi czas indywidualnych rolników a także czas społeczny sensu stricto. Czynnikiowi społecznemu, czy państwu, nie można powierzyć stałych, wymagających działań na codzień funkcji związanych z operatywnym zarządzaniem. Organy społeczne mogą tylko pomagać w pewnych akcjach, nadzorować i kontrolować, a nie zastępować go. W zarządzaniu skupem występuje dysproporcja w brackach rozbudowy ogniw niższych kosztem zmniejszenia składu wyższych szczebli hierarchicznej struktury. Krytycznie również oceniają autorzy system zleceń jako

trwale rozwiązanie organizacyjne zrośnięte z kontraktacją. Rozwiązanie takie jest czymś nieznanym dla typów ustrojowych hierarchicznych, którymi zajmuje się teoria zarządzania. Zwiększa to liczbę ogniw i wydłuża drogę decyzji. System zleceń jest wygodny dla zleceniobiorcy; daje określone prowizje, a zwalnia z ryzyka związanego z nieudaniem się danego przedsięwzięcia gospodarczego. Przyjęte rozwiązanie prawne należy poddać ostrej krytyce. Nie chroni ono w ogóle praw producenta, na którego przerzucą się właściwie w całości ryzyko produkcyjne. Jeśli kontraktujący ma być integratorem z prawdziwego zdarzenia to musi nie tylko dbać o prawidłowy dopływ środków produkcji, instruktaż itp., ale także ponosić współodpowiedzialność prawną za wynik procesu produkcji. Powstają jednak znaczne trudności z prawidłowym rozwiązaniem zagadnień odpowiedzialności, jeśli w tym skomplikowanym łańcuchu powiązań i zależności gdzie obok producenta i kontraktującego mamy takie instytucje, jak: bank, organa samorządu, spółdzielczość i organa administracji państwowej. Kto i w jakim zakresie ma odpowiadać za straty powstałe u wszystkich zaangażowanych w kontraktację podmiotów? Autorzy postulują, że ten złożony problem odpowiedzialności przy kontraktacji uprościłby się gdyby powołać jednostkę kontraktującą, która w swoich odpowiednio wyspecjalizowanych ogniwach skupiałaby całość spraw związanych z kontraktacją. W takim ujęciu zasady odpowiedzialności z prawa zobowiązań okazałyby się znowu w pełni operatywne. Autorzy analizują kontury modelu kontraktacji od strony jurystycznej i wykazują wysoce niejasny obraz wielu spraw, co stwarza szereg problemów wymagających rozwiązania chociażby poprzez ewentualną „integrację własnościową, tj. wtedy, kiedy środki produkcji stają się własnością jednego integratora, a wówczas na pewno zmieniłby się model kontraktacji.

Prof. dr E. Gorzelak w swoim referacie przedstawił nieco szersze omówienie założeń polityki rolnej w zakresie polityki cen i polityki kredytowej w rozważaniach o kontraktacji, którą potraktował jako instrument planowania gospodarczego. Kontraktacja jest główną formą planowania gospodarczego więzi towarowej pomiędzy miastem i wsią, między przemysłem a rolnictwem. Jako instrument planowania gospodarczego, służy ponadto jako pomoc w socjalistycznym przeobrażeniu wsi polskiej. Wzmacnianie się procesu intensyfikacji wywołuje zapotrzebowanie na środki do produkcji rolnej, co wobec spadku potencjalnej siły roboczej stwarza zupełnie nową i odmienną sytuację dla zadań kontraktacji, która może stać się narzędziem polityki rolnej w procesie koncentracji i specjalizacji w produkcji. Zmienić się musi charakter kontraktacji z handlowej na produkcyjną oraz z jednorocznej na wieloletnią. Gospodarstwa rolne, w których czynnik pracy pozostaje w minimum, muszą uprościć swoją produkcję, co pociąga za sobą problem ryzyka, które w naszych warunkach gwałtownie wzrasta, jak również zagadnienie nakładów inwestycyjnych, niezbędnych dla dokonania transformacji i przystosowania gospodarstw do nowego profilu produkcji. Kontraktację w praktyce prowadzi wiele instytucji i stąd wynika potrzeba sprawnej koordynacji zarówno na szczeblu centralnym jak i w poczynaniach koordynacyjnych sprawowanych do gmin włącznie. Aby osiągnąć maksymalny stopień wykorzystania warunków klimatyczno-przyrodniczych i ekonomicznych odpowiednio musi być dokonane rozmieszczenie kontraktacji, muszą być wzięte pod uwagę aktualne i przyszłe rozmieszczenie przemysłu rolno-spożywczego oraz cała infrastruktura oraz wiele innych elementów. Największą stabilizację wzrostu produkcji osiągnie się w formie wieloletniej kontraktacji specjalistycznej, w której spełniony zostaje postulat optymalizacji relacji czynników produkcji (ziemi, kapitału i pracy). Dlatego też prof. E. Gorzelak postuluje poszukiwanie wszelkiego rodzaju uproszczeń, specjalizacji i kontraktacji wieloletniej, w ramach której skomasaować można wszelkie formy pomocy produkcyjnej, z instruktażem fachowym i kredytem włącznie. Specjalistyczna kontraktacja wieloletnia nawet w zakresie produktów masowych (zboże, ziemniaki, mleko, żywiec) stanowi bardzo dogodną formę realizacji spójnego wewnętrznego, rozwniętego i pełnego planu gospodarczego. A jeśli ma wypełniać rolę instrumentu planowania musi w procesie intensyfikacji produkcji uwzględnić zmieniające się relacje czynników wytwórczych, w przeciwnym wypadku zaistnieje rozbieżność między planem a jego realizacją. Konstatując autor stwierdza, że kontraktacja może być instrumentem planowania i osiągnąć integracyjną jedność w zakresie gospodarki żywnościowej.

Problematyka kredytowa została przedstawiona w referacie dr M. Pietrewicza i częściowo w referacie prof. E. Gorzelaka. Dr M. Pietrewicz stwierdza, że kredyty otrzymywane od państwa odgrywają w coraz większym stopniu rolę nakładotwórczą. Kredyt rolny spełnia szereg istotnych funkcji ekonomicznych: realizuje zadania

wzrostu produkcji, oddziałuje bezpośrednio na wzrost popytu na środki, stwarza w pewnym stopniu przymus efektywnego stosowania środków produkcji, zapewnia kompleksowość nakładów inwestycyjnych, stanowi instrument finansowania inwestycji i przyrostu środków obrotowych, służy pobudzeniu popytu w określonych rejonach — może więc służyć realizacji zadań produkcyjnych. Kredyt powiązany z kontraktacją zdaniem dr M. Pietrewicza spełnia funkcję bodźca ekonomicznego, chociaż dalej referent stwierdza, że kredyt w systemie kontraktacji traci coraz bardziej rolę aktywną, przechodzi do roli służebnej. Nie wpływa na decyzję o podjęciu danej uprawy. Zapotrzebowanie na kredyt wzrasta wraz z zwiększeniem opłacalności produkcji w gospodarstwach specjalizujących zarówno w produkcji zwierzęcej jak i roślinnej. Wzrasta zapotrzebowanie zarówno na kredyt inwestycyjny jak i obrotowy. Zwiększa się rola kredytu w systemie kontraktacji wieloletniej. Towarowa forma realizacji kredytu jest najefektywniejszym sposobem zużycia kredytu zgodnie z przeznaczeniem. Ze szkodą dla referatu jest nieuwzględnienie właśnie tych form kredytowania, przykładowo chociażby kontraktacja zbóż czy też kredytowanie kontraktacji w warunkach organizacji prostych form kooperacji. Pewne uwagi do referatu dr M. Pietrewicza w dyskusji zgłosili dyr. SOP B. Kosznik i doc. J. Ozdowski. Natomiast prof. E. Gorzelak kredyt w kontraktacji uważa za najbardziej wybiórczy element polityki rolnej skierowanej do tych gospodarstw, które rozwijają produkcję, podczas gdy ceny, jako instrument powszechnego oddziaływania zwiększają siłę nabywczą wszystkich gospodarstw, zwłaszcza zaś wysokoćtowarowych. Kredyt rolny uważa za finansowy instrument polityki rolnej współdziałający z cenami i innymi instrumentami, np. dotacjami.

Najbardziej ożywiona dyskusja rozgorzała nad grupą referatów teoretycznych. Prof. dr K. Majewski zwrócił uwagę na rolę kontraktacji w procesie przeobrażeń ustrojowych w rolnictwie. Powodzenie zależy od warunków, w jakich się rozwija i od metod, którymi jest wdrażana. Zgodny jest z tezami dr T. Hunka, że istnieje potrzeba stworzenia agregatu gospodarki żywnościowej. Doc. T. Romanowski nawiązując do referatu prof. E. Gorzelaka i dr T. Hunka podzielił krytyczną tezę w zakresie możliwości zasadniczych przeobrażeń w rolnictwie za pomocą systemu kontraktacji. Jest skłonny traktować kontraktację jako istotną formę organizacyjną rynku i gospodarki żywnościowej. Doc. J. Ozdowski i dr E. Jaworski wskazali, że w referatach zabrakło bardzo ważnego elementu tj. funkcji spółdzielczości w polityce rolnej. Pomijanie spółdzielczości jest błędem podobnie jak jej izolowanie. Podstawowe funkcje integracji w sferze produkcji żywności powinna przejąć spółdzielczość wiejska. Jest ona aparatem dynamicznym, powinna się wzbogacać elementami produkcyjnymi, usługami, uszlachetnianiem produkcji rolnej, przystosowanie środków produkcji do wymogów rynku, kreowanie postępu na wsi itp. Powiązanie kontraktacji ze spółdzielczością pozwoli realizować wieloetapową politykę skupu, specjalizację, wieloletniość, które pozwolą wywoływać procesy integracyjne w rolnictwie z jednoczesnym włączeniem spółdzielczości w agregat gospodarki żywnościowej. Dr A. Leopold skonstatował w swojej wypowiedzi, że nie kontraktacja a czynniki ekonomiczne odgrywają zawsze główną rolę w rolnictwie. Następnie stwierdził, iż w skali makroekonomicznej kraju, kontraktacja nie jest czynnikiem czy środkiem planowania i realność kontraktacji jest tak niska, a tym bardziej niższa jeśli jest wieloletnia. Jest zdania, że system kontraktacji wcale nie musi być utrzymywany. Jeśli kontraktacja zapewnia zbyt produktu o określonych przez nabywcę cechach, to wyboru, kto będzie to robił, powinien dokonać rolnik. Nawiązując do referatu dr T. Hunka, krytycznie ocenia kontraktację jako umowę między rolnikiem i odbiorcą produktów, a także między członami gospodarki żywnościowej. Twierdzi ponadto, że gospodarka żywnościowa czy powoływanie super przedsiębiorstw nie jest słusne. Nawiązując do referatów prof. E. Gorzelaka i dr T. Hunka, dr A. Leopold podważa cały system kontraktacyjny, że może stać się niebezpiecznym hamulcem i instrumentem w rękach administracji. Dr H. Szulce podobnie sceptycznie wypowiada się na temat spełnianych funkcji przez kontraktację, ze względu na jej małą skuteczność a nawet obniżenie efektywności funkcjonowania rynku. Odmienne stanowisko zajmują doc. Cz. Tederko i udowodnił, że jest nieporozumieniem stawianie kwestii kontraktacji jako problemu samego w sobie. Kontraktację należy rozumieć jako system polityki gospodarczej na odcinku cen, kredytów, kosztów produkcji, relacji cen i kosztów. Należy badać efektywność całego kompleksu żywnościowego i prawidłowego podziału zadań pomiędzy poszczególne sektory, koszty funkcjonowania. Kontraktacja jest tylko narzędziem wzięci między rolnictwem i przemysłem rolno-spożywczym. Gdy chcemy rozpatrywać całość procesu kontraktacji i integracji należy

stwierdzić, że przemysł rolno-spożywczy musi przejąć rolę gestora nad produktami aż do momentu dostarczenia konsumentowi. Ocena funkcjonowania agregatu żywnościowego pozwala na udzielenie odpowiedzi kto ma być integratorem, jakie są jego zadania i odpowiedzialność. Podobne stanowisko zajął dr S. Wąsowicz określając kontraktację organizatorem produkcji, wskazując na jej kompleksowość. Wskazał następnie na wielką rolę spółdzielczości wiejskiej i konieczność współpracy z sektorem uspołecznionym.

Drugą grupę tematyczną stanowiła kontraktacja produktów zwierzęcych, gdzie przedmiotem dyskusji był referat doc. dr hab. S. Dyki i dr R. Urbana „Kierunki ewolucji w kontraktacji zwierzęcej” i dwa doniesienia prof. dr T. Czapłaka i mgr B. Iwana „Kontraktacja mleka” i mgr K. Jaskowskiej „Terminowość i sezonowość w realizacji dostaw kontraktacyjnych trzody mięsno-słoninowej i bydła rzeźnego w woj. lubelskim”.

Doc. S. Dyka i dr R. Urban omawiają kontraktację jako narzędzie w procesie uzgodnienia rozmiarów i proporcji w produkcji i spożyciu mięsa oraz jako metodę kierowania fragmentem gospodarki narodowej. Kontraktacja stanowi dogodną i skuteczną narzędzie włączenia rolnictwa indywidualnego w ramy gospodarki planowej z zachowaniem samodzielności podejmowania decyzji przez producenta. Autorzy krytycznie oceniają masowy zasięg kontraktacji trzody chlewnej, ponieważ w takim wypadku trudno o skuteczny instruktaż zootechniczny i wpływ na przebieg produkcji jest zupełnie niewielki. Stwierdzają również, że kontraktacja trzody mięsno-słoninowej i bydła była mało skutecznym narzędziem związania indywidualnego rolnika z gospodarką uspołecznioną. Natomiast duża stabilizacja podaży trzody występuje przy produkcji bekonu co nie jest związane z polityką cenową, lecz wyłącznie ze ściślejszym powiązaniem producentów bekonów z przemysłem. Autorzy twierdzą, że kontraktacja spełnia stawiane jej funkcje w skupie bekonów oraz częściowo bydła, natomiast w trzodzie mięsno-słoninowej ma jedynie charakter formalny i nie realizuje żadnej ze stawianych jej funkcji, a ogranicza się tylko do jednostronnego zobowiązania przemysłu mięsnego dotyczącego przyjęcia żywca wyprodukowanego przez rolnictwo. Do wręcz odmiennych wniosków dochodzi w swoim doniesieniu mgr K. Jaskowska — w oparciu o badania empiryczne w woj. lubelskim stwierdza, że w kontraktacji skupu żywca rośnie znaczenie planowanej realizacji zobowiązań zawartych w umowach, tj. realizacji umów w wyznaczonych terminach i ilościach, a zakłócenia najczęściej występują w pracy aparatu skupu, transporcie i przemyśle pracującym w oparciu o kontraktowane surowce. Przemysł mięsny i aparat skupu skoncentrowały swe działania przede wszystkim na ilościowej stronie pozyskania podaży żywca za pośrednictwem kontraktacji, tracąc z pola widzenia inne funkcje, jakie ma do spełnienia kontraktacja. Działanie takie upodobiło skup kontraktacyjny do wolnorynkowego, znacznie podrażając koszty obrotu rolnego. Podczas gdy doc. S. Dyka i dr R. Urban zajmują negatywne stanowisko w stosunku do cen sezonowych, mgr K. Jaskowska ceny sezonowe uważa za stymulator podaży żywca w okresie przednówkowym, sądzi, że zachęcają one do wprowadzenia postępu w przechowywaniu i konserwacji pasz, pod warunkiem pokrycia kosztów ich przechowywania. W oparciu o badania autorka stwierdza zmniejszenie skali wahań sezonowych w dostawach kontraktacyjnych trzody mięsno-słoninowej w woj. lubelskim i podkreśla, że przeczy to ugruntowanemu przekonaniu o niewykorzystaniu możliwości tkwiących w kontraktacyjnym skupie w zakresie sezonowości podaży żywca wieprzowego, a po drugie, rolnicy prawidłowo reagują na bodźce cenowe i na układ cen sezonowych. Do czynników oddziaływania na kształtowanie sezonowości skupu żywca za pośrednictwem kontraktacji, oprócz mechanizmów cen, należy regulowanie zasobami paszowymi. Z punktu widzenia łagodzenia wahań sezonowych podaży trzody chlewnej najkorzystniejsza jest sprzedaż pasz treściwych w miesiącach wiosenno-letnich. Mgr K. Jaskowska twierdzi, że sprzedaż pasz treściwych pomimo wielu zarzutów w powiązaniu z kontraktacją wpłynęła pozytywnie na kształtowanie wahań sezonowych podaży żywca.

Doc. S. Dyka i dr R. Urban postulują wzmocnienie elementów kontraktacji integrujących rolnika z odbiorcą jego wyrobów. Może to nastąpić, zdaniem autorów, jeśli umowy przemysłu będą zawierane z producentem specjalizującym się w produkcji zwierzęcej o określonych cechach jakościowych. Ponadto przemysł oczekiwał będzie od producenta rolnego realizacji warunków umowy, a sam udzieli pełnej pomocy produkcyjnej. W referacie został omówiony problem — co poruszył również w dyskusji doc. W. Buchwald — ograniczenia zakresu kontraktacji do gospodarstw specjalizujących, co może nastąpić w drodze kontraktacji wieloletniej z jednoczesnym

zwiększeniem dwustronnej obligatoryjności kontraktu. Autorzy i dyskutanci postulowali w docelowym układzie ujednolicenie poziomu cen skupu kontraktacyjnego i innych form skupu. Ponadto doc. W. Buchwald szeroko omówił zagadnienie służby rolnej dochodząc do słusznego wniosku, że wyłączenie służba branżowa przemysłu powinna przyjąć na siebie rolę organizatora produkcji. Oczywiście w instruktażu może być wykorzystana służba rolna, czy pracownicy Zrzeszenia Producentów ale nie może zabraknąć koordynatora, który będzie harmonizował cały proces. Najlepsze wyniki ekonomiczne daje powiązanie skupu i obrotu z przemysłem. Zrywając z powszechnością przy mniejszej liczbie dostawców można zabezpieczyć rytmikę dostaw. Krytycznie w tej kwestii wypowiedział się doc. T. Romanowski twierdząc, że dążenie do rezygnacji z powszechnej kontraktacji oraz zbyt szybkie przechodzenie na selektywną specjalizację wśród gospodarstw może spowodować dyferencjację gospodarstw, pogłębianie różnicowania warunków bytowych, co oczywiście może wywoływać napięcia społeczne i nie jest bez znaczenia w całym programie transformacji polskiego rolnictwa.

Problematykę kontraktacji mleka przedstawił w doniesieniu prof. T. Czaplak i w dyskusji dr T. Pietrzykowska. Kontraktacja mleka rozpoczęta została dopiero w 1972 r. Kontraktacja ma duże znaczenie dla przemysłu mleczarskiego, gdyż umożliwia w ingerowanie w produkcję mleka w gospodarstwie poprzez pomoc służby surowcowej dla gospodarstw specjalistycznych. Podpisanie przez producenta umowy daje zatem prawo wglądu i uczestniczenia w produkcji w gospodarstwach rolnych specjalizujących się tym kierunku i jest to w pewnym stopniu formą integracji pionowej przemysłu z rolnictwem. Do końca 1973 r. zostanie podpisanych 130 tys. umów z gospodarstwami. W 1972 r. z gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka skupiono około 11%, a w krótkiej perspektywie wskaźnik ten wzrośnie do około 80%. Kontraktacja mleka wpłynie na podwyższenie klas jego jakości, a rolnik będzie mógł otrzymywać 30 gr dopłaty za każdy litr. Dr T. Pietrzykowska w dyskusji wskazywała na problem: czy spółdzielczość mleka wywiąże się w pełni z zobowiązań wobec producentów specjalizujących się w produkcji mleka. Dr Z. Błok z kolei przedstawił uczestnikom konferencji zagadnienia kontraktacji przemysłu jajczarsko-drobiarskiego. Umowy w tej dziedzinie produkcji mają charakter kontraktów produkcyjnych lub handlowych i są związane zarówno z indywidualnymi jak i uspołecznionymi producentami. Funkcje gestorów integracji przyjmują zakłady jajczarsko-drobiarskie.

Trzecią grupę tematyczną tworzyły referaty: dr W. Szymański, mgr A. Zalewski „Kontraktacja zbóż w nowych warunkach ekonomicznych”, dr S. Kobyliński „Kontraktacja buraka cukrowego” oraz doniesienia mgr J. Czurak, mgr S. Staniszewski „Kontraktacja produkcji włókienniczej”, mgr A. Smółczyńska „Efekty kontraktacji w zakresie towarów eksportowych na przykładzie woj. szczecińskiego”, mgr J. Depo „Integratywność systemu kontraktacji płodów ogrodnich (na przykładzie woj. krakowskiego)” i dr K. Sobczak „Perspektywny zakres kontraktacji płodów ogrodnich”. Problem zbożowy od wielu lat jest niewralicznym punktem naszej gospodarki w dodatku w powiązaniu z produkcją zwierzęcą. Autorzy w referacie o kontraktacji zbóż omawiają samowystarczalność zbożową w poprzednich latach, w których to fetyszowano konieczność likwidacji importu zbóż. Nowe warunki ekonomiczne w latach 1971—1972 w diametralny sposób zmieniły podejście do problemu zbożowo-paszowego. Import zbóż i pasz został dostosowany do aktualnych potrzeb wzrostu produkcji zwierzęcej. Autorzy krytykują koncepcję lansowaną w kołach gospodarczych i naukowych odejścia od powszechnej kontraktacji zbóż. Wskazują natomiast na bezsporną potrzebę krytyki wielu wad, jakie dotychczas obarczały tę formę skupu, jak powiązanie z paszami treściwymi i nawozami mineralnymi, przymus administracyjny czy obligatoryjne wiązanie kontraktów na zboże z kontraktami roślin przemysłowych. Za kontraktacyjną formą skupu zbóż przemawia szereg argumentów. Spełnia ona rolę informacyjną, cena finalna składa się z szeregu bodźców, a przez umowy wieloletnie i powszechność przyspiesza się proces specjalizacji zawierający poważne elementy systemu nakładczego. Właśnie kontraktacja zbóż umożliwia doskonalenie agrotechniki i staje się instrumentem rozszerzenia funkcji organizatorskich dla gminnych spółdzielni i kółek rolniczych wobec gospodarstw specjalizujących się w produkcji zbożowej.

Autorzy postulują reformę w kierunku zmiany charakteru kontraktacji w postaci wyraźnego uelastyczenia jej planowania i dalszego udoskonalenia instrumentów ekonomicznych. Kontraktacja zbóż powinna być formą w pełni dobrowolną, gdyż dotychczas dobrowolność ta była tylko formalną co znacznie zawyżyło koszty skupu. W dalszej kolejności należy eliminować kontraktację arealową i biurokratyzowanie

systemu zawierania umów i ich rozliczeń. Ponadto umowa kontraktacyjna powinna stanowić jednocześnie dowód ubezpieczenia, ponieważ specjalizacja to nie tylko dochody lecz również i ryzyko. Dr W. Szymański i mgr A. Zalewski konkludują, że kontraktacja zbóż stanowi instrument programowania surowców w obrębie sektora gospodarki żywnościowej i nie może być mowy o jej eliminowaniu lecz wydatne jej tylko usprawnienie. Krytyka kontraktacji zbóż dotyczy w rzeczywistości nie samej koncepcji, lecz jej form realizacji. Potwierdzeniem tego jest głos w dyskusji doc. T. Romanowskiego, który stwierdził, że bez względu co byśmy krytycznego powiedzieli o celowości masowej kontraktacji zbóż, to jest ona elementem stymulowania produkcji nie tylko roślinnej ale i zwierzęcej. Następnie na temat kontraktacji zbóż wypowiedział się mgr A. Justyna. Pozytywnie ocenił powszechną kontraktację zbóż, która stanowi 50% ogólnej powierzchni kontraktacji roślinnej. Wpłynęła ona również korzystnie na zmiany struktury zasiewów na rzecz pszenicy i jęczmienia. Plany kontraktacji wieloletniej zostały już wykonane do 1975 r. Na koniec podzielił pogląd dr W. Szymańskiego i mgr A. Zalewskiego, że istnieje konieczność uproszczenia całego systemu i nowych rozwiązań w zakresie kontraktacji zbóż.

Dr S. Kobylński w swoim referacie przedstawił najważniejsze problemy kontraktacji buraków cukrowych, których znaczenie w ostatnim czasie bardzo wyraźnie wzrosło. Wynika to zarówno z koniunktury na rynku światowym na cukier jak i z wielu względów czysto gospodarczych, ponieważ w formie produktów ubocznych dostarczają dużych ilości pasz (liści, wysłotków, melasu). Przemysł cukrowniczy zgodnie niemal ze 150-letnią tradycją zabezpieczał sobie dostawę surowca przez system umów kontraktacyjnych. Wzrost produkcji cukru uzależniony jest od zwiększenia powierzchni uprawy buraków cukrowych. Burak cukrowy jest rośliną wymagającą i nadzwyczaj pracochłonną. W ostatnich latach opłacalność uprawy buraków znacznie obniżała się w stosunku do produktów zwierzęcych i zbóż. Prace przy burakach są najmniej zmechanizowane, a upowszechnienie zmodernizowanej technologii uprawy jest jeszcze w Polsce w okresie embrionalnym. Problem zwiększenia produkcji wymaga zasadniczego postępu w zmodernizowaniu technologii, która polega na stosowaniu kłębków jednokiełkowych, wysiewie punktowym, stosowaniu herbicydów, kombajnowym sprzęcie buraków. Autor w referacie porusza wiele istotnych zagadnień, jak: uprawa buraków plennych czy wysokocukrowych, przerzuty korzeni buraków z woj. wschodnich, wprowadzanie transportu mechanicznego do zbierania korzeni z pola przez cukrownie, modernizację punktów skupu czy też przychodzenie z pomocą techniczną w odbiorze surowców z gospodarstw specjalistycznych, aniżeli stosowaniu powszechnie dopłat dla wszystkich producentów. W dyskusji inż. J. Łatała podzielił tezy referenta i stwierdził, że kwestia kontraktacji buraka cukrowego została przesądzona wieloletnią praktyką, jest natomiast problem rozszerzenia uprawy buraka cukrowego i służby rolnej. Zbliżone stanowisko zajął w swojej wypowiedzi inż. J. Liberski.

Zagadnienie kontraktacji produkcji włókienniczej omówił mgr S. Staniszewski, stwierdzając, że zastosowanie trzyletniej formy kontraktacji na włókno wpłynęło na stabilizację upraw, zapewniło stałą współpracę z najlepszymi plantatorami i równocześnie pozwoliło na najstosowniejszy wybór lokalizacji punktów półmechanicznego przerobu. Wykorzystując wieloletnie doświadczenia od 1968/69 określa się w kontrakcie ilość włókna dostarczanego przez producenta. Jest to wysoce precyzyjna forma określenia ilości produkowanego włókna dla potrzeb przemysłu. Kontraktacja włókna lnu stopniowo wzrasta, natomiast włókno konopi jest stopniowo ograniczane. Ekonomiczne współdziałanie z plantatorami polega na zaopatrywaniu w środki produkcji, usługi, niesieniu pomocy i instruktażu.

Mgr A. Smółczyńska omówiła kontraktację własną gminnych spółdzielni takich jak mak i gorczyca, które odgrywają znaczną rolę w zakresie eksportu produktów rolnych.

Problematyka kontraktacji płodów ogrodniczych przedstawiona została przez mgr J. Depo i dr K. Sobczaka oraz w dyskusji mówili inż. S. Józefowski, dr S. Wesołowski i mgr S. Cieśla. Kontraktacja płodów ogrodniczych jest dziedziną dość specjalną. Mgr J. Depo skoncentrowała uwagę na integracji systemu kontraktacji w zakresie płodów ogrodniczych, na dobrowolnym powiązaniu producentów indywidualnych z odbiorcą społecznym. Chodzi tu o sprawny odbiór, prawidłową i rzetelną obsługę produkcji kontraktacyjnej, o patronat i współpracę z producentem we wszystkich fazach cyklu produkcyjnego. Jak dotychczas najlepsze wyniki w tej współpracy z producentami posiadają spółdzielnie ogrodnicze. Wpłynęły na to czynniki ekonomiczne i aspekty integracyjne, istnienie cen minimalnych, gwarancja odbioru

plodów zgodnie z umową. Doszło do znacznego postępu w rozwoju integracji poziomej wśród producentów, np. zespołów maszyn, czy bloków sadowniczych, lub też usprawnieniu organizacji skupu, polegającej na bezpośrednim odbiorze plodów od producenta. Mimo wielu watorów i postępu w całym systemie tkwią jeszcze wady, które obok czynników egzogennych zmniejszają efektywność całego systemu. Występuje jeszcze zbyt mała elastyczność cenowa, ilościowy rozwój produkcji, niedorozwój sektora przemysłu i usług, mała podaż środków produkcji i inne. Autorka postuluje utworzenie i umocnienie i więzi pionowej producent — gospodarka narodowa i więzi poziomej wśród rolników m.in. przez preferowanie prostych form kooperacji. Podniesienie rangi cen gwarancyjnych, utworzenie funduszu ryzyka bez względu na urodzaj, wpływanie na sezonowość dostaw, rozszerzenie rodzaju usług produkcyjnych, zabezpieczenie środków rzeczowych i opieki fachowej nad gospodarstwami specjalizującymi się oraz zmniejszenie liczby uczestników skupu w produkcji ogrodniczej. Szerzej jeszcze te problemy przedstawił dr K. Sobczak omawiając aktualny i perspektywiczny zakres kontraktacji plodów ogrodniczych przedstawiając go w trzech płaszczyznach: asortymentowym, obszarowym, instytucjonalnym. O asortymencie decyduje kierunek zagospodarowania i przetwarzania, kapitałochłonność produkcji oraz tzw. „kultura uprawy” w danym rejonie. O geografii rozmieszczenia produkcji ogrodniczej decydują warunki klimatyczno-glebowe, zasoby siły roboczej kwalifikacje zawodowe ludności i dogodność transportu. Siedem instytucji uprawnionych do kontraktacji zostały przez dr K. Sobczaka podzielone na trzy grupy. W pierwszej kontraktacja stanowi obligatoryjną formę skupu, chodzi tu o większe zakłady przetwórcze. Do drugiej zalicza przedsiębiorstwa handlu detalicznego, dla których kontraktacja stanowi fakultatywną formę skupu. Trzecią grupę stanowią obie organizacje spółdzielcze spełniające na rynku rolę monopsonu, gdyż skupiają około 80% plodów. Ponieważ rola spółdzielczości ogrodniczej jest wiodąca, dlatego też autor postuluje koncentrować rejon działania dla spółdzielczości ogrodniczej na terenach o wysokim natężeniu skupu, a dla GS na terenach o niskim natężeniu skupu. W dyskusji inż. S. Józefowski wzbogacił problematykę produkcji ogrodniczej o nowe elementy innowacji produkcyjno techniczne w procesie integracji produkcji ogrodniczej.

Konferencja nie stawiała sobie za cel podsumowania dotychczasowego dorobku nauk ekonomiczno-rolniczych w zakresie kontraktacji. Zadanie jej polegało raczej na eksponowaniu tego, co nowe. Jak w czasie konferencji stwierdził prof. dr E. Gorzelak, właśnie kontraktacja wieloletnia stanowić może nowe ramy organizacyjne dla działania wszystkich niezbędnych instrumentów takich, jak: ceny, kredyt, środki produkcji, instruktaż, zapewnienie zbytu produktów rolnych, eliminację ryzyka i poczucie pewności, wysokie dochody dla rolników a dla państwa — strumień surowców rolniczych w tworzącej się gospodarce żywnościowej o wysokim standardzie jakościowym, dostarczonych w określonym miejscu i czasie. Tym się wyrażają najogólniej rzecz biorąc nowe zjawiska w kontraktacji, nowe jej zadania i funkcje, nowa rola i treść. Całość materiałów z konferencji wraz z dyskusją ukaże się wkrótce w formie książkowej w „Serii Rynku Wiejskiego” Spółdzielczego Instytutu Badawczego.

BIBLIOGRAFIA

KSIAŻKI EKONOMICZNO-ROLNICZE

BRANDES W., WOERMANN E. *Landwirtschaftliche Betriebslehre*. Band II: Spezieller Teil. **Organisation und Führung landwirtschaftlicher Betriebe** (Nauka o organizacji gospodarstw. Tom II: Część specjalna. Organizacja i prowadzenie gospodarstw rolnych). Hamburg 1971 P. Parey, s. 475.

Zgodnie z uprzednią zapowiedzią (zob. bibliografia w nrze 1 z 1970, gdzie omówiono tom I pt. Allgemeiner Teil. Theorie und Planung des landwirtschaftlichen Betriebes) ukazał się tom II publikacji „Landwirtschaftliche Betriebslehre” mający charakter praktyczno-użytkowy i przeznaczony dla ogółu światłych rolników, także doradców i wykładowców. Na treść składają się następujące zagadnienia: podstawy i znaczenie produkcji rolnej, planowanie i analiza działalności przedsiębiorstw rolnych, ekonomika produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz stosunki między tymi obu gałęziami produkcyjnymi, inwestycje i finansowanie przedsiębiorstw, różne formy organizacji i kooperacji gospodarstw. Dużo uwagi poświęcili autorzy stronie ekonomiczno-financej, gospodarności oraz problemom ryzyka produkcyjnego, inwestycyjnego i handlowego. Przy każdym z rozdziałów czytelnik znajdzie literaturę przedmiotu oraz materiał faktyczny i liczbowy ilustrowany przy pomocy wielu zestawień, wykresów i schematów organizacyjnych.

DZIEN A.: **Chłopi-robotnicy w przedsiębiorstwie i gospodarstwie rolnym**. Warszawa 1973 PWN s. 225.

Praca wykonana w Komitecie Badań Rejonów Uprzemysławianych PAN na przykładzie czterech przedsiębiorstw przemysłowych pow. olkuskiego. Po scharakteryzowaniu celu, metody i przedmiotu badań oraz sposobu i zasad dokonania wyboru grupy robotników i chłopów-robotników, autor przedstawił zarys historyczno-rozwojowy pow. olkuskiego, następnie zaś przeszedł do omówienia badanych przedsiębiorstw i ich załóg robotniczych. Na tym tle pokazał grupę chłopów-robotników zwracając uwagę na wydajność ich pracy w przedsiębiorstwie oraz czynniki wpływające na tę wydajność. W zestawieniu z powyższym zreferował sytuację chłopów-robotników w gospodarstwach rolnych i przemiany społeczno-zawodowe, zachodzące na wsi oraz w produkcji rolnej.

W podsumowaniu autor podkreślił następujące sprawy: analiza efektywności pracy chłopów-robotników w produkcji przemysłowej (przy czym w 4 badanych przedsiębiorstwach stanowią oni ponad 50% całej załogi) wykazuje, iż grupa ta jest bardziej stabilna i zdyscyplinowana niż grupa robotników, cechuje ją natomiast niższe wykształcenie i niedostateczne przygotowanie do zawodu. Chłopi-robotnicy stosunkowo bardzo rzadko korzystają z urządzeń komunalnych, socjalnych, kulturalnych i zdrowotnych, wykazując jednocześnie mniejszą absencję chorobową, praca ich jednak jest niejednokrotnie mniej wydajna na skutek braku kwalifikacji. Mimo to, jak wykazały badania, w skali roku ilość dóbr wytworzona przez chłopów-robotnika jest większa niż przez robotnika. Na ogół też biorąc poziom efektywności gospodarowania chłopów zatrudnionych w przemyśle nie jest niższy od gospodarstw czysto rolniczych, a w zakresie produkcji zwierzęcej nawet często wyższy; podnosi się również poziom umysłowy chłopów-robotników w czasie codziennego stykania się ze środowiskiem miejskim.

GRABOWSKI S.: **Pasze treściwe. Produkcja — podaż — opłacalność**. Warszawa 1973 PWRiL, s. 187.

Tematem publikacji jest przedstawienie węzłowych problemów gospodarki paszami treściwymi i sformułowanie na tej podstawie sprawniejszego zaopatrywania gospodarstw chłopskich w przemysłowe pasze treściwe. Autor omawia zmiany w gospodarce rynkowymi paszami treściwymi w okresie 1962/63—1970/71, następnie analizuje podstawowe funkcje gospodarki paszami przemysłowymi, koszty produkcji pasz

treściwych oraz opłacalność produkcji i stosowania pasz przemysłowych. Podsumowując swoje rozważania podkreśla konieczność zapewnienia gospodarce chłopskiej odpowiedniej ilości surowców i niezbędnych środków technicznych do sporządzania mieszanek oraz systematycznego informowania rolników o sposobie stosowania koncentratów i wartości paszowej mieszanek. Zdaniem autora w skali makroekonomicznej należy zwrócić uwagę na potrzebę kompleksowego oddziaływania nie tylko na rynek pasz, ale także na transport, przemysł itp. Publikację uzupełnia bibliografia oraz aneks zawierający wyniki przeprowadzonych ankiet, a także materiały statystyczne.

KAZMIN I.F.: Proizvodstviennno-choziajstwiennaja diejatelnost kolchozow. Prawowyje woprosy (Produkcyjno-gospodarcza działalność kolchozów. Zagadnienia prawne). Moskwa 1972 Jurid. Litieratura, s. 150.

Rzecz, wykonana we Wszechzwiązkowym Naukowo-Badawczym Instytucie Rządzieckiego Prawodawstwa, dotyczy zagadnień prawnych związanych ze specjalizacją w zakresie produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz intensyfikacją planowej działalności gospodarczej kolchozów i ich poszczególnych agend, a także kontaktów z przemysłem i organizacją własnych przedsiębiorstw przemysłowych. Całość problematyki została omówiona od strony obowiązujących przepisów i zarządzeń, zwrócono też uwagę na uprawnienia kolchozów w wyżej wymienionych dziedzinach.

KOZIOŁ J.: Finansowanie rozwoju państwowych gospodarstw rolnych. Warszawa 1973 PWE, s. 237.

Autor stawia tezę, że w państwowych gospodarstwach rolnych istnieje szczególnie głęboko uzasadniona potrzeba zwiększenia zakresu i wielkości inwestycji własnych przedsiębiorstw, tj. inwestycji podejmowanych przez te gospodarstwa i finansowanych z ich środków. Dokonuje też oceny scentralizowanego systemu planowania i finansowania PGR, analizując przede wszystkim na podstawie materiałów źródłowych oraz w świetle obowiązujących w latach 1969—1970 przepisów pozytywne i negatywne cechy tego systemu w zakresie inwestowania PGR. Uwzględnia również zmiany systemu planowania i finansowania rozwoju PGR, wprowadzone z dniem 1 lipca 1971 r. oraz uwypukla kierunki w jakich dokonano przebudowy, zwracając uwagę na rozszerzenie zakresu inwestycji, sposoby finansowania środków obrotowych PGR, a także problem zysku, będący warunkiem samofinansowania rozwoju gospodarstw. W podsumowaniu autor daje ocenę nowego systemu oraz wysuwa propozycję dalszych, celowych — według niego — rozwiązań.

KUCZENKO S. P., ŻUCZENKO W. Ja., SMOLJANINOW W. I.: Organizacja maszynowej obróbki ekonomiczkiej informacji w sielskom choziajstwie (Organizacja mechanicznego opracowywania ekonomicznych informacji w rolnictwie). Moskwa 1972. Izdat. „Statistika”, s. 416.

Autorzy zajęli się zagadnieniami organizacji i wykorzystywania urządzeń obliczeniowych, projektowania systemów maszynowej obróbki danych ekonomicznych uwzględniając w szczególności sposoby posługiwania się techniką obliczeniową w planowaniu techniczno-ekonomicznym, ewidencji, sprawozdawczości oraz analizie produkcyjno-gospodarczej działalności przedsiębiorstw rolnych. Podano przy tym, wraz z odpowiednimi wyjaśnieniami różne systemy (klawiszowe, perforowane i elektroniczne) stosowanych maszyn. Systemy te zilustrowano konkretnymi przykładami, tabelami, schematami i wzorami, które mogą być szczególnie przydane w informatyce rolniczej.

LAVILLE P.: Associations rurales et socialisme contractuel en Afrique Occidentale. Etude de cas: Le Sénégal (Stowarzyszenia rolnicze i „socializm kontraktacyjny” w Afryce Zachodniej. Badany przypadek: Senegal). Paris 1972 Ed. Cujas, s. 371.

Autor, opierając się na materiałach źródłowych (przede wszystkim aktach prawnych) oraz zgromadzonej literaturze analizuje — na przykładzie Senegalu — przekształcenia dokonujące się w Afryce Zachodniej na przestrzeni lat 1907—1967. W części I charakteryzuje prymitywną strukturę rolnictwa, jego organizację i stosunki prawne oraz warunki bytowe ludności w okresie 1907—1960, tj. przed uzyskaniem niepodległości oraz pierwsze, nikłe wówczas, zaczątki spółdzielczości. W części II omawia zmiany, które zaszły w czasie siedmiu lat po uzyskaniu niepodległości w 1960 r. Dotyczą one zwłaszcza systemu spółdzielczego, jego ekspansji, oddziaływa-

nia na rozwój rolnictwa senegalskiego, tworzenia nowych stowarzyszeń i ugrupowań spółdzielczych, biorących udział w komercjalizacji niektórych upraw oraz ustalaniu planów produkcyjnych.

MIELNIKOW S. B., ALESZKIN W. R. POSZIN P. M.: **Planирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов** (Planowanie eksperymentu w badaniach procesów rolniczych). Leningrad 1972 Izdat. „Kolos”, s. 199.

Autorzy zaprezentowali nową metodę planowania i dokonywania eksperymentów czynnikowych (tzn. uwzględniających różne czynniki), co umożliwia zmniejszenie liczby dokonywanych doświadczeń bez uszczerbku dla ich jakości, skrócenie okresów trwania oraz potaniania kosztów. Podsumowanie, analiza i uogólnienie eksperymentów są opracowywane przy pomocy metod statystyczno-matematycznych. W związku z tym praca zawiera sporo wzorów, schematów organizacyjnych i tabel. Całość jest przeznaczona w zasadzie dla pracowników naukowych zatrudnionych w wyższych uczelniach oraz instytutach naukowo-badawczych, a także dla kadry kształcącej i specjalizującej się w posługiwaniu się elektroniczną techniką obliczeniową.

MORGAN W. B., MUNTUN R. J. C.: **Agricultural geography** (Geografia rolnicza). London 1971 Methuen, s. 175.

Jedna z pozycji specjalistycznych wydanych w serii publikacji geograficznych, wprowadza kompleksowo w całości kształt zagadnień związanych z rolnictwem, jego charakterem, stosowanymi systemami gospodarowania oraz problematyką przedsiębiorstw rolnych. Akcentuje się przy tym zależność rolnictwa i wielkości produkcji od warunków otoczenia przyrodniczego, gleb, zakładów pracy i kapitału oraz marketingu i zaopatrzenia, jak też polityki państwa. Zwrócono też uwagę na organizację gospodarstw rolnych oraz ich efektywność w zależności od decyzji podejmowanych przez farmera. Sporo miejsca poświęcono zagadnieniom metodologicznym i klasyfikacyjnym oraz stosowanym modelom i występującym trendom rozwojowym. Ambicją autorów było wprowadzić czytelnika w podstawową problematykę oraz umożliwić mu w ten sposób dalsze samodzielne studia i analizy. Z tego też względu dokonano przeglądu dawnych i nowych metod badawczych stosowanych w geografii gospodarczej, poczynając od Thünera. W treści znajduje się sporo danych liczbowych oraz materiałów kartograficznych (zarówno z krajów europejskich jak USA) wykresów i schematów. Bibliografia tematu obejmuje ponad 300 pozycji.

Опыт специализации сельскохозяйственного производства РСФСР (Doświadczenia związane ze specjalizacją produkcji rolnej RFSRR). Moskwa 1972 Izdat. „Rossielchoizdat”, s. 483.

Publikacja zbiorowa, wykonana przy udziale liczego zespołu pracowników naukowych i praktyków, interesująca przez sposób ujęcia materiałów. Mianowicie po ogólnym wprowadzeniu do zagadnienia, scharakteryzowano rozmieszczenie i specjalizację produkcji rolnej według ekonomicznych rejonów Republiki Rosyjskiej, następnie zaś zilustrowano specjalizację produkcji rolnej w poszczególnych okręgach, krajach i autonomicznych republikach, wchodzących w skład RFSRR. Kolejno zaprezentowano doświadczenia specjalistyczne 17 wybranych kolchozów i sowchozów w zakresie poszczególnych gałęzi produkcji rolnej. W końcowym rozdziale omówiono perspektywy rozwojowe rolnictwa Republiki Rosyjskiej.

Jeśli idzie o merytoryczną treść, publikacja dotyczy ważniejszych problemów intensyfikacji produkcji rolnej oraz środków zmierzających do wykonania zadań postawionych w planie pięcioletnim 1971—1975.

ORLEWICZ T.: **Chłopi i rolnictwo Włoch**. Warszawa 1972 LSW, s. 241.

Charakterystyka rolnictwa Włoch, z którym autor zapoznał się w czasie swego pobytu w tym kraju w latach 1966 i 1969. Interesując się szczególnie sytuacją ludności pracującej w rolnictwie najwięcej uwagi poświęcił zmianom zachodzącym w strukturze agrarnej i w poziomie życia chłopów, ich dążeniom do poprawy warunków bytowych oraz zwiększenia produkcji roślinnej i hodowlanej. Po ogólnych informacjach dotyczących gospodarki narodowej Włoch przedstawił położenie rolnictwa zarówno od strony produkcyjności i kontrastów występujących między północnymi a południowymi rejonami, jak warunków gospodarowania i zatrudnienia na wsi. Szeroko potraktował ruch związkowy i organizacje ludności rolniczej, w tym również spółdzielcze, omawiając przede wszystkim działalność Związku Chłopów Włoskich, jego założenia, statut oraz kongresy, które miały miejsce w latach 1962,

1965 i 1969, sprawy poruszane na kongresach koncentrowały się wokół wytyczenia planu pracy Związku na najbliższe lata w zakresie walki o lepsze warunki pracy i bytu ludności wiejskiej. Cele te mają być osiągnięte drogą ustalania strefowych, regionalnych, prowincjonalnych i gminnych planów rozwoju rolnictwa oraz pobudzania inicjatywy chłopów i ich osobistego zaangażowania w tego rodzaju pracach. Całość tych poczynań ma być kontrolowana przez demokratyczne organizacje wiejskie oraz wspomagana przez rozwijającą się coraz bardziej spółdzielczość. Publikację kończy wykaz instytucji włoskich, których działalność jest związana z rolnictwem oraz bibliografia przedmiotu.

OSIPOW M. T.: **Tieoreticzeskie problemy sowietskowo ziemielnowo prawa** (Teoretyczne problemy radzieckiego prawa rolnego). Leningrad 1972 Izdat. Leningradskogo Uniwersiteta, s. 157.

Praca zbiorowa wykonana na Uniwersytecie Leningradzkim. Na podstawie analizy obowiązującego aktualnie ustawodawstwa rolnego, regulującego stosunki w rolnictwie radzieckim, a także teorii i ogólnych poglądów panujących w prawodawstwie radzieckim, autor zajął się w szczególności zagadnieniami treści i systemu prawa rolnego jako odrębnej dyscypliny, w tym stosunkami pomiędzy przedmiotami a metodą prawnej regulacji. Uzasadnia jednocześnie tezę, iż przepisy regulujące stosunki wodne, górnicze i leśne stanowią także odrębne gałęzie prawa rolnego.

OTZEN U.: **Zur Problematik von Betriebsfusionen in der Landwirtschaft. Triebkräfte, theoretische Grundlagen und Möglichkeiten der Realisierung**. (O problematyce łączenia gospodarstw w rolnictwie. Czynniki sprawcze, podstawy teoretyczne i możliwości realizacji). Hannover 1973 A. Strothe, s. 181. Agrarwirtschaft, Sonderheft 51.

W zeszycie specjalnym nr 51 czasopisma „Agrarwirtschaft” ukazała się praca wykonana w Instytucie Zatrudnienia i Ekonomiki Przestrzennej (Sekcja Rozwoju Rolnictwa) Uniwersytetu Technicznego w Berlinie, kierowanego przez prof. B. Andrae.

Na podstawie doświadczeń francuskiego rolnictwa, a szczególnie GAEC'ów (Groupements Agricoles Exploitation en Commun — Rolnicze Zespoły Wspólnej Gospodarki) oraz materiałów uzyskanych w INRA (Institut Nationale de Recherches Agronomiques — Narodowy Instytut Badań Agronomicznych) i w UGEA (Union des Groupements pour l'Exploitation Agricole — Zjednoczenie Grup Zespołowego Gospodarowania w Rolnictwie) autor zajął się różnymi formami łączenia się indywidualnych gospodarstw rolnych (w tym kooperacją, integracją i fuzją). W przeprowadzonej analizie uwzględnił przede wszystkim czynniki, które zarówno oddziałują, jak — z drugiej strony — hamują procesy tworzenia tych nowych form organizacyjnych w rolnictwie. Podkreślić należy m. in. wpływ różnych postaci łączenia się gospodarstw na ich wydajność i strukturę, wybór i opracowywanie programów oraz zachodzące w rolnictwie przemiany. Osobną a zarazem szczególnie ważną grupę zagadnień stanowi kształtowanie się środowisk społeczno-gospodarczych. W podsumowaniu autor formułuje wnioski dotyczące możliwości zastosowania doświadczeń francuskich w zakresie procesów kooperacyjnych, integracyjnych oraz fuzyjnych w odniesieniu do różnych grup gospodarstw chłopskich w NRF. Prócz licznych tabel, schematów i wykresów, zawartych w treści podano wykaz literatury przedmiotu (122 pozycje).

PANKOWA K. I.: **Woprosy intensifikacji i ekonomiceskowo stimulirowanija proizwodstwa w sowchozach** (Zagadnienia intensyfikacji i ekonomicznej stymulacji produkcji w sowchozach). Moskwa 1973 „Statistika”, s. 124.

Monografia dotyczy mobilizacji niektórych rezerw powodujących podnoszenie produkcji sowchozowej oraz intensyfikację i doskonalenie systemów ekonomicznej stymulacji tej produkcji. Autorka zajęła się w szczególności stosunkiem zachodzącym pomiędzy intensywnymi i ekstensywnymi procesami w ogólnym systemie gospodarki sowchozowej, zwłaszcza specjalizacją produkcji oraz koniecznością planowego i kompleksowego wdrażania czynników intensyfikacji. Większa część rozważań została poświęcona całemu systemowi produkcji sowchozowej, poczynając od ustalenia podstawowych pojęć i specyfiki pobudzania ekonomicznego produkcji, warunkom funkcjonowania tego systemu, stosowanym formom, tendencjom dyferencjacji, konieczności stwarzania możliwości wyrównanych warunków finansowo-ekonomicznych, doskonaleniu planowania oraz zarządzania i rozrachunku gospodarczego.

POITEVIN J.: *La coopération agricole (Spółdzielczość rolnicza)*. Paris 1971 Librairie Dalloz, s. 613.

Obszerna monografia, w której autor scharakteryzował całość zagadnień prawnych związanych ze spółdzielczością rolniczą we Francji — poczynając od pierwszych zarządzeń z 1867 r. Część pierwsza zawiera szczegółowe omówienie tradycyjnych form spółdzielczości rolniczej, jej statutów oraz zmian w nich zachodzących, środków finansowych i administracyjnych, zjazdów spółdzielców, wyników gospodarczych oraz rozwiązywania i likwidowania poszczególnych placówek. Część druga dotyczy związków i zjednoczeń, zaś część trzecia — federacji spółdzielni rolniczych. Część czwartą i piątą poświęcił autor kontroli finansowej i administracyjnej oraz analizie ustawy z 26. IX. 1967 r. wprowadzającej nowe elementy do dotychczasowego prawodawstwa spółdzielczego. W ostatniej — szóstej części — podaje informacje związane z dokonywaniem fuzji lub podziałów spółdzielni rolniczych, uzupełnione wynikającymi stąd zarządzeniami organizacyjnymi.

Problemy racjonalnego ispolzowanija ziemli i proizvodstwiennych fondow (Problemy racjonalnego wykorzystywania ziemi oraz zasobów produkcyjnych). Mińsk 1972 Izdat. „Urożaj”, s. 222.

Praca zbiorowa przygotowana w Białoruskim Instytucie Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa. Autorzy poruszyli zagadnienia, związane z postępowaniem naukowo-technicznym, wnoszącym istotne zmiany do teorii i praktyki produkcji rolnej, zwłaszcza w zakresie wykorzystywania zasobów ziemi i pozostałych środków produkcji. Szczególną uwagę zwrócili przy tym na melioracje rolne i perspektywy podnoszenia poziomu intensywności gleb torfowo-błotnych, chemizacji rolnictwa itp. Przeanalizowali też podstawy zwiększenia efektywności rolnictwa oraz tworzenia w ten sposób zasobów produkcyjnych.

RASTJANNIKOW W. G.: *Agrarnaja ewolucija w mnogoukladnom obszczestwie. Opyt niezawisimoj Indii* (Rewolucja agrarna w wieloukładowym społeczeństwie. Doświadczenie niepodległej Indii). Moskwa 1973 Izdat. „Nauka”, s. 446.

W Instytucie Wschodoznawstwa Akademii Nauk ZSRR przygotowano obszerną i gruntownie ujętą monografię, dotyczącą zmian zachodzących w strukturze i ekonomice agrarnej Indii. Po charakterystyce naturalnych i towarowych stosunków w gospodarce rolnej, autor skoncentrował się na omówieniu rozwoju kapitalizmu w rolnictwie Indii od zarania do stanu aktualnego. Punktem wyjścia jest stwierdzenie zbyt wolnego, jak na naturalne możliwości, rozwoju gospodarczego Indii. Przeanalizował przy tym rolę i znaczenie państwa w przekształcaniu stosunków agrarnych w warunkach różnorodnej struktury własnościowej rolnictwa. Autor zebrał i uwzględnił bardzo bogaty materiał zgromadzony zarówno na podstawie literatury przedmiotu i oficjalnych danych jak też w wyniku podróży odbytych do Indii. Ważne jest także, iż operuje on porównawczo informacjami dotyczącymi innych krajów jak Bangla Desz, Pakistanu, Birmy, Turcji, Japonii, USA oraz przedwojennej Rosji. Dane liczbowe zostały ujęte w 54 tablicach, bibliografia obejmuje 410 pozycji, zaś każdy z rozdziałów zaopatrzone w szczegółowe odnośniki.

SCHILLER O.: *Kooperation und Integration im landwirtschaftlichen Produktionsbereich. Eine internationale Übersicht als Beitrag zur Frage der neuen Unternehmensformen in der Landwirtschaft* (Kooperacja oraz integracja w zakresie produkcji rolnej. Międzynarodowy przegląd jako przyczynęk w sprawie nowych form organizacyjnych w rolnictwie). Frankfurt (Main) 1970 DLG-Verlag, s. 219.

Praca wykonana w Katedrze Międzynarodowej Polityki Porównawczej i Socjologii Agrarnej Uniwersytetu w Heidelbergu; stanowi ona drugie, rozszerzone wydanie publikacji pt. „Formy spółdzielcze w rolnictwie” ogłoszonej w n-rze 5 „Zeitschrift für Ausländische Landwirtschaft” w 1966 r., publikacja ta ukazała się w następnych latach w językach francuskim, angielskim i hiszpańskim. Omawiane obecnie studium składa się z dwu zasadniczych części. Pierwsza dotyczy ogólnej problematyki różnych form współdziałania w rolnictwie, w tym planowania rozwoju nowych form na tle tradycyjnych, podstawowych zagadnień spółdzielczości rolniczej, przydatnych wskazówek w tym zakresie i spraw, z którymi się rolnicy spotykają (zwłaszcza udzielanej pomocy), jak też innych, pozaspołdzielczych form kooperacji. Część druga zawiera praktyczne przykłady, ujęte porównawczo w skali międzynarodowej. W tej części autor, po przypomnieniu tradycyjnych organizacji spółdzielczych, dokonuje przeglądu współcześnie występujących form — od kibuców i moschawów

poprzez ejidosy w Meksyku, spółdzielnie w Indiach, Europie i USA oraz w innych krajach, charakteryzując różne, odrębne sposoby pomocy na rzecz produkcji rolnej. Końcowy rozdział poświęcił autor spółdzielczości produkcyjnej w krajach socjalistycznych, a więc w Związku Radzieckim, Chinach oraz w innych z tym, że odrębnie potraktował Polskę i Jugosławię, gdzie według jego oceny proces kolektywizacji ma inny zasięg oraz charakter. Na uwagę zasługuje obszerna bibliografia przedmiotu.

SIWACZENKO I. Ju.: **Agrokompleks socialistyczeskowo narodnowo choziajstwa. Zakonomiernosti formirovanija i razwitijsa** (Agrokompleks socjalistycznego gospodarstwa narodowego. Prawidłowości tworzenia i rozwoju). Moskwa 1973 Izdat. „Ekonomika”, s. 93.

Syntetycznie, w popularny sposób ujęte opracowanie, zawierające podstawowe informacje o istocie, koncepcji i strukturze „agrokompleksu gospodarki narodowej”, jego organizacyjnym, materialno-technicznym i ekonomicznym kształtowaniu oraz prawach nim rządzących. Omówiono także metody współpracy poszczególnych części składowych oraz gałęzi produkcji, industrializację produkcji rolnej, doskonalenie planowania i terytorialnego układu oraz — co należy szczególnie podkreślić — społeczno-ekonomiczne następstwa tworzenia agrokompleksów dla całości gospodarki narodowej.

Usługi produkcyjne dla rolnictwa. Prace Zespołu Tematyczno-Wdrożeniowego Komitetu Ekonomiki Rolnictwa Wydziału V PAN. Warszawa 1973 PWN, s. 180. Zezsyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych. Zesz. 141.

Zebrane materiały stanowią wyniki badań prowadzonych przez członków Zespołu Tematyczno-Wdrożeniowego w latach 1969—1971. Artykuły o charakterze ogólnym dotyczą problemów rozwoju usług w rolnictwie (oprac. przewodniczący Zespołu H. Olszewski), ich prognozowania (oprac. R. Jasiorek), ośrodków usług produkcyjnych w planowaniu przestrzennym obszarów wiejskich (oprac. M. Chilczuk), znaczenia usług produkcyjnych w ekonomice i organizacji indywidualnych gospodarstw rolnych (oprac. A. Nyrkowski i F. Tomeczak) oraz wpływu usług mechanizacyjnych na ekonomikę tychże gospodarstw (oprac. A. Ziółek). W pozostałych artykułach omówiono zagadnienia bardziej szczegółowe, m. in. usługi produkcyjne w dziedzinie agrochemii, budownictwa, transportu, zaopatrzenia wsi w wodę oraz w zakresie poradnictwa.

Wzrastające zapotrzebowanie gospodarstw rolniczych na usługi produkcyjne powoduje, iż Zespół, publikując wyżej wymienione przyczynki, dąży do poszerzenia i pogłębienia dotychczasowych analiz o nowe elementy naukowe, organizacyjne i techniczne, które pozwolą w przyszłości dać syntezę tego problemu.

WEINSCHENCK G., MEINHOLD K.: **Landwirtschaft im nächsten Jahrzehnt** (Rolnictwo w najbliższych latach). Stuttgart 1970 Seewald Verlag, s. 206.

Autorzy, zajmujący się z racji swych stanowisk zagadnieniami ekonomiki rolnictwa przygotowali, wraz ze swymi współpracownikami, raport, zlecony w 1964 r. przez CDU, w sprawie przyszłej polityki rolnej NRF. Praca, pozytywnie oceniona przez Ministerstwo Wyżywienia, Rolnictwa i Lasów, została opublikowana po raz pierwszy w 1969 r. i zaraz potem w 1970 r. po raz wtóry, po odpowiednim uzupełnieniu. Treść jej stanowią rozważania na temat aktualnej sytuacji rolnictwa przede wszystkim produkcji i cen, celów oraz instrumentów polityki agrarnej, opracowywanych programów, możliwości i granic polityki cen (zwłaszcza w zakresie zestawienia ich z dochodami), wpływu cen na kształtowanie się produkcji podstawowych artykułów rolnych, powierzchni upraw, inwestycji, zatrudnienia itp. Rozważania te posłużyły autorom do wysunięcia propozycji w sprawie przyszłej polityki cen oraz polityki rynku rolnego, w tym czynników wpływających na zmiany w podaży artykułów rolnych i w strukturze produkcji oraz środków podejmowanych dla jej rozwoju. W zakończeniu wysunięto alternatywne propozycje dla państwowej polityki rolnej NRF, jako członka EWG. Publikację uzupełniają bogate materiały statystyczne i faktograficzne, dotyczące polityki gospodarczej, a szczególnie polityki rolnej, z głównym — jak zwykle — akcentem na rachunek ekonomiczny i ceny. W treści zawarto odpowiednie mapy, wykresy i schematy.

WINCŁAWSKI W.: **Przemiany środowiska wychowawczego wsi w rejonie uprzemysławianym**. Warszawa 1973, PWN, s. 283.

Publikacja jest pierwszą pozycją, która zapoczątkowała serię „Problemy Rozwoju

Wsi i Rolnictwa” podjętą przez Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa, PAN. Przy zastosowaniu metody badawczej, określonej jako quasi-monografia porównawcza, autor przeanalizował zmiany, które zaszły w latach 1960—1971 na terenie 20 wsi gromady Bielsk w uprzemysławianym powiecie plockim. Po ogólnej charakterystyce badanych zbiorowości, szczegółowo omawia takie zagadnienia jak: rodzina, wychowanie, wioskowa społeczność lokalna, życie społeczne w dziecięcych grupach rówieśniczych, szkoła, instytucje kultury masowej, społeczne organizacje ponadlokalne na wsi oraz rezultaty działania wioskowych środowisk wychowawczych. Rozważając procesy zachodzące w badanych wsiach autor stwierdza pozytywne cechy, łączące się z uprzemysłowieniem Płocka, wystąpiły one przede wszystkim w rezultatach wychowania głównie w miasteczku Bielsk i większych wsiach.

W aneksie autor podał materiały dotyczące charakterystyki poszczególnych wsi, wiedzy pedagogicznej rodziców oraz warunków kształtowania się grup rówieśniczych na wsi. Biografia zawiera ponad 200 pozycji z literatury polskiej oraz obcojęzycznej w układzie tematycznym. Podano też streszczenia w językach rosyjskim i angielskim.

Oprac. St. K.

ARTYKUŁY EKONOMICZNO-ROLNICZE

BROWN J. A.: **Agricultural Economics in the Decade Ahead.** (Ekonomika rolnictwa w nadchodzącym dziesięcioleciu), Canadian Journal of Agricultural Economics, Ottawa, 1972 nr 3, s. 1—8.

Ekonomika rolnictwa rozwija się w kierunku rozwiązywania narastających problemów w związku ze zmianami strukturalnymi rolnictwa w ramach ogólnego rozwoju gospodarki narodowej. Problemy te wykraczają poza wąsko pojmowane zainteresowania przedsiębiorstw rolnych czy też organizacji reprezentujących rolnictwo, lecz w przekroju mikro- i makroekonomicznym obejmują też stosunki między wsią i miastem.

Należą tu zagadnienia ekonomiczne, społeczne, socjologiczne, prawne i techniczno-gospodarcze w skali ogólnokrajowej i w zróżnicowaniu regionalnym. Wchodzi tu również program ochrony naturalnego środowiska i rekultywacja jego zasobów.

Stąd wynikają dla ekonomistów rolnych nowe zadania w pracy badawczej, nauczaniu, w służbie publicznej i w administracji państwowej. Niepodjęcie tych wszystkich narastających zadań przez środowisko ekonomistów rolnych równoznaczne byłoby z upadkiem dyscypliny. Wyrażony tu pogląd jest uznawany przez licznych naukowców i działaczy praktycznych oraz zrzeszenia i towarzystwa naukowe i zawodowe.

Powiązanie rolnictwa z innymi dziedzinami życia społecznego i gospodarczego powoduje powiązanie nauk rolniczych z innymi dyscyplinami, w czym szczególne zadania kierunkowe i syntetyzujące przypadają ekonomice rolnictwa.

BUDRUS D.: **Probleme und Tendenzen von Konzentration und Spezialisierung in der Nahrungsgüterwirtschaft der DDR.** (Problemy i tendencje wynikające z koncentracji i specjalizacji gospodarki żywnościowej w NRD), Wirtschaftswissenschaft Berlin 1973, nr 6, s. 848—863, streszczenie rosyjskie i angielskie.

Najbardziej charakterystyczny obraz współczesnego stanu koncentracji i specjalizacji gospodarki żywnościowej NRD przedstawiają następujące dane:

— W przetwórstwie mlecznym występuje dążenie do przerobu jednego tylko wytworu, lub wyjątkowo tylko dwóch — trzech spośród podstawowych — jak mleko pasteryzowane, mleko w proszku, masło, twaróg, ser itp. W latach 1965—1971 ilość mleczarni, które nie przerabiają mleka na bezpośrednie spożycie zwiększyła się z 82 na 170 (40%) przy ogólnej ilości 425 zakładów mleczarskich. Ilość mleczarni, które nie przerabiają masła zwiększyła się z 48 na 120 (29%). Dane te świadczą o dużym postępie specjalizacji w mleczarstwie, co jednocześnie stymuluje koncentrację produkcji jak i jest jej wynikiem.

— W przemyśle mięsnym specjalizacja według rodzaju zwierząt ubijanych jak i koncentracja przemysłu poczyniła stosunkowo mniejsze postępy. Liczba zakładów specjalizujących się w przerobie jednego tylko rodzaju mięsa — wołowiny czy wieprzowiny — utrzymuje się od roku 1965 w ilości 25% ogólnej ilości zakładów. Związane to jest głównie z rozmieszczeniem istniejących zakładów i wynikającymi z tego trudnościami transportowymi.

— W przemyśle przetwarzającym produkty roślinne (ziarno zbóż, roślin oleistych, strączkowych) specjalizacja wynika z rodzaju produktu i przerobu, zaś koncentracja tych działań związana jest ściśle z posiadanymi urządzeniami czyszczenia, suszenia i składowania w toku procesu produkcyjnego.

Powyższe dane obrazują ogólne tendencje specjalizacji i koncentracji w kluczowych działach gospodarki żywnościowej w istniejącej strukturze, gdzie obok kombinatów istnieją również rozproszone przedsiębiorstwa.

Jeżeli rozpatrywać proces koncentracji w wymienionych działach w przekroju samych tylko kombinatów to tu obraz efektywności tych działań przedstawia się inaczej. Przyjmując jako kryterium efektywności produkcji w 1968 r. (przed utworzeniem kombinatów) produktywność pracy = 100, w roku 1971 wskaźniki te wykazywały: w przetwórstwie zbożowym — 162,7, w przemyśle mięsnym — 141,3 i w przemyśle mleczarskim — 112,4.

Zestawienie podanych wyżej kryteriów miar specjalizacji i koncentracji oraz miar ich efektywności wskazuje w jakim kierunku w dalszym procesie unowocześniania gospodarki żywnościowej powinny pójść inwestycje.

DOPPLER W.: **Ein rekursives Regionalmodell zur Ermittlung der Strukturveränderung.** (Rekursywny model regionalny dla określenia zmian strukturalnych).

HANF C. M.: **Ein Simulationsmodell zur Analyse der regionalen Entwicklung der Agrarstruktur.** (Model symulacyjny przy analizie regionalnego rozwoju struktury agrarnej).

BRANDES W.: **Zur Analyse der Strukturentwicklung mit rekursiven Regionalmodellen** (Analiza rozwoju struktury przy pomocy rekursywnych modeli regionalnych), *Agrarwirtschaft*, Hanower 1973, nr 6, strony od 201 do 218, streszczenie angielskie.

Zawarte w omawianym czasopiśmie trzy artykuły dotyczą w zasadzie tego samego zagadnienia, przy tym dwa pierwsze stanowią referaty na roboczą konferencję poświęconą metodom analizy strukturalnej, zaś trzeci ma charakter koreferatu do nich.

Model W. Dopplera obejmuje nader szeroki wachlarz zagadnień strukturalnych współczesnego rolnictwa w ciągu dziesięcioletniego okresu. Zmiany struktury uwzględniają wielkość gospodarstw i ich typ, wiek kierowników gospodarstw, maksymalizację dochodu z rolnictwa pełnozatrudnionych i pomagających, wpływ sił roboczych z rolnictwa i związane z tym zmiany użytkowania ziemi. Dokonuje się w związku z tym zmian struktury produkcji rolnej i inwestycji.

Zastosowany system rekursywny, oparty jest na symulacyjnych modelach regionalnych. Przykład takiego regionu (nie określając jego położenia) został omówiony w trzech wariantach, dla których przyjęto różne założenia. Autor wskazuje na konieczność empirycznej weryfikacji wniosków wypływających z opracowywanych wariantów przez konfrontację z faktycznym rozwojem zmian struktury.

C. H. Hanf podejmuje próbę rozwiązywania tego samego zagadnienia prostszymi metodami. Przedstawia rekursywny model symulacyjny, obejmujący elementy deterministyczne i stochastyczne. Przyjęto następujące założenia: całość gospodarstw regionu może być przedstawiona jako zbiorowość określonych typów; wyodrębniono dziesięć typów gospodarstw pod względem organizacji i dochodowości; rolnicy kierują się maksymalizacją dochodu z ziemi; warunki opłacalności i niemożność podolania pracy (starzenie się) powoduje wychodzenie z rolnictwa; wymiana ziemi między gospodarstwami następuje w formie dzierżawy. Zmiany kierunku gospodarowania wynikają ze zmian w użytkowaniu obszaru. Autor wprowadza tu umowne ograniczenie, że zmiany kierunku gospodarowania występują u gospodarzy poniżej 45 roku życia. Tak przedstawiony model postuluje wystąpienie zmian strukturalnych w okresie najbliższego dwudziestolecia.

Weryfikacja modelu ma być dokonana przez porównywanie z faktycznym przebiegiem występujących zmian, jak również przez dodatkowe badania dla sprawdzania przyjętych parametrów zjawisk deterministycznych i stochastycznych.

Koreferat W. Brandesa wnosi szereg uwag dotyczących metod operowania danymi w modelach teoretycznych. Rozważa też możliwość wykorzystania tych modeli w praktyce. Wyraża pogląd, że dla celów prognozowania mogą one być instruktywne, lecz użyteczność ich jest ograniczona.

Les Ecologites critiquent l'agriculture moderne (Ekologowie krytykują nowoczesne rolnictwo). *L'Agriculture dans le Monde*, Paryż 1973, nr 2, s. 48—56.

W organie Międzynarodowej Federacji Producentów Rolnych opublikowane są wnioski z Konferencji w Sztokholmie dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Przedstawiony materiał omawia zagadnienie ekosystemów w przekroju współczesnej wiedzy o warunkach równowagi i skutkach jej naruszenia w wyniku intensywnej działalności człowieka w kierunku rozwijania postępu technicznego.

Zagadnienie ekosystemu naturalnego rozważane jest w skali całego globu i szczególnych jego naruszeń w niektórych częściach kontynentów. Dokonano tu szerokiego przeglądu głównych czynników, jak wykorzystanie światła słonecznego i gospodarka zasobami naturalnymi, omówiono zachodzące tu procesy przemian w ekosystemie, gdzie zabiegi rekultywacji nie mogą zrekomensować rozmiaru zniszczeń.

W podobny sposób dokonano przeglądu przemian ekosystemu związanych z rolnictwem. Przedstawiony tu jest rodzaj bilansu różnych typów przekształceń środowiska poddających się obserwacji i dających się mierzyć. Dotyczy to gry sił przyrody w symbiozie poszczególnych gatunków flory i fauny, jak też świadomej działalności człowieka — zarówno naruszającej ekosystem jak i dążącej do przywrócenia równowagi. W obszernej inwentaryzacji spostrzeżeń jedno z naczelných miejsc zajmuje zagadnienie bilansu wodnego.

Współczesne rolnictwo osiąga najlepsze wyniki gdy podpatruje przyrodę i ułatwia jej przywrócenie naturalnego środowiska. Nauki rolnicze, wykorzystując nowoczesną technikę i technologię muszą stawiać jako warunek postępu znajomość procesów zachodzących w ekosystemie i sposobów przywrócenia jego do naturalnego stanu.

Zakres stosowania nowoczesnej techniki i technologii w naukach rolniczych oraz w praktyce rolniczej ograniczony być musi kryteriami efektywności gospodarczej i społecznej tych zabiegów, mierzonej bilansem korzyści nowych wartości oraz szkód i strat wywołanych kosztami rekultywacji.

Jest to obecnie nowe dotąd niedostrzeżone zadanie nauk ekonomiczno-rolniczych, jako dyscyplin syntezujących efektywność każdego poczynania agro- czy zootechniki w skali mikro-ekonomicznej, jak i ogólną efektywność społeczną postępu rolniczego w skali makroekonomicznej.

HEADLEY J. CH.: *Agricultural Productivity, Technology, and Environmental Quality*. (Produktywność rolnictwa, technologia i charakter środowiska). *American Journal of Agricultural Economics*, Menasha, Wisconsin, 1972 nr 5, s. 749—756.

Zaspokojenie potrzeb ludzkich przy ograniczoności zasobów wymaga organizowania produkcji i systemu dystrybucji. To jest centralnym problemem w ekonomice. Charakter naturalnego środowiska, uwzględniając jego zmiany wywołane industrializacją i postępem technicznym, przykuwa szczególną uwagę ekonomistów rolnych.

Szczególnie trzy zagadnienia dotyczące zastosowań techniki i wykorzystania zasobów są przedmiotem zainteresowania: w jakim stopniu zasoby naturalne środowiska wykorzystywane przez rolnictwo są uszczuplane i rekompensowane; jaki jest wkład nowoczesnego rolnictwa w rekultywację środowiska naturalnego ze względu na interes społeczny; w jakim stopniu wzrastająca produktywność rolnictwa i ogólny ekonomiczny wzrost gospodarki narodowej koresponduje ze zwiększeniem dobrobytu i ogólnej pomyślności rolnictwa w bliższej i dalszej perspektywie.

Pytania te pozostają na ogół bez odpowiedzi. Można tylko domniemywać, że społeczne koszty uzyskiwania produkcji rolnej są większe, a efekty są mniejsze, niż to mogą wykazać statystyki i badania naukowe. Istniejące oceny kosztów i efektów gospodarowania w rolnictwie dokonują tego ograniczając się do kryteriów równowagi rynkowej.

W ten sposób można stwierdzić, że konsument korzysta ze wzrastającej produktywności rolnictwa wskutek relatywnie niższych kosztów żywności niż koszt produkcji wytworów rolnictwa. Natomiast nie ma ocen tych wartości, które są miarą stopnia eksploatacji środowiska naturalnego oraz kosztów społecznych tej eksploatacji, brak też określenia na czym polega publiczny interes tej eksploatacji, tj. gdzie są jej obiektywnie uzasadnione granice.

Dotyczy to w szczególności szacunku efektów i kosztów technologii rolniczej. Efektywność technologii występuje przeważnie w dwóch formach — postęp techniczny może oszczędzać wykorzystanie zasobów, albo większą produktywność uzyskuje się przez uszczuplenie zasobów, nie rekompensowanych przez stosowanie zabiegów agrotechnicznych i melioracyjnych w odpowiednim zakresie.

Autor polemizuje z poglądem, że wzrost ekonomiczny usuwa na bok problemy środowiskowe w rolnictwie i w całym życiu społecznym przez to, że odbywa się w różnych kierunkach, a tym samym likwiduje ujemne skutki na każdym polu. Przeciwno temu przytacza jako dowód, że w ostatnim dwudziestolecu degradacja środowiska naturalnego nastąpiła w większych rozmiarach i dokonała się w szybszym tempie, niż uzyskano efekty ze zdobyczy techniki w prywatnej i publicznej działalności w różnych dziedzinach. Wzrost ekonomiki tak pojmowanej prowadzi do naruszenia równowagi biologicznej, zaś przywrócenie jej nie może nadążyć pomimo podejmowania wysiłków w tym kierunku.

Z tych względów gospodarka zasobami naturalnymi przy postępującej industrializacji powinna być traktowana jako ważny element w strategii ekonomicznego wzrostu. Rolnictwo nie jest czynnikiem stymulującym zwiększenie tempa w polityce wzro-

stu, lecz rolnictwo staje się rezultatem polityki nieogłędnie i jednostronnie stymulującej wzrost.

Biorąc pod uwagę warunki ekonomiki USA autor szeroko rozważa zagadnienia prawa własności w problemie środowiska naturalnego, poświęcając temu cały rozdział.

Swoje wywody kończy autor stwierdzeniem, że ekonomiści rolni powinni włączyć się do badań współczesnego wzrostu i rozwoju. Rozszerza to zakres problematyki badawczej poza tradycyjne zagadnienia rolnictwa skomercjalizowanego. Zmusza to do objęcia zainteresowaniami także problemów międzydiscyplinarnych ochrony i rekultywacji środowiska, w czym zainteresowani są nie tylko sami rolnicy, lecz i całe społeczeństwo.

MYMRIKOWA L., MYMRIKOW N.: **Ekonomiczeskije problemy kaczestwa siel-sko-choziajstwennoj produkciji.** (Ekonomiczne problemy jakości produkcji rolnej), Woprosy Ekonomiki, Moskwa 1973, nr 6, strona 91—61.

Poprawa jakości wytworów rolnictwa występuje obecnie na wielu odcinkach. Dotyczy to m. in. polepszenia odmian pszenicy ozimej i jarej; wprowadzenia mieszańców kukurydzy o większej zawartości lizyny, słonecznika o większej ilości tłuszczu. W produkcji zwierzęcej uzyskano większą wagę bydła rzeźnego, zwiększono ilość pogłowia owcy cienkowiełnistej. Zwiększanie jakości wytworów jest stymulowane podwyższaniem cen za lepszą ich jakość.

Jednakże na niektórych odcinkach jakość wytworów uległa też pogorszeniu. Dotyczy to zawartości cukru w buraku cukrowym i w winogronach, zawartości skrobi w ziemniakach, tłuszczu w mleku itp.

Interes społeczny wymaga nie tylko polepszenia jakości wytworów, lecz i zachowania jej w transporcie, magazynowaniu, przemysłowym przerobieniu. Obliczanie strat jakie gospodarka narodowa ponosi z tego tytułu wykazuje, że chodzi tu o wartości wyrażające się w bardzo znacznych sumach. Jednakże przedsiębiorstwa odpowiedzialne za te czynności nie wykazują tym zainteresowania.

Należy stwierdzić, że w realizacji programu polepszenia jakości wytworów rolnych występują duże trudności. Wówczas gdy ilościowe określenie produkcji wyraża się za pomocą jednego czy dwóch wskaźników (w jednostkach wagowych czy pieniężnych), jakościowe kryteria wytworów określane są zespołem cech fizyko-chemicznych i innych bezpośrednio niewspółmiernych. Wzrost ilościowy określonych cech niektórych wytworów poprawia ich jakość, oddziałując na inne cechy. Niektóre ważne cechy wytworu (kolor, zapach, wygląd zewnętrzny itp.) nie podlegają ocenie ilościowej, lecz wymagają innych miar oceny.

Z tych względów nie istnieją jednoznaczne kryteria dla oceny jakości poszczególnych wytworów, w wielu przypadkach dla określonych wytworów używanych na różne potrzeby ustalenie wartości dokonuje się na innych podstawach. Wszystko to wymagać może specjalnych badań, m. in. przy użyciu elektronicznej techniki obliczeniowej.

Ekonomiczna ocena jakości produkcji polega na określeniu stopnia równoważności społecznie niezbędnych kosztów uzyskania danego wytworu, (uwzględniając dane biologiczne) z cenami zbytu. To powinno znajdować swój wyraz w określeniu dla poszczególnych wytworów współczynników (czy indeksu) cech jakości.

Określenie oceny jakości ma również inny aspekt — mianowicie problem efektywności nakładów, jakie należy ponosić przy produkcji dla uzyskania wytworów o wyższym jakościowo standardzie.

Polepszanie jakości wytworów stanowi ważne zadanie zarówno dla polityki gospodarczej jak i placówek badawczych.

PUCHLÝ S.: **Skumanie rozvoja reprodukenho procesu pomocon dynamickiej bilancie medziodvetvovych vzťahov.** (Badanie rozwoju procesu reprodukcji za pomocą bilansu przepływów międzygałęziowych). Zemědělska Ekonomika, Praga 1973, nr 3, s. 121—132. Streszczenie angielskie, rosyjskie, niemieckie.

Autor opiera się na metodach bilansów przepływów międzygałęziowych podanych przez Leontiewa, a także przez Langego, dostosowując te metody do procesu reprodukcji w rolnictwie. Przedstawia to na konkretnym przykładzie spółdzielni produkcyjnej w Drżenice, w okręgu Levice.

Dynamika tych przepływów między zagregowaną produkcją roślinną i zwierzęcą, z uwzględnieniem nakładów materialnych, pracy i czystego dochodu oraz inwestycji, zamyka się wyliczeniem wartości produkcji w czasie wyjściowym $t=0$. Dla czasu

t+ 1 autor posługuje się kolejno modelem Leontiewa, a następnie modelem Langego na tych samych materiałach wyjściowych.

Te wywody wypowiedziane są językiem na tyle matematycznie sformalizowanym i w sposób skondensowany, że bliższe wejrzenie w istotę rozpatrywanego zagadnienia wymaga wnikliwego studiowania każdego wiersza na 7—8 stronach. Należy jednak sądzić, że kto zada sobie trud dogłębnego prześledzenia tych wywodów, zrobi to z pożytkiem dla siebie, szczególnie że autor zapowiada kontynuację tych badań także metodami innych mniej znanych uczonych.

RITSON CH.: Economic Growth and the Optimum Scale of Enterprise in Farming (Ekonomika wzrostu i optimum skali w przedsiębiorstwach rolnych). *Journal of Agricultural Economics*, Reading 1972, nr 3, s. 251—261.

W miarę jak dochód narodowy wzrasta — w ekonomice przedsiębiorstw rolnych nasila się wpływ czynników pobudzających do optymalnego wzrostu skali gospodarowania. Problem ten jest rozpatrywany w przekroju rozmiaru produkcji na niezmienniej powierzchni ziemi przez wprowadzenie różnego rodzaju innowacji i pomimo ograniczonych możliwości zwiększania zbytu. Czynniki pobudzające przedsiębiorców do wzrostu skali produkcji ujawniają się w toku samego procesu produkcyjnego w różnych jego fazach: w sferze podziału dochodu na część spożywaną i inwestowaną, w sferze stosunków kredytowych, w rozwoju postępu technicznego i wprowadzeniu innowacji; w wyborze kierunków produkcji i ryzyka zwrotu włożonych kosztów.

Autor rozważa teoretyczne możliwości występowania tych czynników w różnych konkretnych sytuacjach dających możność tworzenia różnych poziomów i rodzajów skali produkcji przedsiębiorstwa. Charakteryzując te poziomy ujmując to w szereg schematów.

Liczba przedsiębiorstw, które dążyłyby do zwiększenia skali swej działalności ma znaczenie przy urzeczywistnianiu tego w szerokich rozmiarach. To samo dotyczy wprowadzenia innowacji powodujących wzrost skali produkcji.

Artykuł utrzymywany jest w konwencji szeroko ujętych rozważań abstrakcyjnych, bez nawiązywania do aktualnej rzeczywistości gospodarczej.

SEWELL W. H., MANSES R. M.: Causes and Consequences of Higher Education: Models of the Status Attainment Process. (Przyczyny i następstwa wyższego wykształcenia: modele stanu przyswajania wiadomości). *American Journal of Agricultural Economics*, Menasha Wisconsin 1972, nr 5, s. 851—861.

Badania czynników wpływających na podejmowanie wyższych studiów przez młodzież oraz sytuacji życiowych absolwentów po ukończeniu, dają podstawę do rozważań nad metodą tych badań, jak i nad wnioskami z ich wyników.

Zastosowana przez autorów metoda polega na wyborze szeregu cech osobistych studiujących oraz cech charakteryzujących środowisko, czynniki stymulujące lub hamujące wyższe studia oraz osiągnięcia życiowe po studiach. Poszukiwane są związki między tymi cechami i czynnikami, określające dla każdej pary cech czy czynników współczynniki korelacji.

Wybrano następujące cechy, czy czynniki: wykształcenie rodziców, zajęcie ojca, sytuacja materialna rodziny, cechy osobiste studiującego, rodzaj uczelni, oddziaływanie uczelni i wykładowców, oddziaływanie środowiska rodzinnego, oddziaływanie kolegów, zainteresowania osobiste, przyswojenie wiedzy przez absolwenta itp. W wyborze tych cech wykorzystywano doświadczenie wynikające z analogicznych badań innych autorów, jako uzasadnienie tej metody. Materiał ankietowy dotyczy lat 1957 i 1967, obejmując ponad 1700 absolwentów.

Analizując w ten sposób współzależności różnorodnych cech środowiska i cech indywidualnych oraz czynników stymulujących, autorzy z daleko posuniętą szczegółowością pokazują te powiązania w różnorodnych połączeniach. Wykazują te współzależności w różnych miarach względnych — w procentach częstotliwości związku, jak i w miarach absolutnych. Tak np. wykształcenie rodziców, zajęcie ojca, sytuacja materialna rodziny tylko w 15% badanych przypadków wpływa na późniejszą sytuację życiową absolwenta; inna miara — każdy rok wykształcenia rodziców równoważony jest 0,8 roku studiów absolwentów, 1000 dol. dochodu ojca odpowiada 143 dol. dochodu syna po 7 latach pracy po skończeniu itp.

W ten sposób są określane pewne stany sytuacji życiowej absolwenta, poprzestając na pokazaniu liczbowego wyrazu określonych zależności cech, nie wnikając w bliższe wyjaśnianie lub uzasadnianie tego stanu.

Formalne liczbowe powiązanie cech jest podane w dwóch tabelach korelacyjnych oraz zilustrowane schematem, z czego jednak wyprowadzenie wniosków syntetycznych jest niezmiernie trudne.

Z materiałów wynika iż szereg wniosków natury ogólniejszej, np. że zróżnicowanie społeczne i ekonomiczne studiujących nie ma wpływu na ich późniejszą sytuację życiową, co jest znane też z powszechnej obserwacji.

W podsumowaniu wyników autorzy podkreślają znaczenie cech, które nie były uwzględniane w badaniu, jak np. zdolność do krytycznego myślenia absolwenta, poczucie odpowiedzialności, a także humanitaryzm, tolerancja, uspołecznienie itp., co w określonym stopniu również może wpływać na sytuację życiową absolwenta. Pominięcie tych cech z pewnością czyni te badania niepełnymi.

W końcu artykułu podana jest obszerna bibliografia omawianych zagadnień (35 pozycji).

UHLMANN F.: Getreideerzeugung und- verbrauch im Jahre 1985 in der erweiterten EWG. (Produkcja i zużycie zbóż w rozszerzonej EWG w roku 1985), Agrarwirtschaft, Hannover, 1973, nr 7, s. 241—252, streszczenie angielskie.

Obszerny artykuł przedstawia bilans zbożowy — rozmiar produkcji, zużycia wewnętrznego i niezbędnych zabiegów interwencyjnych — dla każdego z krajów EWG w różnych przekrojach czasowych od 1960 do 1985 r.

W szczególności, dla roku 1975 bilans zbożowy dla EWG w poprzednim składzie 6 partnerów (NRF, Francja, Włochy, Holandia, Belgia, Luksemburg) wykazuje możliwość pełnego prawie w 100% zrównoważenia. W składzie 9 partnerów (dołączając Zjednoczone Królestwo, Irlandię i Danię) zrównoważenie bilansu możliwe byłoby zaledwie w 93%, zadania interwencyjne będą musiały objąć 7% ogólnej produkcji.

Dla roku 1985 przewiduje się dla 9 państw uczestników EWG osiągnięcie poziomu produkcji zbóż 125 mln ton, czyli około 34% wzrost w porównaniu do roku 1970.

Jednakże w tymże czasie nastąpi zwiększenie zapotrzebowania wewnętrznego w takim stopniu, że to spowoduje zrównoważenie bilansu zbożowego. W obrębie krajów Wspólnoty — tak jak dotąd — Francja obejmie zabiegami interwencyjnymi ok. 20 mln ton.

W przedstawionym bilansie ogólnym nie są wyodrębnione poszczególne asortymenty zbóż, bądź też ich cechy kwalifikacyjne. W faktycznej realizacji bilansu zbożowego w nadchodzących latach zarówno rodzaj asortymentów jak i cechy kwalifikacyjne będą odgrywać główną rolę. To może wpływać na strukturalne przekształcenia przewidywanego bilansu. Wynika to z tendencji cenowych jakie będą kształtować się dla pszenicy i jęczmienia z jednej strony, jak też cen zbóż konsumpcyjnych i pastewnych z drugiej strony. Wzmagający się import kukurydzy może wpływać na zmianę przewidzianej bilansem równowagi.

VINCIENNE M.: La mobilité des agriculteurs (Ruchliwość rolników), Etudes Rurales, Paryż 1972, nr 45, s. 48—61.

Jest to studium socjologiczne omawiające przyczyny i skutki migracji ze wsi do miasta, jak też ruchu pierwotnego. Autorka wymienia cztery główne rodzaje tych migracji: geograficzna, zawodowa, społeczna i kulturalna. Pomiedzy tymi typami migracji zachodzić mogą różne powiązania. Każdy z tych typów migracji jest warunkowany różnymi przyczynami i każdy ma swój określony wymiar. W omawianiu tych problemów autorka przedstawia szereg nowych ujęć.

W związku z szeroko upowszechnianymi hasłami dążenia do zacierania różnic bytowania na wsi i w mieście przedstawione są również poglądy odmienne, w świetle których wartości życia wiejskiego w określonych warunkach mogą znajdować swoje głębsze uzasadnienie.

VITEK M., BEČKA V.: Možnosti uplatneni teorie kooperacnich her w ekonomické kooperaci v zemědělství. (Możliwość stosowania teorii gier kooperatywnych w ekonomicznej kooperacji w rolnictwie). Zemědělska Ekonomika, Praga 1973, nr 1, s. 9—18, streszczenie angielskie, rosyjskie i niemieckie.

Kooperowanie między sobą przedsiębiorstw we współczesnej gospodarce staje się bardzo częste. Autorzy wskazują na możliwość opierania tej współpracy na matematycznej, tak zwanej kooperatywnej, teorii gier.

Metoda ta polega na ustaleniu dwóch podstawowych wyjściowych modeli, obrazujących wzajemne współdziałanie dwóch kooperujących przedsiębiorstw. Ustala się optymalne kryteria celu dla każdego z nich. Matematyczne sformułowanie gry opie-

ra się na tzw. aksjomatach Nasch'a. Aksjomat ten ustala pewne reguły gry stosowanej przez obydwu przedsiębiorstwa (obustronna korzyść przy możliwości manewru, tj. wariantowych rozwiązań przy zachowaniu optymalnej równowagi sytuacji partnerów itp.). Matematyczne rozwiązanie polega na stosowaniu programowania liniowego.

Takie teoretyczne założenia pozwalają również rozwinąć możliwość gry dwustronnej na grę większej ilości kooperantów. Dla określenia gry z większą ilością kooperantów autorzy posługują się bardziej skomplikowanym, opartym na programowaniu liniowym aksjomatem Schapley'a.

W końcu artykułu podany jest przykład gry kooperatywnej w organizowaniu produkcji trzody chlewnej.

Przy sposobności tego omówienia można też wskazać na innowację wprowadzoną przez Zemědělską Ekonomikę dla obsługi informacyjnej publikowanego materiału. Do numeru czasopisma dołączony jest przegląd informacyjny w języku czeskim, angielskim, rosyjskim i niemieckim, podający poza normalnymi bibliograficznymi danymi także dane umożliwiające zastosowanie kodów określających treść artykułów dla systemu informacyjno-wyszukiwawczego. Z omawianego wyżej artykułu wybrano, zaledwie pięć następujących haseł: kooperowanie; przedsiębiorstwa rolnicze; teoria gier; metoda simpleks; możliwości zastosowania.

Wydaje się, że taki ograniczony wybór haseł może nawiązywać tylko do bardzo ogólnego przedstawienia zastosowania gier kooperatywnych o typie jakiegoś przykładu szkolnego. W omawianym przypadku korzyść z wprowadzania kodu do systemu informacyjno-wyszukiwawczego w miarę rozpowszechniania stosowania teorii gier w zarządzaniu przedsiębiorstwami byłaby większa, gdyby były do kodu wprowadzane hasła dotyczące całej specyfiki kooperowanej działalności przedsiębiorstw. Do tego jednak jest jeszcze daleko.

Oprac. Wł. Nowicki i A. Zabka-Potopowicz.

ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Январь—Февраль 1974 г.

№ 1 (121)

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ

Владислав Новицки — Вопросы по сельскому хозяйству в материалах II конгресса польской науки	3
Лешек Вишневски, Здислав Вуйчицки — Потребности в механизации единоличных крестьянских хозяйств	21
Ян Буракевич — Производство и импорт концентрированных кормов в свете положения на мировом рынке	33
Анатолий Бжоза, Элиза Курек — Статистический сопоставительный анализ относительной эффективности удобрения в территориальном разрезе	45
Славомир Козловски — Активизация сельскохозяйственной рабочей силы и экономическое развитие региона	65
Марек Игнар — Заработная плата и доходы работников государственных сельскохозяйственных предприятий	79

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ЗА РУБЕЖОМ

Ежи Малыш — Централизация в сфере обслуживания сельского хозяйства (на примере сельскохозяйственной кооперации в ФРГ)	93
---	----

К ВОПРОСАМ — МАТЕРИАЛЫ

Тереса Маршалкович — Органический метод представления балансовых условий рабочей силы в оптимизационных моделях	107
Анеля Зюлек — Крестьянские хозяйства по уровню производства	115

КРАТКИЕ ИЗЛОЖЕНИЯ ДОКТОРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ

Виктор Каим — Экономические вопросы производства, оборота и экспорта пивоваренного ячменя в Польше	127
Зенон Барановски — Оптимальное программирование выращивания животных в госхозах	130
Станислав Урбан — Предел и экономические последствия прогресса в единоличном сельском хозяйстве Вроцлавского воеводства	135

РЕЦЕНЗИИ

Казимеж Менкус — Ф. Майдански: Рационализация сельскохозяйственного строительства	141
---	-----

ХРОНИКА

Ян Гурецки — Юбилей 200 номера журнала „Вси Вспулчесной” („Современного села”)	147
--	-----

Альдон Залевски — Новые явления в контракции сельскохозяйственной продукции	150
--	-----

БИБЛИОГРАФИЯ

Книги по экономике сельского хозяйства — разраб. Ст. К.	158
Статьи по экономике сельского хозяйства — разраб. Вл. Новицкий и А. Жа- ко-Потопович	165

PROBLEMS OF AGRICULTURAL ECONOMICS

January — February 1974

NO 1 (121)

CONTENTS

ARTICLES

Władysław Nowicki — The Problems of Agriculture in Materials of the II Congress of Polish Science	3
Leszek Wiśniewski, Zdzisław Wójcicki — Mechanization Problems of Individual Farms	21
Jan Burakiewicz — Production and Import of Concentrated Feeding Stuff in the Light of the Situation on the World Market	33
Anatol Brzoza, Eliza Kurek — Static Comparative Analysis of the Relative Effectiveness of Fertilization in Teritorial Profile	45
Sławomir Kozłowski — Activization of Agricultural Man Power and Ekonomical Development of a Region	65
Marek Ignar — Earnings and Income of State Farm Workes	79

AGRICULTURE ABROAD

Jerzy Małysz — Centralization on the Sphere of Agricultural Services (on the Example of Agricultural Cooperatives in West Germany)	93
--	----

CONTRIBUTIONS — MATERIALS

Teresa Marszałkowicz — Organic Method of Approach to Ballance Conditions of Work in Optimization Models	107
Aniela Ziółek — Agricultural Holdings According to the Level of Production	115

SUMMARIES OF DOCTOR'S THESES

Wiktor Kaim — Economic Problems of Production, Trade and Export of Breving Barley	127
Zenon Baranowski — Optimal programming of animal production in State Farms	130
Zdzisław Urban — Range and Economic Effects of Progress in Individual Agriculture in Wrocław Voivoshop	135

BOOK REVIEWS

Kazimierz Miękus — F. Majdański. Rationalization of Agricultural Construction	141
---	-----

CHRONICLE

Jan Górecki — Jubilee of 200 Issue of „Country Today”	147
---	-----

Aldon Zalewski — New Phenomena in contract buying of Agricultural Production	150
---	-----

BIBLIOGRAPHY

Agricultural-Economic Books — worked out by St. K.	158
Agricultural-Economic Papers — worked out by Wł. Nowicki i A. Zabo- -Potopowicz	165

ZAGADNIENIA EKONOMIKI ROLNEJ

Styczeń — Luty 1974

Nr 1 (121)

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY

Władysław Nowicki — Problematyka rolnictwa w materiałach II Kongresu Nauki Polskiej	3
✓ Leszek Wiśniewski, Zdzisław Wójcicki — Problemy mechanizacyjne indywidualnych gospodarstw chłopskich	21
✓ Jan Burakiewicz — Produkcja i import pasz treściwych w świetle sytuacji na światowym rynku	33
✓ Anatol Brzoza, Eliza Kurek — Statyczna analiza porównawcza względnej efektywności nawożenia w przekroju terytorialnym	45
Sławomir Kozłowski — Aktywizacja rolniczej siły roboczej a ekonomiczny rozwój regionu	65
Marek Ignar — Płace i dochody pracowników Państwowych Gospodarstw Rolnych	79

ROLNICTWO ZA GRANICĄ

Jerzy Małysz — Centralizacja w sferze obsługi rolnictwa (na przykładzie spółdzielczości rolniczej w NRF).	93
---	----

PRZYCZYNKI — MATERIAŁY

Teresa Marszałkiewicz — Metoda organiczna ujęcia warunków bilansowych pracy w modelach optymalizacyjnych	107
✓ Aniela Ziółek — Gospodarstwa chłopskie według poziomu produkcji	115

STRESZCZENIA ROZPRAW DOKTORSKICH

Wiktor Kaım — Ekonomiczne zagadnienia produkcji, obrotu i eksportu jęczmienia browarowego w Polsce	127
Zenon Baranowski — Programowanie optymalne chowu zwierząt w PGR	130
Stanisław Urban — Zakres i ekonomiczne skutki postępu w rolnictwie indywidualnym województwa wrocławskiego	135

RECENZJE

Kazimierz Miękus — F. Majdański: Racjonalizacja budownictwa rolniczego	141
--	-----

KRONIKA

Jan Górecki — Jubileusz 200-go numeru „Wsi Współczesnej”	147
Aldon Zalewski — Nowe zjawiska w kontraktacji produkcji rolniczej	150

BIBLIOGRAFIA

Książki ekonomiczno-rolnicze — oprac. St. K.	158
Artykuły ekonomiczno-rolnicze — oprac. Wł. Nowicki i Żabo-Potopowicz	165