ZAGADNIENIA EKONOMIKI ROLNEJ

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

DWUMIESIĘCZNIK

5-6 (113-114)
1972

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 91,—.
Cena numeru pojedyńczego 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 terminie 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 1-6-100024.

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

PWRiL. Warszawa 1972 r. Nakład 1870 egz. Ark. wyd. 21,50, ark. druk. 14,25. Papier druk. sat. kl. III, 80 g, 70×100. Cena zł 18.—

INDEKS 38 400

Prasowe Zakłady Graficzne RSW „Prasa" Łódź, Żwirki 17. Zam. 1927/72. A-60

A R T Y K U Ł Y

TADEUSZ RYCHLIK
Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

PRÓBA OCENY STANU I OSIĄGNIĘĆ MIKROEKONOMIKI ROLNICTWA ZA LATA 1950—1971

I. Uwagi wstępne

W czasie, którego dotyczy ocena, rozwój społeczny i gospodarczy miał charakter burzliwy i dynamiczny. Ze spraw mających bezpośredni związek z rozwojem mikroekonomiki rolnictwa pragniemy zwrócić uwagę na dwie:

1) Problem przebudowy ustroju rolnego,
2) Rewolucja naukowo-techniczna w rolnictwie.

Jest rzeczą istotną, że żaden z tych problemów nie został w pełni — czy przynajmniej w podstawowych zrębach — rozwiązany w naszym kraju, natomiast każdy został rozpoczęty, musi zostać rozwiązany, lecz rozwiązanie przeciąga się na długi okres czasu, co daje możność wpływu nauki na programowanie i tok rozwiązań.

Rozważania nasze dotyczyć będą grupy nauk związanej bezpośrednio z ekonomiką i organizacją przedsiębiorstwa, planowania przestrzennego (rozmieszczenia) produkcji rolniczej, ekonomiki gałęzi produkcji rolniczej i polityki gospodarczej w szczególności polityki agrarnej w zakresie dotyczącym przedsiębiorstw i gospodarstw rolnych. Jako nauki pomocnicze możemy przyjąć rachunkowość rolną i statystykę rolniczą.

Okres sprawozdawczy dotyczy dwudziestolecia, w którym postępował istotny rozwój dyscyplin naukowych. W szczególności wymienić tu należy wyodrębnienie z organizacji i ekonomiki gospodarstw jako osobnej dyscypliny ekonomiki pracy (Arbeitsekonomik) oraz dyscypliny zarządzanie i planowanie w przedsiębiorstwie rolnym (farm management).

W grupie dyscyplin pomocniczych wyłoniła się najpierw dyscyplina pod dość niezręczną nazwą — zastosowanie metod matematycznych i „ETO" w ekonomice rolnictwa (stosowana była także nazwa badania operacyjne), która stopniowo zlewa się z dyscypliną zarządzanie rolnictwem w nową dyscyplinę nazywaną cybernetyką przedsiębiorstwa. Podobnie rachunkowość i statystyka rolnicza w miarę ich komputeryzacji przekształcają się stopniowo w dyscyplinę nazywaną informatyką rolniczą.

Wymienione tu grupy dyscyplin będą obiektem naszych rozważań. Z uwagi jednak na ograniczoną objętość artykułu nie będziemy ich trak-

tować rozdzielnie lecz łącznie jako szeroko rozumianą mikroekonomikę rolnictwa.

Stosunkowo długi okres czasu, który upłynął od Pierwszego Kongresu Nauki Polskiej skłania do ujęcia sprawozdania według poszczególnych podokresów. Pierwszy taki podokres zarysowuje nam się bardzo ostro — są to lata 1950—56 ze swoją specyfiką w dziedzinie tematyki badawczej, metodologii i stosunków nauka — praktyka gospodarcza. Trudniej natomiast podzielić lata 1957—1971 na poszczególne podokresy.

II. Lata 1950—1956

Działalność naukowa w tym okresie na polu ekonomiki rolnictwa była już kilka razy oceniana i dyskutowana. W szczególności należy tu przypomnieć pamiętny Zjazd Wrocławski PTE w 1957 r. od którego rozpoczyna się proces konsolidacji środowiska naukowego. Specjalnie dla dokonania oceny dorobku naukowego minionego okresu (międzywojennego i powojennego) zwołana została Konferencja Komitetu Ekonomiki Rolnej w 1960 r.

Wydaje mi się jednak celowym ponowne podjęcie próby globalnej oceny działalności naukowej tego okresu.

1) Charakterystyka ogólna

Upraszczając możemy stwierdzić, że lata 1950—1956 cechuje podjęcie wielkiego wysiłku w zakresie industrializacji kraju i w kolektywizacji rolnictwa. Obydwa te kierunki działalności miały zapewnić zmianę gospodarczą kraju i zmiany ustrojowe. Wywarły one olbrzymi wpływ na warunki produkcji rolniczej, na stosunki miasto-wieś i na rozwój struktury agrarnej. Trudno stwierdzić, czy charakterystyczny dla tego okresu (a ciążący na długo potem jeszcze nad życiem gospodarczym kraju) system obrotu produktami między rolnictwem a pozostałymi gałęziami gospodarki narodowej był tylko konsekwencją industrializacji i kolektywizacji, czy też wynikał (przynajmniej w określonym stopniu) z panujących w owym okresie teoretycznych koncepcji na temat socjalistycznego ustroju gospodarki narodowej i ewolucji gospodarki socjalistycznej. Należy tu również podkreślić daleko idącą centralizację zarządzania, która nie ominęła także nauki, oraz duży wpływ cenzury na treść i charakter publikacji. Wreszcie charakterystycznym dla tego okresu jest zerwanie kontaktów z rozwojem myśli naukowej w krajach kapitalistycznych.

2) Zadania nauki

Nauka w zakresie mikro i makroekonomiki rolnictwa oprócz swoich niejako normalnych zadań — obsługi bieżących potrzeb gospodarki narodowej oraz penetracji teoretycznej obszarów przyszłego rozwoju — posiadała w owym okresie dwa zadania szczególne:

a) wprowadzanie marksistowskiej metodologii do badań naukowych i pracy dydaktycznej,

b) ustosunkowanie się do przyszłego rozwoju nauki, w szczególności

zaś do dorobku polskiej myśli ekonomiczno-rolniczej z okresu międzywojennego.

Jeśli idzie o zagadnienia metodologiczne i ideologiczne trzeba podkreślić ogrom pracy dokonywanej wówczas. Prowadzono ją bardzo szerokim frontem. Uczono podstawowych zasad marksistowskiej ekonomii politycznej, filozofii, materializmu dialektycznego i historycznego. Prowadzone były również studia bardziej gruntowne, oparte na oryginalnych dziełach klasyków — dotyczyły one głównie młodej kadry szkolonej intensywnie na aspiranturze.

Niewątpliwie przy bardzo szerokim froncie pracy, dokonywane były często daleko idące uproszczenia myśli i tez klasyków — niejednokrotnie możemy mówić o wulgaryzacji i dogmatyzacji ich twierdzeń — co stanowi wysoki koszt ówczesnej działalności propagandowej i dydaktycznej, jednakże ugruntowano wówczas dominującą pozycję marksistowskiego światopoglądu w naukach ekonomicznych — i to jest trwałym dorobkiem owych lat.

Jeśli idzie o zadanie drugie, to w dziedzinie ekonomiki rolnictwa dominowała prawie całkowita negacja dorobku naukowego nurtu poza marksistowskiego z okresu międzywojennego. Zarówno studenci jak i młoda kadra naukowa izolowani byli całkowicie od kontaktów z osiągnięciami nauki burżuazyjnej.

Nastąpiła daleko idąca centralizacja życia naukowego i reorganizacja instytucji naukowych. Wszystkie ośrodki naukowe w zakresie nauk ekonomiczno-rolniczych — a więc głównie katedry na wyższych uczelniach zostały podporządkowane w zakresie programów dydaktycznych i obsady personalnej Instytutowi Ekonomiki Rolnej, który powstał w 1950 r. z połączenia kilku instytucji naukowych. Katedry zostały zreorganizowane, część kadry poddana procesowi reedukacji na różnorodnych kursach i szkoleniach, część kadry starej odsunięto od procesu dydaktycznego i niekiedy badawczego, a zwolnione stanowiska obsadzono młodymi pracownikami nauki, najczęściej bez tytułów naukowych i dorobku badawczego. Powiązani oni zostali z IER poprzez prowadzoną tu aspiranturę. W IER ustalane były rodzaje dyscyplin, programy wykładów, pisano skrypty dla studentów i konspekty dla wykładowców.

Tego rodzaju brutalna nieraz ingerencja w organizację nauki, przeorująca dotychczasowe układy personalne, zwyczaje i stosunki panujące na uczelniach, tradycyjne, a przy tym nader odmienne na poszczególnych uczelniach programy studiów i programy wykładów, ujednolicała w jakiejś mierze charakter wykształcenia ekonomicznego na jednorodnych studiach i miała niewątpliwie znaczenie dla rozwoju uczelnianych ośrodków naukowych. O ile na tle zasadniczej zmiany ustroju, jego podstaw ideologicznych i ekonomicznych sama potrzeba przebudowy, w szczególności społeczno-ekonomicznych nauk nie budzi wątpliwości, to oczywiście zastrzeżenia dotyczyć muszą form i metod działania. Tu najłatwiej było o pomyłki, nieporozumienia, a w szczególnych wypadkach również krzywdzące decyzje personalne. Jest również zrozumiałe, że ośrodki uczelniane nie posiadały w tej sytuacji warunków dla prowadzenia samodzielnej pracy badawczej — szczególnie na początku tego okresu. Nieliczne prace badawcze prowadzone były najczęściej z inspiracji

lub na bezpośrednie zamówienie IER. W sumie więc działalność naukowa IER jest najbardziej reprezentacyjna dla tego okresu.

3) Kierunki badawcze i osiągnięcia naukowe

Problematykę badawczą owego okresu, szczególnie z pierwszych lat można by ująć w następujące grupy tematów:

a) Badania struktury agrarnej wsi, procesów rozwarstwienia i walki klasowej prowadzone na wielką niespotykaną poza Polską skalę są najbardziej reprezentatywne dla tego okresu. W pierwszym rzędzie szło tu o zagadnienia poznawcze — zastosowanie podstawowych tez marksizmu-leninizmu w kwestii agrarnej do konkretnej sytuacji w naszym kraju;

b) Od badań rozwarstwienia wsi wiodła droga do wytyczania kierunków socjalistycznej przebudowy ustroju rolnego. Działalność badawcza na tym polu miała bardzo różną pod względem naukowym wartość. W publikacjach owego okresu w uzasadnianiu konieczności przebudowy dominują czysto formalne konstrukcje logiczne, oparte na schematycznych przesłankach, częstokroć stanowiące kompilacje odpowiednio dobranych cytatów. Ta strona działalności posiadała w gruncie rzeczy cechy kiepskiej propagandy. Jeśli jednak idzie o badania ruchu spółdzielczego, procesów uspołecznienia produkcji, działalności produkcyjnej i form organizacyjnych powstających przedsiębiorstw, to badania empiryczne nacelowane były na bezpośrednią pomoc przedsiębiorstwa i prowadziły do teoretycznych uogólnień, które pozostały trwałym dorobkiem nauki polskiej;

c) Trzecim kierunkiem było badanie form organizacji PGR i spółdzielni produkcyjnych, organizacji pracy, zarządzania, gospodarki finansowej, kosztów produkcji, rachunkowości itp. Kierunek ten był wyraźnie usługowy w stosunku do poprzednich i w znacznym stopniu stanowił nawiązanie do problematyki badawczej prowadzonej w PINGW. W dwóch pierwszych — wiodących kierunkach zaangażowana była głównie nowa młoda kadra naukowa, w zakresie organizacji przedsiębiorstw dominowała stara kadra pracowników nauki;

d) Prowadzone były badania w zakresie sytuacji gospodarstw chłopskich, oparte na książkach rachunkowości rolnej, których ilość znacznie rozszerzono. Założono książki rachunkowe w rodzinach spółdzielczych i pegerowskich dla badań budżetów. Prowadzone były różnorodne badania ankietowe sytuacji gospodarstw rolnych, badania gospodarstw podupadających. Wyniki tych badań rzadko torowały sobie drogę do publikacji — z reguły przekazywane były w poufnych raportach bezpośrednio kierownictwu polityki gospodarczej;

e) Prowadzone były prace z zakresu rejonizacji rolnictwa, w skali centralnej jak również dla poszczególnych regionów. Opracowania regionalne prowadzone były przez ośrodki uczelniane. Specjalizował się tu głównie Kraków.

Szczególnie pod koniec tego okresu tematyka publikacji i opracowań staje się coraz bogatsza i obejmuje prawie wszystkie kierunki, a więc i ekonomikę pracy (w tym problematyka bodźców) i politykę ekonomiczną (handel, obciążenia, kredyt, towarowość gospodarstw indywidual-

nych i zespołowych) i ekonomikę produkcji (gospodarkę górską, gospodarowanie na glebach lekkich, ekonomikę produkcji zwierzęcej itp.).

Omawiając tamten okres trzeba na pewno podkreślić jego pionierski charakter, rewolucyjny rozmach, zaangażowanie pracowników nauki bezpośrednio w realizację zadań polityki gospodarczej, odważne podejmowanie tematów trudnych i nowych, wysiłki w zakresie bezpośredniego powiązania nauki z praktyką, wprowadzenie do nauki dużej rzeszy młodych ludzi. W szczególności należy tu podkreślić działalność aspirantury zorganizowanej przez ówczesną Dyrekcję IER, która przysporzyła krajowi wybitną kadrę ekonomistów rolników mających obecnie określający wpływ zarówno na rozwój nauki jak i politykę gospodarczą. Nie można jednak zamykać oczu na niedostatki, słabość i braki pracy badawczej w owym okresie. Wymienimy naszym zdaniem najważniejsze.

W tematyce badawczej: w dziedzinie mikroekonomiki ograniczenie się prawie wyłącznie do zespołowych przedsiębiorstw, pomijanie zagadnień organizacji gospodarstw indywidualnych, nikły zakres prac badawczych problematyki rynku, dochodów, cen, efektywności nakładów inwestycyjnych, rachunku ekonomicznego, brak krytycznych opracowań z zakresu prowadzonej polityki ekonomicznej, skierowanie głównego wysiłku na uzasadnianie i propagowanie już podjętych decyzji, a nie torowanie drogi dla decyzji przyszłych;

W metodyce badań: daleko idące uproszczenie metod badawczych w szczególności zaś statystycznych, całkowite odrzucenie metod statystyki matematycznej i w ogóle bardziej precyzyjnych metod badawczych jako burżuazyjnej metodologii naukowej, operowanie częstokroć niewielkimi zbiorowościami, udowadnianie z góry upatrzonych tez metodą przykładów, zastępowanie dowodów naukowych przez cytaty z klasyków (i w ogóle „cytatologia"), dogmatyzm;

W organizacji życia naukowego: daleko posunięta centralizacja kierowania nauką, nadmierna ingerencja w rozwój poszczególnych placówek naukowych co utrudniało im proces krzepnięcia i usamodzielnienia, bardzo ostra selekcja publikowanych opracowań i wielka ingerencja cenzury w treść publikacji, traktowanie wszelkich głosów krytycznych jako wrogich i obcych, lub jako materiał tajny, bardzo jednostronny zakres publikacji i apologetyczny charakter większości z nich;

W polityce personalnej i kształceniu kadr: odcięcie młodej kadry naukowej od doświadczeń, literatury i kontaktów z nauką zachodnioeuropejską i w części od dorobku polskiej, burżuazyjnej myśli ekonomicznej, opóźnienie włączenia w nurt potrzebnych krajowi badań niektórych wybitnych przedstawicieli starej kadry naukowej.

Te błędy spowodowały później powstanie sławnego terminu „księżycowa ekonomia", i zrzucenie na naukę odpowiedzialności za swoje i nie swoje błędy. A okres ten miał także istotne osiągnięcia naukowe, które na trwałe wzbogaciły teorię i praktykę gospodarczą. Wymienimy tu najważniejsze naszym zdaniem uogólnienia i syntezy.

a) Poznanie faktycznej struktury polskiego rolnictwa i wsi, jej rozwoju ilościowego i jakościowego oraz determinant tego rozwoju. Synteza w postaci rejonów społecznej struktury wsi zdobyła trwałą pozycję w nauce. Wypracowana została metodologia badań tego typu. Rozpoczęte wówczas i powtarzane co pięć lat badania w formie Wielkiej Ankiety

w 100 wsiach prowadzone są do dzisiaj (na nieco zwiększonej liczebności) i stanowią w pełni uznane źródło dla wnioskowania o społecznych i produkcyjnych przemianach na wsi;

b) Sformułowane zostały podstawy teoretyczne funkcjonowania spółdzielni produkcyjnej jako przedsiębiorstwa i główne sprzeczności przedsiębiorstwa tego typu;

c) Rzucone zostały podstawowe wyjściowe tezy do teorii stopniowej przebudowy rolnictwa, które rozwijane są dalej obecnie — mam tu na myśli problematykę „mostów", spółdzielni niższych typów, prostych form kooperacji i kontraktacji;

d) Powstała wielka synteza badań nad rozmieszczeniem produkcji w postaci fizjograficznych rejonów rolnictwa — wykorzystywana praktycznie do dzisiaj. Powstała metodologia opracowywania regionalnych planów rolnictwa;

e) Sformułowane zostały zgodnie ze współczesnym stanem nauk ekonomicznych i markistowskiej metodologii syntezy opracowań rachunkowości rolnej obrazujące proces powstawania i podziału dochodu w gospodarstwie rolnym i w rolnictwie obowiązujące do dzisiaj;

f) Sformułowane zostały teoretyczne podstawy i metodologia projektowania urządzenia gospodarstw rolnych, na których opiera się do dzisiaj praktyka projektowania;

g) Opracowano metodykę normowania pracy i przeprowadzono badania z zakresu technicznej wydajności pracy (pracochłonności) sformułowano podstawowe zasady makroekonomicznych bilansów pracy w rolnictwie.

h) Sformułowane zostały podstawy metodyczne stosowanego obecnie rachunku kosztów. Powstała metodyka rachunku kosztów organicznych a również „uorganicznionych". Przeprowadzone studia w zakresie kosztów pośrednich i metod ich podziału wykorzystywane są do dzisiaj.

W sumie — pomimo poważnych błędów, braków i niedoświadczenia znacznej części kadry naukowej był to twórczy okres w rozwoju nauki.

III. Okres nowej polityki rolnej

Nie tak jest jednorodny jak okres poprzedni i być może zasługiwałby na podział chociaż na podokresy. W szczególności nowym zjawiskiem, które będzie wywierać coraz większy wpływ na metodologię badań naukowych i na organizację gospodarowania jest wprowadzenie do życia gospodarczego komputerów. Narazie jednak ich wpływ na sposób naukowego myślenia, na język naukowy, na kierunki poszukiwań jest znacznie większy niż na praktykę życia gospodarczego w rolnictwie. Pozostaniemy więc przy traktowaniu lat 1957—1971 jako jednego okresu.

Cechą wspólną i dominującą dla tych lat jest realizacja podstawowego hasła nowej polityki rolnej — kojarzenia procesów przebudowy ustroju ze wzrostem produkcji rolniczej. Oznacza to, że nowa organizacja życia gospodarczego, socjalistyczny ustrój rolnictwa (a przynajmniej jego zręby) nie powstanie w wyniku jednej wielkiej operacji ustrojowej, aktu rekonstrukcji społecznej lecz, że przebudowa będzie przeciągnięta na długi okres czasu, w którym narastać będą elementy nowego i przemia-

ny odbywać się będą stopniowo. A więc socjalistyczny ustrój gospodarki narodowej na długo będzie współżył z rozdrobnionym indywidualnym rodzinnym gospodarstwem chłopskim. Musi to wywrzeć wpływ na kierunki badań naukowych, powstają bowiem problemy teoretyczne i praktyczne, jakich nie było w innych krajach budujących socjalizm.

Głównym problemem polityki gospodarczej bieżącej i długookresowej staje się więc zagadnienie uruchomienia procesów wzrostu produkcji rolniczej przy istniejącej strukturze agrarnej. Jest rzeczą bezsporną, że rozdrobniona gospodarka indywidualna ogranicza możliwości adaptacji postępu naukowo-technicznego w rolnictwie (w szczególności niektórych jego przejawów). Stąd problematyka doboru strategii w zakresie adaptacji postępu technicznego oraz poszukiwanie zespołowych form pozwalających ominąć niektóre bariery wzrostu. Równie istotnym problemem o charakterze bardziej makroekonomicznym staje się sprawa integracji rolnictwa z uspołecznioną gospodarką narodową i rozbudowa odpowiedniego aparatu planowego sterowania rozwojem rolnictwa.

Uruchomienie procesów inwestycyjnych we wszystkich sektorach rolnictwa stawia jako pilną sprawę zagadnienie wyboru kierunków inwestowania i rachunku ekonomicznego.

Podstawową sprawą dla socjalistycznego sektora staje się sformowanie systemu ekonomicznego i systemu organizacyjnego socjalistycznych przedsiębiorstw — głównie PGR — które po rozwiązaniu większości spółdzielni produkcyjnych reprezentują wielkotowarową socjalistyczną formę produkcji w rolnictwie.

Upraszczając — główne zadania stawiane przed mikroekonomiką rolnictwa w tym okresie sprowadzić można do następujących punktów:

1) Problematyka stopniowej przebudowy ustroju rolnictwa i związane z nią sprawy ewolucji struktury agrarnej;
2) Zagadnienia metod i sposobów wdrożenia postępu naukowo-technicznego przy istniejącej strukturze rolnictwa;
3) Rachunek ekonomiczny w skali makro i mikroekonomicznej z podstawowymi zagadnieniami rachunku efektywności inwestycji i kapitałochłonności produkcji rolniczej;
4) Polityka ekonomiczna jako metoda centralnego sterowania wzrostem i rozwojem produkcji rolniczej przy pomocy narzędzi ekonomicznych;
5) Opracowanie modelu ekonomicznego i organizacyjnego socjalistycznego przedsiębiorstwa w rolnictwie.

Warunki rozwoju pracy naukowej

Znacznym przemianom — przede wszystkim w kierunku liberalizacji — uległy warunki prowadzenia badań naukowych. Przywrócono do czynnej pracy badawczej i dydaktycznej starą kadrę pracowników nauki i stworzono jej pełne warunki dla efektywnego działania. Stopniowo następowała konsolidacja środowiska naukowego i wzrost wzajemnego zaufania, między starą kadrą a pracownikami nauki wyrosłymi w latach 1950—1956.

Zostały zdjęte podstawowe ograniczenia rozwoju nauki w zakresie tematyki badawczej i metod badawczych. Otwarły się możliwości kontaktów z nauką zagraniczną również w krajach kapitalistycznych. Doty-

czy to w większym stopniu możności korzystania z obcojęzycznej literatury (pojawiły się zresztą i liczne tłumaczenia) niż nawiązywania kontaktów osobistych, studiów, staży, udziału w międzynarodowym życiu naukowym. Z tych form mikroekonomika rolnictwa korzystać mogła w minimalnym stopniu (głównie ze względów dewizowych).

Powstała konieczność i możliwość ponownego postawienia sprawy adaptacji osiągnięć burżuazyjnej polskiej myśli naukowej z dziedziny mikroekonomiki.

Zwolna, z ociąganiem i oporami, ze strony praktyki gospodarczej otwiera się możliwości dla krytycznego nurtu publikacji naukowych, gdy idzie o sytuację gospodarczą, jak również, choć w znacznie węższym zakresie, gdy idzie o konkretne posunięcia w zakresie polityki gospodarczej. Nurt krytyczny, który dawniej istniał tylko w formie poufnych raportów, uzyskał jawność publikacji i możliwość udziału w kształtowaniu opinii społecznej.

Rozbudowane zostały ośrodki badawcze. Należy tu wymienić przede wszystkim ośrodki uczelniane. Badania mikroekonomiczne prowadzone są głównie na WSR podczas, gdy katedry ekonomiki rolnictwa na Wyższych Uczelniach typu WSE interesują się głównie problematyką makroekonomiczną (najczęściej polityką ekonomiczną). Bywają jednak odstępstwa od tej zasady. W SGPiS prowadzone były i są badania z zakresu ekonomiki gałęzi produkcji, na WSE w Krakowie prowadzone były studia planowania i programowania produkcji w skali przedsiębiorstw i mikrorejonów. Powstały zakłady ekonomiki w większości resortowych instytutów rolnictwa, komórki ekonomiczne w RRZD. IER zaczął tworzyć stacje rejonowe (dotychczas powstała w Rzeszowie i Bydgoszczy) zajmujące się głównie problematyką mikroekonomiczną.

Ogólny podział pracy w najgrubszych zarysach kształtuje się następująco: ośrodki uczelniane pozawarszawskie specjalizują się w problematyce własnego regionu w zakresie planowania regionalnego, urządzania terytorium, organizacji produkcji i organizacji przedsiębiorstw. W ogóle organizacja przedsiębiorstw skupiona jest głównie w ośrodkach uczelnianych. Częściowo również organizacja procesów produkcji, co związane jest z posiadaniem przez uczelnie gospodarstw doświadczalnych. Zakłady ekonomiki w instytutach resortowych zajmują się głównie organizacją i ekonomiką swojej branży, np. IMER — ekonomiką mechanizacji i organizacją procesów produkcji, IMUZ — ekonomiką użytków zielonych i efektywnością melioracji, IZ — ekonomiką i organizacją produkcji zwierzęcej oraz żywienia zwierząt, projektowaniem przedsiębiorstw, projektowaniem systemu informacji dla produkcji zwierzęcej, IUNG — zagadnieniami projektowania urządzeniowego przedsiębiorstw rolniczych, organizacyjną problematyką płodozmianów, modelowaniem gospodarstw i gałęzi produkcji, efektywnością nawożenia. W Zakładach Rejonowych nie wykształciła się dotychczas określona specjalizacja zainteresowań badawczych czy transmisyjnych.

W Warszawie ustaliły się dwa ośrodki w zakresie mikroekonomiki: IER oraz Wydział Ekonomiczny SGGW. IER steruje bardziej w kierunku ekonomiki przedsiębiorstw i ekonomiki produkcji, tu również znajdują się podstawowe studia w zakresie rozmieszczenia produkcji, struktury agrarnej i polityki rolnej. W IER prowadzona jest rachunkowość

rolna stanowiąca podstawowy materiał źródłowy dla badań w zakresie makro i mikro dotyczących gospodarstw indywidualnych.

SGGW koncentruje się w większym stopniu na zagadnieniach organizacji przedsiębiorstw i procesów produkcji, organizacji pracy i kierowania przedsiębiorstwem. Tu również prowadzi się badania w zakresie typologii gospodarstw indywidualnych.

Zarówno IER jak i Wydział Ekonomiczny SGGW nie prowadzą badań o charakterze regionalnym lecz ogólnokrajowym. Zagadnieniem finansów i księgowością przedsiębiorstw interesuje się głównie SGPiS oraz SGGW.

Okrzepnięcie placówek uczelnianych i prowadzenie przez nie różnorodnych badań naukowych, wielkość ośrodków badawczych oraz tematów, krzyżowanie się i dublowanie badań stwarzają potrzebę planowania i koordynowania rozwoju prac badawczych. Ponieważ poszczególne placówki należą do różnych resortów, koniecznością stają się ponad resortowe formy koordynacji. Czynione są w tej dziedzinie różnorodne intensywne poszukiwania o których niestety, nie można powiedzieć, by były uwieńczone pozytywnym skutkiem.

Problematyka badawcza

Ocena całego tego okresu jest bardzo trudna przynajmniej z dwóch względów: 1) jest on stosunkowo długi i niejednolity, co utrudnia syntezę; 2) jesteśmy jeszcze w tym okresie, brak jest wystarczającego dystansu czasowego by dokonać obiektywnej oceny.

Kierunki poszukiwań badawczych w tym okresie proponuję podzielić na dwie części:

1) dotyczące wewnętrznych problemów samej nauki;
2) dotyczące jej działalności na zewnątrz — poznawczych i normatywnych.

Warsztatowa problematyka badań

Szczególne warunki omawianego okresu powodują, że znaczna część wysiłku pracy naukowej poświęcona jest problemom samej nauki — jej metodologii, zakresu pojęciowego i terminologicznego, bazy materiałowej i narzędzi obliczeniowych.

W poprzednim okresie, jak podkreśliłem, nastąpiło znaczne zaniedbanie metodyki badań naukowych. Nie tylko nie równaliśmy z postępem światowym w tej dziedzinie, ale nastąpiło nawet cofnięcie w porównaniu z sytuacją z okresu międzywojennego. Spowodowało to pilną konieczność nadrobienia zaległości teoretycznych i metodycznych. Szybki rozwój metod badawczych na świecie, za którym trzeba podążać powoduje, że obawa przed zapóźnieniem jest w środowisku naukowym nieustająca przez cały ten okres. Trzeba tu zwłaszcza uwzględnić, że podstawowa część kadry wyniosła ze studiów i z okresu naukowego stażu bardzo słabe przygotowanie w zakresie matematyki i nauk pomocniczych. Tak więc zagadnienia statystyki matematycznej, ekonometrii, rachunku ekonomicznego, badań operacyjnych, informatyki, cybernetyki, taksonometrii stają się przedmiotem prac naukowych. Na ogół idzie tu bardziej o za-

gadnienia wdrożeniowe, niż o twórcze rozwijanie tych pomocniczych dyscyplin mikroekonomiki.

Z przeglądów literatury można wnioskować, że na ogół opracowania z zakresu mikroekonomiki nie odbiegają u nas pod względem metodycznym od przeciętnego światowego poziomu, natomiast nie nadążają za czołówką. Związane to jest ze wspomnianym już słabszym przygotowaniem w naukach pomocniczych jakie wynosi się ze studiów, kiepską na ogół znajomością języków obcych, niewystarczającą nawet dla studiowania literatury obcojęzycznej, dużymi trudnościami w uzyskaniu naukowych staży za granicą i to zarówno w krajach socjalistycznych jak kapitalistycznych nawet dla najbardziej obiecującej części młodej kadry naukowej. Zbyt mała w moim przekonaniu waga, jaką promotorzy i recenzenci przywiązują do nowoczesności warsztatu badawczego w pracach magisterskich, a już szczególnie doktorskich, wreszcie zapóźnienie w wyposażeniu nauki w nowoczesne ośrodki obliczeniowe.

Drugim zagadnieniem warsztatowym podejmowanym w tym okresie jest sprawa terminologii, a właściwie szerzej — pojęć naukowych.

Problem stał się istotny z paru względów. W okresie poprzednim mikroekonomika stała pod dużym wpływem opracowań radzieckich i stąd oraz bezpośrednio z ekonomii politycznej przejmowała aparat terminologiczny. Dochodziła do tego i własna twórczość rodzima. Powrót do efektywnej działalności badawczej starej kadry naukowej, wykorzystywanie literatury naukowej z okresu międzywojennego spowodowało odżycie starej, tradycyjnej terminologii i pojęć naukowych. W istocie rzeczy znaczna część aparatu pojęciowego wyrosła tu z wpływów klasyków niemieckich mikroekonomiki rolnictwa. Rozwój nowych nauk pomocniczych związany jest z dominacją anglosaskiego (głównie amerykańskiego) aparatu terminologicznego i pojęciowego. A przecież nie należy zapominać i o własnej twórczości wcale obfitej w zakresie terminów. To historyczne nawarstwianie się pojęć i terminów powoduje duży chaos, trudności porozumienia się pomiędzy sobą pracowników nauki, a jeszcze większe trudności wdrażania prac naukowych do praktyki gospodarczej.

Sytuacja tu opisana, dręcząca także i inne kraje socjalistyczne, spowodowała konieczność zajęcia się w ramach międzynarodowej współpracy porządkowaniem stosowanych podstawowych terminów i pojęć. Koordynację prac w tym zakresie podjął KER PAN. Wyniki pracy nie zostały wystarczająco upowszechnione w sferze międzynarodowej, wewnątrz kraju nastąpiło jednak dość znaczne zbliżenie stanowisk i pewne uporządkowanie pojęć i terminów w najważniejszych zagadnieniach ekonomiki gospodarstwa, rachunku kosztów, organizacji pracy, rachunku ekonomicznego.

Nie oznacza to jednak, że w omawianym okresie udało się w pełni rozwiązać ten problem i dlatego należałoby w najbliższym czasie podjąć ponownie prace w tej dziedzinie.

Istotną sprawą dla rozwoju prac badawczych w zakresie mikroekonomiki rolnictwa jest odpowiednia baza materiałów źródłowych. Pozyskiwanie materiałów i ich wstępne opracowanie statystyczne jest z reguły najbardziej kosztowną częścią pracy badawczej. Koniecznością więc staje się wspólny swoisty bank informacji, a choćby tylko danych, stale aktualizowany i łatwo dostępny dla ogółu pracowników nauki.

GUS rozbudował w omawianym okresie bardzo poważnie swoją obsługę informacyjną świata praktyki gospodarczej i nauki. Polepszyła się jakość opracowanych materiałów, zmniejszył się poślizg czasowy, wzrosła ilość informacji jaką produkuje GUS w najprzeróżniejszych swoich wydawnictwach. Bardzo trudny jest jednak dostęp do danych źródłowych GUS potrzebnych do naukowych opracowań. Wydaje się również konieczną modernizacja metod zbierania i opracowania danych wykorzystująca najnowsze w tej dziedzinie osiągnięcia światowe.

Materiały GUS są jednak dalece niewystarczające dla badań mikroekonomicznych. Podstawowy materiał źródłowy gromadzony i opracowywany jest w tej dziedzinie przez IER. Są to głównie — książki rachunkowości rolnej w gospodarstwach indywidualnych, 100 PGR, Kombinaty PGR, oraz powtarzana co pięć lat tzw. Wielka Ankieta Struktury Agrarnej. Do tego dochodzą publikowane obficie (może zbyt obficie) w Studiach i Materiałach różnorodne materiały źródłowe o charakterze bardziej monograficznym. Przez pewien czas próbowano stworzyć tego typu bazę źródłową dla Kółek Rolniczych i Spółdzielni Produkcyjnych.

Stworzenie bazy źródłowej dla badań mikroekonomiki rolnictwa jest poważnym osiągnięciem omawianego okresu. Nie należy jednak zamykać oczu na słabość tej bazy — dotyczącą głównie ilości zbieranych materiałów (zwłaszcza idzie tu o najkosztowniejsze źródło — książki rachunkowości, co utrudnia wykorzystywanie ich w układzie regionalnym), wątpliwa jest reprezentatywność danych, wciąż jeszcze duży poślizg czasowy w opracowaniu, a szczególnie w publikowaniu opracowań. Koniecznym się staje opanowanie elektronicznej techniki w opracowywaniu danych, znaczne rozszerzenie opracowywanych zbiorowości i zapewnienie im większej reprezentatywności, oraz przełamanie dotkliwej bariery publikacyjnej.

Dalekosiężnym rozwiązaniem problemu bazy źródłowej będzie rozbudowa informatyki i odpowiednich banków danych w oparciu o nowoczesną bazę techniczną.

Istotnym problemem warsztatowym w omawianym okresie stało się wykorzystanie przez naukę nowych możliwości jakie stwarza elektroniczna technika obliczeniowa. Nowoczesnej techniki zbierania i opracowywania materiałów źródłowych nasza kadra naukowa nie znała i nie miała się gdzie nauczyć. Pomimo, iż dokonany został bardzo poważny wysiłek w zakresie przyswojenia sobie przez naukę nowych możliwości tkwiących w ETO, że pokonana została bariera psychologiczna (co uważam za główne osiągnięcie tego okresu) gross pracy jest jeszcze przed nami. Pilnym zadaniem przyszłości jest przygotowywanie od podstaw pracowników nauki i praktyki gospodarczej, już w szkole średniej, a tym bardziej na studiach wyższych do umiejętności twórczej pracy w ogarniającej nas epoce komputerów.

Poznawcza problematyka badań

Ogólnie stwierdzić należy, że tematyka badawcza towarzyszyła głównym potrzebom życia gospodarczego, w niektórych wypadkach wyprzedzała i inicjowała nowe potrzeby.

Nie siląc się na hierarchiczne czy choćby usystematyzowane ustawie-

nie problematyki, pragnę jedynie wymienić te problemy, które wydają mi się bardziej istotne:

1) Pilnym stało się podjęcie nowych podstawowych problemów teoretycznych i problemów nie zauważonych oraz pominiętych świadomie w ubiegłym okresie jako nieistotne lub nie istniejące w warunkach socjalistycznej ekonomiki. Przykładowo należy tu wymienić podjęte już w końcu lat pięćdziesiątych studia w zakresie teorii i intensyfikacji rolnictwa, renty gruntowej i ekonomicznej oceny ziemi oraz ceny ziemi, procentu jako kategorii ekonomicznej, mierników oceny efektywności gospodarowania, roli rolnictwa w rozwoju gospodarki narodowej, funkcji produkcji, teorii czynników produkcji, cybernetyki rolniczej, metod rachunku ekonomicznego.

Wymienione tu tematy poszukiwań badawczych stoją na pograniczu makro i mikroekonomiki, z przewagą makro, jednakowoż miały duży wpływ na badania typowo mikroekonomiczne;

2) Również na pograniczu makro i mikroekonomiki są prace z zakresu efektywności ekonomicznej nakładów w skali gospodarki narodowej, przedsiębiorstw i produkcji. Głównym obiektem rozważań jest efektywność nakładów inwestycyjnych jako wytyczających na długi okres kierunki rozwoju i związane z tym problemy kapitałochłonności produkcji oraz przyrostu produkcji rolniczej. Sformułowane zostały mierniki oceny efektywności inwestycji oraz prowadzono studia porównawcze kapitałochłonności między gałęziami gospodarki narodowej i sektorami w rolnictwie.

Badania efektywności prowadzone są także w stosunku do oddzielnych zagadnień jak mechanizacji, budownictwa (w zbyt małym dotychczas rozmiarze) i melioracji. Na szeroką skalę prowadzone są badania efektywności nawożenia.

Trzeba tu jednak podkreślić, że niestety, problemy efektywności postępu technicznego w skali mikroekonomicznej, które powinny wytyczać kierunki rozwoju przedsiębiorstw prowadzone są bardzo sporadycznie;

3) Indywidualne gospodarstwa stają się przedmiotem wszechstronnych badań — dominują dwa kierunki:

a) ekonomika gospodarstw indywidualnych; zagadnienia wytwarzania i podziału dochodów, efektywności nakładów, kosztów produkcji, elastyczności wobec polityki rolnej,
b) struktury agrarnej i jej ewolucji, gospodarstw dwu zawodowych, bez następców, gospodarstw zaniedbanych itp.

Znacznie mniej natomiast uwagi przyciągają problemy organizacji gospodarstw indywidualnych, specjalizacji, typologii, systemów doradztwa. Dopiero w ostatnim okresie widać nieco większe (choć wciąż ograniczone) zainteresowanie tą problematyką;

4) Główne zainteresowanie organizacją i ekonomiką gospodarstwa związane jest z wielkotowarowymi formami produkcji i to głównie PGR.

Na czoło wysuwają się tutaj zagadnienia systemu ekonomicznego, czyli podstaw funkcjonowania socjalistycznego przedsiębiorstwa, zagadnienia celów gospodarowania, systemu bodźców, form rozrachunku, samodzielności przedsiębiorstw w ramach centralnego sterowania ich roz-

wojem, gospodarki finansowej, reprodukcji środków produkcji, systemu płac.

Zainteresowanie — choć o mniejszym zasięgu, budzą także problemy systemu organizacyjnego przedsiębiorstw, a więc wielkość przedsiębiorstw i gospodarstw, ich organizacja, specjalizacja produkcji i uproszczenie, koncentracja i skala produkcji. W tej dziedzinie na ogół praktyka mniej orientuje się na opinię świata nauki bardzo zresztą niejednolitą.

W zagadnieniach organizacji i urządzania gospodarstw prowadzone są intensywne próby zastosowania metod optymalizacyjnych i ETO, oraz projektowania w skali całych większych jednostek terytorialnych (np. powiatu). Prowadzone są prace wdrożeniowe oraz poszukiwania metodyczne w dziedzinie programowania dynamicznego. Prowadzone są wstępne studia nad systemem planowania w gospodarstwie i w rolnictwie.

Jako generalna słabość tego kierunku badań występuje:
— stosunkowo niewielkie zainteresowanie organizacją procesów produkcji, nowoczesnymi technologiami, w szczególności tzw. przemysłowymi formami produkcji, organizacją poszczególnych działów i poszczególnych służb w ramach przedsiębiorstwa i organizacją pracy,
— zapóźnienie w badaniach i projektowaniu planowania, zarządzania i kierowania w przedsiębiorstwie;

5) Rozwój badań w zakresie ekonomiki produkcji związany jest z potrzebami i kierunkami polityki gospodarczej. Studiowana jest przede wszystkim gospodarka zbożowo-paszowa, baza paszowa w rolnictwie i w gospodarstwach rolnych, ekonomika produkcji zwierzęcej szczególnie trzoda chlewna i bydło, żywiec i mleko. W tych ostatnich sprawach opanowana została metodyka prognozowania, w szczególności krótkoterminowego;

6) Całkowicie nowym problemem polityki gospodarczej, a wraz z tym i badań naukowych, staje się sprawa infrastruktury i usług produkcyjnych na wsi i w rolnictwie. Zagadnienie badane jest głównie od strony makroekonomicznej w sensie zapotrzebowania na usługi, wpływu na bilanse gospodarki rolnej i strukturę nakładów, oraz od strony instytucji obsługujących rolnictwo, głównie zaś form organizacyjnych i sposobu działania kółek rolniczych i wytworzonych przez nie organizacji usługowych typu MBM, SUW;

7) Badania w zakresie rozmieszczenia produkcji prowadzone są podobnie jak poprzednio w skali makroekonomicznej i regionalnej, przy czym w skali makro przeważa kierunek poznawczy, w skali mikroregionalnej kierunek normatywny. Nowym zagadnieniem jest poszukiwanie metod delimitacji rejonów;

8) Problematyka przebudowy ustroju rolnego jest głównym tematem badań naukowych zarówno jako zagadnienie dróg przebudowy (problematyka kolektywizacji, pegeeryzacji, systemu nakładczego) form (socjalizacja bezpośrednia i pośrednia) oraz kosztów przebudowy. Rozwój badań idzie od studiów teoretycznych do prognozowania kierunków i tempa oraz przestrzennego zróżnicowania form przebudowy ustroju rolnego.

Osiągnięcia mikroekonomiki

Trudność oceny wynika z braku jasnego oczywistego kryterium. Podzielimy więc sprawę na dwie części: ocenę z punktu widzenia samej nauki i ocenę od strony służby praktyce. Zaczniemy od spraw nauki.

Jako osiągnięcie bylibyśmy niewątpliwie skłonni oceniać tzw. wkład do teorii naukowej, do światowej nauki.

Byłoby to jednak bardzo surowe kryterium. Raczej czerpiemy z osiągnięć nauki w innych krajach, a nastawiamy się na zaspokajanie naszych wewnętrznych potrzeb. Nie dbamy zresztą o eksport naszych osiągnięć — w naukach mikroekonomicznych, niewiele mamy publikacji obcojęzycznych.

Jeśli jednak wnieśliśmy jakiś wkład w światową naukę, to wynika on głównie z konkretnej sytuacji naszego rolnictwa. Wśród krajów socjalistycznych tylko Polska i Jugosławia nie przeprowadziły kolektywizacji rolnictwa. Jesteśmy więc niejako eksperymentem światowym w zakresie wieloletniego współżycia rodzinnej indywidualnej gospodarki ze skoncentrowaną zespołową produkcją innych gałęzi gospodarki narodowej. Naukowe uogólnienie tego doświadczenia może być interesujące dla teorii budownictwa socjalistycznego i dla praktyki innych krajów chłopskich, którym przyjdzie budować socjalizm. W literaturze naukowej omawianego okresu problem ten jest podejmowany wszechstronnie zarówno od strony przeobrażeń struktury agrarnej (metody prognozowania zmian), planowego kierowania rozwojem rolnictwa, współpracy międzysektorowej, regulowania poziomu i podziału dochodów w gospodarstwie indywidualnym, zespołowych form akumulacji w ramach indywidualnej gospodarki itp.

Słowem uważam, że zespół prac o roli gospodarki chłopskiej w kraju budującym socjalizm może być traktowany jako wkład do światowej nauki.

Przewlekły charakter przeobrażeń ustrojowych w rolnictwie naszego kraju spowodował potrzebę studiowania warunków stopniowego rozwoju socjalizmu w rolnictwie. Doprowadziło to do interesującej zapewne z teoretycznego punktu widzenia hipotezy o dwóch kierunkach socjalizacji rolnictwa — socjalizacji bezpośredniej metodą kolektywizacji czy pegeeryzacji i socjalizacji pośredniej metodą rozwoju zespołowych form współdziałania, zespołowej akumulacji, zespołowych (państwowych lub spółdzielczych) form obrotu towarowego i kredytu itd. Publikacje dotyczące form przeobrażeń ustrojowych rolnictwa w naszym kraju wnoszą w moim odczuciu nowe elementy do dotychczasowych poglądów na ten temat.

Wydaje się także, że wnieśliśmy nowe elementy do teorii socjalistycznego przedsiębiorstwa rolnego. Trzeba obiektywnie przyznać, że ten odcinek nauki jest w ogóle nieco zaniedbany w ekonomii politycznej, a w konsekwencji i w ekonomikach branżowych. Prace teoretyczne w zakresie systemu ekonomicznego PGR, roli w tym systemie renty gruntowej i oprocentowania środków produkcji, form samodzielności decyzyjnej w dziedzinie programowania produkcji i reprodukcji rozszerzonej, systemu bodźców itd. wywarły wpływ na kształtowanie się poglądów w tej sprawie również i u naszych sąsiadów. Wywarły one tak-

że znaczny wpływ na ewolucje ekonomicznych form przedsiębiorstw PGR w naszym kraju.

Szereg prac związanych z problematyką teoretyczną i praktyczną intensyfikacji rolnictwa oraz procesów intensyfikacyjnych w przedsiębiorstwie stanowiło w okresie ich powstania niewątpliwie novum w literaturze naszych krajów i wywarło wpływ na kształtowanie się poglądów w tej sprawie i tematykę dalszych poszukiwań badawczych również poza granicami naszego kraju.

To samo trzeba by powiedzieć o pracach głównie metodycznych w dziedzinie oceny efektywności inwestycji, które cechuje wszechstronność ujęć od skali makro do mikro, uwzględnienie specyficznego charakteru inwestycji w rolnictwie, przyznanie właściwego miejsca sformalizowanym wskaźnikom oceny, zróżnicowanie podejścia zależnie od zakresu i rodzaju procesów inwestycyjnych, uporządkowanie pojęć i terminów itp.

Zestaw prac teoretycznych związanych z ekonomiczną oceną efektywności ziemi w warunkach socjalistycznego rolnictwa, rolą renty gruntowej i oceną ziemi w kształtowaniu systemu ekonomicznego przedsiębiorstw oraz gospodarowaniem ziemią w makroskali jest zapewne także wkładem w teorię gospodarowania socjalistycznego i znalazł odbicie w praktycznych posunięciach polityki gospodarczej. Należy przy tym dodać, że byliśmy inicjatorami tego kierunku poszukiwań (mowa o wartościowej ocenie) wśród naszych współpracujących krajów i wywarliśmy wpływ na kształtowanie się poglądów.

Należałoby zapewne odnotować i pewne sukcesy w zakresie rozwijania nowoczesnych metod planowania w rolnictwie, idzie nie tylko o prace wdrożeniowe ale i o poszukiwania metodyczne związane z marginalnym programowaniem, wszechstronnym i oryginalnym wykorzystywaniem metody przepływów międzygałęziowych i próby dynamicznego podejścia do programowania. Sukcesy mają tu jednak charakter odcinkowy, jeśli bowiem idzie o szerokość frontu badań w szczególności zaś o systemowe podejście do planowania w rolnictwie i w przedsiębiorstwie — stoimy zaledwie na początku drogi.

W dziedzinie metod badawczych uznać należy za oryginalny wkład naszej nauki w rozwój metod taksonomicznych w zagadnieniach związanych z gospodarką przestrzenną w rolnictwie.

Pragnąłbym wreszcie wymienić pojedyńcze dzieło, które moim zdaniem, jest osiągnięciem na szerszą skalę niż nasz kraj — jest to Atlas Rolniczy.

Zadaniem nauki jest wszakże obsługiwać przede wszystkim potrzeby własnego kraju. Jako osiągnięcia naukowe z tego punktu widzenia oceniać należy i trafną tematykę badań wyprzedzającą wystarczająco wcześnie narastające potrzeby kraju i adaptacje dla potrzeb krajowych postępu naukowego za granicę i wreszcie opracowania o charakterze czysto usługowym zaspokajające wewnętrzne potrzeby, podręczniki odpowiadające obecnemu stanowi wiedzy, prace popularyzacyjne i publicystykę naukową trafnie podejmującą ważne dla nauki i gospodarki problemy.

Służba praktyce

Cała działalność naukowa w tej czy innej formie nastawiona jest na służbę praktyce; w sposób bardzo bezpośredni powinna być związana z praktyką mikroekonomika rolnictwa.

Powiązania nauki z praktyką nie należy traktować jednostronnie jako tylko świadczenie nauki na rzecz praktyki, przekazywanie jej gotowych formułek, recept czy zaleceń. Powiązanie ma tu bardziej złożony charakter. Nauka i praktyka świadczą sobie wzajemnie usługi, wzajemnie przekazują doświadczenia i zalecenia, uczą się od siebie. Być może dlatego obydwie strony z reguły nie są zadowolone. Praktyka lubi oskarżać naukę o teoretyzowanie, odrywanie się od praktyki, nie nadążanie za potrzebami praktyki, a czasami nawet pozostanie za nią w tyle. Nauka z kolei (jej przedstawiciele) lubi twierdzić, że praktyka nie przejmuje osiągnięć nauki, nie liczy się z jej zaleceniami, że eksperymentuje na zbyt wielką skalę i nieustannie reorganizuje. Zapewne racja jest po obu stronach.

Uważam za duże osiągnięcie i nauki i praktyki, że po pewnym okresie wzajemnej ostrożności potrafiły nawiązać coraz bardziej korzystną współpracę w zagadnieniach związanych z polityką agrarną, polityką ekonomiczną i ekonomicznym systemem funkcjonowania przedsiębiorstw. Analizy ewolucji struktury agrarnej, sytuacji dochodowej ludności rolniczej, kosztów produkcji i cen są wykorzystywane przy formułowaniu decyzji gospodarczych. Zamawiane są ekspertyzy, zlecane tematy badawcze. Pracownicy nauki biorą udział w pracach komisji przygotowujących podstawowe dokumenty polityki gospodarczej. Opracowywane przez pracowników naukowych prognozy są wykorzystywane przy długofalowym planowaniu i przy bieżącym sterowaniu rolnictwem. Dyskusja i propozycje wysuwane przez środowisko ekonomistów rolników legły u podstaw obecnego systemu ekonomicznego PGR.

Nie można tego niestety, powiedzieć o problematyce organizacji przedsiębiorstw, organizacji procesów produkcji czy bezpośredniego systemu zarządzania. Tutaj wzajemne pretensje i brak zaufania dają wyraźnie znać o sobie. Ten kierunek zainteresowań mikroekonomiki wymaga na ogół kosztownych prac eksperymentalnych, do których ośrodki naukowe nie posiadają warunków ani środków. Toteż i postęp techniczny i również naukowe opracowania oparte są na wykorzystywaniu osiągnięć technicznych i idei organizacyjnych spotykanych za granicą w krajach ościennych. Bezpośredni dostęp do nowinek technicznych za granicą mają znacznie łatwiejszy przedstawiciele praktyki niż nauki.

Z drugiej zaś strony przy istniejącym sektorowym ustroju rolnictwa możności pełnego wdrożenia najnowszych osiągnięć techniki i nauki są ograniczone prawie wyłącznie do gospodarstw państwowych (i też nie wszędzie). Jak długo istnieją możliwości tańszym nakładem środków uzyskać przyrost konkretnej produkcji w masie gospodarstw indywidualnych, zawsze będą się budzić w środowisku ekonomicznym wątpliwości co do celowości intensywnego wdrażania bardzo kosztownego postępu technicznego w jednym sektorze. Pod tym względem nasi sąsiedzi są w innej sytuacji, stąd znacznie silniejsze panują tam bodźce dla tworzenia i wdrożenia postępu w wielkotowarowych formach produkcji. Tym się

tłumaczy m. in. brak u nas zainteresowania wśród ekonomistów i organizatorów rolnictwa tzw. przemysłowymi metodami produkcji w rolnictwie przed którymi przecież jest przyszłość.

Praktyka jest niecierpliwa i bardzo konkretna. Żąda gotowych formuł, recept postępowania, konkretnych projektów technologicznych czy organizacyjnych. Ponieważ nie otrzymuje ich od nauki — która jest ostrożna w formułowaniu zaleceń i dąży do wielokrotnego sprawdzenia zasadności każdego twierdzenia — praktyka bierze gotowe rozwiązania z zewnątrz nie zawsze ściśle sprawdzając ekonomiczną stronę ich skutków w naszym konkretnie rolnictwie i eksperymentuje na wielką skalę, traktując sceptycyzm pracowników nauki jako techniczną i organizacyjną parafiańszczyznę.

Ta dająca się zauważyć szczelina pomiędzy praktyką organizacji i kierowania gospodarstwem a nauką powoduje, że na ogół biorąc młodzi kandydaci na pracowników nauki starają się raczej plasować na kierunkach zbliżonych do makroekonomiki, a jeśli już są w zespołach o charakterze „mikro" starają się podjąć tematykę bardziej makroekonomiczną. Stosują metody makroekonomiczne, poszukują tematyki ogólnej „teoretycznej", odległej od konkretności spraw i problemów poszczególnego przedsiębiorstwa. Wiąże się z tym zapewne i stosunkowo małe doświadczenie własne praktycznego gospodarowania, prawie zupełna niedostępność praktyki za granicą w konkretnych doskonale zorganizowanych nowoczesnych przedsiębiorstwach rolnych. Wreszcie znaczna część zagadnień, która leżała dawniej w rękach organizatora i ekonomisty rolnego przechodzi w ręce inżyniera opracowującego konkretne technologie. Ekonomiście pozostaje ocena ich efektywności.

Mówimy o trudnościach w zakresie organizacji wielkotowarowych przedsiębiorstw. Znacznie gorzej przedstawia się sprawa prac badawczych organizacji gospodarstw drobnotowarowych. Tu istnieje wyłącznie praktyka. Ponieważ zaś drobnotowarowa gospodarka na długo jeszcze dominować będzie w produkcji rolniczej, a postęp techniczny musi przenikać i do niej (tradycja i doświadczenie nie wystarcza) potrzebna będzie pomoc, doradztwo ekonomiczne, organizacyjne i technologiczne. Należało więc będzie wypełnić tę lukę. Jako dobry początek można potraktować pojawienie się wielu prac magisterskich poświęconych ekonomice gospodarstw indywidualnych.

* * *

W tym bardzo skrótowym i schematycznym przeglądzie osiągnięć nauki minionego okresu zwracałem także uwagę na pewne niedostatki głównie w problematyce badawczej i w metodyce badań. Ponieaż jednak tematykę badawczą ująłem w niewielką ilość podstawowych problemów mogłoby się wydawać, że front badań jest dobrze ukierunkowany, że atakuje się celowo dobrane, ważne na dzisiaj i na przyszłość zagadnienia. Otóż tak nie jest. Tematyka badawcza jest bardzo rozproszona. Te same tematy podejmowane są przez różne ośrodki naukowe i przez różnych badaczy nie kontaktujących się z sobą. Dominuje problematyka przyczynkarska, drobna, bez większych horyzontów i ambicji. Unika się tematów ryzykownych, nowatorskich, obszarów nie rozpoznanych i nie przedeptanych ścieżek. Istnieje ostry deficyt syntez naukowych pomimo

(a może dlatego), że materiału empirycznego i przyczynkowych doniesień jest bardzo dużo.

Nadmiar naukowej informacji odbija się nie tylko od brzegów praktyki (która oczywiście nie ma szans by tę informację wchłonąć), ale przekracza percepcję samych pracowników nauki. A przecież trzeba by znać i zagraniczną produkcję naukową. Dlatego nie ma dziś twórczych pracowników nauki, którzy by na bieżąco opanowywali pełną literaturę swojego przedmiotu.

Życie naukowe choruje na anemię dyskusji. Z dużym trudem udaje się niektórym redakcjom zapewnić wymianę różniących się od siebie poglądów w ważniejszych sprawach życia gospodarczego. Zanikła prawie recenzja jako forma krytycznego omawiania cudzej publikacji, a z wielkim trudem udaje się redakcjom pozyskać autora choćby do recenzji streszczającej cudzą pracę. Do rzadkości należą polemiki w czasopismach naukowych.

Być może jedną z przyczyn nazwanych tu ujemnych stron życia naukowego jest brak wymiany kadr między nauką a praktyką gospodarczą i między ośrodkami naukowymi. Młody człowiek obejmujący posadę pracownika nauki w instytucie uczelnianym czy resortowym zostaje tu na ogół do emerytury. Wykonuje kolejne prace na stopień, co zabiera mu większą część naukowego życia. Wybiera więc tematy samodzielne, bezpieczne, przedeptane. Nie naraża się swoim szefom, „nie wychyla się". Nie polemizuje z innymi, ażeby i jego nikt się nie czepiał. Nie ma doświadczenia poza własnym zakładem. Jeśli udaje mu się uzyskać jakiś poważniejszy temat, pragnie się w nim specjalizować już na całe życie. Stąd dążność do stabilizacji tematów jako permanentne, stałe, ciągłe itp., którą obserwujemy w planach badawczych.

* * *

W naszkicowanym tu zarysie stanu, osiągnięć i braków mikroekonomiki rolnictwa (szeroko pojmowanej) starałem się zwrócić uwagę jedynie na zagadnienia według mojej subiektywnej oceny najważniejsze. Pragnąłem wykazać, że mikroekonomika jako nauka rozwijała się w ścisłym powiązaniu z ogólnym nurtem życia gospodarczego, społecznego i politycznego w kraju. Osiągnięcia naukowe powstawały głównie na kanwie poszukiwania rozwiązań problemów istotnych dla danego okresu. Nacisk potrzeb i żądań praktyki gospodarczej sprzyjał rozwojowi prac teoretycznych, chociaż być może utrudniał tworzenie wielkich syntez. Odwaga myślenia (wciąż było jej niedostatek) i formułowanie odpowiedzi zgodnie z wewnętrznym przekonaniem tych, którzy je pisali, a nie zawsze zgodnych z przekonaniem stawiających pytania przynosiły największy pożytek i nauce i praktyce.

Mikroekonomika rozwija się wraz z rozwojem praktyki rolniczej nauk ekonomicznych. Na stan poglądów, kierunki zainteresowań badawczych i próby rozwiązań wywierały olbrzymi wpływ i pozostałe nauki ekonomiczne, w tym głównie ekonomia polityczna. Wystarczy sobie choćby przypomnieć olbrzymi wpływ jaki wywarły na rozwój mikroekonomiki w drugim omawianym tu okresie prace teoretyczne O. Lange'go czy M. Kaleckiego. Na kształtowanie się poglądów, idei i poszukiwań

badawczych wywierały wpływ i socjologia i prakseologia. Uwzględnienie jednak tych szeroko rozumianych wzajemnych powiązań i uwarunkowań różnych nurtów szerokiej skali nauk społeczno-ekonomicznych przekraczałoby ramy artykułu a zapewne i możliwości samego autora.

ТАДЕУШ РЫХЛИК
Институт экономики сельского хозяйства
Варшава

ПОПЫТКА ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ И ДОСТИЖЕНИЙ МИКРОЭКОНОМИКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЗА 1950—1971 ГГ.

Резюме

Оценка состояния и достижений науки проводится на фоне основных проблем, которые решало народное хозяйство в течение двух выделенных периодов.

Период 1950—1956 годов.

1) Исследование аграрной структуры процессов расслоения и классовой борьбы;
2) Проблемы переустройства сельскохозяйственного строя;
3) Формы организации коллективных предприятий;
4) Экономическое положение единоличных хозяйств (на основе книг по производственно-финансовому учету);
5) Исследования по районизации сельскогго хозяйства.

Недостатки и слабости исследовательской работы:

а) по тематике исследований — ограничение главным образом к коллективным хозяйствам, очень малая заинтересованность проблематикой цен, экономическим расчетом, отсуствие критических анализов экономической политики;
б) по методике — сильно упрощенное применение статистических методов, догматическое отношение к классикам;
в) по кадровой политике — отказ от использования старых кадров, закрытие доступа молодым кадрам к достижениям мировой науки.

Прочные научные достижения того периода:

а) районизация аграрной структуры и основы для динамических исследований;
б) формулировка основных тезисов по теории постепенного переустройства сельскохозяйственного строя;
в) определение физиографических районов страны;
г) формулировка методических оснований для планирования организации предприятий, нормирования труда, и исчисления себестоимости, применяемые по сей день.

Новая сельскохозяйственная политика (1957—1971).

Происходит консолидация научной среды старого и молодого поколения.

Для этого периода характерно постепенное переустройство сельскохозяйственного строя, что влечет за собой необходимость внедрения научно-технической революции в условиях очень разнообразной аграрной и социальной структуры.

Проблематика исследований:

1) Проблемы научного аппарата: преодоление оставания по методам и техникие исследований, разработка единых понятий и терминологии, создание соответствующей базы исходных данных, использование возможностей современной вычислительной техники.

Был достигнут значительный прогресс:

2) Основная теоретическая проблематика не развиваемая в предыдущем периоде (земельная рента, цена земли, процент, теория интенсификации, функция производства, теория факторов производства, сельскохозяйственная кибернетика);

3) Эффективность затрат в масштабе всего сельского хозяйства, его отраслей и предприятий;

4) Экономика единоличного сельского хозяйства;

5) Экономическая и организационная система коллективных хозяйств;

6) Экономика сферы услуг в сельском хозяйстве;

7) Размещение производства;

8) Переустройство сельскохозяйственного строя.

Достижения в области теории, автор отмечает главным образом по проблематике: переустройства сельскохозяйственного строя, создания основ социалистического предприятя в сельском хозяйстве, расчете эффективности капитального строительства, экономической оценки земли.

Что касается отношений наука — практика, то интенсивно используются результаты исследований в области аграрной и экономической политики, а также экономической системы предприятий, между тем в области организации продприятий, организации процессов производства и труда, а также управления, вклад науки в практику коллективных хозяйств не велик.

Автор обращает внимание на отрицательные стороны развития науки: черезмерное раздробление тематики исследования, отсутствие научных синтезов, слабые дискусии, полемики, критики, недостаточная конкурентная способность науки по отношению к другим видам деятельности, когда речь идет о привлечении научных кадров, отсутствие обмена кадрами между наукой и практикой.

TADEUSZ RYCHLIK
Institute of Agricultural
Economics
Warszawa

ATTEMPT OF EVALUATION OF THE SITUATION AND OF ACHIEVEMENTS IN AGRICULTURAL MICROECONOMICS IN 1950—1971

S u m m a r y

Evaluation of the situation and scientific achievements is carried out against the bacground of fundamental problems facing the national economy in Poland in two selected periods:

1950—1956
Research problems:

1. Research on the process of agrarian structure stratification and on the class struggle;
2. Problems of agrarian structure transformations;
3. Organisation forms of the common farming system;
4. Economic situation of individual farms (based on the data of agricultural bookkeeping);
5. Studies on agricultural regional ranging. Failures and weak points of research work:
   a) referring subject of research — main concentration on the common farms, slight interest in the problems of prices, in economic calculus, lack of a critical analysis of the economic policy;
   b) referring methodics — considerable simplification of statistical methods, dogmatic approach to the classical school; putting aside the older generation, breaked contacts of the young generation with the world science;

   Permanent scientific achievements in the above period:
   a) regional ranging of agrarian structure and of the base of dynamic researches;
   b) defining of principal theses of the theory of gradual agrarian structure transformations;
   c) determination of physiographical regions of the country;
   d) definition of methodical bases of planning of agricultural enterprises, labour standards and of calculus of costs applied up to day.

New agricultural policy (1957—1971)

Consolidation covering the old and young generation of research workers.

Gradual transformation of the agriculture and, thus — the necessity of a practical application of scientific-technical revolution in the situation of a diversified agrarian and social structure belong to characteristic features of the above period.

Research problems:

1. Practical problems: filling the gap existing in the research methods and techniques, unification of conceptions and of terminology, creation of an appropriate base of resources, exploitation of the modern Considerable progress has been achieved in:
2. Fundamental theoretical problems not deevloped in the past (land rent, land prices, land interest, theory of intensification of production, function of production, theory of the factors of production, agricultural cybernetics computation technique).
3. Effectiveness of outlays in the scale: of the agriculture as a whole, of the branche of production and of the particular enterprise;
4. Economics of individual farming;

5. Economics and organisation system in the aggregated farms;
6. The problems of services in the agriculture;
7. Transformation of the agrarian structure.

Following problems are considered by the author as the main achievements: transformation of the agrarian structure, creation of the basis of the theory of a socialist enterprise, Calculus of investments effectiveness, agricultural economic land evaluation.

Referring relations between the science and the practice, an intensive exploitation of studies on the economic and agrarian policy took place, as well the economic system of agricultural enterprises; on the other hand, referring the organisation of agricultural enterprises, organisation of production, labour and management process in aggregated agricultural enterprises — contribution of the sciences is to be recognized here as insignificant one.

Attention is drawn by the author to the negative sides of the development of sciences: to an excessive dispersion of research problems, lack of scientific syntheses, anaemia of discussion, polemics and critics, lack of competition between the science and other branches of activities referring outflow of scientific staff, no staff exchange between the science and the practice.

RYSZARD WIELBURSKI
Instytut Planowania
Warszawa

MIĘDZYNARODOWE PORÓWNANIA EKONOMICZNEJ PRODUKTYWNOŚCI ROLNICTWA

Przedstawione w artykule wyniki porównawczych badań produktywności rolnictwa Polski, Danii, Wielkiej Brytanii, Stanów Zjednoczonych i dodatkowo NRF i Szwecji są przyczynkiem w rozważaniach nad perspektywicznym rozwojem rolnictwa i całości gospodarki w procesie długookresowego planowania.

Jakkolwiek najważniejszymi kryteriami według których nakreśla się cele rozwojowe, są analizy wewnętrznych zasobów gospodarki, tym niemniej porównania międzynarodowe pozwalają na konfrontację zamierzeń planu perspektywicznego z poziomem wzrostu gospodarki rozwiniętej. Analiza porównawcza zastępuje w pewnym sensie zakrojony na szeroką skalę eksperyment gospodarczy i pozwala na ulepszenie planowania wewnętrznych zasobów. Wiadomo, że w krajach rozwijających się znaczna część przyrostu dochodu narodowego pochodzi ze zmiany proporcji, z przemieszczenia zatrudnionych z mniej do bardziej wydajnych gałęzi. Rolnictwo — z nielicznymi wyjątkami — stanowi mało produktywną dziedzinę gospodarowania. Tak rzecz się ma szczególnie w krajach rolniczych o dużym agrarnym przeludnieniu. Jednakże nawet w najwyżej rozwiniętych krajach tego rodzaju zmiana zatrudnienia była do niedawna jeszcze źródłem znacznego przyrostu wydajności pracy całej gospodarki, jakkolwiek w tych krajach rozpiętość między wydajnością pracy w rolnictwie i poza rolnictwem była mniejsza niż w Polsce.

Według opracowania OECD przemieszczenie siły roboczej z rolnictwa stanowiło w latach 1950—1960 istotny czynnik wzrostu wydajności pracy: w St. Zjednoczonych ok 10%, we Francji — 15%, w NRF — 14,5%, we Włoszech — 18%. Nawet w latach 1960—1964 przemieszczenie zatrudnienia z rolnictwa do zawodów innych, przyczyniło się do wzrostu wydajności pracy w całej gospodarce: we Francji o 12%, w NRF o 10%, we Włoszech o 16%.

Dla ustalenia więc potrzeb, możliwości i konieczności zmian kierunków produkcji i zatrudnienia w naszym kraju w okresie następnych pięcioleci nie jest obojętne rozważanie sytuacji rolnictwa, wydajności pracy, a przede wszystkim efektywności łącznych nakładów pracy i kapitału w tym dziale wytwarzania.

Szczególnie zmierzenie efektów łącznych nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej (czyli produktywności rolnictwa) stanowi istotny składnik procesu planowania, gdyż określa całokształt sprawności gospodarki. Żaden inny wskaźnik nie może zastąpić analizy produktywności, gdyż dotyczy tylko poszczególnych czynników gospodarowania. Tak więc dla przykładu, uczynienie z badań kapitałochłonności (ważnego elementu analizy, szczególnie w warunkach szczupłości zasobów kapitału), głównej osnowy dla określenia celów planu perspektywicznego, jest nie tylko niewystarczające, ale wręcz może sugerować nieoptymalne rozwiązania.

Produktywność rolnictwa jest jednym z ważnych czynników określających poziom życia ludności. Jest to oczywiste zarówno w odniesieniu do tej części ludności, której główny, czy też uboczny dochód pochodzi z rolnictwa, jak i do tej części, która utrzymuje się z pracy w innych działach gospodarki, ale dla której wydatki na zakup towarów spożywczych pochodzenia rolniczego stanowią dużą porcję koszyka konsumpcyjnego. Z punktu widzenia gospodarki narodowej produktywność rolnictwa określa cenę artykułów rolnych i jest jednym z czynników, warunkujących względną „taniość" czy „drożyznę" kosztów reprodukcji siły roboczej, a więc wpływających na cenę siły roboczej.

Piszemy „jednym z czynników", gdyż oczywiście w krajach o wysokim stopniu rozwoju gospodarczego, gdzie wydatki na żywność nie stanowią już głównej pozycji wydatków budżetowych (n.b. — wskutek ich względnej taniości) — wysoka cena siły roboczej jest rezultatem działania gry podaży i popytu na rynku pracy, ogólnych warunków społeczno-politycznych, a w szczególności stopnia zorganizowania i siły przetargowej klasy robotniczej, wzrostu udziału pracy wysoko kwalifikowanej, i in. Czynniki te działają również w krajach o niskim i średnim poziomie rozwoju gospodarczego, jednakże ich rola ograniczona jest właśnie przez ogólny poziom wydajności pracy, szczególnie wydajności pracy w produkcji środków żywnościowych.

Tania żywność jest istotnym elementem wspomagającym warunki wzrostu gospodarki i zwiększenia eksportu towarów przemysłowych. Jest to istotne szczególnie w sytuacji, gdy podniesienie poziomu wyżywienia ludności warunkuje mobilizację siły roboczej i jej zdolności do pracy. Stąd w dawnej i nowszej historii gospodarczej krajów szybko rozwijających produkcję kładzie się tyle nacisku na politykę taniej żywności i tyle powstaje kontrowersji, gdy polityka ta nie idzie w parze z polityką produktywizacji rolnictwa („Anti-Corn Law" w Anglii XIX w., problemy rolne w organizacji i rozszerzaniu Wspólnego Rynku).

Tak więc wysoka produktywność rolnictwa stwarza mniej lub bardziej sprzyjający podkład dla wzrostu gospodarki wewnątrz kraju i konkurencyjności towarów (nie tylko rolniczych) na rynku światowym. W tym zakresie porównania międzynarodowe również mogą dostarczyć istotnych przyczynków do analizy sytuacji wewnętrznej i ulepszania planowanych celów.

Znaczenie porównań międzynarodowych wydaje się tym większe, że w rolnictwie krajów gospodarczo rozwiniętych (w którym do połowy obecnego stulecia wytwarzano w sposób rękodzielniczy) — od 3—4 pięcioleci zachodzi techniczno-eknomiczna rewolucja — przechodzenie do

układów produkcyjnych odpowiadających przewadze pracy uprzedmiotowionej w procesie wytwarzania.

Przedstawiając metodę i wyniki prowadzonych przez nas studiów porównawczych, należy poczynić szereg zastrzeżeń ograniczających zakres porównań i stanowiących przestrogę przed zbyt pochopnym generalizowaniem i wyciąganiem wniosków przez prostą analogię.

Porównania produktywności rolnictwa dotyczą krajów o różnych ustrojach społeczno-gospodarczych i są czynione z punktu widzenia osiągniętego w tych krajach poziomu wytwarzania w stosunku do nakładów, a nie z punktu widzenia hamulców i bodźców systemów społecznych. Jest to więc ujęcie techniczno-ekonomiczne.

W doborze krajów porównywanych kierowaliśmy się szeregiem względów dotyczących zarówno różnic w ukształtowaniu się gospodarki rolnej jak i dostępności statystyki i analitycznych opracowań o niej. Chociaż dobór krajów wydaje się ciekawy i ma niewątpliwie walory porównawcze, jednocześnie jednak kraje te odbiegają znacznie od warunków rolnictwa polskiego, jeśli chodzi o środowisko naturalne. Wpływ tego środowiska na produktywność rolnictwa jest — jak wiadomo — bardzo istotny.

Międzynarodowe porównania wielkości produkcji i nakładów w rolnictwie, a nie tylko ich dynamiki w poszczególnych krajach, są nieliczne, a metoda poszczególnych opracowań budzi pewne zastrzeżenia. Wątpliwości te mogą dotyczyć również metody zastosowanej w naszym studium. Jest to tym bardziej istotne, że możliwości uzyskania dokładnych informacji o produkcji rolnictwa i nakładach w różnych krajach są niejednolite. Nawet w krajach o najbardziej rozwiniętej i wiarygodnej sieci badań statystycznych, informacje dotyczące rolnictwa są obarczone dużym marginesem błędu. Porównania nasze należy więc traktować jako przybliżenie, a nie precyzyjny rachunek zróżnicowań produkcyjności rolnictwa. Wreszcie „problem indeksów" — statystyczne trudności porównań (podobne przy rozpatrywaniu zmian w czasie i różnic między krajami) wynikające z różnic w strukturze produkcji, w strukturze nakładów i w proporcjach cen. Powoduje to zróżnicowanie wyników w zależności od przyjętego kryterium wag.

Wymienione zastrzeżenia nie wyczerpują wielu innych trudności nieraz ważnych, wyszczególnionych w podstawowej literaturze, dyskutującej porównania międzynarodowe. Chodzi tu, między innymi, o sposoby porównań jakościowo różnych i unikalnych produktów i nakładów o niedokładności porównań związane z brakiem danych o cenach usług, o różnice w poglądach na najistotniejsze sposoby mierzenia produktywności rolnictwa. Przyjęte przez nas rozwiązanie nie może być przeto uznane za jednoznaczne i przydatne do wnioskowania we wszystkich badanych problemach.

1. Produktywność rolnictwa

Odnoszenie zjawisk gospodarki rolnej do produktywności staje się coraz częstsze i coraz ważniejsze w polityce gospodarczej i piśmiennictwie ekonomicznym. Dotyczy to różnych problemów, albowiem wielkość

i zmiany produktywności są wynikiem działania wszystkich dynamicznych sił życia gospodarczego; postępu technicznego, rozmiarów akumulacji, modelu przedsiębiorstwa rolnego i wzorców powiązań społecznych. W krajach kapitalistycznych zainteresowanie produktywnością wiąże się z corocznymi dysputami na temat dotacji dla rolnictwa, wysokością płac robotników rolnych, bądź oceną kosztów udziału czy przystąpienia poszczególnych krajów do Wspólnego Rynku. W krajach socjalistycznych potrzeba oceny produktywności rolnictwa wynika zarówno z usprawnienia kierunków rozwoju gospodarki poszczególnych państw, jak i z tendencji pogłębiania międzynarodowego podziału pracy i współpracy.

Jednakże z racji złożonego charakteru zjawisk odbijających się na produktywności i różnych praktycznych celów badań, różnią się one koncepcją oraz zastosowanymi miernikami. Stąd wiele trudności w interpretacji wyników poszczególnych badań, a nawet nieporozumień odnośnie ich porównywalności. Wypada przeto sprecyzować sposoby pomiarów produktywności zastosowane w niniejszym opracowaniu.

Produktywność wyraża efekt wytwórczy zastosowanych nakładów. Jest więc relacją fizycznych wielkości produkcji w stosunku do nakładów. To proste stwierdzenie kryje w sobie dwa szeregi trudności i komplikacji. Pierwszy dotyczy kategorii produkcji i nakładów branych pod uwagę przy ustalaniu relacji. Drugi wiąże się z metodą wyrażania wolumenu produkcji i nakładów — z wyborem mierników najpełniej odzwierciedlających ich fizyczną wielkość.

Badanie produktywności rolnictwa może dotyczyć efektów poszczególnych rodzajów nakładów, a więc wyświetlać relacje cząstkowe. Będą to stosunki takie, jak wielkość produkcji polowej na jednostkę powierzchni użytków rolnych, wielkość produkcji zwierzęcej uzyskiwanej od inwentarza żywego, czy z zadawanej jednostki paszy, plony w zestawieniu z nawożeniem, wielkość produkcji w zestawieniu z nakładami kapitału, czy też wydajność pracy bezpośrednio zatrudnionych w rolnictwie.

W owych cząstkowych określeniach produktywności bierze się pod uwagę określone kategorie produkcji i nakładów tak, aby odpowiadały one warunkom analizy. Tak więc np. dla oceny produktywności użytków rolnych określa się globalną produkcję roślinną w stosunku do obszaru, a dla szacunku zatrudnienia w rolnictwie — w związku ze spożyciem przez społeczność produktów rolnych — produkcję końcową w stosunku do liczby zatrudnionych.

W prezentowanym opracowaniu staraliśmy się wybrać koncepcję produktywności, która wyrażałaby możliwie najpełniej związki między rozmiarami produktu rolnego — dostarczanego społeczeństwu — a całością nakładów. Ponieważ dotychczas brak teoretycznego szczegółowego naświetlenia niezbędnego toku badań dla międzynarodowych porównań całościowej produktywności rolnictwa, naszym punktem wyjściowym stała się niejedna z góry określona formuła produktywności, wyrażającej relację między produkcją dostarczoną społeczeństwu a wszystkimi nakładami. Wyszliśmy z założenia, że w tym przypadku niezbędne będą wielotorowe próby i dopiero z analizy empirycznych wyników można uzyskać taki wybór koncepcji i formuły produktywności, która odpowiadałaby celom porównań międzynarodowych i ujmowała rolnictwo, nie w postaci wyłączonej lecz jako integralną część całej gospodarki.

Określiliśmy przeto trzy sposoby podejścia do obliczeń produktywności. W pierwszej koncepcji zestawiliśmy wartość końcowej produkcji rolnej stawianej społeczeństwu do dyspozycji przez tę gałąź gospodarki z wartością łącznych nakładów pracy bezpośrednio i pośrednio zastosowanej w produkcji rolnej.

Druga koncepcja określa relacje także wartości produkcji końcowej do wielkości łącznych nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej w rolnictwie, jednakże nie według ich wartości lecz według liczby zatrudnionych.

Liczbę pośrednio zatrudnionych w rolnictwie określono uproszczonymi metodami opartymi na tabelach przepływów międzygałęziowych. W mianowniku formuły wynikającej z tych koncepcji produktywności będziemy mieli łączny rozmiar nakładu na produkcję rolną, a wskaźnik produktywności przy pierwszym podejściu wyrazi rozmiary produkcji końcowej na jednostkę wartości łącznego nakładu, przy drugim ujęciu na jednego zatrudnionego łącznie (bezpośrednio i pośrednio) w procesie produkcyjnym rolnictwa.

Trzecia koncepcja produktywności nie obejmuje tak szeroko i bezpośrednio produkcji i nakładów na rolnictwo, gdyż wykazuje relację wartości produkcji czystej (wartości nowo wytworzonej) rolnictwa do liczby zatrudnionych bezpośrednio w rolnictwie. Wskaźnik produktywności w tym przypadku wyrazi wartość wytworzoną przez jednego bezpośrednio zatrudnionego w rolnictwie. Jest to właściwie cząstkowy wskaźnik określający jeden z aspektów wydajności pracy. Ponieważ jednak spośród cząstkowych koncepcji produktywności ten wskaźnik może stanowić bezpośredni punkt wyjścia do ocen związku produktywności rolnictwa z opłacalnością tej gałęzi wytwórczości, wprowadzamy go do naszych ocen.

W mianowniku wszystkich wskaźników mamy do czynienia z rozmiarami zatrudnienia w rolnictwie. Podstawowym podejściem do tej kategorii jest w naszym opracowaniu przyjęcie społecznie faktycznie istniejącej liczby zawodowo czynnych. Znaczy to, że przyjmowaliśmy liczbę zawodowo czynnej ludności, której głównym zajęciem jest rolnictwo według określeń spisów powszechnych. W tym ujęciu nie rozpatrywaliśmy rzeczywistych rozmiarów nakładów pracy. Natomiast, oprócz zasadniczego ujęcia społecznego zatrudnienia, wprowadziliśmy warianty wskaźników, w których liczbę zatrudnionych w rolnictwie określamy na podstawie przeciętnych (przy panującym w danym kraju poziomie techniki wytwarzania) nakładów pracy. Jest to kategoria techniczno-ekonomiczna rozmiarów zatrudnienia, wyrażamy ją liczbą robotników pełnozatrudnionych.

W ten sposób znaleźliśmy się wobec potrzeby uściślenia drugiej płaszczyzny przedsięwziętych badań: problemu miar wolumenu produkcji i nakładów.

Odnośnie rozmiarów produkcji końcowej doszliśmy do wniosku, że podawać ją będziemy w jej wyrazie wartościowym. Jest, co prawda możliwość określenia jej w jednostkach zbożowych, jednakże prowadzący do tego tok rozumowania odpowiada — naszym zdaniem — badaniom wiążącym produktywność rolnictwa z problemami wyżywienia. Dla naszych celów — wyrobienie sobie poglądu na produktywność względem polskie-

go rolnictwa — najodpowiedniejszym wyrażeniem wolumenu produkcji końcowej będzie przeliczenie jej wartości według cen otrzymywanych przez producentów w Polsce.

Rozmiary produkcji czystej obliczamy, odejmując od wartości produkcji końcowej wyrażanej w złotych (według cen 1965 r.) wartość nakładów materialnych i usług spoza rolnictwa (także wyrażoną w złotych).

Wykonanie powyższych obliczeń wymagało uprzedniej żmudnej pracy, badań relacji cen polskich i porównywanych krajów, określenia rzeczywistych relacji cen towarów i grup towarów zbywanych i nabywanych przez rolnictwo. Posługując się metodą porównań „reprezentatywnych towarów" ustalono w analizowanych krajach realne kursy przeliczenia wartości produkcji i nakładów na rolnictwo według cen polskich.

Dużą część badań stanowią obliczenia związane z wyświetleniem wielkości omówionych wyżej kategorii produkcji i nakładów, przy zastosowaniu różnych miar. Zdajemy sobie sprawę z tego, że mierzenie zjawisk gospodarczych nie daje jeszcze rozumienia związków przyczynowych. Jednakże mierzenie jest bezsprzecznym warunkiem wykrycia sprzężenia wzrostu produktywności rolnictwa i odpływu nadwyżki zatrudnionych, powiększenia organicznego składu kapitału, unowocześnienia technicznego uzbrojenia pracy, a wreszcie ogólnego wzrostu gospodarki.

Chcielibyśmy zwrócić uwagę na jeszcze jeden istotny moment związany z przedstawionym w naszych badaniach poszukiwaniem mierników. Mianowicie wyniki mogą w ogromnym stopniu różnić się w zależności od stosowanej metody. Jednocześnie każda przecież koncepcja ujęcia nakładów, produkcji i produktywności odpowiada różnym celom analizy.

Dlatego uznaliśmy, iż w przedstawieniu badań ważne są nie tylko wyniki i wnioski, ale i metody ich osiągnięcia. Prezentujemy je w skrócie i głównych zarysach.

2. Zasady międzynarodowych porównań rolnictwa

Jednym z najtrudniejszych problemów oceny wielkości produkcji jest znalezienie miary, która dawałaby ekonomicznie znaczące wyniki. Najprostszym sposobem porównań produkcji i nakładów w przestrzeni, czy w czasie, jest przyjęcie jednej ze światowych walut (np. dolara USA) za miernik i przeliczenie wartości, wyrażonej w walutach wszystkich krajów według jednolitego kursu wymiennego.

W przypadku Polski tego rodzaju rozwiązanie napotykałoby na dodatkową trudność, wynikającą z różnicy znaczenia złotówki dewizowej i obiegowej.

Wszystkie jednak takie rozwiązania — nawet w krajach posiadających wymienną walutę — obarczone są błędem, wynikającym z dwóch przyczyn.

Przede wszystkim istnieją (nieraz ogromne) niezgodności między siłą nabywczą walut a ich kursem wymiennym. Występuje przy tym — jako zasada — zwiększanie się rozpiętości między kursem wymiennym nominalnym, a siłą nabywczą (kursem realnym), przy porównaniu dolara z walutą krajów mniej rozwiniętych.

Niezależnie od panującej w danej materii prawidłowości, wynikającej z nierówności ekonomicznej, wyskość oficjalnego kursu kształtowana jest także w zależności od gry sił pozaekonomicznych.

Jeśli więc przyjąć jednolity kurs przeliczeniowy, to według siły nabywczej, a nie według kursu wymiennego. Wtedy jednak metoda przestaje być prosta i łatwa, ponieważ ustalenie kursu według siły nabywczej wymaga żmudnych dociekań, nie zawsze łatwych do przeprowadzenia.

Drugą przyczyną, wskutek której przeliczenia po jednolitym kursie (nawet według realnej siły nabywczej) prowadzą do dużych nieraz błędów jest istnienie w porównywanych krajach bardzo różnorodnych proporcji cen między różnymi grupami towarów, a nawet między poszczególnymi towarami tej samej grupy. U podstaw tego zjawiska leży niejednorodna produktywność poszczególnych dziedzin gospodarki, branż, gałęzi przemysłów. Im bardziej rozwinięty przemysł, tym ceny jego towarów (abstrahując od możliwych wtórnych związków przyczynowych) są względnie niższe.

Jeśli więc przyjmiemy za podstawę porównań sprowadzenie wolumenu produkcji i nakładów do ich pieniężnego wyrazu według obranego systemu cen, można albo zastosować metodę kolejnego przemnażania poszczególnych asortymentów towarów w krajach porównywanych przez ceny kraju obranego za wzorcowy, albo wybrać towary reprezentatywne i w ten sposób ustalić realne kursy walut dla grup towarów, działów produkcji całej produkcji rolnej i nakładów, w sposób najpełniej odpowiadający ekonomicznym różnicom ich wytwarzania w krajach porównywanych.

Pierwszy system, wskutek braku odpowiedniej informacji statystycznej, właściwie nigdzie nie jest stosowany, drugi zaś, rozwijany w badaniach OEEC przez Gilberta i Kravisa (potem i innych) stał się metodą dominującą w zasadniczych pracach porównawczych, między innymi w pracach porównawczych podjętych przez Główny Urząd Statystyczny.

Metodę porównań produkcji i nakładów za pomocą towarów reprezentowanych zastosowano również w niniejszej pracy, przyjmując rolnictwo polskie i ceny otrzymywane i płacone przez producentów w Polsce za podstawę 3 binarnych porównań.

Przyjęcie cen polskich za podstawę analizy porównawczej uzasadnione jest wieloma względami. Przede wszystkim celem opracowania jest wnioskowanie dotyczące stosunków rozwojowych naszego kraju. Dlatego podstawowe kryterium powinno być określone właśnie przy pomocy cen polskich.

Po drugie, wydaje się uzasadnione przyjęcie za podstawę cen kraju, w którym są one wolne od zniekształceń, spowodowanych polityką dotacyjną państwa. Tak uczynił Healey, obierając ceny rolne 1958 r. Danii (wówczas kształtowane bez dotacji i barier celnych) jako podstawę porównań rolnictwa Wielkiej Brytanii i krajów Wspólnego Rynku. Albo też — jak widzimy w badaniach Gilberta, Kravisa i ich następców, zajmujących się porównaniami gospodarki Europy Zachodniej — należałoby stworzyć wyrównany system cen, odzwierciedlających wspólne dla grup krajów warunki gospodarowania.

Również z punktu widzenia przydatności do porównań grupy krajów, ceny polskie (rolne i nakładów na rolnictwo) są uzasadnione, gdyż repre-

zentują gospodarkę o średnim poziomie rozwoju i w zasadzie są determinowane przez rynek, mimo pewnych odchyleń od kształtowania się zgodnego z prawem wartości.

Istniałaby jeszcze jedna możliwość, a mianowicie posłużenie się przy każdej parze porównań Polski z innym krajem dwoma systemami cen i wypośrodkowanie trzeciej ceny — wspólnej dla pary krajów. Jednakże wówczas grozi kolizja zarówno z jasnością statystyczną, jak i logiką ekonomiczną (stwarzanie nieuzasadnionych fikcyjnych systemów cen).

Przeglądającemu wyniki porównań nasuwa się pytanie, jak rozwiązać problem zróżnicowań współczynników (index numbers). Wiadomo, że przy porównaniach binarnych, otrzymuje się — w zależności od przyjętych według jednego czy drugiego kraju — odmienne (nieraz w wysokim stopniu) wyniki, szczególnie gdy proponuje się kraje o dużej rozpiętości poziomu gospodarki.

Nie miejsce tu na obszerniejsze zastanawianie się nad problemem znaczenia zróżnicowań indeksów dla badań porównawczych w rolnictwie. Należy jedynie zaznaczyć, że chociaż dokonano przeliczeń dwukierunkowych[1], materiałem zasadniczym do porównań są jedynie ceny polskie w złotówkach. Wynika to zarówno z faktu, że według autorytatywnych badaczy próba znalezienia jednego kryterium porównawczego (średnia geometryczna 2 współczynników) odrealnia obraz porównywanych warunków gospodarowania i jest w analizach przestrzennych na ogół niecelowa.

3. Wyniki porównań proporcji cen poszczególnych produktów i poziomu produkcji rolnictwa

W porównaniach posłużono się reprezentatywnymi towarami stanowiącymi ponad 80% produkcji końcowej analizowanych krajów. Kłopotliwe problemy towarów unikalnych w poszczególnych krajach (przede wszystkim kukurydzy, bawełny, soi w Stanach Zjednoczonych) rozwiązano w ten sposób, że albo przyrównywano je do odpowiednich towarów produkowanych przez rolnictwo Polski, albo też włączono do pozycji „pozostała produkcja" roślinna czy zwierzęca i przeprowadzono zwykłą lub logiczną ekstrapolację.

Ceny jednostkowe przyjęto z wyłączeniem dotacji, ściślej mówiąc z tą częścią dotacji, która jest związana z cenami. Oznacza to, że porównywano ceny otrzymywane przez rolników. Zestawiono je z średnio ważonymi cenami skupu ponadobowiązkowego i wolnorynkowego, otrzymywanymi w Polsce, traktując Fundusz Rozwoju Rolnictwa jako podatek zmierzający do kierowania akumulacją w rolnictwie. Pewnym mankamentem porównań jest nie uwzględnienie różnic jakości produkcji, np. nie uwzględniono większej niż w Polsce proporcji i produkcji świń bekonowych czy „porkera" w Danii i Wielkiej Brytanii, czy też wysokiego

[1] Wyniki naszych obliczeń wykazują małe różnice przy porównaniach rozmiarów produkcji Polski i badanych krajów w zależności od użytych wag i cen. Jest to rezultat szczególnego zbiegu okoliczności w kształtowaniu się proporcji cen i udziału poszczególnych artykułów w produkcji końcowej.

udziału pszenic twardych w produkcji pszenicy w USA. Jednakże sądzimy, że sprawa jakości produkcji rolnej nie powoduje zasadniczych zniekształceń relacji.

Poniżej przedstawiono wyniki rzeczywistej siły nabywczej złotówki w stosunku do funta, korony i dolara, w odniesieniu do różnych gałęzi rolnictwa i całej produkcji rolnej. Zasadniczo brano pod uwagę ceny roku 1965, jednak w wypadku znaczniejszych fluktuacji cen jakiegoś towaru, przyjmowano średnie ceny 3 lat.

Tabela 1

Relacje cen za porównywalne wielkości produkcji uzyskiwane w Polsce, Danii, Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych

Nazwa produktu	Cena w zł uzyskiwana za ilość produkcji stanowiącej równowartość:		
	1 szylinga ang.	1 korony duńskiej	1 dolara USA
Zboża	7,3	7,1	70
Produkty roślinne polowe	5,9	6,9	68
Warzywa	1,8	2,8	35
Owoce	1,4	2,8	12
Produkty zwierzęce	4,5	6,0	41
Produkty rolnicze (bez ogrodniczych)	4,7	6,1	52
Produkty rolnicze ogółem	4,5	5,8	48

W niniejszym opracowaniu nie stawiano sobie zadań analizy i wnioskowania odnośnie wysokości i proporcji cen rolnych. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że wyliczone kursy realne, już same przez się świadczą o względnej taniości w Polsce produkcji ogrodniczej i niektórych działów produkcji zwierzęcej, a ogromnej względnej drożyźnie zbóż i takiej produkcji zwierzęcej jak drobiu. Pozostaje to w związku ze szczególnie wysokim poziomem produktywności tych działów w rozwiniętych gospodarczo krajach.

Wielkość produkcji końcowej (w złotówkach w 1965 r.) rolnictwa wymienionych 3 krajów badanych szczegółowo oraz NRF i Szwecji (gdzie wartości te określono drogą pośrednią, uproszczoną) przedstawiają się następująco: w Danii — 54650 mln zł, W. Brytanii — 160500 mln zł, USA — 1947000 mln zł, NRF — 206000 mln zł, Szwecji — 30800 mln zł.

4. Wyniki porównań poziomów nakładów materialnych pochodzących spoza rolnictwa

Ocena porównawcza nakładów stanowiła zadanie daleko bardziej złożone niż ocena produkcji rolnej. Pierwsza trudność wiąże się z różnorodnym ujęciem nakładów w statystyce i analizach ekonomicznych rolnictwa krajów badanych.

Następna trudność wiąże się z dużymi różnicami jakości nakładów. Dla doboru reprezentowanych, odpowiadających sobie towarów, głównie w dziedzinie mechanizacji, budownictwa, ale także nawozów i pasz — trzeba było przeprowadzić wiele konsultacji ze specjalistami.

Tabela 2

Przeciętne kursy realne nakładów na produkcję rolniczą w 1965 roku[a]

Rodzaj nakładów	Cena w zł płacona za ilość nakładu stanowiącą równowartość:		
	1 szylinga ang.	1 korony duńskiej	1 dolara USA
Nawozy mineralne[b]	5,0	4,2	26
Traktory i maszyny rolnicze	4,8	4,3	26
Pasze treściwe	4,5	4,2	42
Budynki gospodarcze	4,5	4,0	40
Zwierzęta hodowlane	3,7	4,5	30
Nasiona	4,5	4,2	35
Płaca robocza w rolnictwie[c]	3,7	3,4	27

a Ceny płacone przez producentów; w przypadku wahań średnir ceny z lat 1963–1965.
b Proporcje NPK przyjęto wg faktycznego zużycia w każdym z krajów w 1965 r.
c Według cen siły nabywczej walut: Wielkiej Brytanii, Danii, i USA dla towarów konsumpcyjnych.

Jedną z najpoważniejszych trudności, zresztą i niezupełnie rozwiązanych — była porównawcza ocena usług nabywanych przez rolnictwo.

Z powyższej tabeli wynika, że kursy rzeczywiste towarów nabywanych przez rolnictwo są o wiele bardziej wyrównane, niż kursy towarów sprzedawanych. Dotyczy to zarówno różnic kursów poszczególnych towarów — w ramach par porównywanych — jak też różnic między kursami poszczególnych walut, jeśli sprowadzimy je do wspólnego mianownika.

Poza relacjami walut związanych z nakładami materialnymi, zamieszczamy przeliczenie kursów przy porównaniu płacy roboczej w rolnictwie. We wszystkich 3 parach kurs wykazuje względną drożyznę siły roboczej w porównywanych krajach. Wnioskując z kursów walutowych, zamieszczonych w tab. 2 należy zarazem pamiętać, że im wyższa relacja ceny polskiej do zagranicznej, tym względnie niższe ceny płaci producent za granicą i względnie wyższe w Polsce.

Przedstawione w tabeli relacje dotyczą dużych grup produktów nabywanych przez rolnictwo. Między poszczególnymi towarami należącymi do jednej grupy, zachodzą bardzo duże różnice w relacjach cen. I tak dla przykładu: kurs realny jednego szylinga w zagregowanym dziale wszystkich nakładów mechanizacyjnych w W. Brytanii oceniliśmy na 4,75 złotego. Ten kurs jest wynikiem kursów trzech mniejszych i bardziej jednorodnych grup towarów reprezentatywnych, związanych z nakładami mechanizacyjnymi, a mianowicie:

— traktory o większej niż 100 KM mocy, których ceny wykazują przeciętną relację 6 zł za 1 szyling,
— maszyny złożone o kursie 5 zł za 1 szyling,
— maszyny proste i narzędzia o kursie 2 zł za 1 szyling.

Jeśli przyjrzeć się bardziej szczegółowym danym można stwierdzić, że względnie wysoki kurs, a więc względną taniość wykazują na ogół towary bądź dostarczane przez wielki przemysł (np. przemysł traktorowy), bądź oparte na tanim surowcu (np. pasze).

Przy rozpatrywaniu relacji cen, a więc rzeczywistych kursów walut szeregu krajów odnośnie towarów sprzedawanych i nabywanych przez

rolnictwo, mimo woli nasuwa się chęć określenia warunków wymiany „rolnictwo-przemysł" i uszeregowania krajów pod względem dogodności dla rolnictwa warunków wymiany, swoistych *terms of trade*.

Z punktu widzenia pozornej logiki rozwiązanie zagadnienia jest proste: jeśli kurs dla towarów sprzedawanych przez rolnictwo USA wynosi 48 zł za 1 dolar, to warunki wymiany „rolnictwo-przemysł" byłyby takie same w USA, jak w Polsce — gdyby taka relacja złotego do dolara kształtowała się również dla towarów nabywanych przez rolnictwo. Jeśli relacja ta byłaby wyższa, oznaczałoby to, że towary nabywane są względnie droższe w Polsce, czyli że *trems of trade* dla rolnictwa są lepsze w Stanach Zjednoczonych.

Ponieważ kurs towarów nabywanych wynosi 36 zł za 1 dolar, warunki wymiany są dla rolnictwa USA pozornie gorsze o prawie 35% niż dla rolnictwa Polski.

Podobnie warunki wymiany dla rolnictwa Danii byłyby o 30% gorsze, a jedynie dla Wielkiej Brytanii byłyby zbliżone do układu polskiego.

Ten wyraźnie paradoksalny obraz, stwarzający najbardziej produktywnemu rolnictwu wysoce niesprzyjające warunki wewnętrznej wymiany, wynika z tendencji do wnioskowania o warunkach gospodarczych rolnictwa tylko na podstawie analiz cen. A przecież prawdziwe warunki wewnętrznej wymiany określane są nie tylko przez ceny, ale także przez produktywność rolnictwa.

Po tej dygresji powróćmy jednak do dalszego toku analizy w celu ustalenia poziomów produktywności rolnictwa w badanych krajach.

Na podstawie ustalonych kursów realnych poszczególnych nakładów ustalono następujące rozmiary nakładów materialnych i usług pozarolniczych na rolnictwo (wraz z amortyzacją) porównywanych krajów w 1965 r. w Danii — 16820 mln zł, W. Brytanii — 99250 mln zł, USA — 840000 mln zł, w NRF — 63500 mln zł i Szwecji — 15600 mln zł.

Ustaliliśmy więc niezbędne dla ocen produktywności podstawowe dane o wielkości produkcji i nakładów materialnych. Pozostaje jeszcze rozpatrzenie sposobu miary zatrudnienia w rolnictwie i określenia rozmiarów siły roboczej.

5. Wielkość nakładów siły roboczej w rolnictwie

Jak wiadomo, kryteria oceny wielkości zatrudnienia w rolnictwie, nawet krajów wysoko rozwiniętych, są niejednolite i różnią się od kryteriów stosowanych w Polsce.

Niektóre oceny uwzględniają tylko zatrudnionych mężczyzn (Wielka Brytania), niektóre włączają do siły roboczej pewien procent kobiet (Dania). W pewnych wypadkach powszechnie stosuje się ocenę nie tylko liczby osób rzeczywiście zatrudnionych, ile rozmiarów dokonanej pracy podzielonych przez wzorcowy nakład pracy 1 robotnika. W ten sposób uzyskuje się liczbę hipotetycznych „przeliczeniowych" pracowników (Stany Zjednoczone).

Sposób podejścia do oceny zatrudnienia zależy od społeczno-gospodarczej struktury wsi, od stopnia powiązania rolnictwa z przemysłem (odnaturalizowanie rolnictwa), od stopnia oddzielenia spraw rodzinnych

i kuchni od gospodarstwa rolnego, od stopnia zatrudnienia robotników najemnych — jednym słowem — od stopnia przemiany naturalnej gospodarki chłopskiej w gałąź wielkotowarowej produkcji.

Z drugiej strony, metodę oceny determinuje zakres dostępnej informacji statystycznej i ekonomicznej oraz możliwości jej przetworzenia.

Wychodząc z założenia, że różne kryteria ocen wynikają głównie z rzeczywistej niejednolitej aktywności zawodowej i warunków społecznych, zrezygnowano z ustalenia liczby zatrudnionych według jednolitych kryteriów np. przez przyjęcie polskiej metody szacunku siły roboczej. Mimo bowiem niejednolitości metod oceny, a istotnie właśnie dlatego, że są one niejednolite, przystosowane do warunków społeczno-eknomicznych poszczególnych krajów — metody są porównywalne i dają prawidłowe pojęcie o różnicach zaangażowania siły roboczej w rolnictwie badanych krajów. Dlatego też spróbowano opracować dane dotyczące społecznych rozmiarów zatrudnienia oraz liczbę przeliczeniowych pracowników, odzwierciedlającą poziom techniki produkcji, w oparciu o metody i kryteria stosowane w każdym kraju.

Zakładając, że mogą powstać sytuacje, w których „techniczne" rozmiary zatrudnienia (tj. ocena rzeczywistych nakładów pracy przy przeciętnej panującej technice wytwarzania) pozostają w niejednakowej proporcji do społecznych rozmiarów zatrudnienia (tj. do oceny liczby zawodowo czynnych, których głównym źródłem utrzymania jest rolnictwo), próbowaliśmy ustalić dwa szeregi szacunków zatrudnienia w rolnictwie badanych krajów:

— społeczne, wyrażające liczbę zatrudnionych, bez względu na to, jaka część tych zasobów siły roboczej jest uruchomiona w produkcji,
— technologiczne, wyrażające „przeliczeniową" liczbę robotników, a więc nie zasoby lecz nakłady siły roboczej.

Tabela 3

Ocena zatrudnienia w rolnictwie w tys. osób

Kraj	Liczba osób zawodowo czynnych dla których rolnictwo jest zawodem głównym	Liczba pracowników przeliczeniowych[a]
Polska	6300	4500
USA	6300	3700
W. Brytania	980	800
Dania	275	225

[a] Pracownicy „przeliczeniowi" – pełnozatrudnieni wyrażają liczbę standardowych nakładów pracy robotnika w ciągu roku (man – years), przy przeciętnym dla danego kraju poziomie techniki wytwarzania.

Nasze przypuszczenia, że do analizy nie wystarczy przyjęcie jednego tylko szeregu szacunków zatrudnienia znalazły potwierdzenie. W Polsce zatrudnienie społeczne jest o ok. 30% większe niż technologiczne, w Stanach Zjednoczonych o 41%, Wielkiej Brytanii o 11%, a w Danii o 18%.

Zróżnicowanie rozpiętości między tymi dwoma rodzajami mierników zatrudnienia należy brać pod uwagę przy badaniu relacji nakładów do produkcji.

Szacunek rozmiarów społecznej i technologicznej liczby zatrudnionych nie wyczerpuje jednak kwestii wyceny nakładów pracy. Przy badaniu bowiem produktywności rolnictwa zmierzać będziemy nie tylko do określenia wielkości produkcji przypadającej na jednego bezpośrednio zatrudnionego, lecz także do ustalenia relacji łącznych nakładów żywej i uprzedmiotowionej pracy do wyników produkcyjnych. Stawia to przed nami zadanie wyrażania nakładów materialnych i pracy we wspólnych jednostkach.

6. Mierniki porównań produktywności rolnictwa

Produktywność jest wyrazem związków gospodarczych między poczynionymi nakładami a wynikami wytwórczymi. Jest to kategoria odzwierciedlająca stosunki ilościowe. Od jej ukształtowania zależy poziom dobrobytu społeczeństwa. O wielkości produkcji decyduje bowiem nie tylko ilość posiadanych zasobów, ale i ich produktywność.

Należałoby jednocześnie podkreślić odrębność kategorii produktywności od takich związków nakładów i produkcji, które mówią o rentowności, opłacalności gospodarowania. Produktywność wyraża stosunek wolumenów, natomiast rentowność jest funkcją ilości fizycznych i cen nakładów oraz produkcji. Jeśli nawet w badaniach produktywności używamy niekiedy mierników wartościowych, czynimy to wówczas, gdy są one dogodnym wspólnym mianownikiem, wyrażającym wolumen produkcji lub nakładów.

Istnieje szereg koncepcji produktywności, różniących się sposobem ujęcia i zakresem mierzenia produkcji i nakładów. Każda z nich posiada pewne specyficzne cechy, czyniące ją adekwatną w odniesieniu do określonych celów analiz.

Jak już nadmieniliśmy nie będziemy zajmowali się koncepcjami cząstkowych pomiarów produktywności. Pomiary cząstkowe dają bezsprzecznie odpowiedź na określone eknomiczno-rolnicze zagadnienia, nam jednak chodzi o dobór takiej koncepcji, która dawałaby jak najpełniejszy pogląd na produkcyjne rezultaty stosowania nakładów wewnątrz — i pozarolniczych oraz na wypływające ze wzrostu produktywności korzyści społeczne w postaci powiększenia końcowego produktu rolnictwa.

Jednocześnie musimy pamiętać, że wybór odpowiedniej koncepcji mierzenia produktywności pozwoli na osiągnięcie znaczących wyników tylko wówczas, gdy obrane przez nas wspólne jednostki miary produkcji czy nakładów w rolnictwie różnych krajów nie zniekształcą rzeczywistości.

Wyboru ujęcia badań produktywności dokonamy po uprzednim przedstawieniu obliczeń i analizy wyników trzech koncepcji produktywności:

A — całkowita produktywność (W_c) mierzona poprzez stosunek wielkości produkcji końcowej (P_k), wyrażonej w cenach polskich z 1965 r. (do kosztów łącznych nakładów pracy żywej (CN_r) i uprzedmiotowionej (CN_u) wyrażonej również w cenach polskich z 1965 r.):

$$W_c = \frac{P_k}{CN_r + CN_u}$$

B — Produktywność wartości dodanej (W_d) mierzona przez stosunek wartości produkcji czystej ($P_{cz}=P_k - CN_u$) wyrażonej w cenach polskich z 1965 r., do liczby zatrudnionych bezpośrednio w rolnictwie (Z_r):

$$W_d = \frac{P_k - CN_u}{Z_r} = \frac{P_{cz}}{Z_r}$$

C — produktywność zagregowanych nakładów pracy (W_a), mierzona stosunkiem produkcji końcowej rolnictwa (P_k) w cenach polskich z 1965 r. do sumy nakładów pracy żywej bezpośredniej, wyrażonej liczbą zatrudnionych (Z_r) oraz pracy uprzedmiotowionej, pośredniej, wyrażonej liczbą zatrudnionych w pozarolniczej produkcji materialnej i usługach zużytych przez rolnictwo:

$$W_a = \frac{P_k}{Z_r + Z_u}$$

7. Porównanie całkowitej produktywności rolnictwa

Wszystkie niezbędne do obliczenia całkowitej produktywności elementy — z wyjątkiem wartości nakładów siły roboczej — uzyskaliśmy już poprzednio. Obecnie przedstawiamy tok rozumowania, jaki zastosowaliśmy, by ocenić wartość nakładów siły roboczej.

Zarówno produkcję końcową (licznik naszego ułamka), jak i nakłady materialne (składnik sumy mianownika) wyceniliśmy w złotych według cen polskich 1965 r., znajdując przy pomocy metody porównań towarów reprezentatywnych kursy walut porównywanych krajów w odniesieniu do poszczególnych grup artykułów.

Ponieważ wysokość płacy, czy też wynagrodzenia za pracę chłopa — farmera w porównywanych krajach reprezentuje różne poziomy życia — nie sposób traktować płac roboczych podobnie jak traktujemy towary reprezentatywne. Nie można więc na podstawie stosunku ich wielkości w złotych i w różnych walutach określić realnego kursu walut, co dałoby podstawę do wyznaczenia wartości nakładów siły roboczej w złotych. Wobec tego przyjęto jako podstawę, relacje realnej siły nabywczej złotego i walut krajów badanych w odniesieniu do towarów konsumpcyjnych.

Chociaż otrzymany kurs realny odnosi się do ogólnokrajowych koszyków spożycia, podczas gdy powinno się go określać na podstawie porównań spożycia ludności rolniczej (na co brak odpowiednich materiałów), wydaje się jednak, że kurs ten daje prawidłowy rząd wielkości.

Za podstawę do przeliczeń przyjmuje się przeciętną roczną płacę przypadającą na 1 osobę zatrudnioną w rolnictwie, w Polsce zaś — płacę robotników w PGR.

Zgodnie z zapowiedzią w ustępie dotyczącym zatrudnienia w rolnictwie wprowadziliśmy dwa szeregi ocen wartości nakładów siły roboczej: według społecznych rozmiarów zatrudnienia (Z^s_r) i według zatrudnienia uzasadnionego technologią produkcji (Z^p_r). W związku z tym otrzymujemy także dwa szeregi wskaźników całkowitej produktywności: W^s_c i W^p_c:

$$W^s_c = \frac{P_k}{CN_u + CN^s_{\dot{z}}}$$

oraz

$$W^p_c = \frac{P_k}{CN_u + CN^p_{\dot{z}}}$$

Tabela 4

Wartość produkcji końcowej, nakładów pracy uprzedmiotowionej i żywej (społecznej); wskaźnik całkowitej produktywności 4 krajów (W^s_c)

Kraj	Produkcja końcowa w mld zł	Nakłady pracy uprzedmiotowionej w mld zł	Nakłady pracy żywej w mld zł	Łączna wartość nakładów w mld zł	Całkowita produktywność W^s_c	Wskaźnik W^s_c (Polska = 100)
Dania	54,6	16,8	10,4	27,2	2,0	205
W. Brytania	160,5	99,2	50,5	149,7	1,1	110
USA	1247,0	840,0	455,0	1295,0	1,5	154
Polska	157,1	48,7	114,0	162,7	0,98	100

Wskaźnik całkowitej produktywności wyraża w tym wypadku wartość produkcji końcowej w złotych na jedną złotówkę łącznego nakładu pracy żywej i uprzedmiotowionej.

Bardziej systematyczną analizę przydatności tej metody do porównań międzynarodowych przeprowadzimy w następnym artykule, gdy łącznie ocenimy zastosowanie wszystkich trzech metod. W tym miejscu jednak pragniemy podkreślić, że już pierwszy rzut oka na wyniki stawia tę przydatność pod znakiem zapytania.

Organiczny skład kapitału mierzony udziałem wartości nakładów siły roboczej w stosunku do całości nakładów wynosi w rolnictwie: Polski — 70%, Danii — 38%, Wielkiej Brytanii — 34 %, USA — 29%, natomiast wysokość płacy jest w naszym kraju czterokrotnie niższa niż w Stanch Zjednoczonych, 2,9-krotnie mniejsza niż w Wielkiej Brytanii i 2,1-krotnie mniejsza niż w Danii.

W rezultacie — przy istniejącej w porównywanych krajach rozpiętości płac i organicznego składu kapitału — wspólne wartościowanie nakładów materialnych i siły roboczej w walucie polskiej (czy jakiejkolwiek innej) powoduje tak duży wzrost mianownika w naszej formule (II-A), że całkowicie nieomal niweluje istniejące różnice produktywności. Stąd paradoksalny wynik, że najbardziej produktywne rolnictwo ma Dania, a produktywność rolnictwa brytyjskiego jest równa produktywności rolnictwa polskiego.

8. Porównania produktywności wartości dodanej rolnictwa (W_d) 4 krajów

Jak wynika z przyjętej definicji i wzoru *B*, badać będziemy relację produkcji czystej rolnictwa, do rozmiarów zatrudnienia bezpośredniego w rolnictwie. Od razu należy więc zwrócić uwagę, że nie jest to koncepcja produktywności, która wykazywałaby ogólne współzależności ca-

łości dóbr, oferowanych przez rolnictwo społeczeństwu i całości ponoszonych nakładów.

Analizę przeprowadzimy w dwóch szeregach wskaźników W_d. Liczniki w obydwu są jednakowe, natomiast w mianowniku dla $W^s{}_d$ przyjmujemy liczbę społecznie zatrudnionych (Z^s), zaś dla $W^p{}_d$ liczbę przeliczeniowych zatrudnionych ($Z^p{}_r$).

Przypominamy, że:

$$W_d = \frac{P_k - CN_u}{Z_r} = \frac{P_{cz}}{Z_r}$$

gdzie produkcja czysta (P_{cz})=produkcja końcowa (P_k) minus wartość nakładów pracy uprzedmiotowionej w złotych CN_u (C=cena w złotych, N_u=wolumen nakładów materialnych).

Tabela 5

Wartość produkcji końcowej i czystej, liczba zatrudnionych (społecznie) i wskaźnik produktywności wartości dodanej ($W^s{}_d$) rolnictwa 4 krajów

Kraj	Wartość produkcji w mld zł		Liczba zatrudnionych (społecznie) w tys. osób	Wskaźnik produktywności $W^s{}_d$
	końcowej	czystej		
Dania	54,6	37,8	275	137 000
W. Brytania	160,5	61,3	980	62 500
USA	1947,0	1107,0	6300	175 000
Polska	157,1	108,4	6300	17 500
NRF	206,0	142,5	2000	71 300
Szwecja	30,8	14,4	225	63 700

W tabeli 5 zwraca uwagę niekompletność oceny efektów całej gospodarki rolnej w przypadku uwzględnienia w liczniku tylko produkcji czystej. Wskaźnik ten stanowi wartość dodaną (w złotych), wytworzoną przez 1 osobę zawodowo czynną, dla której rolnictwo jest głównym źródłem dochodu. Odzwierciedla przeto różnicę w tworzeniu dochodu narodowego w rolnictwie i całej gospodarce narodowej w danym okresie czasu, nie zawsze natomiast może służyć do porównań międzynarodowych produkcji rolnictwa, czy też do oceny rolnictwa w 2 odległych od siebie okresach. Jedynie w przypadku podobnych strukturalnie krajów albo okresów, w których skład organiczny kapitału i technika wytwarzania mało się zmieniły, omawiana metoda badania produktywności rolnictwa może znaleźć zastosowanie.

Odniesienie zatrudnienia do poziomu technologii wytwarzania i wprowadzenie do mianownika liczby przeliczeniowych pracowników zaostrza różnice obrazu produktywności, nie powoduje jednak zmian zasadniczych.

9. Porównanie wskaźnika produktywności zagregowanych nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej

Zajmijmy się obecnie wskaźnikiem produktywności według wzoru C, który naszym zdaniem — najpełniej oddaje skalę różnic w porównaniach miedzynarodowych i jest właściwym punktem wyjścia dla analizy tych

różnic. Jest to wskaźnik całościowy, gdyż uwzględnia w liczniku produkcję końcową, a więc całość dóbr, dostarczanych przez rolnictwo społeczeństwu, w mianowniku zaś sumę nakładów wewnątrz i poza rolniczych.

Określenie produkcji końcowej oraz bezpośrednich nakładów pracy (w 2 wariantach: społecznym i technologicznym) nie stanowi w obliczeniu W_a specjalnie trudnych problemów. Bardziej skomplikowane jest wyrażenie nakładów pracy uprzedmiotowionej pozarolniczej, jako liczby robotników, których praca niezbędna jest dla rolnictwa.

W piśmiennictwie ekonomicznym przeprowadził to po raz pierwszy Gossling (dla rolnictwa USA za lata 1919, 1929 i 1954) na podstawie szczegółowych danych dotyczących przepływów międzygałęziowych, posługując się rachunkiem macierzowym. Dovring wprowadził (dla rolnictwa Stanów Zjednoczonych oraz 3 krajów Europy) uproszczoną metodę oceny nakładów pracy uprzedmiotowionej, pośrednio zastosowanej w rolnictwie, nie wymagającą tak wyczerpującej informacji statystycznej i tak skomplikowanych operacji matematycznych jak w metodzie Gosslinga. Tym bardziej istotna jest więc zasadnicza zgodność rezultatów osiągniętych obydwiema metodami.

Wzorując się w naszej ocenie na uproszczonej metodzie, staraliśmy się jednocześnie sprawdzić rachunek za pomocą dwóch wariantów obliczeń.

Punktem wyjścia naszych obliczeń było przyjęcie rozmiarów wartości nakładów środków materialnych i usług zewnętrznych dla rolnictwa. Środki te potraktowaliśmy podobnie, jak przy obliczaniu nakładów i produkcji czystej w poprzednich wariantach, z pewnymi jednak odstępstwami. Tak więc koszty zakupu pasz, nasion i zwierząt hodowlanych podzieliliśmy na część rolniczą i pozarolniczą tych nakładów, według ocen możliwych do uzyskania w poszczególnych krajach. Do rachunku nakładów pracy uprzedmiotowionej włączyliśmy — rzecz jasna — tylko część pozarolniczą.

Roczną sumę wartości nakładów pozarolniczych (w cenach bieżących, w walutach każdego kraju) przeszacowaliśmy na liczbę zatrudnionych poza rolnictwem, stosując dwa rodzaje rachunków.

Pierwsza droga polega na zredukowaniu otrzymanej sumy wartości nakładów do jej „płacowej" części.

Druga sprawdzająca linia postępowania polega na obliczaniu sumy nakładów pozarolniczych jako procentu pozarolniczego produktu narodowego. W dalszej kolejności obliczamy analogiczny procent w stosunku do liczby zatrudnionych w produkcji i usługach produkcyjnych pozarolniczych. W ten sposób dochodzimy do szacunku zatrudnienia w ciągu roku, odpowiadającego nakładom zewnętrznym na rolnictwo.

Aby zastosowany przez nas uproszczony sposób obliczeń był skuteczny, muszą być spełnione następujące warunki:

— proporcje udziału płacy roboczej w „kosztach własnych" zakupionych przez rolnictwo towarów i usług powinny być podobne do proporcji w nierolniczej części gospodarki narodowej,
— wysokość przeciętnej płacy roboczej i proporcje zasadniczych grup wysokości płacy powinny być zbliżone w przemysłach zaopatrujących rolnictwo i w całej nierolniczej części gospodarki narodowej.

Zasadniczym sprawdzianem istnienia tych 2 warunków jest przeprowadzenie szczegółowej analizy tablic przepływów międzygałęziowych. Gossling przeprowadził taką analizę tylko w odniesieniu do Stanów Zjednoczonych. W naszym opracowaniu staraliśmy się (jakkolwiek nie w pełni) kontrolować założenia poszczególnych etapów kalkulacji, posługując się dostępnymi danymi w powiązaniach międzygałęziowych we wszytkich badanych krajach. Dwuszeregowe zaś prowadzenie szacunków upewnia nas, że w wypadku, gdy wyniki nie wykazują zbyt wielkich rozbieżności, są one wiarygodne. W badaniach prowadzonych w IER przez A. Brzozę jednym z elementów było obliczenie na podstawie tablic przepływów międzygałęziowych nakładów pracy uprzedmiotowionej w rolnictwie Polski. Wyniki te są zgodne z przedstawionym przez nas rzędem wielkości.

Ocena zewnętrznych nakładów na rolnictwo, wyrażonych liczbą pośrednio zatrudnionych robotników w ciągu roku (1965). Porównanie wyników obliczeń I i II metodą w tys. osób pełnozatrudnionych zamieszczone jest w zestawieniu:

	Według metody I	Według metody II
Dania	120	120
W. Brytania	615	890
USA	2120	2200
Polska	800	730
NRF	560	—
Szwecja	120	—

W przypadku Wielkiej Brytanii przyjęliśmy liczbę, opracowaną metodą I, gdyż wynika ona także z ekstrapolacji danych z innych okresów, uzyskanych przez Dovringa. W przypadku Polski przyjęliśmy także ten sam wariant, gdyż opracowanie to w większym stopniu wiązało się ze strukturą nakładów na rolnictwo.

Jeśli przyjąć liczbę Z_u według wariantu II, wówczas wskaźnik W_a dla W. Brytanii byłby o ok. 10% mniejszy, zaś dla Polski — o ułamek procenta większy, a więc nie zmieniający rzędu rozpiętości w sposób istotny.

W ten sposób uzyskaliśmy możliwość oceny łącznych, zagregowanych nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej, bezpośrednio i pośrednio zastosowanej w rolnictwie oraz określenie odpowiednich wskaźników produktywności (W_a). Dla NRF W_a wynosi 80 tysięcy złotych, zaś dla Szwecji 89 tys. zł na 1 zatrudnionego.

Tabela 6

Wskaźniki produktywności zagregowanych nakładów pracy żywej i uprzedmiotowanej

Kraj	Produktywność społecznie zatrudnionych bezpośrednio w rolnictwie (W^s_a) – tys. zł na 1 zatrud.	Produktywność przeliczeniowo zatrudnionych bezpośrednio w rolnictwie (W^p_a) – tys. zł na 1 zatrud.
Polska	22,0	30,0
W. Brytania	98,5	122,0
Dania	137,0	158,0
USA	228,0	330,0

Wskaźnik ten wyraża skutek pracy jednego zagregowanego robotnika zatrudnionego bezpośrednio i pośrednio w rolnictwie i oddaje skalę rozpiętości produktywności w porównywanych krajach.

W następnym artykule zastanowimy się nad adekwatnością opracowanych przez nas wskaźników dla porównań produktywności. Przedstawimy także zróżnicowanie produktywności w grupach gospodarstw i gałęziach rolnictwa oraz rozpatrzymy szereg wniosków wynikających z naszego studium porównawczego.

РИШАРД ВЕЛЬБУРСКИ
Институт планирования
Варшава

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СРАВНЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРОДУКТЫВНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Резюме

Данная статья является первой частью анализа результатов сопоставительных исследований продуктивности сельского хозяйства стран, находящихся на разном уровне экономического развития. Продуктивность (W) была вычислена как отношение размера продукции (P) ко всем произведенным затратам живого и овеществленного труда (N). Была произведена оценка стоимости конечной продукции сельского хозяйства в обследуемых странах (Польше, Соединенных Штатах, Великобритании, Дании, ФРГ, Швеции) и материальных затрат в польских ценах (1965 г.), применив метод сравнений цен для репрезентативных товаров. Была также определена занятость в сельском хозяйстве, принимая при этом во внимание необходимость отдельного подхода к общественным размерам занятости и величине затрат труда, обусловленных технико-экономическими условиями сельскохозяйственного производства.

Следовательно появилась возможность расчета двух показателей продуктивности сельского хозяйства; W^s (общественная) и W^t (технико-экономическая). Для анализа принято три концепции продуктивности сельского хозяйства, освещающие предмет исследований в различных аспектах:

а) совокупная продуктивность (W_c), исчисляемая как отношение стоимости конечной продукции к стоимости совокупных затрат живого и овеществленного труда;

б) продуктивность прибавленной стоимости (W_d) — показатель, определяющий продуктивость живого труда, примененного в сельском хозяйстве, исчисляемый как отношение стоимости чистой продукции к численности непосредственно занятых в сельском хозяйстве;

в) продуктивность совокупных затрат живого и овеществленного труда (W_a), определяемая как отношение стоимости конечной продукции к общей численности лиц, непосредственно и косвенно занятых в сельском хозяйстве. Этот показатель наиболее полно позволяет оценить уровень сельского хозяйства, понимаемого не как самостоятельная изолированная отрасль, а как часть народного хозяйства. С точки зрения проблематики эволюции занятости и технического прогресса как источника роста продуктивности, этот метод позволяет одновременно учесть рост продуктивности сельского хозяйства и промышленности работающей для сельского хозяйства.

RYSZARD WIELBURSKI
Planning Institute
Warszawa

INTERNATIONAL COMPARISON OF THE ECONOMIC PRODUCTIVENESS OF THE AGRICULTURE

Summary

Above outline constitutes the first part of a comparative presentation of research on agricultural productiveness in various countries of different level of the economic developement.

Productiveness (W) is considered as a relation of production volume (P) and the total outlay of live and abjectified labour (N).

Evaluation of the final agricultural production has been carried out referring following countries: Poland, the USA, Great Britain, Denmark, Federal Republik of Germany and Sweden as well as financial outlays reckoned according to the price level in Poland in 1965 and applying the method of comparative prices of representative goods. Employment in the agriculture has also been determined with due consideration given to indispensable different approach to the social dimension of employment and the labour outlay resulting from the technical and economic conditions of agricultural production. Thus, the above method secured the base for calculation of two indexes of agricultural productiveness: W^s (social) and W^t (techno-economic).

Three conceptions of agricultural productiveness have been accepted, throwing light from various points of view on the main subject of research;

a) the complete productiveness (Wc) determined by the relation of the final production value to the value of the total outlay of live and objectified labour;

b) productivity of the value added (Wd) — index expressing the productiveness of live labour applied in the agriculture, and representing the relation existing between the volue of net production and the number of persons directly employed in the agriculture;

c) productivity of aggregated outlays of live and objectified labour (Wa), expressed by the relation between the value of the final production and the total number of persons directly employed in the agriculture. This last index allows a most complete outlook upon the level of the agriculture condisered not as an independent domaine, but as a part of the national economy as a whole. Regarding the problem of employment evaluation and that of technical progress as a source of increased productiveness, the above method allows simultaneous consideration of productiveness increase both in the agriculture and the industry working for the agriculture.

AUGUSTYN WOŚ
MAREK MUSZYŃSKI
Intytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa
Polskiej Akademii Nauk
Warszawa

INTEGRACJA BADAŃ NAUKOWYCH NAD ROZWOJEM WSI I ROLNICTWA

1. Istota integracji badań naukowych

Obserwowany obecnie w świecie postęp w badaniach naukowych i potrzeba rozwiązywania coraz to bardziej skomplikowanych problemów teoretycznych i praktycznych pogłębia z każdym rokiem specjalizację poszczególnych dyscyplin naukowych. Specjalizacja rodzi jednakże niebezpieczeństwo odrywania się i uniezależniania od siebie poszczególnych gałęzi wiedzy, oraz grozi tym, że utracą one związek z rzeczywistością. Stąd wynika potrzeba integracji poczynań badawczych, koordynacji wysiłków poszczególnych nauk w imię rozwiązywania konkretnych problemów, przy jednoczesnej minimalizacji społecznych kosztów badań i wysiłku najwyżej kwalifikowanych kadr. Istnieje więc potrzeba uogólnienia wyników badań, dokonywanie określonych syntez, łączenie dorobków pokrewnych dyscyplin i przełamywania izolacji poszczególnych nauk i szkół.

Z faktów tych w Polsce zdajemy sobie sprawę już dość dawno. Parokrotnie podejmowane były też wysiłki integracyjne, bądź w skali poszczególnych dyscyplin, bądź też szerzej — poprzez agendy Polskiej Akademii Nauk oraz Komitet Nauki i Techniki. Doświadczenia nie są w tym względzie, niestety, zadowalające. Nie ulega dziś wątpliwości, że realizowany dotychczas program koordynacji i integracji badań załamał się. Pracownicy naukowi, zmęczeni i zniechęceni administracyjnymi metodami kierowania nauką, skłaniali się coraz to bardziej do zasklepiania się we własnych tematach, nie interesując się rozwojem całej dyscypliny i jej powiązaniami. W tej sytuacji powstaje wiele nawet znakomitych prac, które jednak nie dają obrazu, jaki wyrobić sobie musimy, aby świadomie i z naukową precyzją kierować gospodarką i rozwojem społeczeństwa. Użyteczność tych osiąganych wyników badawczych jest bardzo ograniczona, a koszty ich są relatywnie wysokie. Przyczną niepowodzeń są m.in. wadliwe systemy i metody koordynacji badań. Integracja i koordynacja

badań stała się zajęciem dla sporej grupy pracowników administracyjnych i w dużym stopniu pozbawiona została treści merytorycznych. Ustalone a priori liczne problemy węzłowe, szczególnie ważne dla gospodarki narodowej, dzielić poczęły się na tematy, co stworzyło tak złożoną strukturę planistyczno-decyzyjną (tak bardzo obrosłą zwykłą biurokracją), że utracono faktycznie nad nimi kontrolę. Powstały sztywne struktury zarządzania i kierowania nauką, które utraciły związek z tym, co rzeczywiście działo się w nauce. Tymczasem kierować nauką — znaczy tworzyć ją. Na miejsce zinstytucjonalizowanej koordynacji potrzebna jest integracja i to jest fakt podstawowy, z którego zdać musimy sobie sprawę.

Jak powinna wyglądać taka merytoryczna integracja badań? Odpowiedź na to pytanie nie jest bynajmniej prosta i z pewnością nie będzie dana od razu. Tytułem przykładu prezentujemy tu próbę zastosowania metod programowania sieciowego (PERT) do budowy kompleksowego i wzajemnie skoordynowanego programu badań ekonomicznych.

Poza metodą (PERT), której użycie do programowania badań społecznych jest nowością, nowa jest tu również „ideologia" działalności integrującej. Wychodzimy z niezbyt dowolnego — jak się zdaje — założenia, że istnieje ośrodek naukowy, który wie czego chce, tzn. potrafi nazwać problemy, jakie muszą być zbadane, aby w docelowym punkcie czasowym można było stworzyć syntezy. Zakładamy, że makiety takich syntez są znane, tzn. znamy wszystkie ich istotne elementy. Elementami tymi są problemy, zjawiska, względnie procesy, które muszą być bezwzględnie rozeznane i którym nadać musimy określoną interpretację. Część z nich już została zbadana i wiedza w tym zakresie wymaga tylko uporządkowania i usystematyzowania (tworzy ona bank informacji dla zintegrowanego systemu badań). Inne muszą być podjęte. Oczywiście, każde badanie (problem) jest samoistnym przedsięwzięciem i rozwija w jakimś stopniu teorię, metodologię badań i objaśnia różnorodne strony rzeczywistości, ale do syntezy trafiają tylko niektóre elementy i wyniki badawcze. Synteza ma więc własny program i jemu podporządkowane zostają badania oraz analizy odcinkowe. Istotą proponowanej integracji badań jest więc postępowanie antycypacyjne, w którym chodzi o merytoryczną i czasową synchronizację wszystkich problemów i tematów, które w końcu złożą się na syntezę. Dotychczas postępowano najczęściej odwrotnie. Uruchamiano wiele badań, stosownie do indywidualnych zainteresowań poszczególnych osób, bardzo często przypadkowo — i później usiłowano podsumować ich wyniki. Wówczas dopiero okazywało się, że program badań był niekompletny, a i same wyniki nie układają się w logiczny obraz, bo reprezentują różny stopień ogólności.

Zanim przejdziemy do szczegółowego omówienia schematu sieci zintegrowanych badań, pragniemy zaznaczyć, że nie jest to wariant ostateczny. Nie tylko, że nie jest on kompletny (nie obejmuje problematyki socjologicznej), ale również w kręgu problematyki ekonomicznej nie obejmuje wszystkich tematów i wszystkich możliwych powiązań, Zresztą, istotą programowania sieciowego jest to, że żaden schemat sieci nie jest ostateczny. Metody sieciowe charakteryzują się dużą elastycznością, w związku z czym każdy program może być w dowolnym punkcie rozwinięty i w każdej chwili nowe tematy i problemy mogą być włączone. Na tym m.in. polega przewaga programowania sieciowego nad tradycyjnymi

metodami koordynacji badań, które — chociaż dopuszczają ingerencje planisty w każdym punkcie realizacji programów — faktycznie są o wiele mniej elastyczne niż zdawałyby się sformalizowane i sztywne metody programowania matematycznego.

Prezentowany tu schemat zintegrowanych badań nie jest kompletny również w tym sensie, że nie obejmuje on zmiennej czasowej. Prezentuje on tylko powiązania pomiędzy problemami i tematami (z zaznaczeniem sekwencji czasowej), ale nie precyzuje dokładnie, jakie są czasy realizacji poszczególnych zadań, wobec czego nie jest również znana ścieżka krytyczna całego programu. Z wielu powodów zadanie to jest obecnie trudne do zrealizowania.

2. Podstawowe założenia zintegrowanego programu badań

Za zastosowaniem metody sieciowej dla koordynacji badań przemawia fakt, że jest ona w chwili obecnej dobrze znana i stosowana z powodzeniem na całym świecie, a swą błyskotliwą karierę zawdzięcza doskonałym efektom, jakie stosowanie jej przynosi przy realizacji przedsięwzięć zarówno inwestycyjnych jak i produkcyjnych.

Metody sieciowe, zastosowane po raz pierwszy w USA w latach 1956—1968, znacznie przyspieszyły realizację takich zadań, jak m.in. budowa rakiet typu „Polaris" i program kosmiczny „Apollo". Po tych pierwszych, na wielką skalę odniesionych sukcesach, ilość różnych odmian metod sieciowych znacznie wzrosła. Zastosowano je także z powodzeniem w Związku Radzieckim, gdzie na takich zasadach pracują wszystkie jednostki organizacyjne podległe Ministerstwu Rafinerii i Petrochemii, posługując się metodami sieciowymi przy układaniu planów perspektywicznych.

W Polsce wykorzystywane są już na szerszą skalę w Stoczni Grańskiej przy budowie statków, w Biurze Projektów Przemysłu Hutniczego, w Centralnym Resortowym Ośrodku Przetwarzania Informacji Przemysłu Ciężkiego.

W dziedzinie prac naukowo-badawczych metody sieciowe stosowane są już powszechnie w przypadku gdy badania te są niezbędne do realizacji określonych przedsięwzięć inwestycyjnych bądź produkcyjnych. Dotyczy to jednak badań naukowych w dyscyplinach nauk ścisłych, a przede wszystkim w badaniach nad nowymi procesami technologicznymi. Również międzynarodowe badania socjomedyczne, w których uczestniczy Polska, realizowane są przy pomocy PERT. Zastosowanie tego systemu do badań naukowych w dziedzinie nauk społecznych jest jednak bardzo rzadkie, tak że prezentowana tu próba ma charakter pionierski.

Fakt, że metod sieciowych nie stosowano dotąd, poza dziedziną nauk ścisłych, nie jest przypadkowy. Wynika to stąd, że zarówno cel badań, jak i badane zjawiska oraz ich powiązania, są daleko trudniejsze do precyzyjnego sformułowania niż np. w procesie budowy fabryki. Trudniejsze — nie znaczy jednak niemożliwe do zrealizowania.

W tym przypadku chodzi nam o możliwie najszybsze opracowanie hipotezy rozwoju wsi i rolnictwa w ściśle określonym czasie. Mamy więc

cel przedsięwzięcia, zespół naukowców, którzy mają go realizować i określoną logikę konstrukcji tej hipotezy, przedstawioną w postaci sieci powiązań badań poprzedzających i następujących. Mając te elementy możemy zastosować metodę sieciową, która pozwoli nam stosunkowo precyzyjnie śledzić przebieg prac naukowo-badawczych, zgodnie z harmonogramem, w którym czas realizacji celu został zminimalizowany.

Spośród kilkunastu rodzajów metod sieciowych stosowanych obecnie, najbardziej przydatna dla naszych celów wydaje się być metoda PERT w jej klasycznej postaci. Przemawiają za tym jej prostota i duża elastyczność. Pierwsza pozwoli na zrezygnowanie z analizy kosztów poszczególnych prac badawczych wchodzących w skład systemu, co wydaje się konieczne ze względu na trudności jakich można się spodziewać przy ich oszacowaniu. Skoncentrowanie się wyłącznie na analizie czasu znacznie uprości całe przedsięwzięcie. Druga jej cecha, a mianowicie elastyczność — pozwoli wprowadzać do sieci nowe elementy, jeśli postęp badań i zmieniające się potrzeby będą tego wymagać.

W pracach nad zintegrowanym systemem badań przyjęliśmy następujące założenia:

1) Istnieje duży zasób wiedzy o wsi i rolnictwie w postaci wyników licznych badań zrealizowanych w różnych ośrodkach oraz wyników spisów powszechnych i spisów rolnych GUS, a także licznych badań ankietowych;

2) Synteza, która jest celem, opracowana powinna być w pewnym, z góry określonym prekluzyjnym terminie. W danym schemacie przyjęto, że pierwsza taka synteza przygotowana powinna być w roku 1975;

3) Ostateczny wynik badań przyjmuje się jako podstawę do postępowania kroczącego;

4) Czas realizacji całości przedsięwzięcia i poszczególnych badań uznano za kryterium optymalizacji, przy założeniu oczywiście, że badania muszą być adekwatne w sensie merytorycznym (chodzi o dostarczenie dobrego „produktu" w możliwie najkrótszym czasie).

Wprowadzenie zintegrowanego systemu badań rodzi konieczność:

1) Stworzenia logicznej sieci zdarzeń i czynności;

2) Typizacji form opracowań i sprawozdań (raportów);

3) Powołania koordynatora badań (osoba lub jednostka badawcza);

4) Opracowania zespołów roboczych kierowanych i kontrolowanych przez koordynatora.

Praca na formalnej sieci powiązań polega na:

1) Podłączaniu do siatki powiązań poszczególnych problemów badawczych;

2) Weryfikacji celów badawczych w miarę realizacji poszczególnych grup tematycznych;

3) Sterowania potokami informacji i wyników badań przez koordynatora w terminach określonych przez siatkę powiązań;

4) Redakcji opracowań syntetycznych zamykających siatkę powiązań.

Lepszemu zrozumieniu zasad systemu służy poniżej załączony projekt sieci powiązań zintegrowanego systemu badań nad rozwojem wsi i rolnictwa wraz z kluczem tematycznym.

3. Klucz sieci powiązań zintegrowanego systemu badań nad rozwojem wsi i rolnictwa

Liczby poprzedzające symbol i nazwę tematu badawczego oznaczają tematy niezbędne do uzyskania danego opracowania.

Liczby następujące po symbolu i nazwie tematu oznaczają, iż jest on niezbędny dla opracowania wskazanych tematów.

Tematy nie poprzedzone żadnymi liczbami są opracowaniami początkowymi, nie wymagającymi badań poprzedzających.

Opracowania, po których nie następują żadne liczby stanowią zakończenie nurtu badawczego.

Niektóre z tematów posiadają jeden lub więcej podpunktów stanowiących treść szczegółową danego tematu. Pozostaje otwarte zagadnienie rozbudowania poszczególnych tematów z podziałem na podpunkty, które powinno być dokonane z udziałem naukowców opracowujących poszczególne tematy. Dodajmy tu, że nazwy poszczególnych problemów i tematów podane zostały skrótowo.

(—) 01. Bank danych o wsi i rolnictwie, obejmujący wyniki dotychczasowych badań oraz wyniki spisów rolnych (02, 03, 05, 08, 15, 20, 29)

(01) 02. Raport o prognozie struktury gospodarstw rolnych w 1975 r. (20, 22, 23, 24, 33)

- 02.1. Czynniki wpływające na zmianę struktury gospodarstw rolnych.
- 02.2. Liczebność poszczególnych typów gospodarstw w 1975 r.
- 02.3. Struktura wg poziomu dochodów.

(01) 03. Wyniki badań nad zmianami regionalnymi w rozwoju wsi i rolnictwa. (44)

(—) 04. Model współczesnej wsi pod względem bytowym i kulturowym — problemy egalitaryzacji, wielkości progowe. (21)

(01) 05. Analiza warunków bytu ludności wiejskiej (21)

- 05.1. Analiza stanu i sposobów odżywiania się ludności wiejskiej.
- 05.2. Warunki mieszkaniowe.
- 05.3. Warunki zdrowotno-sanitarne na wsi, analiza stanu istniejącego i postulaty zmian.
- 05.4. Fundusz czasu wolnego ludności wiejskiej.
- 05.5. Dostępność dóbr ogólnokrajowej kultury jako element warunków bytowych ludności wiejskiej.
- 05.6. Analiza budżetów rodzin chłopskich.

(—) 06. Fundusz konsumpcji społecznej na wsi (21)

- 06.1. Analiza udziału poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych i rejonów kraju w podziale funduszu konsumpcji społecznej.
- 06.2. Środki polityki społecznej i ekonomicznej w zakresie kierowania i podziału funduszu konsumpcji społecznej.

(—) 07. Kierunki postępu technicznego i biologicznego w rolnictwie (15, 44)

(01) 08. Analiza instytucjonalnych form organizacji rolnictwa w Polsce (10, 11, 12)

08.1. Analiza istniejącej struktury zarządzania rolnictwem z punktu widzenia obiegu informacji statystycznych i planistycznych.

08.2. Schemat zoptymalizowanej struktury organizacji, przebiegu i przetwarzania informacji w rolnictwie oraz w kompleksie gospodarki wyżywieniowej.

(—) 09. Elastyczność podaży produkcji rolnej (10, 11, 12)

(08, 09) 10. Instrumenty oddziaływania na produkcję rolną gospodarki nieuspołecznionej (22)

10.1. Ocena skuteczności instrumentów polityki państwa względem gospodarki nieuspołecznionej, w tym ocena ekonomicznych i administracyjnych urządzeń sterowania rolnictwem.

(08, 09) 11. Instrumenty oddziaływania na produkcję rolną PGR (24)

11.1. Ocena skuteczności instrumentów polityki państwa względem PGR.

(08, 09) 12. Instrumenty oddziaływania na produkcję rolną spółdzielni produkcyjnych (23)

12.1. Ocena skuteczności instrumentów polityki państwa względem spółdzielni produkcyjnych.

(—) 13. Badanie efektywności specjalizacji produkcji gospodarstw rolnych (16, 17, 18, 33)

13.1. w gospodarstwach indywidualnych

13.2. w spółdzielniach produkcyjnych

13.3. w PGR-ach

(—) 14. Bank danych o przemyśle pracującym dla potrzeb rolnictwa (15, 39, 40, 41, 50)

(01, 07) 15. Opis istniejących technik wytwarzania w rolnictwie oraz techniczno-ekonomiczne współczynniki produkcji (a_{ij})

(13, 15) 16. Efektywność „wsadu" bezpośredniego w rolnictwie nieuspołecznionym (20, 22, 25)

(13, 15) 17. Efektywność „wsadu" bezpośredniego w spółdzielniach produkcyjnych (20, 23, 25)

(13, 15) 18. Efektywność „wsadu" bezpośredniego w PGR. (20, 24, 25)

(—) 19. Motywy produkcyjnych decyzji chłopów (22)

19.1. Podstawy teorii motywacji

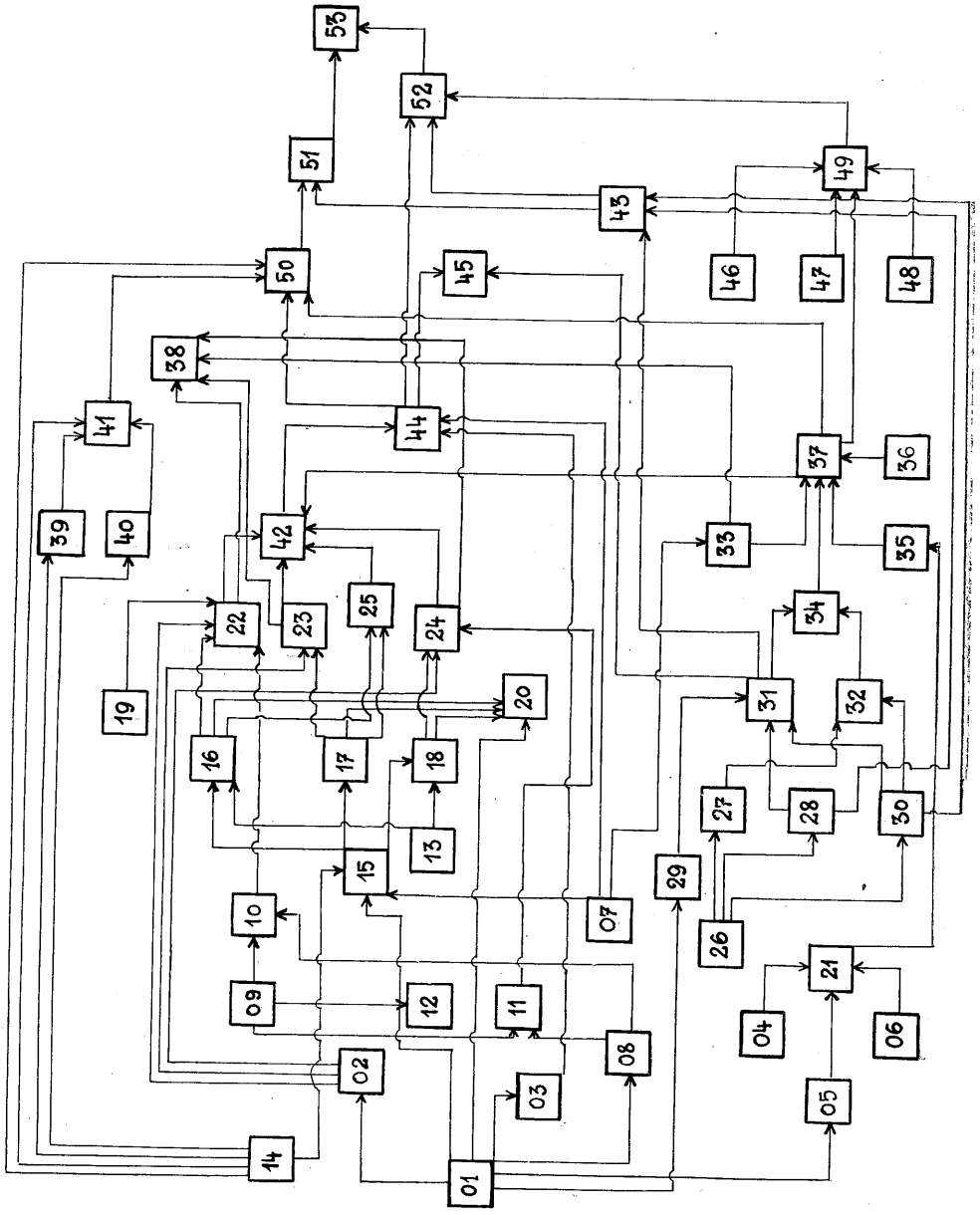
19.2. Środki polityki rolnej państwa w ocenie chłopów

19.3. Bieżąca analiza poglądów rolników na opłacalność poszczególnych kierunków produkcji i ich zamierzenia produkcyjne.

(01, 02, 16, 17, 18)	20. Kryteria alokacji funduszu inwestycji rolniczych	(22 23, 24)
(04, 05, 06)	21. Hipoteza zmian warunków bytu ludności wiejskiej	(35, 43)
(02, 10, 16, 19, 20)	22. Prognoza rozwoju produkcji rolnej gospodarstw indywidualnych (warianty struktur podaży)	(38, 42)
(02, 12, 17, 20)	23. Prognoza rozwoju produkcji rolnej spółdzielni produkcyjnych (warianty struktur podaży).	(38, 42)
(02, 11, 18, 20)	24. Prognoza rozwoju produkcji rolnej PGR (warianty struktur podaży).	(38, 42)
(16, 17, 18)	25. Skumulowany koszt wytwarzania produktu rolnego (analiza ciągniona)	(42)
(—)	26. Prognoza demograficzna i zatrudnieniowa na rok 1975.	(27, 28, 30)
(26)	27. Prognoza demograficzna i zatrudnieniowa ludności miejskiej na rok 1975	(32)
(26)	28. Prognoza demograficzna i zatrudnieniowa ludności wiejskiej na rok 1975.	(31, 43)
	28.1. Potencjał siły roboczej w rolnictwie i stopień jej wykorzystania.	
(01)	29. Ocena wpływu zmian cen płodów rolnych, zniesienie dostaw obowiązkowych i zmniejszenia progresji w podatku gruntowym na poziom dochodów gospodarstw chłopskich.	(31)
(26)	30. Prognoza demograficzna i zatrudnieniowa chłopów-robotników na rok 1975	(31, 32, 43)
(28, 29, 30)	31. Dochody ludności wiejskiej	(34, 45)
	31.1. Struktura dochodów	
	31.2. Poziom dochodów	
(27, 30)	32. Dochody ludności miejskiej	(34)
(02, 13)	33. Analiza wzrostu stopnia towarowości produkcji rolnej	(37, 38)
(31, 32)	34. Prognoza dochodów ludności w Polsce w roku 1975	(37)
(21)	35. Ewolucja modelu konsumpcji na wsi (aktualny i docelowy model).	(37)
(—)	36. Analiza zmian popytu w PRL.	(37)
(33, 34, 35, 36)	37. Szacunek popytu w roku 1975 wg grup asortymentowych	(42, 49, 50)
	37.1. Struktura popytu	
	37.2. Wielkości popytu	
(22, 23, 24, 33)	38. Ekonomika porównawcza sektorów rolnictwa	(—)
(14)	39. Analiza strumienia środków płynących z przemysłu do rolnictwa (zagregowane ujęcie wartościowe)	

(14)	40. Analiza strumienia środków produkcji płynących z przemysłu do rolnictwa (zagregowane ujęcie ilościowe).	(41)
(14, 39, 40)	41. Efektywność nakładów w przemysłach pracujących dla potrzeb rolnictwa w przeliczeniu na produkcję rolną	(50)
	41.1. Techniki wytwarzania oraz techniczne współczynniki produkcji	
(22, 23, 24, 25, 37)	42. Optymalizacja struktury inwestycji w rolnictwie.	(44)
(21, 18, 30)	43. Obraz przewidywanych zmian w infrastrukturze społecznej na wsi	(51, 52)
(03, 07, 42)	44. Prognoza produkcji rolnej	(45, 50, 52)
(31, 44)	45. Wewnętrzne i zewnętrzne źródła środków na finansowanie reprodukcji w skali całego rolnictwa i poszczególnych grup gospodarstw.	(—)
(—)	46. Opracowanie na temat wzrostu stopnia przetwarzania produktów rolnych.	(49)
(—)	47. Analiza potencjału produkcyjnego i zdolności przerobowych przemysłu rolno-spożywczego według branż	(49)
(—)	48. Program rozwoju sieci usług i ekonomika wybranych usług dla rolnictwa	(49)
(37, 46, 47, 48)	49. Prognoza rozwoju przemysłu rolno-spożywczego i skupu	(52)
	49.1. Analiza ekonomicznych i instytucjonalnych form powiązań rolnictwa z przemysłem rolno-spożywczym.	
	49.2. Analiza zmian w strukturze zatrudnienia wewnątrz kompleksu agroprzemysłowego (w szczególności w sferze usług dla rolnictwa)	
(14, 37, 41, 44)	50. Wyniki badań nad optymalizacją wzrostu produkcji przemysłowej dla potrzeb rolnictwa w ujęciu gałęziowym.	(51)
(43, 50)	51. Prognoza zmian strukturalnych w przemyśle w odniesieniu do przewidywanych zmian wsi i rolnictwa.	(53)
(43, 44, 49)	52. Hipotetyczny stan wsi i rolnictwa w 1975 r. jako start do następnej 5-latki (różnorakie przekroje społeczno-ekonomiczne).	(53)
(51, 52)	53. Hipoteza rozwoju wsi i rolnictwa z punktu widzenia całości przemian gospodarczych w Polsce.	

Jak więc wynika z graficznego projektu sieci badań, ostateczny efekt, jakim jest hipoteza rozwoju wsi i rolnictwa może być osiągnięty wówczas, gdy przeprowadzone zostaną we wcześniejszym terminie niezbędne badania.



Rys. 1

Wyodrębniono 53 takie problemy nawzajem się zazębiające. Oznacza to w praktyce, że osoby pracujące nad jednym problemem bazują na efektach pracy innych bez zbędnego dublowania. Punktem docelowym jest bank danych o wsi w roku 1975. Jest to oczywiście umowny sygnał, pod którym kryje się całość wiedzy statystycznej i ekonomicznej, jaką

dysponujemy we wszystkich przekrojach i aspektach. Takie dane istnieją bowiem w różnych miejscach. Bank pomyślany jest jako spis adresów publikacji, prac itp., dotyczących różnych spraw związanych bezpośrednio z zagadnieniami wsi i produkcji rolnej.

Aby zebrać potrzebną sumę wiedzy poszczególne osoby, które opracowują problemy bezpośrednio związane z bankiem danych, będą niejako odsyłać szereg danych do tego banku dla wykorzystania ich przez innych badaczy. Taki bank danych nie jest i nie może być zamknięty. Przeciwnie, pomyślany został jako otwarty i w miarę realizacji całego programu będzie się powiększał.

Całość założenia badawczego obejmuje cztery zasadnicze nurty badawcze:

1) Analiza możliwości podażowych wsi;
2) Analiza popytu ludności na produkty rolne;
3) Produkcja przemysłowa dla potrzeb wsi;
4) Badania nad dochodami i warunkami bytu ludności wiejskiej.

Nurty te przeplatają się wzajemnie: np. w pewnym momencie zapotrzebowanie wsi na dobra kulturowe musi się zazębiać o rozwój przemysłu produkującego dla potrzeb wsi i rolnictwa, z tytułu określonych nakładów inwestycyjnych związanych z realizacją założonego programu. Inny przykład: dochody ludności wiejskiej są niezbędnym czynnikiem dla opracowania planowanej struktury spożycia, a do tego wymagane jest sporządzenie analizy dochodów ludności wiejskiej, które to dochody są jednym ze źródeł finansowania reprodukcji rozszerzonej w rolnictwie, co z kolei wiąże się z nakładami inwestycyjnymi w rolnictwie itd.

Ważny w tym układzie jest fakt, że szereg badań można prowadzić niezależnie od siebie w odrębnych zespołach badawczych, mając jedynie na uwadze koordynację czasową. Znaczy to, że spływające do koordynatora w ujednoliconej formie opracowania i wyniki powinny się mieścić w zaplanowanych normach czasowych.

4. Zasady realizacji badań przy wykorzystaniu metody PERT

Rozwiązanie sieci zdarzeń metodą PERT obejmuje:

1) Określenie ścieżki krytycznej prowadzącej od zdarzenia początkowego do zdarzenia końcowego. Ścieżka ta jest określona przez zdarzenia nie mające zapasu czasu, tzn. takie, dla których najwcześniejszy czas zdarzenia równy jest najpóźniejszemu. Dotrzymanie terminów wykonania prac leżących na ścieżce krytycznej warunkuje realizację celu w wyznaczonym terminie;

2) Określenie terminu ukończenia całego programu, czyli czasu zdarzenia końcowego;

3) Obliczenie najwcześniejszych i najpóźniejszych możliwych czasów zdarzeń pośrednich sieci;

4) Obliczenie zapasów czasów dla czynności niekrytycznych, tzn. nie leżących na ścieżce krytycznej.

Mając te dane kierujący poszczególnymi tematami wiedzą, kiedy należy najwcześniej rozpocząć pracę, czy należy się spieszyć z rozpoczęciem (temat nie leżący na ścieżce krytycznej może mieć duży zapas czasu)

i ile czasu mają na wykonanie badania. Nie trzeba oczywiście dodawać, że cały wysiłek jest skoncentrowany na tematach leżących na ścieżce krytycznej oraz na tych tematach, które mają mały zapas czasu.

Realizacja badań przy pomocy siatki PERT narzuca oczywiście kierującym badaniami pewne wymogi, które muszą być przestrzegane. Jednym z nich jest formularz tematów. Służy on kierownikom do dokonania szacunku czasu. Formularz taki powinien się składać z części opisowej, zawierającej nazwę tematu, nazwisko osoby, która go realizuje itp., oraz części zawierającej kod tematu, kody tematów poprzedzających i następujących oraz trzech szacunków czasu w przyjętej jednostce czasu (dnie, tygodnie). Przewiduje się dokonanie następujących szacunków czasu dla każdego tematu

— szacunek optymistyczny (zakłada korzystne warunki realizacji),
— szacunek najbardziej prawdopodobny,
— szacunek pesymistyczny (uwzględnia trudności możliwe do przewidzenia).

Trzeba zaznaczyć, że duże rozbieżności trzech podanych szacunków czasu możliwe są tylko w pewnych granicach. Program realizujący metodę PERT oblicza średni czas trwania czynności oraz jego odchylenia według rozkładu beta krzywej gęstości prawdopodobieństwa. Kształt tej krzywej powoduje, że otrzymany czas średni jest bliższy szacunku optymistycznego niż pesymistycznego. Jest to swego rodzaju przeciwwaga wobec tendencji do podawania zbyt długiego szacunku czasu pesymistycznego, powodowanej chęcią „zabezpieczenia się".

Metoda PERT podaje czasy poszczególnych zdarzeń wraz z prawdopodobieństwem ich zaistnienia, a prawdopodobieństwo dotrzymania terminu realizacji przedsięwzięcia jest tym większe im mniejsze są odchylenia pomiędzy trzema szacunkami czasu poszczególnych czynności.

Aby się zabezpieczyć przed otrzymaniem terminu zakończenia przedsięwzięcia o zbyt małym stopniu prawdopodobieństwa, przewidziana jest automatyczna selekcja czynności charakteryzujących się dużym rozrzutem oszacowanych czasów. Szacunki te należy przekazać do weryfikacji.

Istotną cechą tej metody PERT, przydatną przy programowaniu badań w dziedzinie nauk społecznych, jest możliwość wprowadzenia różnego typu ograniczeń zewnętrznych. Rozpatrzmy to na przykładzie. Załóżmy, że w momencie konstrukcji sieci nie mamy jeszcze wykonawców do opracowania jednego z tematów badawczych. W takiej sytuacji wprowadzamy do systemu ograniczenie, że praca nad tematem nie zostanie podjęta przed upływem pewnego czasu (przyjmijmy w tym wypadku trzy miesiące, przy czym zakładamy, że w ciągu tego czasu wykonawca zostanie znaleziony). W przypadku wcześniejszego znalezienia wykonawcy w każdej chwili możemy zaktualizować sieć, znosząc uprzednio przyjęte ograniczenia.

Przedstawiliśmy pokrótce zasady budowy sieci i realizacji badań przy wykorzystaniu metody PERT. Do omówienia pozostaje jeszcze sprawa realizacji obliczeń. Jest ona stosunkowo najprostsza, zważywszy, że duża ilość programów na EMC przystosowana jest do rozwiązywania sieci tą metdą. W zasadzie biblioteka programów każdego nowoczesnego komputera zawiera taki program. Jest to oczywiście okoliczność sprzyjająca, gdyż budowa nowego programu na EMC jest bardzo czasochłonna i kosz-

towna. W tym wypadku koszt zastosowania maszyny sprowadza się jedynie do dokonania niewielkich adaptacji programu i kosztów jego eksploatacji. Tak niewielki system, jaki jest wyżej omówiony, zamykający się w granicach 100—150 zadań, może być obliczony w ciągu kilku minut. Przy koszcie eksploatacji równym 2,5 tys. złotych/godz. wykonanie nawet kilkunastu przebiegów nie jest bardzo kosztowne. Mając do dyspozycji istniejące ośrodki obliczeniowe nie powinno być trudności ze znalezieniem wykonawcy.

Schemat rozwiązania programu sieciowego na EMC składa się z następujących operacji:

1) Kontrola prawidłowości wykonania sieci. Jest to bardzo ważne. Sprawdza się czy w sieci nie ma pętli logicznych, błędów w symbolizacji itp.,

2) Obliczenie charakterystycznych parametrów sieci, jak i najważniejszych i najpóźniejszych czasów zaistnienia zdarzeń, podanie zdarzeń leżących na ścieżce krytycznej oraz obliczenie prawdopodobieństwa charakterystycznych wielkości sieci, najczęściej zresztą tylko terminu końcowego;

3) Ułożenie obliczonych wartości w kolejności potrzebnej dla wprowadzenia ich do sieci.

Postać danych wyjściowych może być bardzo różna w zależności od zapotrzebowania. Wyniki obliczeń drukowane są w formie tabelarycznej. Wyniki listy zdarzeń mogą być drukowane w kolejności rosnących:
— numerów zdarzeń;
— terminów rozpoczęcia zdarzeń;
— terminów zakończenia zdarzeń;
— zapasów czasu dla poszczególnych zdarzeń.

Możemy otrzymać wyniki w postaci kalendarza z uwzględnieniem niedziel i świąt (w przypadku szacowania czasów w dniach). Ponieważ nie dysponujemy dotąd maszynami, które same mogłyby rysować sieć powiązań z umieszczonymi terminami, istnieje konieczność naniesienia na siatkę terminów realizacji poszczególnych tematów badawczych.

Jest sprawą oczywistą, o czym już wspomniano, że do sprawnego funkcjonowania całego systemu potrzebna jest instytucja koordynatora systemu, tj. osoby lub grupy osób, których zadaniem byłoby śledzenie postępu prac, porównywanie rzeczywistych czasów realizacji tematów z zawartymi w harmonogramie, utrzymywanie łączności między poszczególnymi realizatorami tematów, a także ewentualne zlecenie aktualizacji sieci w wypadku zmiany warunków realizacji.

* * *

Zastosowanie po raz pierwszy takiej metody programowania badań i to na tak dużą skalę, musi rodzić pewne wątpliwości jeśli już nie w stosunku do całości przedsięwzięcia, to do jego poszczególnych elementów. Wiąże się to niewątpliwie z ryzykiem zastosowania metody po raz pierwszy. Mogą oczywiście powstać zastrzeżenia, że zintegrowany system badań nie obejmuje innych nauk społecznych, które niejako uczestniczą w dążeniu do wspólnego celu. Można również wysunąć zastrzeżenia, że PERT, która ma tę wielką zaletę dla prac naukowo-badawczych, że można ją stosować również do rachunków stosunkowo prostych, służy przede

wszystkim do programowania zadań, których cel jest jednoznacznie określony. Tymczasem niektóre węzły siatki opracowanej dla potrzeb prognozowania rozwoju wsi i rolnictwa stanowią już same w sobie taki cel. Ścieżka krytyczna będzie więc w tym wypadku, w odróżnieniu od zastosowania PERT w produkcji, wyznaczała proces badań danego węzła i dopiero ich suma da raport końcowy dla założonego procesu.

Niewątpliwie można się również liczyć z zastrzeżeniem, czy końcowy efekt uzyskany przy pomocy siatki PERT nie może być zastąpiony naukowym konspektem finalnych opracowań. Oczywiście, uzyskalibyśmy wówczas permanentne oceny okresowe stanu rolnictwa zamiast jednej prognozy, a co za tym idzie — należałoby rezygnować z pełnej integracji rozproszonych dotąd wysiłków.

Naszym zdaniem, zintegrowany system badań nad rozwojem wsi i rolnictwa pozwoli na osiągnięcie istotnych korzyści gdyż:

1) wyklucza dublowanie badań,
2) utrudnia lub wręcz uniemożliwia pomijanie elementów istotnych,
3) umożliwia kontrolę działania systemu oraz poszczególnych wykonawców,
4) umożliwia zastosowanie informatyki w badaniach,
5) umożliwia przesuwanie badaczy i grupowania ich w zespoły w razie napotkania szczególnie trudnych problemów,
6) uelastycznia strukturę jednostki prowadzącej badania,
7) umożliwia kontrolę i ewentualną zmianę funkcji celu, w zależności od osiągalnych rezultatów,
8) umożliwia prowadzenie badań wariantowych i zapewnia pełną ich komplementarność,
9) umożliwia obniżenie kosztów badań,
10) ułatwia wdrożenia wyników badań względnie wykorzystanie ich przez czynniki polityczne i rządowe w gospodarowaniu krajem
11) otwiera możliwości koordynacji prac badawczych innych jednostek naukowych i włączenie ich do głównego nurtu badań.

Przedstawionych wyżej korzyści nie jest w stanie osłabić fakt występowania pewnych mankamentów przedstawionego systemu.
Należy do nich zaliczyć:

1) Nieuwzględnienie w systemie badań podstawowych, niezbędnych dla rozwoju nauki o wsi i rolnictwie oraz studiów metodologicznych. Badania takie muszą być prowadzone poza systemem;

2) Trzeba się liczyć z pewnymi oporami ze strony wykonawców poszczególnych tematów przeciwko stałej ingerencji i kontroli koordynatora;

3) Realizacja tak wykreślonego programu wymaga na wysokim poziomie postawionej pracy zespołowej. Wzorów i nawyków takiej działalności niestety nie mamy;

4) Przyjęcie za kryterium optymalizacji minimalizacji czasu badań może się okazać niewystarczające. Procedurę optymalizacyjną prowadzić musimy przy bardzo ostrym warunku ograniczającym, jakim jest merytoryczna adekwatność badań. Wymaga to utworzenia pewnego systemu zobiektywizowania ocen, co nie będzie sprawą łatwą;

5) Zaprezentowany system zintegrowanych badań nie rozwiązuje jeszcze kwestii wdrożeń wyników badań naukowych, a więc nie obejmuje pewnego cyklu badawczego. Sprawa ta powinna być rozpatrzona osobno.

Dodajmy, że można ją łatwo rozwiązać przy pomocy nowoczesnych metod informatyki;

6) Zaprezentowany schemat przewiduje istnienie jednego ośrodka integracji badań w danym zakresie, co w pewnym sensie zakłada, że koncepcja i program tego ośrodka jest dobry i najkrótszą drogą prowadzi do celu. Tak jednak być nie musi. Istnieć mogą obok siebie dwa lub nawet więcej ośrodków integrujących (jeśli nas na to stać). Poszczególne koncepcje nie muszą się więc dublować, a tylko będą się weryfikować wzajemnie. Nie powinno to jednak zmieniać naszego stosunku do proponowanej metody. Każdy z ośrodków integrujących badania wykorzystać ją bowiem może we własnym zakresie.

А. ВОСЬ,
М. МУШИНЬСКИ
Институт развития села и
сельского хозяйства
Варшава

ИНТЕГРАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО РАЗВИТИЮ СЕЛА И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Резюме

Авторы, исходя из критики применявшихся до сих пор систем и методов интеграции усследований, предлагают концепцию использования сетевых методов (ПЕРТ) для работы по интегрировании научных исследований. Авторы предлагают концепцию антиципационной существенной (не формальной) интеграции исследований, которая в качестве цели выше всего ставит синтез. Предполагается, что конечным результатом должен быть определенный синтез. Ему подчиняются все исследования. Эту концепцию применили при составлении исследовательского плана Института разития села и сельского хозяйства ПАН. Авторы обсуждают основные предпосылки этого плана, показывают формальную сеть связей, а также ключ этих связей и в конце обсуждают принципы реализации исследований при использовании метода ПЕРТ. Статья кончается замечаниями об ограничениях в практическом использовании сетевых методов для планирования развития общественных наук.

A. WOŚ, M. MUSZYŃSKI
Institute of Rural and
Agricultural Development
Warszawa

INTEGRATED RESEARCH ON THE RURAL AND AGRICULTURAL DEVELOPMENT

Summary

Starting from the critical approach referring systems and methods of integrated research applied so far, the authors present herewith the idea of an integrated system of scientific research, based on the PERT

method. A presumption method is begin suggested, based on the merits (informal one) of integrated research, having in mind superior aims of the synthesis. According to the principle accepted, definite synthesis is expected as the final result, while every research is conformed to this aim.

The above mentioned idea was adopted to the research plan of the Institute. In their work the authors discuss basic premises, present the formal links and their appropriate keys, finally presenting principles of realisation of research carried out when applying the PERT method.

Final part of this work presents remarks on restrictions connected with the practical application of the above method, when planning the development of social sciences.

ELIZA KUREK
Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

WPŁYW ZAROBKOWANIA NA WYNIKI PRODUKCYJNE I DOCHODOWE GOSPODARSTW MAŁOROLNYCH

Przedmiotem artykułu jest próba analizy wpływu zarobkowania poza rolnictwem na kształtowanie się wyników produkcyjnych w drobnych gospodarstwach chłopskich. Jest to zagadnienie o tyle istotne, że w chwili obecnej szacuje się liczbę gospodarstw, w których część członków rodziny zarobkuje poza rolnictwem na blisko 2 miliony. Jak wynika z badań ankietowych Instytutu Ekonomiki Rolnej nad strukturą społeczną wsi, rodziny zarobkujące głównie poza gospodarstwem stanowiły w 1967 roku 19,9%, a zarobkujące dodatkowo poza gospodarstwem 19,6% ogólnej liczby rodzin rolniczych (od 0,50 ha) [1].

Problematyka ta była już wielokrotnie rozpatrywana przez wielu autorów [2], głównie jednak w kontekście zagadnień związanych z kształtowaniem się specyficznej grupy społecznej tak zwanego chłopa-robotnika. W rezultacie szereg wniosków wyprowadzonych na tej podstawie, niewątpliwie uzasadnionych w odniesieniu do grupy tak zwanych chłopów-robotników sensu stricto, zostaje — moim zdaniem — nieco mechanicznie przeniesionych na problematykę rodzin chłopskich zarobkujących poza rolnictwem i na skutki zarobkowania poza rolnictwem dla gospodarstwa rolnego. Odnosi się wrażenie, że autorzy rozpatrujący problem tak zwanego chłopa-robotnika nie dość precyzyjnie odróżniają te rodziny chłopów małorolnych których członkowie łączą jednocześnie pracę w gospodarstwie rolnym i w przedsiębiorstwie nierolniczym od tych również małorolnych gospodarstw, których część (przeważnie większość) członków rodziny pracuje zasadniczo w gospodarstwie rolnym, natomiast pozostali — zdolni do pracy — pracują poza gospodarstwem rolnym, a jedynie mieszkają w gospodarstwie i udzielają dorywczej pomocy swojej rodzinie w okresie spiętrzeń prac rolnych. W tych przypadkach sytuacja układa się przeważnie w ten sposób, że dwie osoby — to jest mniej lub bardziej

[1] B. Gałęski: Zmiany struktury społecznej na wsi. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 2, 1972.

[2] Problem ten ma już bogatą literaturę. W dokumentacyjnym zestawieniu Instytutu Ekonomiki Rolnej problem „chłopa-robotnika" obejmuje blisko 150 pozycji, które zostały opracowane w latach 1952—1971. W szczególności wymienić należy prace: M. Czerniewskiej, M. Dziewickiej, F. Kolbusza i A. Szemberg.

starzy rodzice — pracują w gospodarstwie rolnym, natomiast dorosłe dzieci pracują poza rolnictwem, nie koniecznie zresztą w przemyśle a również w handlu, usługach i innych zawodach. Zarobki ich tylko w nieznacznej i to w zasadzie „konsumpcyjnej" części trafiają do ogólnego budżetu gospodarstwa.

Badanie związku zarobków pozarolniczych z wynikami gospodarstwa rolnego i ewentualnego wpływu tych zarobków na efekty gospodarowania przeprowadzone zostało na podstawie danych z 381 gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną w latach gospodarczych 1968/69 i 1969/70. Do badań przyjęto gospodarstwa o obszarze w granicach 1,00 do 5,00 ha, a więc po wyeliminowaniu działek i gospodarstw przeznaczonych w zasadzie na konsumpcyjne potrzeby rodziny. W przyjętej przez nas grupie gospodarstw koncentruje się w zasadzie większość gospodarstw rolniczych, w których w sposób wyraźny i istotny występuje zjawisko zarobkowania poza gospodarstwem rolnym.

Całą badaną populację gospodarstw podzielono na 5 grup, a mianowicie: niezarobkujących poza rolnictwem oraz takich, w których: udział zarobków w przychodach pieniężnych ogółem wynosi do 20%; od 20—40%; 40—60% i powyżej 60%. Najbardziej ogólne dane charakteryzujące poszczególne grupy gospodarstw zestawiono w tabeli 1.

Z danych tych wynikałoby, że ma miejsce pewne nieznaczne zmniejszenie się obszaru w miarę wzrostu udziału zarobków, oraz również nieznaczne pogorszenie się wskaźnika jakości gleby.

Tabela 1

Ogólne dane badanych grup gospodarstw

Grupy gospodarstw według udziału zarobków w przychodach pieniężnych	Liczba badanych gospodarstw	Zarobki na gospodarstwo w zł	Udział zarobków w przychodach pieniężnych %	Obszar w ha		Wskaźnik bonitacji użytków rolnych[a]
				użytków rolnych	gruntów rolnych	
Bez zarobków	86	–	–	2,99	2,39	3,17
Do 20%	79	4 285	9,1	3,07	2,45	3,17
20–40%	59	16 206	30,4	3,01	2,49	3,28
40–60%	87	28 976	48,8	2,44	1,98	3,09
Pow. 60%	70	36 797	69,5	1,97	1,51	2,85

a Wskaźnik bonitacji obliczono metodą sześciopunktową przyjmując: klasa VI = 1 pkt; klasa V = 2 pkt. ... klasa I = 6 pkt. Jest to zatem średnioważony wskaźnik jakości gleby.

Najistotniejsze jednak dla rozpatrywanego tematu jest kształtowanie się liczebności osób i struktury rodzin według wieku w poszczególnych grupach gospodarstw, oraz kształtowanie się zasobów siły roboczej od których w konsekwencji zależy w znacznym stopniu możliwość zarobkowania pozarolniczego. Kształtowanie się zależności w tej dziedzinie ilustruje tabela 2.

Wnioski jakie wynikają z tabeli 2 są jednoznaczne. Wzrost udziału zarobków w przychodach pieniężnych jest wyraźnie skorelowany ze wzrostem liczby osób na gospodarstwo, a w szczególności ze wzrostem

Tabela 2

Ilość osób, struktura rodzin według wieku oraz zasoby siły roboczej

Grupy gospodarstw według udziału zarobków w przychodach pieniężnych	Struktura osób według grup wieku %				Liczba osób na gospodarstwo					Zasoby siły roboczej	
						w tym w wieku:					
	do 7 lat	7–18	18–65	pow. 65	ogółem	do 7 lat	7–18	18–65	pow. 65	na gospodarstwo	na 1 ha użytków rolnych
Bez zarobków	2,3	19,7	56,5	21,5	3,02	0,07	0,59	1,71	0,65	2,36	0,79
Do 20%	8,2	16,1	60,0	15,7	3,38	0,28	0,54	2,03	0,53	2,65	0,86
20–40%	7,1	28,7	57,5	6,7	4,30	0,30	1,24	2,47	0,29	3,06	1,02
40–60%	9,0	31,1	55,8	3,9	4,73	0,43	1,48	2,64	0,18	3,15	1,25
Pow. 60%	11,0	32,5	52,4	4,1	4,91	0,54	1,60	2,57	0,20	3,22	1,64

a Wszystkich członków rodziny przeliczono na tzw. osoby w pełni sił produkcyjnych przyjmując za dr A. Wyderko następujące współczynniki przeliczeniowe: do 7 lat = 0,00; 7–13 = 0,20; 14–17 = 0,60; 18–59 = 1,00; 60–74 = 0,60; pow. 75 = 0,00. A. Wyderko: Zmiany w zasobach siły roboczej w indywidualnych gospodarstwach w latach 1962–1967. Studia i Materiały z. 247 IER, W-wa 1970 r.

liczby osób w wieku produkcyjnym. Jednocześnie udział osób w wieku nieprodukcyjnym — a więc powyżej 65 lat — jest najwyższy w gospodarstwach bez zarobków. Maleje on wraz ze wzrostem udziału zarobków pozarolniczych. Innymi słowy, gospodarstwa o wysokim procentowym udziale zarobków pozarolniczych w przychodach pieniężnych dysponują większą liczbą ludzi młodych. Natomiast w podobnych gospodarstwach nie posiadających pozarolniczych źródeł zarobkowych stan ten wynika nie tyle z niechęci ile z fizycznej niemożliwości i niezdolności podejmowania pracy zarobkowej przy jednoczesnym zachowaniu gospodarstwa rolnego. Spowodowane to jest przede wszystkim brakiem względnej nadwyżki siły roboczej.

Jeszcze bardziej ostro występuje omówione wyżej zróżnicowanie w przypadku przeliczenia poszczególnych członków rodziny w gospodarstwie na tak zwane „osoby w pełni sił produkcyjnych". W przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych, grupa o zarobkach stanowiących więcej niż 60% przychodów pieniężnych, dysponuje przeszło dwukrotnie wyższymi zasobami siły roboczej w porównaniu z gospodarstwami bez zarobków pozarolniczych.

Jeśli przyjąć średnią płacę — poza rolnictwem i leśnictwem — w końcu lat sześćdziesiątych na poziomie około 2200 zł[3] miesięcznie na jednego zatrudnionego, to w badanej grupie gospodarstw o wysokim udziale zarobków pozarolniczych średnioroczne zarobki w granicach 30—37 tysięcy złotych odpowiadają 1,0—1,5 osoby w pełni zatrudnionej poza gospodarstwem rolnym. Innymi słowy oznacza to, że gospodarstwa o wysokim udziale zarobków pozarolniczych dysponują wyraźnie mniejszymi zasobami siły roboczej dla celów rolnictwa aniżeli gospodarstwa o niskim udziale zarobków, mimo, że z pozoru większa liczba osób ogółem na gospodarstwo mogłaby sugerować odmienny wniosek. Wobec tego należałoby raczej sądzić — wbrew niektórym poglądom — że nie tyle jest ciężką praca tak zwanego chłopa-robotnika kojarzącego w jednej osobie pracę w rolnictwie i poza rolnictwem, ile praca tych członków rodziny, którzy zostają na gospodarstwie rolnym podczas, gdy pozostali członkowie tej rodziny — mieszkający w tymże gospodarstwie — pracują w zasadzie poza gospodarstwem i tylko dorywczo (żniwa, wykopki) biorą udział w pracach rolniczych.

Na tym tle interesujące jest zbadanie, czy i w jakim stopniu względny niedobór siły roboczej jest rekompensowany przez zarobkujących poza gospodarstwem z tytułu osobistych przychodów pieniężnych. Zwykło się bowiem twierdzić, że sytuacja finansowa gospodarstw o znacznym udziale zarobków pozarolniczych jest o wiele pomyślniejsza w stosunku do analogicznych gospodarstw, które takimi zarobkami nie dysponują. I rzeczywiście, jak wynikałoby z tabeli 3 przychody pieniężne ogółem są o 25% wyższe aniżeli w grupie gospodarstw bez zarobków, a w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych nawet o 90% wyższe. Jednakże, jak wynika z tejże tabeli; wzrost przychodów pieniężnych nie znajduje swego odbicia w odpowiednim wzroście wydatków pieniężnych na bieżącą produkcję rolniczą. Wydatki na produkcję roślinną — w tym na nawozy mineralne — wyraźnie maleją. Natomiast wydatki na pro-

[3] Rocznik Statystyczny 1970 r. s. 523 tabela 829.

Tabela 3

Przychody pieniężne i wydatki pieniężne na bieżącą produkcję w zł

Grupy gospodarstw według udziału zarobków w przychodach pieniężnych	Przychody pieniężne	Wydatki pieniężne				
		na produkcję roślinną		na produkcję zwierzęcą		na bieżące remonty
		ogółem	w tym na nawozy	ogółem	w tym na pasze	
Na gospodarstwo						
Bez zarobków	42 455	2385	1776	3529	3060	1024
Do 20%	47 327	2340	1771	4550	4066	1146
20–40%	53 268	2282	1973	2853	2476	907
40–60%	59 380	1833	1369	3381	3006	976
Pow. 60%	52 936	1475	1014	1972	1764	906
Na 1 ha użytków rolnych						
Bez zarobków	14 205	798	594	1181	1024	343
Do 20%	15 430	763	577	1483	1325	374
20–40%	17 718	759	656	949	824	302
40–60%	24 314	751	560	1384	1231	400
Pow. 60%	26 895	749	515	1002	896	460

dukcję zwierzęcą nie wykazują żadnej wyraźniejszej zależności z kształtowaniem się udziału zarobków pozarolniczych.

Statystyczna korelacja jaką obliczono dla całej zbiorowości (381 gospodarstw) pomiędzy wysokością zarobków pozarolniczych a wydatkami pieniężnymi na bieżącą produkcję z uwzględnieniem wpływu obszaru okazała się bardzo niska [4] (R = 0,131 r = 0,038). Brak jest zatem wyraźnego związku pomiędzy badanymi wielkościami.

Z powyższego, wynikałoby, że wykazany uprzednio niedobór siły roboczej nie jest w istocie rzeczy rekompensowany wyższymi nakładami materialnymi z tytułu zarobków pozarolniczych. Przypuszczalnie zarobki te są w całości — lub prawie w całości — przeznaczone na cele konsumpcyjne bądź inne cele natury osobistej, przede wszystkim dla samych trudniących się pracą poza gospodarstwem i ewentualnie pozostałych członków rodziny. Tylko znikoma ich część trafia do produkcji rolniczej.

Prawdopodobnie mamy więc do czynienia w większości przypadków z dwoma budżetami w ramach jednego gospodarstwa rolnego. Po pierwsze — z budżetem samego gospodarstwa świadczącym na własne cele reprodukcyjne i na cele konsumpcyjne wszystkich członków rodziny zarówno pracujących, jak i nie pracujących w gospodarstwie. Po drugie — z budżetem osób pracujących poza gospodarstwem przeznaczonym na ich własne cele konsumpcyjne i ewentualnie na ogólne cele konsumpcyjne bieżące i inwestycyjne całej rodziny. Sytuacja taka, kiedy niedobór siły roboczej nie jest rekompensowany odpowiednią nadwyżką nakładów materialnych, nie może nie wpłynąć ujemnie na wyniki produkcyjne i efekty dochodowe gospodarstwa rolnego.

[4] Tutaj i na dalszych stronach artykułu: R = współczynnik korelacji wielorakiej, pomiędzy zarobkami i obszarem a zmienną zależną; r = współczynnik korelacji prostej pomiędzy zarobkami a zmienną zależną.

Wyrażony tu pogląd o wyraźnym rozgraniczeniu — w ramach gospodarstwa małorolnego — na zatrudnionych wyłącznie w gospodarstwie rolnym i zatrudnionych w zasadzie w pracy pozarolniczej, a tylko dorywczo w pracach gospodarstwa rolnego, wydaje się być zgodny z wnioskami M. Dziewickiej odnoszącymi się do zmian w zarobkowaniu jakie nastąpiły w gospodarstwach chłopsko-robotniczych w świetle danych ankiety IER. M. Dziewicka pisze mianowicie: „Spośród 184 rodzin gospodarujących na obszarze 0,50—5 ha w 1967 r., w których zarobkują już tylko członkowie rodzin — w 73 głowy rodzin mają 60 i więcej lat, w dalszych 39 głową rodziny jest kobieta, a w 27 — głowy rodziny były w poprzedzających latach pracownikami sezonowymi (w tym rzemieślnikami). Po odliczeniu tych trzech wymienionych grup — pozostaje 45 rodzin, z których 20 gospodaruje na obszarach 3—5 ha.

Pozwala to przypuszczać, że w rodzinach tych nastąpił podział pracy. Głowy rodzin zajęły się gospodarstwem, a młodsi od nich członkowie rodzin podjęli pracę zarobkową. W rejonie najliczniej prezentowanym w badanej zbiorowości, tj. w południowo-wschodnim w 119 na 516 rodzin, które pozostały zarobkowymi w 1967 r. i mają gospodarstwa o obszarze 0,50—5,00 ha, zarobkują już tylko członkowie rodzin. Stanowi to 23% ogółu zarobkujących rodzin; odsetek ten zmienia się wraz z wielkością gospodarstwa. W grupie gospodarstw o obszarze 0,50—2,00 ha wynosi on 18%, 2—3 ha — 23% i 3—5 34%.

Można zatem sądzić, że jeszcze przed osiągnięciem wieku 60 lat przez głowę rodziny — w części rodzin odbywa się zamiana: dorastający syn lub córka idzie do pracy, a ojciec zostaje w domu (w gospodarstwie) zwłaszcza jeśli jest to gospodarstwo nieco większe i jeśli nie ma widoku na uzyskanie emerytury" [5].

Pewien pogląd na kształtowanie się wyników produkcyjnych badanych gospodarstw daje zestawienie plonów niektórych roślin w analizowanych grupach gospodarstw (tabela 4)

Tabela 4

Plony głównych roślin uprawnych

Grupy gospodarstw według udziału zarobków w przychodach pieniężnych	Plony w q				
	4 zboża	pszenica	żyto	ziemniaki	siano łąkowe
Bez zarobków	22,0	22,0	20,4	178	57
Do 20%	21,1	23,0	18,1	176	57
20–40%	22,4	24,6	20,6	183	55
40–60%	20,7	21,3	19,0	165	54
Pow. 60%	20,4	21,3	17,2	166	55

Dane z tabeli 4 wskazują, że plony zbóż — w tym pszenicy i żyta, a w szczególności plony ziemniaków, które silniej uzależnione są od nakładów siły roboczej, wykazują tendencję spadkową w miarę przechodzenia do grup gospodarstw o wyższym udziale zarobków w przychodach

[5] M. Dziewicka: Maksymalizacja dochodu ogólnego jako cel działalności gospodarczej rodzin chłopsko-robotniczych. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 4, 1971.

pieniężnych. W sposób bardziej syntetyczny fakt pogarszania się wyników produkcyjnych w miarę przechodzenia do gospodarstw o wyższym procencie zarobków pozarolniczych — ilustrują dane o kształtowaniu się produkcji globalnej, gotowej i czystej, zestawione w tabeli 5.

Tabela 5

Produkcja globalna, gotowa i czysta w przeliczeniu na 1 gospodarstwo i 1 ha użytków rolnych

Grupy gospodarstw według udziału zarobków w przychodach pieniężnych	W zł na gospodarstwo			W zł na 1 ha użytków rolnych		
	produkcja globalna	produkcja gotowa	produkcja czysta	produkcja globalna	produkcja gotowa	produkcja czysta
Bez zarobków	83 154	52 328	35 870	27 823	17 508	12 002
Do 20%	80 585	50 399	32 705	26 273	16 431	10 663
20–40%	80 439	49 101	32 888	26 755	16 332	10 939
40–60%	65 039	40 285	25 888	26 631	16 496	10 600
Pow. 60%	47 664	28 680	17 530	24 216	14 571	8 906

W tabeli 5 charakterystyczne jest nie tylko wyraźne obniżanie się poszczególnych kategorii produkcyjnych w przeliczeniu na gospodarstwo, ale nawet w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych, mimo stwierdzonej na wstępie tendencji zmniejszania się obszaru gospodarstw w miarę wzrostu zarobkowania pozarolniczego.

Powyższe dane znalazły potwierdzenie w przeprowadzonej analizie korelacji i regresji pomiędzy wysokością zarobków pozarolniczych liczonych na gospodarstwo a produkcją gotową i czystą — po wyeliminowaniu wpływu obszaru. Odpowiednie współczynniki korelacji wynoszą: w przypadku produkcji gotowej ($R = 0{,}333$; $r = -0{,}154$), a w przypadku produkcji czystej ($R = 0{,}344$; $r = -0{,}183$). Natomiast współczynniki regresji cząstkowej pomiędzy zarobkami w zł a produkcją gotową i produkcją czystą (po wyeliminowaniu wpływu obszaru) wynoszą: — 0,143 w przypadku produkcji gotowej i — 0,141 w przypadku produkcji czystej. Oznacza to, że zwiększeniu pozarolniczych zarobków o 1000 zł odpowiada zmniejszenie się produkcji gotowej o 143 zł a produkcji czystej o 141 zł.

Konsekwencją niższych wyników produkcyjnych jest również obniżanie się poziomu produkcji towarowej w miarę przechodzenia do gospodarstw o wzrastającym udziale zarobków pozarolniczych w przychodach pieniężnych. Odpowiednie dane zawiera tabela 6.

Dane w tabeli 6 wskazują na obniżenie się produkcji towarowej w miarę przechodzenia do grup o wyższym udziale zarobków pozarolniczych. Wartość produkcji towarowej obniża się nie tylko w przeliczeniu na gospodarstwo, lecz również i w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych. Dotyczy to zarówno produkcji towarowej roślinnej jak też i produkcji towarowej zwierzęcej, z tym, że obniżanie się produkcji towarowej zwierzęcej przebiega nieco w wolniejszym tempie i mniej regularnie. Należy jednocześnie przypomnieć, że prezentowane dane pochodzą z okresu, kiedy na kształtowanie się produkcji towarowej miały pewien wpływ obowiązkowe dostawy zbóż i żywca.

Tabela 6

Przychody pieniężne według źródeł ich pochodzenia w zł

Grupy gospodarstw według udziału zarobków w przychodach pieniężnych	Przychody pieniężne ogółem	W tym					
		z produkcji towarowej			z dochodów spoza gospodarstwa		
		produkcja towarowa ogółem	w tym:		dochód spoza gospodarstwa ogółem	w tym:	
			roślinna	zwierzęca		z pracy zarobkowej	z innych źródeł
Na gospodarstwo							
Bez zarobków	42 455	33 690	10 023	23 667	8 765	–	8765
Do 20%	47 327	37 405	10 660	26 745	9 922	4 285	5637
20–40%	53 268	31 225	8 644	25 581	22 043	16 206	5837
40–60%	59 380	24 507	6 062	18 429	34 873	28 976	5897
Pow. 60%	52 936	12 421	2 941	9 480	40 515	36 797	3718
Na 1 ha użytków rolnych							
Bez zarobków	14 205	11 272	3 354	7 918	2 933	–	2933
Do 20%	15 430	12 195	3 475	8 720	3 235	1 397	1838
20–40%	17 718	10 386	2 875	7 511	7 332	5 391	1941
40–60%	24 314	10 035	2 482	7 546	14 279	11 865	2414
Pow. 60%	26 895	6 311	1 494	4 817	20 584	18 695	1889

Podobnie jak poprzednio, uzyskane wyniki tabelaryczne znalazły potwierdzenie w analizie korelacji i regresji pomiędzy zarobkami pozarolniczymi a produkcją towarową. Odpowiednie współczynniki korelacji wynoszą tutaj: ($R = 0{,}228$; $r = -0{,}154$), a współczynnik regresji cząstkowej (po wyeliminowaniu wpływu obszaru) równa się — 0,141 zł. Tak więc wzrostowi zarobków pozarolniczych o 1000 zł towarzyszy obniżenie się wartości produkcji towarowej o 141 zł licząc średnio dla badanej populacji.

Konsekwencją niższej produkcji towarowej są oczywiście i niższe przychody pieniężne z tej produkcji. Jednocześnie obserwuje się pewną, chociaż mniej wyraźną tendencję spadkową przychodów pieniężnych z innych źródeł. Ogólnie jednak — podobnie jak i poprzednio — analiza regresji i korelacji pomiędzy zarobkami pozarolniczymi a pozostałymi przychodami pieniężnymi — z gospodarstwa i spoza gospodarstwa — charakteryzuje się ujemnym współczynnikiem regresji cząstkowej (—0,153) przy korelacji: $R = 0{,}208$ i $r = -0{,}149$.

Gwoli ścisłości warto jednak zwrócić uwagę, że przy przejściu od grupy bez zarobków do grupy o zarobkach pozarolniczych stanowiących do 20% ogólnych przychodów pieniężnych, obserwujemy pewien wzrost produkcji towarowej — szczególnie zwierzęcej. Trudno w tej chwili wyciągnąć na tej podstawie zbyt daleko idące wnioski. Może to bowiem wynikać z zupełnie przypadkowego doboru gospodarstw w danej grupie. Można jednak sugerować, że pewne stosunkowo nieznaczne zwiększenie zarobków z pracy pozarolniczej i związane z tym względnie nieznaczne przesunięcie siły roboczej może być, w określonym stopniu, rekompensowane z tytułu przeznaczenia części zarobków na cele produkcji rolniczej.

Sprawa ta wymagałaby jednak dodatkowego zbadania w szczególności w większych gospodarstwach, które również w pewnym stopniu korzystają z pracy zarobkowej poza gospodarstwem.

Generalnie rzecz biorąc, całokształt dotyczasowej analizy prowadzi w sposób jednoznaczny do wniosku o ujemnym wpływie na produkcję rolniczą przesuwania się siły roboczej w gospodarstwach małorolnych z pracy rolniczej do zarobków pozarolniczych. Oczywiście z punktu widzenia osobistych interesów rodzin zamieszkałych w tych gospodarstwach — a w szczególności tych, którzy bezpośrednio zarobkują poza rolnictwem — wpływa to w ostatecznym rachunku na wzrost ogólnych przychodów, a w konsekwencji i dochodów uzyskiwanych przez te rodziny. W przybliżeniu kształtowanie się dochodów osobistych brutto — bez potrącenia świadczeń — w poszczególnych badanych grupach ilustruje tabela 7.

Tabela 7

Dochody osobiste brutto[a] w zł na gospodarstwo

Grupy gospodarstw według udziału zarobków w przychodach pieniężnych	Dochód osobisty ogółem	W tym:		
		z produkcji czystej	z dochodów z pracy zarobkowej	z dochodów z innych źródeł
Bez zarobków	44 635	35 870	–	8765
Do 20%	42 627	32 705	4 285	5637
20–40%	54 931	32 888	16 206	5837
40–60%	60 761	25 888	28 976	5897
Pow. 60%	58 045	17 530	36 797	3718

[a] Bez potrącenia świadczeń i akumulacji na cele produkcyjne

Zestawione dane w tabeli 7 — ogólnie rzecz biorąc — wskazują na wzrost dochodów osobistych brutto w miarę wzrostu udziału zarobków pozarolniczych. Zaznaczyć należy, że w grupie o najwyższym udziale tych zarobków (pow. 60%) następuje znaczne zmniejszenie się produkcji czystej z gospodarstwa rolnego. Również niższe są inne dochody uzyskiwane spoza gospodarstwa, być może spowodowane względnym niedoborem siły roboczej tej grupy gospodarstw. W rezultacie mimo wysokiej pozycji zarobków, ogólny dochód osobisty rodziny — jako całość — ulega pewnemu obniżeniu.

Pewne dodatkowe źródło na sytuację w gospodarstwach małorolnych — o wysokim procencie dochodów pozarolniczych w dochodach rodziny — daje porównanie wyników zagregowanej grupy prezentowanych tu gospodarstw o udziale zarobków pozarolniczych w przychodach pieniężnych od 40—60% i pow. 60% z wynikami rachunkowości rolnej dla grupy gospodarstw o ogólnej powierzchni do 3 ha. Wstęp do publikacji „Wyniki rachunkowości gospodarstw indywidualnych w 1968/69 r." informuje, że w grupie do 3 ha wzięto pod uwagę tylko gospodarstwa rolne stanowiące wyłączne lub główne źródło utrzymania rodziny. W tym celu z ogólnej liczby 286 gospodarstw o powierzchni do 3 ha wyeliminowano 167 gospodarstw o przewadze dochodów spoza gospodarstwa. Pozostało więc 119 gospodarstw, w których przeważają dochody z gospodarstwa rolnego. Zaznaczyć należy, że istnieje pewna różnica

pomiędzy stosowanym w tym badaniu udziałem zarobków spoza gospodarstwa w dochodzie rodziny a stosowanym przy wydzieleniu grupy zarobkowej z „Wyników Rachunkowości" udziałem zarobków pozarolniczych w przychodach pieniężnych. Niemniej jednak w przypadku, kiedy nie chodzi o bezwzględną ścisłość a raczej o porównawczy rząd wielkości, wydaje się dopuszczalne dokonanie porównania — pomiędzy analizowaną w artykule reprezentacją a grupą gospodarstw rachunkowych o przewadze dochodów z gospodarstwa rolnego.

Z punktu widzenia analizy produkcji rolniczej istotnym jest fakt, że obie porównywane grupy charakteryzują się prawie jednakową powierzchnią użytków rolnych. Tak więc w analizowanej przez nas zagregowanej grupie gospodarstw — o udziale zarobków w przychodach pieniężnych powyżej 40% — przeciętna powierzchnia gospodarstwa stanowi 2,23 ha użytków rolnych, natomiast w porównywanej grupie do 3 ha powierzchni ogólnej figuruje liczba 2,18 ha użytków rolnych. Jednocześnie średnie na gospodarstwo zarobki pozarolnicze stanowią w analizowanej populacji 32 463 zł, tj. około 57% przychodów pieniężnych, a w grupie gospodarstw rolniczych do 3 ha tylko 6 599 zł, co stanowi około 15% całości przychodów pieniężnych wynoszących 43 949 zł.

Podstawowa przyczyna takiego zróżnicowania wynika z istotnej różnicy pomiędzy ogólną liczbą członków rodzin, a w szczególności liczbą członków rodzin zdolnych do pracy pomiędzy porównywanymi grupami. W grupie gospodarstw rolniczych do 3 ha liczba osób powyżej 14 lat na gospodarstwo wynosi 2,59, natomiast w grupie gospodarstw „zarobkowych" 3,45 osób [6].

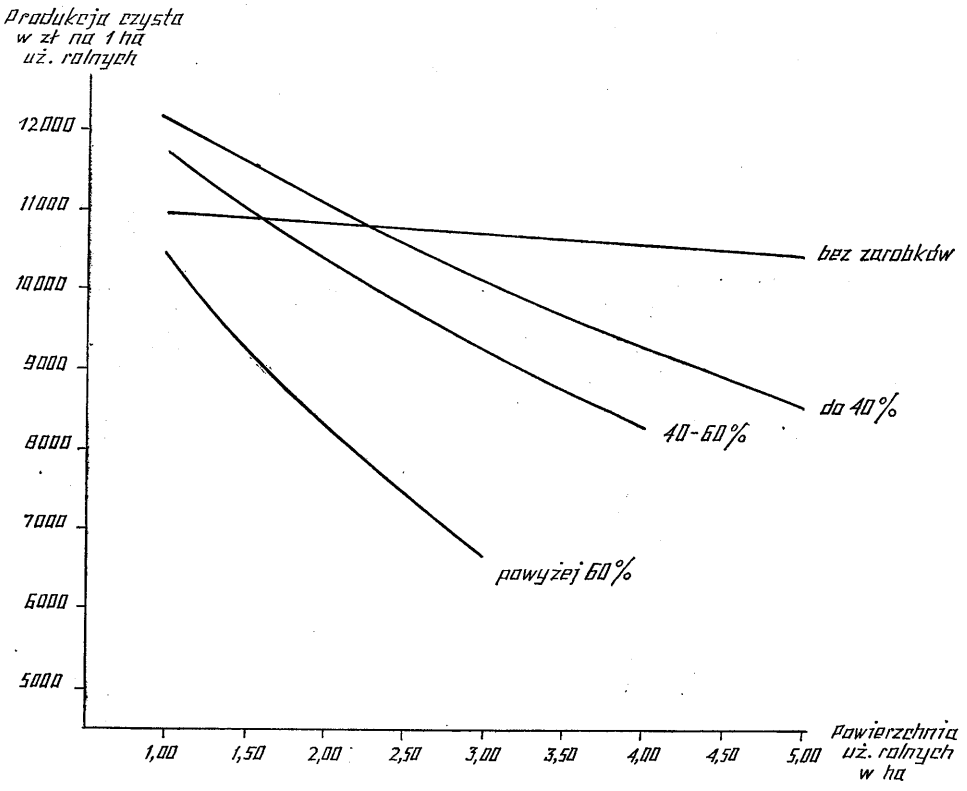
Z uwagi na to, że łączne przychody pieniężne — w gospodarstwach o wysokim udziale zarobków — wynoszące średnio 56 507 zł są znacznie wyższe aniżeli w podobnych gospodarstwach o niskim udziale zarobków. Można by przypuszczać, że nadwyżka ta w określonym stopniu rzutuje na wielkość nakładów i wyników produkcji rolniczej. W rzeczywistości jednak poziom niektórych nakładów na gospodarstwo w porównywanych grupach kształtuje się następująco:

	Gospodarstwa rolne do 3 ha	Gospodarstwa zarobkujące
Przychody pieniężne	43 949	56 507
Ogółem wydatki pieniężne na bieżącą produkcję	6 405	4 426
w tym: na nawozy mineralne	1 134	1 211
na pasze	3 519	2 452

Zestawienie powyższe wskazuje, że pomimo znacznie wyższych przychodów pieniężnych wydatki pieniężne — w szczególności na decydującą w drobnej gospodarce produkcję zwierzęcą — są znacznie niższe w grupie gospodarstw zarobkowych.

[6] W Wynikach Rachunkowości nie wyodrębnia się grupy powyżej 18 lat, która lepiej charakteryzuje potencjał zdolny do pracy zarobkowej. Z tego względu dla uzyskania porównywalności wyodrębniono dodatkowo z badanej populacji analogiczną grupę powyżej 14 lat.

Sytuacja ta — rzecz jasna — wpływa na wyniki produkcyjne. O ile w grupie gospodarstw rolniczych do 3 ha wartość produkcji końcowej na gospodarstwo w 1969 roku wynosiła 43 185 zł, to w gospodarstwach „zarobkowych" tylko 35 111 zł. W konsekwencji, ostateczny wynik gospodarstwa — w postaci produkcji czystej — wynosi w grupie gospodarstw rolniczych 28 436 zł, a w grupie gospodarstw zarobkowych 22 162 zł, tj. o ponad 6000 zł mniej na gospodarstwo, względnie o 2850 zł mniej na 1 ha użytków rolnych. W rezultacie strata z 1 hektara użytków rolnych z tytułu przejścia gospodarstw małorolnych z grupy rolniczej do zarobkowej stanowi blisko 3000 zł produkcji czystej.



Rys. 1. Produkcja czysta zł/ha użytków rolnych w gospodarstwach o różnych udziałach zarobków w przychodach pieniężnych

Powyższe rozważania w sposób bardziej komunikatywny i poglądowy przedstawiono i zreasumowano na wykresie 1. Wychodząc mianowicie z założenia o malejącej tendencji kształtowania się produkcji czystej na hektar użytków rolnych w miarę wzrostu obszaru gospodarstwa — wyprowadzono odpowiednie krzywe[7] dla poszczególnych grup o różnym udziale zarobków w przychodach pieniężnych. Z wykresu tego można wyprowadzić szereg istotnych wniosków. Przede wszystkim zwraca uwagę fakt obniżania się absolutnego poziomu i kąta nachylenia krzy-

[7] Posłużono się krzywymi wykładniczymi wg wzoru: $y = ab^x$;

wej w miarę wzrostu udziału zarobków. Innymi słowy — średnio rzecz biorąc — ogólny poziom produkcji czystej w przeliczeniu na hektar jest tym niższy im wyższy procent zarobków. Zarazem stopa obniżania produkcji czystej — w miarę wzrostu obszaru gospodarstwa — rośnie wraz ze wzrostem udziału zarobków. Z wykresu można odczytać, że w gospodarstwach o obszarze 2,20 ha użytków, różnica poziomu produkcji czystej pomiędzy grupą niezarobkującą a grupą o zarobkach powyżej 60% wynosi 2850 zł. Potwierdza to wynik uzyskany z zestawienia gospodarstw o wysokim udziale zarobków z danymi gospodarstw rachunkowych o tym samym średnim obszarze.

Wykres ten zarazem wskazuje — na co już zwracono poprzednio uwagę — że obraz w tej dziedzinie nie jest całkowicie jednoznaczny. W przypadku gospodarstw o niższym udziale zarobków w przychodach — a w szczególności w grupie poniżej 40% — okazuje się bowiem, że w gospodarstwach najmniejszych (o powierzchni poniżej 3 ha) dysponowanie dodatkowymi zarobkami pieniężnymi prowadzi nie do obniżenia, a wręcz przeciwnie do uzyskiwania wyższego poziomu produkcji czystej na hektar w porównaniu z gospodarstwami niezarobkującymi. Wyniki te potwierdzałyby wnioski wyprowadzone przez innych autorów zajmujących się stosunkiem chłopów-robotników do gospodarstwa rolnego. Tak na przykład M. Czerniewska [8] pisze co następuje: „Bowiem wysokość dochodów spoza gospodarstwa decyduje o zainteresowaniach rolnictwem. Można sądzić, że o ile w pierwszej fazie pracy poza gospodarstwem, kiedy zarobki są jeszcze niskie, zainteresowanie rolnictwem pozostaje duże, a dodatkowa gotówka pozwala na pewną intensyfikację warsztatu. Natomiast w drugiej fazie, kiedy zarobki zaczynają się zwiększać i przekraczają dochody z gospodarstwa, zainteresowanie rolnictwem spada, a produkcja maleje".

Również M. Dziewicka [9] zwraca uwagę na wielostronny wpływ pracy zarobkowej na gospodarstwo rolne. Autorka pisze: „Obok stopniowego odchodzenia od gospodarstwa, wyrażającego się w małej intensywności, niskiej produkcji, słabej obsadzie inwentarza, zmniejszeniu obszaru zanotować można wzmacnianie gospodarstwa pod wpływem pracy zarobkowej wyrażające się w inwestowaniu sum zarobionych w budynki i inwentarz, zwiększonych nakładach pieniężnych na gospodarstwo, zwiększaniu obszaru. Obie tendencje mogą następować w tej samej wsi, w danej okolicy, przeważa jedna lub druga, w zależności od wielu czynników...

Wydaje się, że w gospodarstwach o powierzchni większej niż 2 ha dominuje proces odchodzenia od gospodarstwa. Ale jego powszechność i natężenie zależy od wielu analizowanych wyżej okoliczności".

Warto sobie na zakończenie tej analizy uzmysłowić społeczną i ekonomiczną wagę rozpatrywanego problemu skutków zarobkowania pozarolniczego dla produkcji rolniczej.

Wychodząc z liczby 3 milionów gospodarstw o powierzchni powyżej 0,50 ha i przyjmując za ankietą IER [10], że gospodarstwa o przewadze

[8] M. Czerniewska: Dochody gospodarstw chłopskich w 1959/60 r. Zag. Ek. Rolnej. Dodatek do nr 6, 1961.

[9] M. Dziewicka: Chłopi-robotnicy, KiW 1963.

[10] B. Gałęski, op. cit.

pozycji zarobków w dochodach stanowią około 20%, dochodzimy do liczby około 600 tysięcy gospodarstw tego typu w kraju. Przyjmując z kolei średnią powierzchnię gospodarstwa zarobkującego na około 2 ha, dochodzimy w ostatecznym rozrachunku do liczby 1 miliona 200 tysięcy hektarów użytków rolnych. Przy wykazanej uprzednio sumie około 3000 zł straty, odpowiada to w skali kraju zmniejszeniu się produkcji czystej z rolnictwa na sumę 3,6 miliarda złotych. Są to więc zarówno w odniesieniu do liczby gospodarstw jak i powierzchni oraz dochodów wielkości niebagatelne.

Jak wynika z badań struktury społecznej wsi [11] grupa społeczna chłopów-robotników, jest zjawiskiem trwałym, a nawet umacniającym się. Można przypuszczać, że w niedalekiej perspektywie — wraz z dalszym rozwojem uprzemysłowienia kraju i rozszerzania się roli usług — proces wzrostu udziału zarobkowania pozarolniczego w rodzinach małorolnych będzie przybierał na sile. W rezultacie sytuacja tych gospodarstw — efektywność rolnicza powierzchni użytkowanej przez te gospodarstwa — oraz konsekwencje społeczne i ekonomiczne z tym związane winny być zawczasu przedmiotem dogłębnego zainteresowania polityki agrarnej i społeczno-ekonomicznej.

ЭЛИЗА КУРЕК
Институт экономики сельского хозяйства
Варшава

ВЛИЯНИЕ ЗАРАБОТКОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В МАЛОЗЕМЕЛЬНЫХ КРЕСТЬЯНСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ

Резюме

Автор анализирует влияние работы по найму вне сельского хозяйства на уровень производственных результатов в мелких крестьянских хозяйствах. Исследование проводилось на основе данных из 381 хозяйства, ведущих производственно-финансовый учет для нужд ИЭСХ в хозяйственных годах 1968/69 и 1969/70 на площади в пределах 1 до 5 га. Из всего проведенного в статье анализа следует однозначный вывод об отрицательном влиянии на селькохозяйственное производство перемещения рабочей силы в малоземельных хозяйствах из сферы сельского хозяйства в несельскохозяйственную сферу. Несмотря на то, что хозяйства, зарабатывающие на строне, располагают значительно большими денежными доходами, их денежные расходы на сельскохозяйственное производство значительно ниже, чем в хозяйствах не имеющих заработков. Конечно это сказывается на производственные результаты. В последствии, потери с 1 га сельхозугодий в связи с переходом малоземельных хозяйств из сельскохозяйственной группы в смешанную составляют почти 3000 зл чистой продукции.

[11] M. Dziewicka, op. cit.

Как следует из оценки в масштабе всего единоличного крестьянского хозяйства потери по этому поводу составляют 3,6 миллиарда злотых.

В виду того, что по мере дальнейшей индустриализации страны и расширения роли сферы услуг процесс роста заработков в малоземельных семьях будет усиливатся, сельскохозяйственная эффективость площади используемой хозяйствами, работающими на строне, а также социальные и экономические последствия, вытекающие отсюда должны прежде всего вызвать интерес аграрной и социально-экономической политики.

ELIZA KUREK
Institute of Agricultural Economics
Warszawa

INFLUENCE OF NON-AGRICULTURAL EARNINGS ON PRODUCTION RESULTS AND THE INCOME LEVEL OF SMALL FARMS

Summary

The author examines the influence, exerted by the non-agricultural earnings on production results achieved in the small peasant farms. Investigation has been based on data collected from 381 farms running agricultural bookkeeping in 1968/69 and 1969/70, covering farms of 1—5 hectares of land area.

Complex analysis based on this work allows an explicit conclusion of a negative influence of the shifting the manpower from small farms to the various out-of-farm income sources.

In spite of the fact that considerable financial means are then at disposal of this group of farm population, of financial outlays on agricultural production are much lower, when compared to the pure agricultural farms. As a consequence of such a situation, the loss per 1 hectare of agricultural land amounts to about 3.000 zls of net production. In the country wide scale the amount of total loss resulting from this phenomenon amounts as high as to about 3,6 blln. zls.

Owing to the fact that the developing industralisation of the country, as well as expanding role of the services will influence a further intensification of non-agricultural earnings in small peasant farms, agricultural effectiveness of the land area, managed by the parttime farmers, a well as the social and economic consequences resulting from such a situation — have to be well ahead a target of earnest social, agrarian and economic policy studies.

ZOFIA KAPRZYK
Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

SPECYFIKA KOSZTÓW OGÓLNOGOSPODARCZYCH I ICH PODZIAŁ MIĘDZY DZIAŁY PRODUKCYJNE

Celem działalności gospodarstwa rolnego jest produkcja odpowiedniego dla istniejących warunków przyrodniczo-ekonomicznych zestawu produktów — wszystkie więc koszty, zarówno związane bezpośrednio z przebiegiem poszczególnych procesów produkcji, jak i wynikające z faktu istnienia gospodarstwa i jego struktury organizacyjnej, muszą być zaliczone do kosztów produkcji wytwarzanych produktów.

Jak wiadomo, miejscami powstawania kosztów są nie tylko gałęzie produkcyjne gospodarstwa, ale również tzw. działy usługowe i pomocnicze. Istnienie ich jest uzasadnione bądź potrzebą świadczenia bezpośrednich usług w celu uzyskania określonej grupy produktów, bądź związane jest z samym faktem istnienia gospodarstwa jako całości i z konkretnym układem czynników zapewniających sprawny przebieg procesów produkcji. Koszty te dotyczą w istocie rzeczy całości gospodarstwa, lub całości działu produkcji roślinnej czy produkcji zwierzęcej, mają więc szeroki zakres oraz znaczny ciężar gatunkowy.

Zgodnie z terminologią stosowaną przez ekonomistów [1], klasyfikacja kosztów przyjmująca za podstawę szerokość ich zakresu pozwala wyodrębnić dwie zasadnicze grupy: koszty podstawowe oraz koszty ogólne i wspólne. Do kosztów podstawowych zaliczane są koszty ponoszone wyłącznie i całkowicie na ściśle sprecyzowaną działalność produkcyjną, a więc mające charakter kosztów bezpośrednich. Kosztami wspólnymi (ogólnoprodukcyjnymi) są takie koszty związane z istnieniem określonego działu czy gałęzi produkcyjnej, których nie można rozdzielić na poszczególne produkty bez zastosowania umownego klucza podziałowego; koszty te dotyczą przede wszystkim działu produkcji roślinnej, względnie poszczególnych jej gałęzi. Do kosztów ogólnogospodarczych natomiast zaliczane są tego rodzaju koszty występujące w gospodarstwie rolnym, których nie można bezpośrednio rozdzielić nie tylko między poszczególne produkty, ale nawet między poszczególne działy produkcyjne. Odnoszą

[1] R. Manteuffel: Rachunkowość rolnicza, PWRiL, Warszawa 1961 r. T. Rychlik: Podstawowe kategorie i pojęcia w ekonomice rolnictwa, Materiały seminaryjne IER, Warszawa 1964 r.

się one do całości gospodarstwa i mogą być rozdzielane między poszczególne działy, gałęzie i produkty wyłącznie w sposób umowny.

Konieczne jest podkreślenie istotnej różnicy w odniesieniu do pojęć: „koszty podstawowe — koszty bezpośrednie" oraz „koszty ogólne (czy wspólne) — koszty pośrednie". Terminy te nie są równoznaczne, choć istnieje na ogół duża zbieżność w ich interpretacji. Podział kosztów na podstawowe i ogólne wynika z przesłanek uwzględniających merytoryczny charakter kosztów, natomiast podział kosztów na bezpośrednie i pośrednie związany jest ze stroną techniczną rachunku kosztów i uwzględnia możliwość bądź łatwość bezpośredniego przydzielenia kosztów określonym produktom. Zgodnie z takim ujęciem wszystkie koszty bezpośrednie są kosztami podstawowymi, podczas gdy nie wszystkie koszty pośrednie muszą być kosztami ogólnogospodarczymi czy ogólnoprodukcyjnymi. Do kosztów pośrednich bowiem bywają zaliczane niekiedy również koszty podstawowe, jeśli brak jest technicznej możliwości przydzielenia ich konkretnym produktom, względnie, jeśli to przydzielenie byłoby zbyt pracochłonne w stosunku do rozmiaru osiągniętego efektu. Sytuacja tego rodzaju występuje więc zwykle w warunkach istnienia niedostatecznie precyzyjnej ewidencji, lub wiąże się z dążeniem do uproszczenia techniki obliczeń, zwłaszcza wobec mało istotnego zazwyczaj wpływu takiego uproszczenia na wynik obliczenia jednostkowych kosztów produkcji.

Występują również koszty podstawowe, przybierające charakter kosztów pośrednich wskutek specyficznej techniki ich rozliczania, związanej z pewnymi założeniami metodycznymi. Do tej grupy kosztów należy przede wszystkim koszt nawożenia organicznego, koszt stanowiska czy wreszcie koszt prac uprawowych. Pośredni (umowny) podział tych kosztów (proporcjonalnie do powierzchni uprawy), stanowiących w istocie rzeczy koszty bezpośrednie, związane z konkretnym miejscem powstawania kosztów (określone pole), jest konsekwencją prowadzonej od szeregu lat korekty tradycyjnej metody rozdzielczej w kierunku jej uorganicznienia tj. uwzględnienia i liczbowego określenia wzajemnych wpływów i powiązań istniejących w gospodarstwie rolnym. W wyniku więc wprowadzania pewnych zmian, uproszczeń technicznych, bądź korekt metodycznych rachunku kosztów, zaczyna niejako nabierać płynności granica podziału między kosztami bezpośrednimi i pośrednimi. Nie podważa to jednak celowości badania układu kosztów, wyznaczonego przez koszty bezpośrednie i pośrednie. Z trzech bowiem zasadniczych trudności dotyczących rachunku kosztów jednostkowych:

— prawidłowa wycena produktów ubocznych,
— uchwycenie wzajemnych wpływów i współzależności istniejących w produkcji rolnej,
— prawidłowy podział kosztów pośrednich,

ten ostatni problem analizowany jest raczej sporadycznie, krytykowany natomiast dość często. Znaczny ciężar gatunkowy kategorii kosztów ogólnych i wspólnych, oraz duże trudności ustalenia optymalnego klucza podziałowego między poszczególne produkty uznawane są zwykle przez przeciwników rachunku kosztów jednostkowych w rolnictwie za podstawowe argumenty, dyskwalifikujące ten rachunek. Jakkolwiek zainteresowanie metodami podziału kosztów pośrednich, zapoczątkowane przez

ekonomistów polskich w latach pięćdziesiątych ustępuje obecnie na rzecz wzrostu zainteresowania zyskiem brutto jako miernikiem opłacalności poszczególnych działalności produkcyjnych, niemniej potrzeba obliczania kosztów jednostkowych istnieje nadal, a analiza stosowanych metod tego rachunku nie traci na znaczeniu.

W artykule niniejszym zostanie poddana próbie analizy podstawowa część kosztów pośrednich, a mianowicie koszty ogólnogospodarcze. Do podjęcia tego zagadnienia skłania szereg aspektów, spośród których za pierwszoplanowe uznać należałoby rozmiar i dynamikę kosztów ogólnych, nasilanie się w ostatnich latach w rolnictwie postępu technicznego, powodującego wzrost obciążenia kosztami stałymi, oraz zmiany struktury organizacyjnej dokonujące się nie tylko w sferze produkcji, lecz także w zakresie organizacji usług świadczonych na rzecz gospodarstwa. Po zaprzestaniu badania kosztów jednostkowych w kombinatach PGR, prowadzonego przez Instytut Ekonomiki Rolnej w latach 1961—1964 nie dysponujemy niezbędnymi informacjami liczbowymi. Można jednak sądzić, że zaznaczająca się wyraźnie tendencja rozwoju usług technicznych i socjalnych, postępująca specjalizacja i koncentracja produkcji, jak również koncentracja podstawowego sprzętu rolniczego oraz środków transportowych w wyspecjalizowanych zakładach usługowych, mogą w znacznej mierze decydować o proporcjach poszczególnych składników oraz o globalnej wielkości kosztów ogólnych w państwowych gospodarstwach rolnych. Podjęcie tej tematyki badawczej będzie możliwe z chwilą ponownego rozpoczęcia badań nad kosztami jednostkowymi w kombinatach PGR. W niniejszym artykule zostanie przeprowadzona próba naświetlenia zagadnienia kosztów ogólnogospodarczych od strony ich zakresu, zróżnicowania w różnych typach gospodarstw oraz dynamiki rozwojowej w ostatnim okresie, na tle zmian wielkości nakładów i produkcji w stałej reprezentacji PGR badanych przez IER. Zestawienia liczbowe, opracowane w oparciu o publikowane corocznie zeszyty Studiów i Materiałów, prezentowane są w różnych przekrojach czasowych i dotyczą:

— poszczególnych lat okresu 1962/63—1969/70,
— roku gospodarczego 1969/70,
— średnich trzyletnich okresu 1965/66—1967/68.

Zakres i charakter kosztów ogólnogospodarczych

Zgodnie ze stosowaną w IER metodyką obliczania jednostkowych kosztów produkcji do kosztów ogólnych zaliczane są następujące składniki:

1) Płace i ubezpieczenia (z kosztem świadczeń) pracowników inżynieryjno-technicznych i administracyjno-biurowych oraz pracowników socjalnych, wraz z bezosobowym funduszem płac;

2) Koszt pracy robotników zatrudnionych przy czynnościach ogólnych jak: przywóz materiałów, dozór mienia, konserwacje dróg i ogrodzeń, prace porządkowe w podwórzu, sprzątanie pomieszczeń biurowych, wyjazdy służbowe, szkolenia itp.;

3) Koszt użycia siły pociągowej (koni, ciągników i samochodów ciężarowych) przy pracach o charakterze ogólnym;

4) Umorzenie budynków, budowli i inwentarza martwego o charakterze ogólnym: budynki administracyjne i socjalne, budynki mieszkalne, budynki gospodarcze pracowników, garaże, warsztaty, silosy, magazyny paszowe, ogrodzenia, sieć kanalizacyjna i wodociągowa, maszyny do uczenia, wagi, sprzęt biurowy itp.;

5) Koszt remontów środków trwałych o charakterze ogólnym oraz różne koszty materiałowe, grupujące koszt paliwa i opału zużytego na cele ogólne oraz koszty przedmiotów nietrwałych, części zamiennych, sznurka użytego do wiązania słomy po kombajnie itp.;

6) Różne wydatki pieniężne, związane z ogólną działalnością gospodarstwa rolnego: odsetki bankowe, wydatki administracyjne, delegacje służbowe, podatki i ubezpieczenia, wydatki na cele przeciwpożarowe i utrzymanie czystości, wydatki na projekty organizacji gospodarstw, nagrody jubileuszowe, fundusz gromadzki, wydatki na BHP, wydatki na cele kulturalne i socjalne, ekwiwalent i różnica cen za mleko, transport obcy i inne usługi obce o charakterze ogólnym, wydatki nadzwyczajne itp.

Uszeregowanie poszczególnych grup kosztów ogólnych z punktu widzenia wielkości ich udziału w globalnej sumie kosztów — ustalone w oparciu o materiał liczbowy ze 100 PGR badanych w 1969/70 r. — wskazuje na znaczny ciężar gatunkowy różnych wydatków pieniężnych (grupa 6), dalej — kosztu remontów i materiałów (grupa 5) i kosztu umorzenia środków trwałych (grupa 4).

Szeroki zakres „różnych wydatków pieniężnych" obejmujących mocno zróżnicowane kategorie kosztów, decyduje o ich niejednorodnej strukturze rodzajowej. Zgrupowane są tu wydatki związane z ogólną działalnością gospodarstwa, z funkcjonowaniem jego aparatu administracyjnego, z działalnością produkcyjną gospodarstwa (transport obcy, wydatki na BHP i inne) oraz ze świadczeniami na rzecz załogi. Wypada zresztą podkreślić wysoki udział kosztów o charakterze socjalnym, które stanowią orientacyjnie 33% ogółu różnych wydatków pieniężnych, przy nieznacznej stosunkowo wadze wydatków administracyjno-biurowych (12%).

Grupę kosztów ogólnych o znacznym rozmiarze i zróżnicowaniu stanowi również umorzenie środków trwałych, zwłaszcza budynków i budowli. Umorzenie budynków o charakterze ogólnogospodarczym wynosi 18% całości kosztów ogólnych, z tym, że ponad 50% całości umorzenia budynków przypada na budynki mieszkalne, około 6% na pomieszczenia biurowe, około 7% na garaże i warsztaty. W całości kosztu umorzenia dość poważnie uczestniczą takie urządzenia jak sieć kanalizacyjna i elektryczna, drogi, ogrodzenia itp. (około 30% kosztu).

Analiza układu poszczególnych wielkości wchodzących w skład kosztów ogólnych — dokonana w przekroju nie tyle rodzajowym, co w kierunku pewnej segregacji uwzględniającej charakter kosztów ogólnych, ich powiązanie z gospodarstwem i pewne płaszczyzny odniesienia, podkreśla znaczną wagę zgrupowanych tu kosztów o charakterze admini-

stracyjnym. Grupa tych kosztów, nie wiążących się ściśle (poza kierownictwem produkcyjnym) z działalnością produkcyjną, kształtuje się na poziomie około 900 zł na 1 ha użytków rolnych. Grupą kosztów o znacznym ciężarze gatunkowym są koszty ponoszone na rzecz załogi, jak utrzymanie budynków mieszkalnych i socjalnych, budynków gospodarczych pracowników, koszt opału w mieszkaniach robotników sezonowych, wydatki na cele socjalne i kulturalne, ekwiwalent za mleko itp., które to składniki stanowią około 1000 zł na 1 ha użytków rolnych. Problem ten ma istotne znaczenie, gdyż — w przeciwieństwie do kosztów administracyjno-biurowych i innych kosztów związanych z ogólnym funkcjonowaniem gospodarstwa rolnego, których przynależność do kosztów ogólnych nie budzi wątpliwości — zaliczanie do kosztów ogólnych kategorii kosztów z zakresu świadczeń gospodarstwa na rzecz załogi jest sprawą raczej dyskusyjną. Dość rozpowszechnione jest przekonanie o celowości włączenia tej grupy kosztów bądź do kosztu pracy (co wydaje się słuszne tak z merytorycznego punktu widzenia jak i ze względu na ograniczenie zakresu umownego rozliczania kosztów drogą zmniejszenia sumy kosztów ogólnych), bądź też nieobciążania nimi kosztów produkcji, na wzór pozarolniczych działów gospodarki narodowej.

Na tle danych dotyczących zakresu a więc i charakteru kosztów ogólnych, przejawiającego się brakiem bezpośredniej zależności od poszczególnych produkcyjnych funkcji gospodarstwa, zarysowuje się najbardziej istotna w odczuciu ekonomistów cecha, jaką jest stałość tych kosztów. Określona jest ona głównie koniecznością istnienia pewnego minimum odpowiednich zasobów siły roboczej, środków trwałych oraz obrotowych, niezbędnych dla zapewnienia sprawnego przebiegu całokształtu procesów produkcji, choć nie związanych bezpośrednio z tym przebiegiem. Przy danym poziomie kosztów ogólnych możliwe jest osiągnięcie różnych „pułapów" produkcji, gdyż w zasadzie nie zmieniają się one, lub prawie nie zmieniają się, niezależnie od ilości produktu przy wytwarzaniu którego uczestniczą. Stąd jako główną drogę do potanienia produkcji uznaje się jej maksymalizację, w tym bowiem wypadku globalna suma kosztów ogólnych w przeliczeniu na jednostkę produktu wykazuje najbardziej ekonomiczny poziom. Prawidłowość ta wynika zresztą z zasady tzw. wewnętrznych oszczędności rzeczowych skali, która mówi, że opłacalność stosowania posiadanych środków trwałych rośnie wraz ze zwiększeniem powierzchni uprawy oraz rozmiaru produkcji.

Stałość kosztów ogólnych nie ma oczywiście charakteru bezwzględnego, istnieje bowiem pewna ich zależność od zmian skali produkcji, wywołanych wzrostem intensywności produkcji lub obszaru gospodarstwa. Gdy wielkość produkcji, lub rozmiar użytkowania danych środków produkcji osiąga maksimum w określonym układzie czynników produkcji, poza normalnymi w takim wypadku zmianami kosztów bezpośrednich, dla dalszej intensyfikacji produkcji niezbędny jest wzrost rozmiaru kosztów ogólnych. W odróżnieniu jednak od kosztów bezpośrednich, zmiany w zakresie kosztów ogólnych dokonują się w sposób skokowy.

W tym też znaczeniu koszty ogólne stanowić mogą w pewnym sensie koszty specjalne.

Tabela 1

Wskaźniki zmiany poziomu kosztów ogólnych na tle zmian obszaru gospodarstw[a]

Wyszczególnienie	Obszar gospodarstw w ha				
	326	467	580	720	1069
Obszar	100	143	178	221	328
Koszty ogólne razem	100	132	138	144	211
w tym: płace administracji	100	115	123	114	173
płace robotników	100	126	138	145	224
umorzenie	100	169	190	172	261
inne	100	129	129	147	209

[a] Na podstawie materiału liczbowego ze 100 PGR badanych w 1969/1970 r.

Zestawione wyżej wskaźniki zmiany poziomu kosztów ogólnych na tle zmian obszaru użytkowanych gruntów podkreślają niższe tempo zmian kosztów niż powierzchni, oraz zbliżony ich poziom w trzech grupach obszarowych: 467 ha użytków rolnych, 580 ha użytków rolnych i 720 ha użytków rolnych. Wyraźny, skokowy wzrost kosztów ogólnych charakteryzuje gospodarstwa o powierzchni największej, ponad 1000 ha użytków rolnych. Wskaźnik zmiany kosztów ogólnych przy przejściu od grupy gospodarstw o powierzchni 720 ha użytków rolnych do grupy gospodarstw o powierzchni 1069 ha użytków rolnych wynosi 146%, wobec wskaźników zmiany w dwóch poprzednich grupach 105% i 104%. Wyraźna zmiana występuje także przy przejściu z grupy gospodarstw najmniejszych, nietypowych dla PGR, do typowych gospodarstw PGR-owskich o powierzchni 500—700 ha użytków rolnych.

Podane w zestawieniu liczby akcentują również odmienność tempa zmian poszczególnych grup kosztów ogólnych, spośród których najwyraźniejszy wzrost poziomu i najwyraźniejszą różnicę w stosunku do niższej grupy obszarowej, przy przekroczeniu powierzchni 1000 ha użytków rolnych wykazuje koszt umorzenia środków trwałych. Warto też odnotować stosunkowo niską dynamikę płac administracji: w grupach obszarowych od 326 ha użytków rolnych do 720 ha użytków rolnych, a więc przy wzroście obszaru o 221% koszt płac administracji zmienia się w granicach zaledwie 114—123%. Znaczny skok kosztu administracji, spowodowany koniecznością zwiększenia personelu, zaznacza się dopiero w gospodarstwach największych, o powierzchni około 1000 ha użytków rolnych.

Zróżnicowanie kosztów ogólnogospodarczych w różnych typach gospodarstw

Analiza kosztów ogólnych w różnych typach gospodarstw, przeprowadzona pod kątem zbadania różnic w zakresie poziomu i struktury kosztów ogólnych, dowodzi wyraźnego ich powiązania z niektórymi układami czynników produkcji. Istnieje pewna relacja sfery działalności

produkcyjnej gospodarstwa z działalnością o charakterze ogólnym, a koszty ogólnogospodarcze nie stanowią kategorii kosztów oderwanych od całokształtu warunków gospodarowania.

Dla liczbowego zobrazowania niektórych istniejących w tym zakresie powiązań wykorzystane zostały materiały z 90 tych samych PGR badanych w okresie 1965/66—1967/68 (średnie trzyletnie). Zastosowano przy tym metodę podziału badanej zbiorowości na grupy charakteryzujące się zróżnicowaniem wybranych cech. Zbadane zostały grupy gospodarstw różniące się następującymi cechami: 1) intensywnością mierzoną wielkością nakładów bezpośrednich w zł na 1 ha użytków rolnych, 2) powierzchnią użytków rolnych, 3) udziałem trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych, 4) wartością środków trwałych brutto w zł na 1 ha użytków rolnych, 5) udziałem procentowym produkcji roślinnej w produkcji końcowej brutto, 6) rentownością (wynikiem finansowym) w zł na 1 ha użytków rolnych, 7) układem terytorialnym (tereny północno-zachodnie i środkowo-południowe (tabela 2).

Podział badanej reprezentacji na grupy o odmiennej intensywności wykazuje największe zróżnicowanie zarówno łącznej wielkości kosztów ogólnych (153%) jak i poszczególnych ich składników.

Poza wyraźnym powiązaniem z poziomem kosztów bezpośrednich, koszty ogólne uwarunkowane są w znacznej mierze przez wyposażenie gospodarstw w trwałe środki produkcji, istotny jest następnie wpływ obszaru, układu terytorialnego oraz udziału trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych. Jasną jest sprawą, że między wymienionymi kryteriami podziału występują silne związki korelacyjne, tym niemniej podane wskaźniki zmiany wykazują dość znaczne zróżnicowanie, dowodzące niejednakowego wpływu na poziom kosztów ogólnych ze strony wymienionych czynników.

Zwraca uwagę duża zbieżność kosztów ogólnych w gospodarstwach o różnym kierunku produkcji, określonym procentowym udziałem produkcji roślinnej w produkcji końcowej brutto.

Stosunkowo niewielkie różnice poziomu kosztów ogólnych występują także w gospodarstwach o niejednakowym stopniu rentowności. Ten ostatni fakt nie świadczy oczywiście o braku korelacji między rentownością a poziomem kosztów ogólnych lecz odwrotnie — sygnalizuje, że obok wielkości produkcji i poziomu nakładów bezpośrednich, korzystny układ kosztów ogólnych warunkuje w znacznym stopniu opłacalność produkcji. Raz jeszcze wypada podkreślić znaczenie zwiększenia produkcji, jako czynnika obniżającego poziom kosztów ogólnych w przeliczeniu na jednostkę produktów i stąd obniżającego ich jednostkowe koszty.

Warto zatrzymać się nieco przy sprawie dużej zbieżności kosztów ogólnych w gospodarstwach o różnym udziale produkcji roślinnej w produkcji końcowej brutto. Liczby dotyczące całości kosztów ogólnogospodarczych sugerują w pewnym sensie wniosek o braku zależności między kierunkiem produkcji a kosztami ogólnymi, tym niemniej wydaje się, że jest to wniosek pozorny. Przy omawianym sposobie podziału gospodarstw występuje duże powiązanie kosztów ogólnych z rozmiarami udziału produkcji zwierzęcej. W gospodarstwach o wyższym udziale tej produkcji zaznacza się, ogólnie biorąc, nieco wyższe obciążenie kosztami

Tabela 2

Zróżnicowanie kosztów ogólnogospodarczych w zł na 1 ha użytków rolnych przy różnych kryteriach podziału gospodarstw[a]

Grupy gospodarstw	Ogółem koszty	Płace administracji	Płace robotników	Siła pociągowa	Umorzenia		Remonty i materiały	Usługi transportowe	Inne usługi
					ogółem	w tym budynki mieszkalne			
Intensywność									
I	2241	334	239	197	449	250	462	32	95
II	3422	496	350	251	680	360	782	43	138
Obszar gospodarstwa									
I	3239	494	334	253	640	344	696	41	126
II	2425	336	255	195	489	266	547	35	106
Udział trwałych użytków zielonych									
I	3103	441	317	231	613	336	727	44	120
II	2561	389	272	217	516	274	518	32	113
Wartość środków trwałych									
I	2255	325	233	194	411	234	486	34	115
II	3408	505	356	253	717	376	758	42	118
Udział produkcji roślinnej									
I	2885	412	300	224	591	320	629	42	119
II	2779	418	289	223	538	280	616	34	114
Rentowność									
I	2599	371	268	224	506	287	537	38	111
II	3065	459	321	224	623	322	707	38	121
Rejony									
I	2429	373	264	209	499	268	507	32	96
II	3235	457	325	239	630	342	738	44	137

[a] We wszystkich podziałach do grupy I zaliczono gospodarstwa o niższej wartości cechy przyjętej jako kryterium podziału badanej zbiorowości.

Tabela 3

Zróżnicowanie struktury procentowej kosztów ogólnogospodarczych przy różnych kryteriach podziału gospodarstw

Grupy gospodarstw	Płace administracji	Płace robotników	Siła pociągowa	Umorzenia		Remonty i materiały	Usługi transportowe	Inne usługi
				ogółem	w tym budynki mieszkalne			
Intensywność								
I	14,9	10,7	8,8	20,0	11,2	20,6	1,4	4,2
II	14,5	10,2	7,3	19,9	10,5	22,9	1,3	4,0
Obszar gospodarstwa								
I	15,3	10,3	7,8	19,8	10,6	21,5	1,3	3,9
II	13,9	10,5	8,0	20,2	11,0	22,6	1,4	4,4
Udział trwałych użytków zielonych								
I	14,2	10,2	7,4	19,8	10,8	23,4	1,4	3,9
II	15,2	10,6	8,5	20,1	10,7	20,2	1,2	4,4
Wartość środków trwałych								
I	14,4	10,3	8,6	18,2	10,4	21,6	1,5	5,1
II	14,8	10,4	7,4	21,0	11,0	22,2	1,2	3,5
Udział produkcji roślinnej								
I	14,3	10,4	7,8	20,5	11,1	21,8	1,5	4,1
II	15,0	10,4	8,0	19,4	10,1	22,2	1,2	4,1
Rentowność								
I	14,3	10,3	8,6	19,5	11,0	20,7	1,5	4,3
II	15,0	10,5	7,3	20,3	10,5	23,1	1,2	3,9
Rejony								
I	15,4	10,9	8,6	20,5	11,0	20,9	1,3	4,0
II	14,1	10,0	7,4	19,5	10,6	22,8	1,4	4,2

ogólnymi, z tym, że istotniejsze różnice występują w zakresie kosztu pracy robotników, umorzenia środków trwałych (zwłaszcza budynków mieszkalnych), zużycia materiałów oraz kosztu usług obcych, głównie transportowych. Należy stąd wnosić, że układ ten świadczy o wpływie ze strony rozmiaru i organizacji działu produkcji zwierzęcej na wysokość szeregu podstawowych składników kosztów ogólnych. Wpływ ten jest w pełni uzasadniony i logiczny, jeśli uwzględni się znaczne „świadczenia" ogólnych kosztów gospodarstwa na rzecz działu produkcji zwierzęcej. Poziom szeregu składników kosztów ogólnych uwarunkowany jest rozmiarami tego działu. Chodzi tu o składniki tego typu jak przywóz pasz i opału, robocizna poniesiona przy dozorze mienia, koszt utrzymania pomocniczych pomieszczeń oraz mieszkań załogi, która w przeciwieństwie do działu produkcji roślinnej musi być utrzymywana na identycznym poziomie w okresie całego roku.

Na zakończenie kilka spostrzeżeń dotyczących związku kosztów ogólnych z niektórymi czynnikami działalności produkcyjnej gospodarstwa rolnego należy odnotować charakterystyczną cechę kosztów ogólnych, tj. stałość ich struktury w różnych typach gospodarstw (tabela 3). O ile wysokość poszczególnych składników kosztów ogólnych kształtuje się na różnym poziomie zależnie od typu gospodarstwa, o tyle wewnętrzne ich proporcje są bardzo zbliżone we wszystkich typach. Niezależnie więc od poziomu intensywności, wielkości powierzchni, wyposażenia w środki trwałe itp. występuje silnie zaznaczona wzajemna korelacja podstawowych elementów kosztów ogólnych i dość sztywny ich układ.

Dynamika kosztów ogólnogospodarczych na tle zmian niektórych wskaźników wielkości nakładów i produkcji

Charakteryzując ogólnie podstawowe dla współczesnej wielkotowarowej gospodarki rolnej tendencje, podkreślić trzeba przede wszystkim szybki wzrost środków trwałych oraz przekształcanie struktury majątku trwałego w PGR na rzecz majątku trwałego produkcyjnego. Postęp techniczny w zasadniczy sposób oddziałowuje na wzajemne relacje nakładów produkcyjnych w kierunku coraz wyraźniejszego przesuwania punktu ciężkości z pracy żywej na pracę uprzedmiotowioną. Interesujące jest, w jakiej mierze ogólne tendencje rozwojowe dotyczą grupy kosztów ogólnych, jakiego rodzaju zmiany charakterystyczne są dla tej grupy kosztów, czy następują w ich zakresie przesunięcia i zmiany struktury.

Ogólną prawidłowością rolnictwa jest znaczny udział kosztów stałych. Następną z kolei prawidłowością jest relatywne zmniejszanie się udziału kosztów ogólnych, wobec dynamicznego wzrostu nakładów bezpośrednio produkcyjnych. Jak wykazują dane tabeli 4 (liczby opracowano na podstawie 100 PGR badanych przez IER) spostrzeżenia te znajdują pełne potwierdzenie liczbowe. Obydwie prezentowane grupy gospodarstw, różniące się intensywnością, wykazują malejący trend udziału kosztów ogólnych w nakładach pieniężnych przy dość wysokim, bo wynoszącym blisko 30%, udziale kosztów ogólnych w całości nakładów pieniężnych. Znaczną wagę kosztów ogólnych podkreślają wskaźniki podające stosunek (w procentach) kosztów ogólnych do nakładów bezpośrednich pie-

Tabela 4

Zmiany proporcji między kosztami ogólnogospodarczymi a nakładami w latach 1962/63–1969/70

Wyszczególnienie	$y = a + bx$						$\frac{b}{a} \cdot 100$		
	gospodarstwa niskonakładowe		gospodarstwa wysokonakładowe		razem		gospodarstwa niskonakładowe	gospodarstwa wysokonakładowe	razem
	a	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*			
Udział składników kosztów ogólnogospodarczych w poszczególnych składnikach nakładów w gospodarstwach w procentach									
Płace	23,3	0,3	23,1	0,4	23,2	0,4	1,3	1,7	1,7
Umorzenie	28,8	–0,9	31,2	–0,8	30,1	–0,8	–3,1	–2,6	–2,7
Pozostałe	28,0	–1,0	28,9	–0,6	28,6	–0,7	–3,6	–2,1	–2,4
Razem	26,7	–0,6	27,6	–0,3	27,3	–0,4	–2,2	–1,1	–1,5
Stosunek składników kosztów ogólnogospodarczych do poszczególnych składników nakładów bezpośrednich w procentach									
Płace	32,7	0,7	32,3	0,7	32,5	0,7	2,1	2,2	2,2
Umorzenie	59,9	–3,4	67,5	–3,2	64,2	–3,3	–5,7	–4,7	–5,1
Pozostałe	40,3	–2,1	42,0	–1,1	41,5	–1,5	–5,2	–2,6	–3,6
Razem	40,4	–1,3	41,9	–0,8	41,2	–1,0	–3,2	–1,9	–2,4

nieżnych. Można z nich odczytać, że na każde 100 zł wydatków bezpośrednich przypada ponad 40 zł kosztów ogólnych. Wielkości te podkreślają rangę zagadnienia kosztów ogólnych, skłaniając tym samym do ich szczegółowej analizy na tle zmian wielkości nakładów i uzyskanej produkcji.

Spośród przedstawionych w tabeli 4 składników kosztów ogólnych jedynie płace wykazują tendencję zwiększenia udziału w całkowitej sumie płac. Podczas gdy wzrost udziału płac o charakterze ogólnym wynika z podwyżki wynagrodzeń i powiększenia liczebności personelu inżynieryjno-technicznego i biurowego, zmniejszenie udziału pozostałych elementów wiąże się przede wszystkim ze znacznie silniejszym tempem wzrostu kosztów bezpośrednich. Wniosek taki sugerują dane tabeli 5, przedstawiające dodatni trend wzrostu większości wyszczególnionych tam składników kosztów ogólnych. Odnośnie całości badanej zbiorowości przeciętny roczny przyrost kosztów ogólnych wynosi około 150 zł na 1 ha użytków rolnych. Uszeregowanie poszczególnych składników według rozmiaru przeciętnego rocznego przyrostu kieruje uwagę na silny wzrost płac administracji oraz różnych wydatków pieniężnych, zgrupowanych w pozycji „pozostałe". Znaczne przyrosty roczne charakteryzują również koszty remontów i materiałów oraz umorzenia środków trwałych, a więc koszty ponoszone na rzecz utrzymania majątku trwałego. W tym miejscu należałoby raz jeszcze podkreślić charakter zgrupowanych w ramach kosztów ogólnych środków trwałych jak budynki mieszkalne i socjalne, urządzenia komunalne itp. Waga środków tej grupy wynika z charakteru

Tabela 5

Zmiany kosztów ogólnogospodarczych w zł na 1 ha użytków rolnych w latach 1962/63–1969/70

Wyszczególnienie	$y = a + bx$						$\frac{b}{a} \cdot 100$		
	gospodarstwa niskonakładowe		gospodarstwa wysokonakładowe		razem		gospodarstwa niskonakładowe	gospodarstwa wysokonakładowe	razem
	a	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*			
Płace administracji	344	29	457	33	400	31	8,4	7,2	7,7
Płace robotników	244	10	340	5	292	7	4,1	1,5	2,4
Siła pociągowa	190	10	237	11	214	11	5,3	4,6	5,1
Umorzenie	477	15	659	13	568	14	3,1	2,0	2,5
Remonty i materiały	396	26	598	15	497	21	6,6	2,5	4,2
Odsetki bankowe	32	–3	48	–2	40	–3	–9,4	–4,2	–7,5
Delegacje służbowe	19	1	27	1	23	1	5,3	3,7	4,3
Koszty BHP	68	4	96	4	82	4	5,9	4,2	4,9
Wydatki socjalne	53	8	66	5	59	7	15,1	7,6	11,9
Transport obcy	33	2	52	6	42	4	6,1	11,5	9,5
Inne	527	44	801	62	665	53	8,3	7,7	8,0
Razem	2383	146	3381	153	2882	150	6,1	4,5	5,2

i specyfiki PGR. W odróżnieniu od zakładów przemysłowych, skoncentrowanych w większości ośrodków, PGR korzystają z pracy pracowników mieszkających na ich terenie i korzystających z ich urządzeń. Majątek trwały nieprodukcyjny, nie biorąc bezpośredniego udziału w produkcji, warunkuje jeden z jej czynników tj. siłę roboczą, w sposób zasadniczy określając niekiedy wielkość produkcji. Stąd też wzrost kosztów tej grupy oznacza w pewnym sensie wzrost kosztów produkcyjnych.

Jeśli chodzi o zróżnicowanie tendencji w grupach gospodarstw różniących się intensywnością, trzeba podkreślić nieco silniejszą dynamikę kosztu umorzenia i wyraźnie silniejszą dynamikę kosztu materiałów i remontów środków trwałych oraz kosztu pracy robotników w gospodarstwach niskonakładowych. Stopa trendu, określona procentowym stosunkiem przyrostu rocznego do średniej z danego okresu, potwierdza również wyraźniejszą dynamikę kosztów ogólnych w tej grupie gospodarstw. Należy więc sądzić, że w gospodarstwach wkraczających na drogę uintensywniania produkcji, równolegle ze wzrostem intensywności nakładów bezpośrednio produkcyjnych występuje problem podniesienia poziomu kosztów stałych, zwłaszcza w odniesieniu do takich „barier" jak zaopatrzenie w niezbędne środki produkcji i zapewnienie odpowiedniej liczebności załogi.

W zakresie zmian struktury procentowej kosztów ogólnych, a więc zmian wzajemnych proporcji poszczególnych składników w czasie,

Tabela 6

Zmiany struktury kosztów ogólnogospodarczych w procentach w latach 1962/63–1969/70

Wyszczególnienie	$y = a + bx$						$\frac{b}{a} \cdot 100$		
	gospodarstwa niskonakładowe		gospodarstwa wysokonakładowe		razem		gospodarstwa niskonakładowe	gospodarstwa wysokonakładowe	razem
	a	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*			
Płace administracji	14,3	0,4	13,4	0,3	13,8	0,4	2,8	2,2	2,9
Płace robotników	10,3	–0,2	10,2	–0,3	10,2	–0,3	–1,9	–2,9	–2,9
Siła pociągowa	8,0	–0,0	7,0	0,0	7,4	–0,0	–0,0	0,0	–0,0
Umorzenie	20,2	–0,6	19,6	–0,5	19,9	–0,6	–3,0	–2,6	–3,0
Remonty i materiały	16,6	0,1	17,7	–0,3	17,3	–0,2	0,6	–1,7	–1,2
Odsetki bankowe	1,4	–0,2	1,5	–0,1	1,4	–0,2	14,3	–6,7	–14,3
Delegacje służbowe	0,8	–0,1	0,8	–0,0	0,8	–0,0	–1,2	–0,0	0,0
Koszty BHP	2,9	–0,0	2,8	–0,0	2,8	–0,0	–0,0	–0,0	0,0
Wydatki socjalne	2,1	0,2	1,9	0,1	2,0	0,1	9,5	5,3	5,0
Transport obcy	1,4	–0,0	1,5	0,1	1,5	0,1	–0,0	6,7	6,7
Inne	22,0	0,6	23,6	0,7	22,9	0,7	2,7	3,0	3,1

obserwujemy przede wszystkim tendencję zmniejszenia udziału kosztu utrzymania środków trwałych i kosztu pracy robotników, zrekompensowaną wzrostem udziału płac administracji, wydatków na cele socjalne i transport obcy, oraz pozostałych wydatków pieniężnych (tabela 6). Występujące pewne rozbieżności siły i kierunku tendencji w ramach obu porównywanych grup gospodarstw koncentrują się głównie przy koszcie pracy, kosztach materiałowych i wydatkach pieniężnych. Porównawczy przegląd średniej struktury procentowej oraz średnich rocznych przyrostów w grupach gospodarstw o zróżnicowanym poziomie intensywności potwierdza poprzednią uwagę o dużej stałości wzajemnego układu poszczególnych składników kosztów ogólnych.

Na tle przedstawionego pokrótce zarysu charakteru kosztów ogólnych, wzajemnego układu ich składników, zróżnicowania w zależności od typu gospodarstwa, a także poziomu i dynamiki zmian, nasuwa się wniosek o względności twierdzenia o braku powiązania kosztów ogólnych z działalnością produkcyjną gospodarstwa rolnego. Koszty ogólne z jednej strony są ukształtowane przez określony układ czynników przyrodniczo-ekonomicznych, z drugiej zaś strony same warunkować mogą określony układ i rozmiar produkcji. W dążeniu do możliwie najbardziej prawidłowego określenia poziomu kosztów produkcji wytwarzanych artykułów konieczne byłoby sprecyzowanie wzajemnych powiązań kosztów ogólnych z poszczególnymi działami i gałęziami produkcji. Nie ulega wątpliwości ,że poszczególne gałęzie gospodarstwa w niejednakowym stopniu są związane z występowaniem kosztów ogólnych gospodarstwa. Uchwycenie pewnych za-

leżności istniejących w tym zakresie mogłoby być zapewne przydatne w całokształcie poczynań, zmierzających do urealnienia rachunku jednostkowych kosztów produkcji w rolnictwie. Nie podejmując się rozstrzygnięcia problemu tak wielkiej wagi, można — wydaje się — uczynić pewną fragmentaryczną próbę naświetlenia sprawy rozdziału kosztów ogólnych. Wiadome jest, że rachunek kosztów jednostkowych spełniać powinien dwa podstawowe warunki: warunek realności, oraz warunek porównywalności kosztów w czasie. Obydwa te warunki odnoszą się w pełni do zagadnienia podziału kosztów ogólnych, jako tej kategorii kosztów, która w znacznej mierze określa poziom jednostkowego kosztu produkcji.

Niezależnie od zagadnienia wyboru optymalnego klucza podziału kosztów ogólnych między poszczególne działalności, duże znaczenie posiada sprawa ustalenia możliwie prawidłowego sposobu podziału kosztów ogólnych między podstawowe działy gospodarstwa. Prawidłowego, tzn. takiego, który mógłby zapewnić maksimum porównywalności w latach, wyrażającej się niewielkim stopniem zmienności globalnej sumy obciążającej dział produkcji roślinnej z jednej i dział produkcji zwierzęcej z drugiej strony, przy uwzględnieniu faktycznych powiązań istniejących między tymi działami a kosztami ogólnymi. Koszty ogólne w konkretnym gospodarstwie powinny możliwie zbliżonym rozmiarem obciążać w danym okresie każdy z podstawowych działów produkcji — o ile oczywiście nie zachodzą zmiany pociągające za sobą istotną zmianę skali kosztów ogólnych. Nie chodzi tu o zbliżone wielkości narzutu między produkcją roślinną i produkcją zwierzęcą, lecz o potrzebę utrzymania w pewnej stałości określonego narzutu na produkcję w kolejnych latach. Wydaje się niewłaściwe stosowanie kluczy podziałów charakteryzujących się dużą zmiennością w czasie, lub o rozbieżnym kierunku tendencji odnośnie produkcji roślinnej i produkcji zwierzęcej. Konsekwencją ich stosowania byłyby wahania ogólnej sumy kosztów, bądź też pogłębiająca się dysproporcja między działem produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Stosowane klucze podziału kosztów ogólnych za podstawę odniesienia w większości wypadków przyjmują w różnych ujęciach produkcję bądź nakłady (lub też mierniki zastępcze, odnoszące się do produkcji czy nakładów). Między jedną i drugą kategorią wskaźników a kosztami ogólnymi istnieją silne związki typu korelacyjnego. Obliczone wielkości współczynnika korelacji między kosztami ogólnymi a produkcją globalną (wyrażoną w złotych i jednostkach zbożowych), produkcją końcową brutto, oraz nakładami pieniężnymi bezpośrednimi, sygnalizują wysoki stopień skorelowania tak produkcji roślinnej jak zwierzęcej z kosztami ogólnymi, uzasadniając w ten sposób ogólną przydatność wymienionych kluczy podziałowych do podziału między działy. Niemniej, z uwagi na statyczne ujęcie tej zależności (zestawione niżej wielkości dotyczą średnich trzyletnich okresu 1965/66—1967/68 dla 90 PGR) nie mogą wyrażać sugestii odnośnie oceny przydatności kluczy w założonym ujęciu dynamicznym.

Potrzeba oceny zbieżności kierunków zmiany w czasie skłania ku analizie trendów wskaźników, stanowiących najczęściej stosowane klucze podziału kosztów ogólnych. W tabeli 8 zamieszczone zostały trendy rozwojowe kosztów ogólnych w okresie 1962/63—1969/70 na tle zmian wielkości produkcji i nakładów na produkcję roślinną i zwierzęcą. Interesujące są

Tabela 7

Współczynniki korelacji „r" między kosztami ogólnogospodarczymi a działem produkcji roślinnej oraz zwierzęcej

Wyszczególnienie	Koszty ogólnogospodarcze		
	razem	w tym	
		płace	umorzenie
Produkcja globalna w złotych			
produkcja roślinna	0,727	0,619	0,490
produkcja zwierzęca	0,781	0,702	0,553
Produkcja globalna w jednostkach zbożowych			
produkcja roślinna	0,736	0,611	0,519
produkcja zwierzęca	0,773	0,708	0,564
Produkcja końcowa brutto w złotych			
produkcja roślinna	0,680	0,609	0,410
produkcja zwierzęca	0,695	0,591	0,515
Nakłady pieniężne bezpośrednie w złotych			
produkcja roślinna	0,818	0,629	0,497
produkcja zwierzęca	0,727	0,591	0,484

oczywiście nie tyle absolutne wielkości przyrostów, lecz ich stosunek do średniej badanego okresu, określający tempo zmian.

Zamieszczone liczby ukazują postępujące pogarszanie porównywalności kosztów, obliczono przy zastosowaniu jako kluczy podziałowych wysokości płac oraz dni kluczowych. Płace w produkcji roślinnej wykazują trend malejący (8 zł na 1 ha użytków rolnych), natomiast dla produkcji zwierzęcej jest on dodatni i dość silny (30 zł na 1 ha użytków rolnych). Podobnie kształtuje się sytuacja w odniesieniu do dni kluczowych: produkcja roślinna i zwierzęca wykazują odmienny kierunek zmian. Z innych kluczy podziałowych żaden wprawdzie nie wykazuje rozbieżnych tendencji w zakresie produkcji roślinnej i zwierzęcej, tym niemniej z uwagi na duże różnice w tempie przyrostu nakładów na produkcję roślinną i zwierzęcą może budzić wątpliwość zastosowanie nakładów pieniężnych do podziału kosztów ogólnych między działy. Pozostałe klucze cechują się mniejszymi rozbieżnościami (są to klucze odnoszące się do wielkości produkcji). Dla dokonania wyboru optymalnego klucza podziałowego należy zatrzymać się przy produkcji globalnej wyrażonej w jednostkach zbożowych. Przy przyjęciu za kryterium prawidłowości klucza możliwie dużej zbieżności trendu produkcji roślinnej i zwierzęcej, ten właśnie klucz najściślej spełnia postawione warunki. Dla całości badanej reprezentacji różnica stopy trendu między produkcją roślinną i zwierzęcą wynosi tylko 0,7 (produkcja roślinna 5,3, produkcja zwierzęca 4,6) z tym, że dla poszczególnych grup gospodarstw wykazuje najniższe wartości spośród badanych kluczy (w gospodarstwach niskonakładowych produkcja roślinna 0,7 (produkcja roślinna 5,3, produkcja zwierzęca 4,6), przy czym dla podukcja roślinna 3,7, produkcja zwierzęca 3,4. W obu wypadkach różnica stopy trendu wynosi zaledwie 0,3). Dodatkowym argumentem jest najbardziej zbliżona stopa trendu kosztów ogólnych (4,3) i łącznej produkcji globalnej w jednostkach zbożowych (5,0), a także identyczna stopa trendu tych dwóch wielkości w grupie gospodarstw wysokonakładowych (3,6).

Tabela 8

Zmiany kosztów ogólnogospodarczych w złotych oraz zmiany produkcji i nakładów w latach 1962/63–1969/70

Wyszczególnienie	$y = a + bx$						$\frac{b}{a} \cdot 100$		
	gospodarstwa niskonakładowe		gospodarstwa wysokonakładowe		razem		gospodarstwa niskonakładowe	gospodarstwa wysokonakładowe	razem
	a	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*			
Koszty ogólnogospodarcze w złotych									
Ogółem	2285	118	3 244	118	2 768	118	5,2	3,6	4,3
Produkcja globalna w złotych									
Produkcja roślinna	5512	469	7 484	405	6 496	437	8,5	5,4	6,7
Produkcja zwierzęca	3543	288	4 680	229	4 111	258	8,1	4,9	6,3
Razem	9055	757	12 164	633	10 607	696	8,4	5,2	6,6
Produkcja globalna w jednostkach zbożowych									
Produkcja roślinna	23,3	1,6	29,7	1,1	26,5	1,3	7,0	3,7	5,3
Produkcja zwierzęca	13,5	0,9	17,6	0,6	15,6	0,7	6,7	3,4	4,6
Razem	36,8	2,5	47,3	1,7	42,1	2,1	6,8	3,6	5,0
Produkcja końcowa brutto w złotych									
Produkcja roślinna	3278	311	5 050	338	4 165	324	9,5	6,7	7,8
Produkcja zwierzęca	3407	361	4 580	319	3997	340	10,6	7,0	8,5
Razem	6686	672	9 638	656	8 162	664	10,1	6,8	8,1
Płace w złotych									
Produkcja roślinna	672	–0	1034	–18	856	–8	–0,0	–1,7	–0,9
Produkcja zwierzęca	667	33	877	25	774	30	4,9	2,9	3,9
Razem	1339	33	1 911	7	1 630	22	2,5	0,4	1,3
Dni kluczowe									
Produkcja roślinna	17,1	–0,2	24,6	–0,4	21,0	–0,3	–1,2	–1,6	–1,4
Produkcja zwierzęca	13,0	0,6	18,0	0,5	15,6	0,5	4,6	2,8	3,2
Razem	30,1	0,4	42,6	0,1	36,5	0,2	1,3	0,2	0,5
Nakłady pieniężne bezpośrednie w złotych									
Produkcja roślinna	2474	163	3 425	137	2 954	150	6,6	4,0	5,1
Produkcja zwierzęca	2035	193	2 861	169	2 454	183	9,5	5,9	7,5
Razem	4510	356	6 289	307	5 408	333	7,9	4,9	6,2

Podkreślając przydatność zastosowania produkcji globalnej w jednostkach zbożowych jako podstawy rozdziału kosztów ogólnych między główne działy produkcji, trzeba jednak zwrócić uwagę, że zastosowanie tego klucza w odniesieniu do poszczególnych działalności zaczyna budzić poważne zastrzeżenia. Jednak spośród szeregu znanych kluczy podziału kosztów ogólnych ten właśnie klucz zyskał sobie wielu zwolenników. Za podstawową jego zaletę uważa się przy tym łatwość jego skonstruowania, a jako argument istotnej przydatności podaje się zwykle fakt solidarnego uczestniczenia całej produkcji w ponoszonych kosztach (przy wyeliminowaniu wpływu zmiany cen, dzięki stosowaniu stałych współczynników przeliczeniowych różnych kategorii produkcji na porównywalne jednostki zbożowe).

Należałoby zatrzymać się nieco nad istotnością tej argumentacji. W wypadku, kiedy chodzi o tak poważny składnik kosztów jakim są koszty ogólne, mimo niewątpliwej korzyści wynikającej z uproszczenia „żmudnej i pracochłonnej" metody obliczania jednostkowych kosztów produkcji, dobór klucza podziałowego pod kątem ułatwienia techniki obliczeń stanowić powinien czynnik drugoplanowy. Koszty obliczane są bowiem wyłącznie pozaksięgowo, w dość wąskim zakresie i w stosunkowo mało licznej zbiorowości, a uzyskane liczby mają stanowić miarodajne dane o wysokości jednostkowych kosztów produkcji w rolnictwie. Klucz produkcji globalnej spełnia wprawdzie zadania w zakresie uproszczenia rachunku kosztów, tym niemniej analiza przydatności jego stosowania w warunkach znacznego postępu techniczno-ekonomicznego ostatnich lat nie dostarcza równie pozytywnej oceny.

Problematyczna wydaje się zresztą zasada solidarnego uczestniczenia wszystkich produktów wysokością osiągniętej produkcji w ponoszeniu kosztów ogólnych w gospodarstwach nieustabilizowanych, o zmiennych proporcjach produkcji działów i gałęzi. Zasada ta często bywa równoznaczna z tolerowaniem nieprawidłowej gospodarki i mało sprawnej organizacji. Obciążenie kosztami ogólnymi wszystkich produktów proporcjonalnie do wielkości ich produkcji globalnej powoduje odciążenie produkcji nieudanej, przy równoczesnym relatywnym wzroście kosztów produkcji tych produktów, które charakteryzują się wysokimi wydajnościami jednostkowymi. Następuje więc pewnego rodzaju wypaczenie prawidłowego obrazu opłacalności poszczególnych produktów.

Wielkość produkcji, stanowiąca wtórny efekt działania wielu czynników bioekonomicznych, w tym także nakładów (bezpośrednich) nie powinna stanowić podstawy ustalania poziomu ogólnych kosztów poszczególnych działalności.

W warunkach wysokointensywnej gospodarki rolnej sprawa wyboru prawidłowego klucza do narzutu kosztów pośrednich nabiera zasadniczego znaczenia. Prawidłowe stosowanie, poziom i układ czynników działających w sferze bezpośrednich wpływów na przebieg produkcji, przy znacznym postępie techniczno-organizacyjnym w zakresie wielu procesów produkcji decydują o poziomie osiąganych wyników. Poczynione wysiłki w kierunku wzrostu wydajności powinny przynieść nie tylko obniżenie kosztów bezpośrednich na jednostkę produkcji, ale również kosztów ogólnych. Zwłaszcza dla produkcji roślinnej charakterystyczne są w ostatnich latach duże osiągnięcia w dziedzinie wzrostu wydajności

jednostkowych z hektara, którym nie towarzyszą, z racji stosowania klucza podziałowego w postaci produkcji globalnej, równoległe i widoczne zmiany poziomu opłacalności. Uzyskiwanie wysokich wydajności jednostkowych na drodze stosowania nowych technologii, sprawnej organizacji produkcji, czy wreszcie w wyniku dokonującego się postępu biologicznego (a więc niezależnie od poziomu kosztów ogólnych) praktycznie wcale, lub minimalnie angażuje koszty ogólne gospodarstwa. Zasada narzutu proporcjonalnego do wielkości produkcji wydaje się dezaktualizować.

Ze względu na znaczny rozmiar poruszonej tematyki i zasygnalizowaną złożoność zagadnienia prawidłowego podziału kosztów ogólnych między gałęzie i produkty w poszczególnych działach gospodarstwa, szersze naświetlenie tego zagadnienia i propozycje pewnych rozwiązań przedstawione zostaną w oddzielnym opracowaniu.

ЗОФИЯ КАПШИК
Институт экономики сельского хозяйства
Варшава

СПЕЦИФИКА ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗАТРАТ И ИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МЕЖДУ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОТРАСЛЯМИ

Резюме

В статье автор обращает внимание на необходимость совершенствования расчета себестоимости единицы продукта, в частности, в области методов распределения общехозяйственных затрат.

Значение этого вопроса вытекает из значительного удельного веса этого вида затрат (они составляют около 30% общих затрат), а также из трудности выбора оптимального ключа распределения общехозяйственных затрат между отраслями и продуктами.

В качестве критерия выбора ключа для распределения общехозяйственных затрат между растениеводством и животноводством автор предлагает максимальное совпадение начисления во времени.

В обследуемой выборочной группе госхозов в период 1962/63—1969/70 гг. это условие обеспечивает ключ в виде валовой продукции, выраженной в зерновых единицах.

Что касается выбора оптимального ключа распределения общехозяйственных затрат между отдельными продуктами то, автор предлагает обследовать существующие в этой области корреляционные связи.

ZOFIA KAPRZYK
Institute of Agricultural Economics
Warszawa

SPECIFIC FEATURES OF GENERAL ECONOMIC COSTS AND THEIR DISTRIBUTION AMONG THE BRANCHES OF PRODUCTION

Summary

Attention is being drawn by the author to the need of an improved unit cost calculus, referring particularly the methods of general economic costs distribution.

Importance of the above problem results from the specific weight of this cathegory of costs (representing on the average about 30% of the total costs), as well as from difficulties encountered when selecting an optimal key of the general economic costs distribution among both production branches and products.

When selecting the optimal key of general costs distribution among the plant and animal production, the maximal coincidence in time has been suggested by the author as the most appropriate criterion. In research on the state farms, carried out in 1962/63—1969/70, the total production expressed in grain units has been accepted as such a key.

As to the way to select the optimal key of general costs ditribution among particular products, the author suggests to investigate the existing correlations.

WIESŁAW GAWRON
Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

MODELOWA ANALIZA PRZEDSIĘBIORSTWA ROLNICZEGO W UJĘCIU CYBERNETYCZNYM

W badaniach ekonomicznych coraz częściej znajdują zastosowanie metody modelowe (statyczne, matematyczne, sieciowe, cybernetyczne itd.) [3, 5, 8, 11, 12]. Model służy do przedstawienia rzeczywistości w celu wyjaśnienia określonych jej aspektów.

Prawidłowo skonstruowany model powinien zawierać te cechy rzeczywistości, które są istotne ze względu na funkcje, jakie ma on spełniać. Zaletą metod modelowych jest to, że dają one możliwość przedstawiania w sposób syntetyczny i przejrzysty związków i zależności w układach nawet najbardziej skomplikowanych. Modele pozwalają dokonywać eksperymentów, co w praktyce jest bardzo cenne, ponieważ eliminuje w poważnym stopniu ryzyko wynikające z bezpośredniego eksperymentowania na rzeczywistym układzie gospodarczym. Poza tym duża elastyczność metod modelowych umożliwia analizowanie układów w ujęciu dynamicznym (czasowym i przestrzennym). Wymienione atrybuty metod modelowych przyczyniły się niewątpliwie do szerokiego ich stosowania jako narzędzia kształtowania rzeczywistości.

W najnowszych badaniach ekonomicznych coraz większego znaczenia nabierają modele cybernetyczne. Najogólniej cybernetyka zajmuje się przetwarzaniem informacji oraz sterowaniem polegającym na wywieraniu pożądanego wpływu na określone zjawiska [4, 5, 10]. Punktem wyjścia cybernetycznej analizy jest założenie, że każdy twór rzeczywistości (roślina, człowiek, przedsiębiorstwo itd.) można rozważać jako układ względnie odosobniony od otoczenia. Traktując przedsiębiorstwo rolnicze jako układ cybernetyczny zakładamy, że jest ono układem szczególnie złożonym, probabilistycznym (stochastycznym) i zdolnym do samoregulacji (homeostatem).

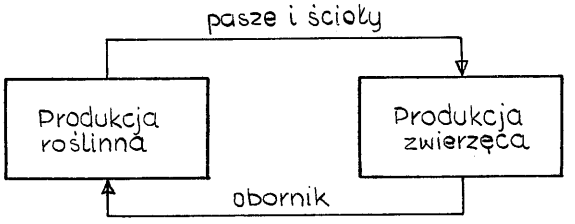
W tym miejscu pragniemy podkreślić, że cybernetyczny sposób podejścia do zjawisk jest znany od dawna w ekonomice rolnictwa. Potwierdzeniem tego jest chociażby organiczna teoria gospodarstwa rolniczego zapoczątkowana przez Aereboe i Brinkmanna, a następnie rozwinięta przez R. Manteuffla. Dalszą część opracowania poświęcimy analizie powiązań i zależności zachodzących między czynnikami produkcji wewnątrz

i na zewnątrz przedsiębiorstwa rolniczego przy zastosowaniu modeli cybernetycznych.

Charakterystyka złożoności przedsiębiorstwa rolniczego

W rozwoju gospodarki rolnej, organizacja gospodarstwa charakteryzowała się stopniowym przechodzeniem od jednostronnych do wielostronnych form produkcji [1, 14, 15]. Jednym z podstawowych czynników, który wpłynął na ukształtowanie się gospodarstwa jako zespołu różnych działów i gałęzi produkcji celowo z sobą powiązanych były warunki przyrodnicze (klimat, gleba). Wpływ warunków przyrodniczych był wszechwładny i gospodarowanie „przeciw naturze" kończyło się z reguły niepowodzeniem.

W okresie gospodarki naturalnej wielostronność produkcji była najwłaściwszą formą gospodarowania, ponieważ zmniejszała do minimum ryzyko, umożliwiała racjonalne wykorzystanie zasobów oraz zapewniała utrzymanie równowagi produkcyjnej w gospodarstwie. Do podstawowych działów, które ukształtowały się w gospodarstwie należy zaliczyć: produkcję roślinną i produkcję zwierzęcą. Powiązanie między tymi dwoma działami ma charakter sprzężenia zwrotnego.



Rys. 1. Sprzężenie zwrotne produkcji roślinnej z produkcją zwierzęcą

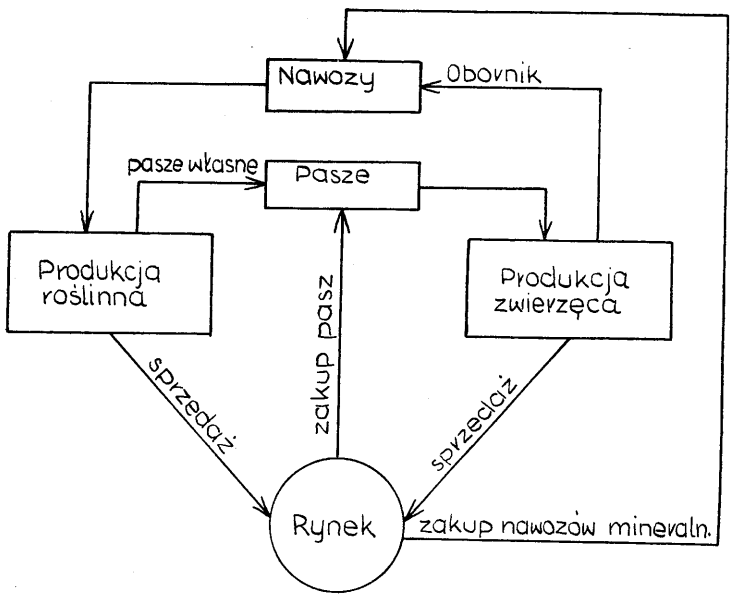
Istotą sprzężenia zwrotnego jest to, że stanowi ono określony sposób powiązania (oddziaływania) danego układu lub podukładu z samym sobą [2, 9, 10]. Przedstawione sprzężenie zwrotne składa się z dwóch sprzężeń prostych, z których jedno określa oddziaływanie produkcji roślinnej na zwierzęcą, a drugie oddziaływanie produkcji zwierzęcej na roślinną. Strategia zarządzania gospodarstwem naturalnym sprowadzała się głównie do utrzymania równowagi między tymi dwoma działami produkcji.

Rozwój stosunków ekonomicznych i poziomu techniki, obok warunków naturalnych, wywarł istotny wpływ na organizację i charakter gospodarstwa rolniczego [1, 15]. Gospodarstwa rolnicze włączają się stopniowo w stosunki gospodarki towarowo-pieniężnej, co prowadzi do integracji rolnictwa z innymi działami gospodarki. W wyniku tego procesu gospodarstwo naturalne przekształca się w przedsiębiorstwo rolnicze. Do przedsiębiorstwa rolniczego następuje dopływ środków technicznych (maszyny i narzędzia, nawozy mineralne, środki ochrony roślin, pasze przemysłowe itd.), które wywierają pozytywny wpływ na wzrost produkcji oraz poprawę jej ekonomicznej opłacalności.

Poza tym nowe warunki ekonomiczne i techniczne umożliwiają wprowadzenie większej elastyczności w strukturze produkcji rolniczej i jej specjalizację. Przedsiębiorstwo rolnicze zwiększa swoje szanse w grze z warunkami naturalnymi.

Zakłócenia w sprzężeniu zwrotnym produkcji roślinnej z produkcją zwierzęcą mogą być łagodzone lub całkowicie likwidowane przez dopływ środków z zewnątrz. Możliwość zaopatrywania się w brakujące lub substytucyjne środki z zewnątrz powoduje, że w obrębie przedsiębiorstwa następuje coraz większe uniezależnienie się produkcji roślinnej od zwierzęcej i odwrotnie. W rezultacie, obok przedsiębiorstw rolniczych o wielostronnej produkcji, powstają przedsiębiorstwa o wyspecjalizowanym (wąskim) profilu produkcji oraz formy przemysłowe (tuczarnie, fermy drobiu itd.). Należy się spodziewać, że przyszłość rolnictwa należy właśnie do przedsiębiorstw o wyspecjalizowanym profilu produkcji. Z punktu zarządzania, przedsiębiorstwo rolnicze o wielostronnym jak i wyspecjalizowanym profilu produkcji stanowi układ złożony.

Złożoność przedsiębiorstwa rolniczego o wielostronnej produkcji polega głównie na tym, że możemy wyróżnić w nim szereg podukładów (działy produkcyjne i usługowe, a w bardziej szczegółowym ujęciu gałęzie) celowo z sobą powiązanych za pomocą szeregu sprzężeń prostych i sprzężeń zwrotnych. Natomiast złożoność przedsiębiorstwa o wyspecjalizowanym profilu produkcji rolniczej wynika przede wszystkim z jego powiązań z innymi jednostkami gospodarczymi (rolniczymi i pozarolniczymi). W rzeczywistości nie jesteśmy w stanie opisać w pełni przedsiębiorstwa, gdyż jest ono układem zbyt złożonym (możemy wyodrębnić i analizować niektóre jego elementy).



Rys. 2. Model funkcjonowania przedsiębiorstwa rolniczego

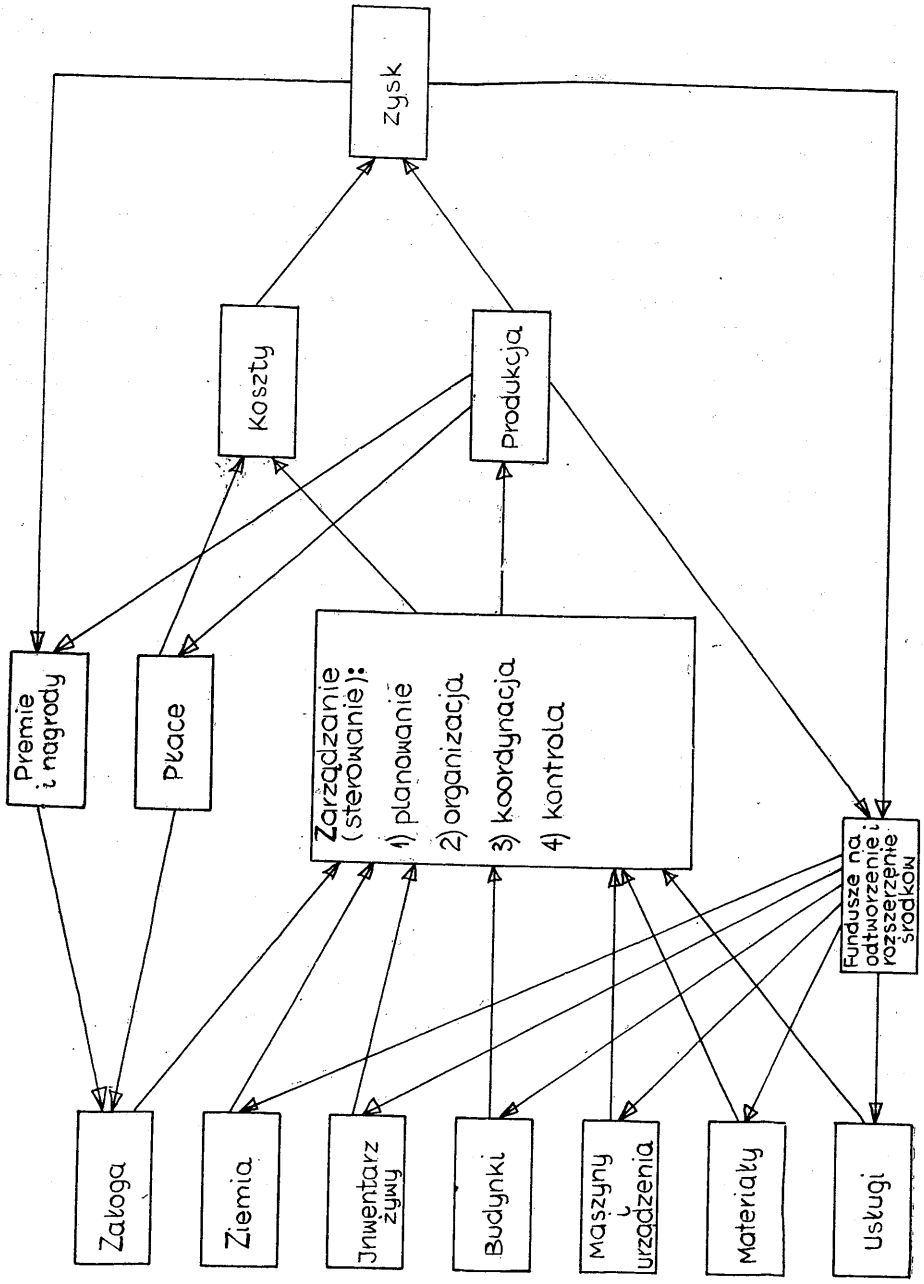
W praktyce, w odniesieniu do układów szczególnie złożonych dość często posługujemy się modelem [5, 11, 12]. Taki uproszczony model cybernetyczny funkcjonowania przedsiębiorstwa rolniczego podany jest na rys. 2. Z modelu tego wynika, że proces produkcji rolniczej odbywa się na zasadzie sprzężeń między czynnikami (działami) produkcji wewnątrz przedsiębiorstwa oraz sprzężeń ze światem zewnętrznym (rynkiem), pod którym rozumieć należy odpowiednie jednostki i organizacje gospodarcze o charakterze rolniczym i pozarolniczym. Wydaje się, że nie ma potrzeby bliższego objaśniania istoty powiązań i zależności jakie przedstawia powyższy model (powiązania te są ogólnie znane).

Przejdźmy obecnie do omówienia modelu ekonomiczno-organizacyjnego przedsiębiorstwa rolniczego (rys. 3).

Na podstawie tego modelu możemy stwierdzić, że jednym z podstawowych elementów funkcjonowania przedsiębiorstwa rolniczego jest proces zarządzania (sterowania). Proces zarządzania skupia w sobie wszystkie ogniwa działalności gospodarczej przedsiębiorstwa. Zarządzanie obejmuje swoim zasięgiem ludzi (załogę), trwałe środki produkcji (ziemia, budynki, inwentarz żywy itd.) i obrotowe (materiały, środki finansowe).

Celem zarządzania jest zmierzanie do racjonalnego wykorzystania czynników produkcji zapewniającego optymalny poziom realizacji określonych zadań w ujęciu ilościowym i wartościowym.

Podstawowymi funkcjami zarządzania jest planowanie i organizacja. Od właściwie ustalonych wskaźników i zadań planowych oraz od sprawności organizacyjnej przedsiębiorstwa w zasadniczym stopniu zależy poziom produkcji i koszty jej wytwarzania, które z kolei rzutują na końcowy wynik gospodarowania jakim jest zysk. Ogólnie możemy powiedzieć, że od sprawności (niezawodności) zarządzania ściśle uzależniony jest stopień wykonania zadań planowych przez przedsiębiorstwo. Z powyższego stwierdzenia wynika, iż należy działać w kierunku wypracowania niezawodnego systemu zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym. Podstawowymi czynnikami, od których zależy sprawność zarządzania są: przygotowanie zawodowe kadry kierowniczej oraz niezawodność informacji [7, 11, 12, 13]. Wykonywanie funkcji zarządzania wymaga od kadry kierowniczej podejmowanie szeregu decyzji w sferze produkcyjnej, ekonomicznej i społecznej. Proces podejmowania decyzji jest ściśle związany z informacją. Trafność każdej decyzji zależy od analizy, interpretacji i oceny informacji. Dlatego też ważnym jest, aby osoba podejmująca decyzje nie przeceniała swojej intuicji i nie odwracała się od informacji. Jako informację niezawodną uznamy taką, która będzie kompletna, adekwatna, terminowa, opracowana (przetworzona) w formie umożliwiającej bezzwłoczne podejmowanie decyzji. W rzeczywistości trudno jest o ideał i jak dotychczas nie udało się wypracować tak sprawnego systemu zarządzania (opartego na niezawodnym systemie informacji), który eliminowałby czynnik niepewności w sferze podejmowania decyzji i jej realizacji. Duża poprawa w tym zakresie niewątpliwie nastąpi z chwilą wdrożenia do praktyki (na wszystkich szczeblach zarządzania gospodarką) automatycznego systemu przetwarzania danych. Należy jednak zdawać sobie sprawę z tego, że każda decyzja dotycząca przewidywania przyszłości charakteryzuje się niepewnością (zawodnością). Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności



Rys. 3. Model ekonomiczno-organizacyjny przedsiębiorstwa rolniczego

może wynikać zarówno z powodu braku pełnej informacji jak i zalewu (nadmiaru) informacji. Dlatego też każdy system lub podsystem informacyjny powinien ściśle ograniczać się do przekazywania informacji

niezbędnych do podejmowania decyzji odpowiednich dla danego szczebla zarządzania.

Stochastyczny charakter działalności przedsiębiorstwa rolniczego

Ujęcie przedsiębiorstwa rolniczego jako układu stochastycznego oznacza, że proces planowania i realizacja planu odbywają się w warunkach niepewności, co powoduje, iż wykonanie planu z reguły odbiega (w większym lub mniejszym stopniu) od pierwotnie ustalonej jego wersji [7, 12, 13]. Kierownictwo przedsiębiorstwa przy planowaniu zamierzeń i podejmowaniu decyzji usiłuje sprowadzić probabilistyczny układ szczególnie złożony (jakim jest przedsiębiorstwo) do możliwego prostego układu deterministycznego. W rzeczywistości nie ma jednak możliwości aby przedsiębiorstwo jako układ probabilistyczny stało się w pełni układem zdeterminowanym. Mnogość czynników wpływających na wyniki w dziedzinie produkcji, zysku, kosztów, wydajności pracy przesądza, że działalność przedsiębiorstwa podlega odpowiedniemu modelowi probabilistycznemu z określonymi rozkładami zmiennych losowych.

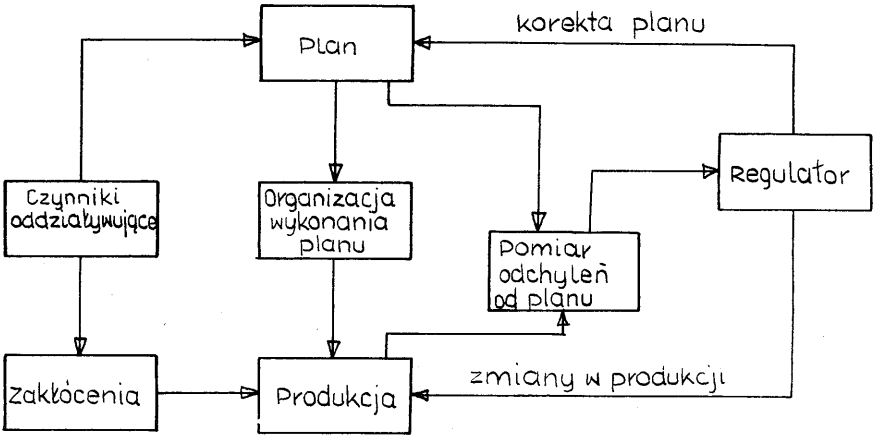
Należy podkreślić, że niepewność w procesie planowania wzrasta w miarę wydłużenia horyzontu planu. Wynika to głównie z malejącej możliwości prawidłowej oceny stanów natury dla coraz to dalszych okresów objętych planem oraz nieprzewidzianych zmian w polityce ekonomicznej. Dlatego też wykonanie planu o dłuższym horyzoncie (plan 5-letni) będzie wykazywało z reguły większe odchylenie od pierwotnych ustaleń niż w przypadku planów krótkookresowych (plany roczne). Możemy zatem przewidywać rezultaty działalności przedsiębiorstwa z pewnym prawdopodobieństwem, które także nie zawsze łatwo jest określić. Załóżmy, że w przybliżeniu ustaliliśmy rozkład prawdopodobieństwa dla planu przedsiębiorstwa, który określa, iż szansa jego wykonania wynosi 50%. W rzeczywistości oznacza to, że równie dobrze możemy wykonać plan jak też go nie wykonać. Dla jaśniejszego zrozumienia tego problemu posłużymy się przykładem z rzutem monetą. Niech orzeł oznacza sukces, a reszka — niepowodzenie. Z doświadczeń przeprowadzonych o odpowiednio dużej ilości rzutów wynika, że prawdopodobieństwo sukcesów jak i niepowodzeń wynosi w przybliżeniu po 50%. Wcale to jednak nie oznacza, że na dwa rzuty otrzymamy raz reszkę, a raz orła (lub odwrotnie). Wynikiem dwóch rzutów monetą może być jedna z kombinacji: orzeł—orzeł, reszka—reszka, orzeł—reszka, reszka—orzeł. Poprzez analogię, wyniki rzutów monetą można by przenieść dla zinterpretowania wartości prawdopodobieństwa podanej dla planu. Nie należy jednak sprawy upraszczać i ograniczać do rozkładu zmiennej losowej w doświadczeniu z rzutem monetą. W realizacji planu może tylko zaistnieć pewne odchylenie, a nie zupełne niepowodzenie na poziomie 0% wykonania. Dlatego też wydaje się uzasadnione dążenie do poznania szansy realizacji planu jak i do jej zwiększenia (o ile ryzyko jest zbyt duże). Tym bardziej, że w procesie planowania mamy możliwość postępowania bardziej elastycznego niż przy rzucaniu monetą. Jeżeli uznamy, że ustalony rozkład prawdopodobieństwa jest zbyt ryzykowny, możemy przyjąć inny model, który będzie się charakteryzował wyższym prawdo-

podobieństwem sukcesu, np. 70%. W praktyce problem można by ograniczyć do przejścia z wyższego na niższy pułap zadań planowych. Ale takiego podejścia nie można generalizować i uznać, że jest słuszne w każdej sytuacji. Dość często się okazuje, że pułap zadań może pozostać ten sam, ale zmian trzeba dokonać w terminach realizacji niektórych etapów planu, usprawnić organizację i technologię produkcji, zmienić strukturę czynników produkcji itd. Dlatego też wydaje się, że istotne jest to, czy prawdopodobieństwo wykonania planu wynosi 50% czy też 70%. Sprawa nabiera jeszcze większej wagi, jeżeli będziemy znali prawdopodobieństwa wykonania planów dla wszystkich przedsiębiorstw (względnie dla próby reprezentacyjnej). Występuje wtedy możliwość dokonania orientacyjnej oceny szans realizacji planu przez całość przedsiębiorstw rolniczych. Wydaje się, że byłaby to cenna informacja, która przyczyniłaby się do usprawnienia zarządzania rolnictwem zarówno na szczeblu przedsiębiorstwa jak i centralnym.

Zdolność przedsiębiorstwa rolniczego do samoregulacji

Przedsiębiorstwo rolnicze, aby mogło istnieć, musi mieć umiejętność przystosowywania się do zmieniających się zewnętrznych warunków przyrodniczych i ekonomicznych (koniunktura, polityka ekonomiczna) oraz wewnętrznych (nowa technologia, wprowadzenie nowych działalności). Inaczej mówiąc, przedsiębiorstwo powinno działać na zasadzie samoregulacji. W związku ze zmianami zachodzącymi w otoczeniu jak i samym przedsiębiorstwie, proces podejmowania decyzji ma charakter dynamiczny. Podstawową cechą zarządzania jest więc sterowanie polegające na dostosowywaniu przedsiębiorstwa do zmieniających się warunków [3, 5, 12]. Model przedstawiający sterowanie realizacją planu podany jest na rys. 4 [4].

Z modelu tego wynika, że realizacja zadań planowych wymaga, aby plan cechował się elastycznością. Za elastycznością planu przemawiają następujące względy:



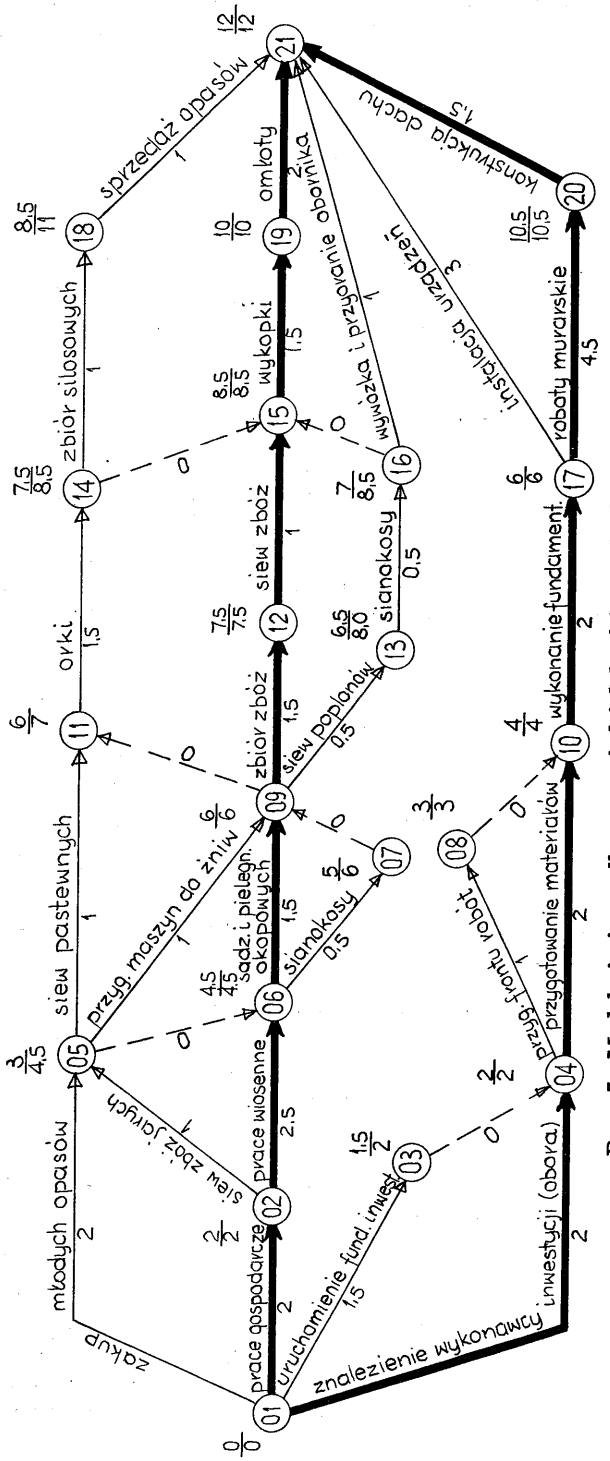
Rys. 4. Model sterowania realizacją planu

1) decyzje optymalne w danym momencie stają się suboptymalne z punktu widzenia dalszych okresów,

2) nieprzewidziany wpływ czynników zewnętrznych i wewnętrznych powoduje powstanie nowych sytuacji wymagających zmian w strategii działania.

Należy podkreślić, że w gospodarce socjalistycznej, o centralnym systemie sterowania, zasadniczy wpływ na elastyczność planowania w przedsiębiorstwach (pgr) ma struktura i ilość wskaźników dyrektywnych. Z praktyki wynika, że im większa jest ilość wskaźników dyrektywnych tym mniejsza jest elastyczność planowania. Wydaje się, że najlepszym rozwiązaniem w gospodarce o elementach centralnego sterowania jest to, aby wskaźniki dyrektywne dotyczyły ściśle ekonomicznych efektów gospodarowania, a oddziaływanie na sposób osiągania wskaźników ekonomicznych ograniczało się do instrumentów ekonomicznych (ceny, kredyt itp.).

W systemie planów na szczeblu przedsiębiorstwa, jaki ukształtował się w dotychczasowej praktyce, podstawowe znaczenie mają plany pięcioletnie i roczne. Plan 5-letni orientuje o podstawowych zadaniach roku bieżącego jak i w latach następnych. Stanowi on strategię rozwoju gospodarczego przedsiębiorstwa. Rola planu rocznego sprowadza się do konkretyzacji zadań nakreślonych w planie 5-letnim. Planowanie (roczne, wieloletnie) powinno być ściśle związane z charakterem działalności przedsiębiorstwa. Działalność przedsiębiorstwa jest procesem ciągłym i nieprzerwanym. Dlatego też konieczne jest, aby kolejne okresy planów były z sobą powiązane i stanowiły ciąg nieprzerwany. Czynnik czasu w planowaniu spełnia rolę miary czasu (plan roczny, 5-letni itd.) oraz służy do ustalenia terminów rozpoczęcia i zakończenia realizacji zadań. Zarówno przedwczesny jak i opóźniony termin rozpoczęcia lub zakończenia realizacji zadania może przynieść straty. Określenie terminów rozpoczęcia lub zakończenia realizacji zadań jest ściśle związane z organizacją wykonania planu. W modelu na rys. 4 między planem a produkcją występuje dodatkowe ogniwo, które nazwaliśmy organizacją wykonania planu. Wydaje się nam, że problem organizacji wykonania zadań planowych dotychczas był zbyt mało doceniany. W naszym odczuciu jest to m.in. jednym z powodów występowania niejednokrotnie w praktyce martwego cyklu planowania, który składa się z następujących etapów: opracowania planu, zatwierdzenia, odłożenia planu do szuflady. W tym miejscu pragniemy raz jeszcze podkreślić, że plan wytycza cele i środki, z reguły jednak nie wskazuje jak realizować zadania w sposób operacyjny. Dlatego też, aby plan mógł być realizowany, należy opracować strategię jego wykonania. Do tego celu w pełni mogą być przydatne metody sieciowe (3). Przy pomocy modeli sieciowych możemy właśnie wyznaczyć najbardziej korzystną drogę do osiągnięcia optimum oraz określić, jakie jest związane z tym ryzyko. Model sieciowy (operacyjny) dla zadań wynikających z rocznej działalności przedsiębiorstwa podany jest na rys. 5. Model ten daje nam orientację o powiązaniach w czasie podstawowych czynności (zadań), które przedsiębiorstwo zamierza wykonać w okresie rocznym. Wytyczona droga krytyczna (zaznaczona za pomocą pogrubionych odcinków) wskazuje, na realizację których czynności kierownictwo przedsiębiorstwa powinno zwrócić szczególną uwagę.



Rys. 5. Model sieciowy dla rocznej działalności przedsiębiorstwa rolniczego

Każde przekroczenie terminu przez którąkolwiek czynność krytyczną bezpośrednio wpływa na opóźnienie realizacji całego planu. I odwrotnie, każde skrócenie czasu realizacji czynności krytycznej umożliwia przyspieszenie terminu zakończenia planu. Czas trwania czynności dla tego modelu przyjęliśmy w miesiącach. Jeżeli chodzi o czas kalendarzowy to możemy przyjąć, że terminem prządkowym dla zdarzenia 01 będzie miesiąc styczeń, a dla zdarzenia końcowego (21) miesiąc grudzień. W oparciu o tak skonstruowany model sieciowy możemy także dokonać oceny realizacji zadań w warunkach niepewności. Do tego celu posłużylibyśmy się metodą PERT, która operuje określonym modelem probabilistycznym rozkładu czasów trwania czynności (nie będziemy jednak rozwijać tego problemu, gdyż wykracza on poza zakres naszego tematu).

Przedsiębiorstwo rolnicze w hierarchicznym systemie zarządzania

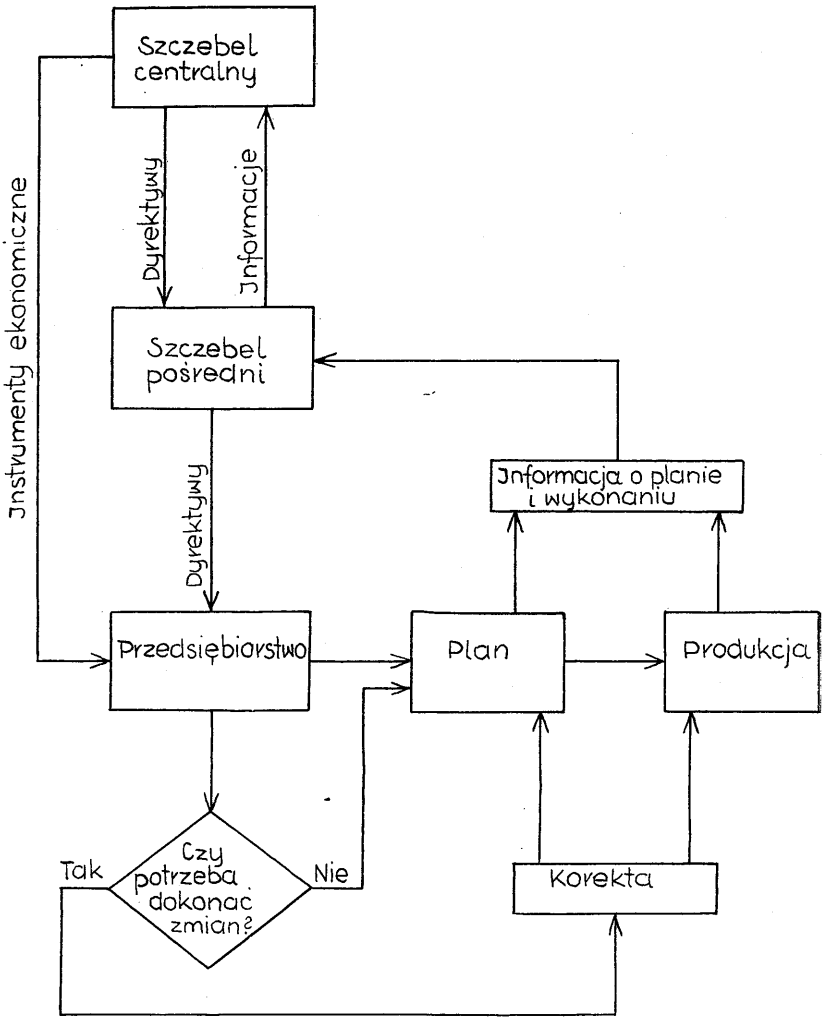
Dotychczas zarządzanie przedsiębiorstwem rolniczym rozpatrywaliśmy jako proces względnie odosobniony. Czynniki zewnętrzne traktowaliśmy jak sprawę przesądzoną i uwzględniliśmy je jako istniejące już w przedsiębiorstwie. Obecnie przejdziemy do spojrzenia szerszego i przedsiębiorstwo rolnicze potraktujemy jako jedno z ogniw systemu zarządzania rolnictwem (przedsiębiorstwami pgr-owskimi). Uwagę naszą skoncentrujemy na tych elementach i powiązaniach poszczególnych ogniw systemu, które bezpośrednio dotyczą procesu zarządzania.

Jedną z charakterystycznych cech systemu zarządzania jest jego hierarchiczna struktura [7]. W strukturze systemu zarządzania przedsiębiorstwami rolniczymi możemy wyróżnić trzy zasadnicze szczeble: szczebel centralny — Ministerstwo Rolnictwa i inne urzędy centralne, szczebel pośredni — wojewódzkie zjednoczenia PGR, szczebel bezpośredni — przedsiębiorstwa rolnicze (PGR) (pominęliśmy szczebel inspektoratów powiatowych, ale dla naszych rozważań jeden szczebel pośredni WZ PGR jest wystarczający). Szczebel centralny określa ogólny kierunek rozwoju rolnictwa. Oddziaływuje on na przedsiębiorstwa rolnicze za pomocą instrumentów ekonomicznych (ceny, kredyt, płace) oraz poprzez dyrektywy (limity).

Szczebel pośredni dokonuje rozdziału limitów wynikających z dyrektyw oraz sprawuje funkcje koordynatora i kontroli realizacji zadań przez przedsiębiorstwa. Schemat funkcjonowania systemu zarządzania przedsiębiorstwami rolniczymi podany jest na rys. 6.

Z modelu tego wynika, że sprawność zarządzania przedsiębiorstwami rolniczymi zależy w zasadniczym stopniu od szybkości przepływu informacji z góry w dół i odwrotnie. Drugim ważnym elementem, od którego zależy sprawność systemu zarządzania jest jego elastyczność polegająca na dostosowywaniu się do poziomu ekonomicznego, społecznego i technicznego rozwoju gospodarki. Obecny poziom rozwoju rolnictwa przemawia za szerszym posługiwaniem się instrumentami polityki ekonomicznej w sterowaniu przedsiębiorstwami. Rola sterowania dyrektywnego powinna się sprowadzać do funkcji koordynacyjnych i kontrolnych.

Na tym zakończymy nasze cybernetyczne spojrzenie na przedsiębiorstwo rolnicze. W dalszym etapie pracy zajmiemy się bliżej problemem



Rys. 6. Ogólny model systemu zarządzania przedsiębiorstwami rolniczymi

organizacji wykonania zadań planu wieloletniego w przedsiębiorstwie rolniczym.

*
* *

Celem naszego opracowania było pokazanie, na przykładzie przedsiębiorstwa rolniczego, przydatności modeli cybernetycznych do analizy zjawisk ekonomicznych. Cybernetyka znajduje coraz szersze zastosowanie jako narzędzie analizy, wnioskowania i przewidywania skomplikowanej rzeczywistości. Obecny poziom ekonomiczny i techniczny gospodarki stwarza potrzebę jak i warunki do posługiwania się nowoczesnymi metodami sterowania układami gospodarczymi.

LITERATURA

1. G. Blohm — Ekonomika i organizacja gospodarstw rolniczych. PWRiL, Warszawa 1961.
2. A. Brzoza — Ekonomika rolnictwa a cybernetyka. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 5, 1968.
3. W. Gawron — Wybrane metody sieciowe PERT, CPM. Wydawnictwo NOT, Warszawa 1971.
4. J. Gościński — Elementy cybernetyki w zarządzaniu. PWN, Warszawa 1968.
5. J. Gościński — Projektowanie systemów zarządzania. PWN, Warszawa 1971.
6. D.V. Huntsberger — Elements of statistical inference. Boston 1967.
7. J. Kwejt — Metody i strategia zarządzania przedsiębiorstwem przemysłowym. PWE, Warszawa 1968.
8. W. Kwiecień — Metoda modelowa w badaniach ekonomiczno-rolniczych. PWRiL, Warszawa 1968.
9. O. Lange — Wstęp do cybernetyki ekonomicznej. PWN, Warszawa 1965.
10. M. Mazur — Cybernetyczna teoria układów samodzielnych. PWN, Warszawa 1966.
11. D.W. Miller i M.K. Starr — Praktyka i teoria decyzji. PWN, Warszawa 1971.
12. Praca zbiorowa (pod redakcją T. Kasprzaka) — Cybernetyka zarządzania w systemach ekonomicznych. PWE, Warszawa 1971.
13. Praca zbiorowa (pod redakcją T. Rychlika) — Optymalizacja planu produkcji gospodarstwa rolnego. PWE, Warszawa 1970.
14. T. Rychlik — Podstawowe kategorie i pojęcia w ekonomice rolnictwa. Wydawnictwo IER, Warszawa 1970.
15. M. Urban — Zarys ekonomiki i organizacji gospodarstw rolnych. PWN, Warszawa 1970.
16. B. Winiarski — System planowania gospodarki narodowej. PWE, Warszawa 1971.

ВЕСЛАВ ГАВРОН
Институт экономики сельского хозяйства
Варшава

МОДЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ КИБЕРНЕТИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ

Резюме

В работе показан кибернетический подход к процессу управления сельскохозяйственным предприятием. Для обьяснения ряда аспектов функционирования сельскохозяйственного предприятия как кибернетической системы использовано соответствующие графические модели.

В первой части была схарактеризована сложность имеющихся связей между факторами производства в сельскохозяйственном предприятии. Эта характеристика была проведена для периода натурального и товарно-денежного хозяйства.

Вторая часть посвящена анализу стохастического характера деятельности сельскохозяйственного предприятия. В заключении обсуждается проблема саморегулирования и управления при реализации плана, а также схарактеризовано иерархическую систему управления сельскохозяйственными предприятиями.

Из содержании всей работы следует, что одним из основных факторов, от которых зависит эффективность ведения хозяйства является процесс управления. Изменения, происходящие в окружении как и в самом предприятии обуславливают то, что процесс управления имеет динамический характер.

Основным свойством руководства является управление, заключающееся в приспособлении предприятия к изменяющимся природным, экономическим, социальным и техническим условиям.

Необходимым условием для бесперебойного функционирования системы управления сельскохозяйственными предприятиями является быстрая передача соответствующей информации и умение принимать решения на основе этой информации.

WIESŁAW GAWRON
Institute of Agricultural Economics
Warszawa

CYBERNETIC APPROACH TO A MODEL ANALYSIS OF AN AGRICULTURAL ENTERPRISE

Summary

Cybernetic approach to the management process of an agricultural enterprise is being presented in the above work. Graphical models have been applied to explain various aspects of the work of an agricultural enterprise as of an cybernetic system.

In the first part of this work complexity of interlinks (harmonic functions) between the functions of production in an agricultural enterprise is characterised by the author. It refers the periods of subsistence, as well as those of a marketable-financial forms of farming.

In the second part the stochastic character of an agricultural enterprise is being discussed. The problem of the selfcontrol and steering the implementation of the plan are discussed in the final part of the work with simultaneous characteristics of the hierarchic system of the management in an agricultural enterprise.

According to the results of research presented in this work, the problems of farm management belong to the most essential factors responsible for the effectiveness of the farming as a whole. Transformations, taking place both in the environment and the enterprise itself, influence a dynamic character of the managerial process.

Flexibility of the management and its ability to keep the line with the changing natural, economic, social and technical conditions, belong to its most important features. A quick flow of indispensable informations and the ability to make a prompt decision based on the above informations — present inevitable condition of an efficient management system.

WŁODZIMIERZ SEKUŁA
Instytut Żywności i Żywienia
Warszawa

PROBLEMY WYŻYWIENIA LUDNOŚCI ŚWIATA

Opracowanie dotyczy sytuacji światowej w zakresie wyżywienia w latach 1964—1966, tendencji spożycia w latach 1962—1965—1970 oraz prognoz popytu na żywność na rok 1980. Materiał oparty został na treści rozdziału III publikacji FAO pt.: „Agricultural Commodity Projections 1970—1980", która została wydana we wrześniu 1971 r. i zaprezentowana na 46 sesji Komitetu Problemów Towarowych FAO (Rzym: 4—15 październik 1971) [1].

I. Sytuacja światowa w zakresie wyżywienia w okresie bazowym (lata 1964—1966)

Ocenę światowej sytuacji oparto na danych bilansowych, dotyczących spożycia artykułów żywnościowych w 132 krajach, obejmujących około 99,6% ludności świata. Zgodnie z nomenklaturą, stosowaną przez ONZ I FAO, kraje te ujęto w trzy następujące kategorie: klasa ekonomiczna 1 — kraje o rozwiniętej gospodarce rynkowej, zgrupowane w Ameryce Północnej, Oceanii, Europie Zachodniej i inne kraje rozwinięte (Japonia, Izrael i Afryka Południowa); klasa ekonomiczna 2 — kraje afrykańskie, południowo-amerykańskie, Bliskiego Wschodu, Azji i Dalekiego Wschodu; klasa ekonomiczna 3 — ZSRR i europejskie kraje socjalistyczne, azjatyckie kraje socjalistyczne.

Dane o spożyciu artykułów żywnościowych zostały przedstawione w postaci średniej z trzech lat. Zostały one wyrażone w kategoriach wartości energetycznej (kalorie) i podstawowych składników pokarmowych (białko, z wydzieleniem zwierzęcego i tłuszcze). Dane te przedstawia tabela 1, która umożliwia konfrontację spożycia wymienionych

[1] Część wymienionego rozdziału przedstawiona została w referacie pt.: World Food and Nutrition Situation, wygłoszonym przez dr D.L. Bocobo, pracownika Centrali FAO w Rzymie, na międzynarodowym seminarium na temat: Żywienie w polityce i planowaniu, które odbyło się w Moskwie w dniach 10.VIII—6.IX.1971 r. Wykorzystano również artykuł o takim samym tytule jak wymieniona publikacja FAO, zamieszczony w 10 numerze Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics z października 1971 r.

składników z fizjologicznym zapotrzebowaniem. W tabeli podano nową wersję zapotrzebowania na kalorie i białko, opracowaną przez komitet ekspertów FAO/WHO, który obradował w Rzymie w marcu 1971 r. Nowa wersja zapotrzebowania jest niższa od poprzednio przyjmowanej.

Spożycie kalorii na tle fizjologicznego zapotrzebowania

W skali świata, spożycie kalorii wynosiło około 2400 kalorii na 1 osobę dziennie i pokrywało się z zapotrzebowaniem fizjologicznym. Za tą zadawalającą średnią światową kryją się jednakże poważne dysproporcje w spożyciu kalorii, występujące między regionami, krajami, jak i różnymi grupami ludności w ramach poszczególnych krajów. Wszystkie kraje, których dotyczą dane w tabeli 1, podzielić można w przybliżeniu na dwie grupy. W pierwszej grupie, na którą składają się kraje o wysokim dochodzie, spożycie jest wystarczające, a nawet wyższe od zapotrzebowania fizjologicznego. Wyraża się to w znacznej nadwyżce kalorii nad zapotrzebowaniem. Nadwyżka ta wynosi około 20% w krajach północno-amerykańskich oraz w Oceanii i przeszło 20% w ZSRR i europejskich krajach socjalistycznych.

Średnio, w pierwszej grupie krajów, obejmujących około 30% ludności świata, spożycie wynosiło około 3000 kalorii na 1 osobę dziennie, przy zapotrzebowaniu fizjologicznym w wysokości około 2600 kalorii. Spożycie przewyższało więc zapotrzebowanie o około 15%.

W drugiej grupie krajów (kraje klasy ekonomicznej 2 i azjatyckie kraje socjalistyczne) występował niedobór w spożyciu kalorii w stosunku do zapotrzebowania. W krajach klasy ekonomicznej 2, średnie spożycie wynosiło około 2100 kalorii na 1 osobę i było o około 7% niższe od zapotrzebowania. W Afryce i na Bliskim Wschodzie deficyt w spożyciu kalorii był bliski temu, jaki wykazywały wszystkie kraje zaliczone do tej klasy. W Ameryce Łacińskiej, średnie spożycie przewyższało w niewielkim stopniu zapotrzebowanie. Mimo zadowalającego poziomu spożycia w regionie jako całości, niektóre kraje wykazywały deficyt w spożyciu kalorii. W Azji i na Dalekim Wschodzie, niedobór w spożyciu kalorii przewyższał 10%. Większy deficyt występował w azjatyckich krajach socjalistycznych, gdzie spożycie kalorii było o około 14% niższe od zapotrzebowania. Należy jednakże podkreślić, że dane dotyczące tej ostatniej grupy krajów mają orientacyjny charakter ze względu na brak pełniejszych i wiarygodnych informacji statystycznych.

Poważne różnice, dzielące poszczególne regiony świata i grupy krajów, znajdują swój wyraz nie tylko w ilościach spożywanych kalorii ale i w ich strukturze. Przeciętnie, w skali świata, około 17% spożytych kalorii pochodziło z produktów pochodzenia zwierzęcego. W krajach o wysokim dochodzie, wskaźnik ten był około półtora raza wyższy. I tak, w krajach klasy ekonomicznej 1, około 32% kalorii było zwierzęcego pochodzenia. W ramach tej klasy, w krajach Ameryki Północnej, kalorie pochodzenia zwierzęcego stanowiły około 41%, w krajach Europy Zachodniej około 32%, w Oceanii około 45%. W pozostałych krajach rozwiniętych, zaliczonych do klasy 1 (Japonia, Izrael i Afryka Południowa)

Tabela 1

Spożycie kalorii, białek i tłuszczów w porównaniu z zapotrzebowaniem fizjologicznym w roku 1965[a] według regionów

Wyszczególnienie	Kalorie				Białka				Tłuszcze	
	spożycie		zapotrzebowanie	spożycie jako % zapotrzebowania	spożycie		Zapotrzebowanie (poziom bezpieczeństwa)	Spożycie jako % zapotrzebowania	spożycie	
	ogółem	pochodzenia zwierzęcego			ogółem	zwierzęce			ogółem	zwierzęce
	na 1 osobę dziennie				w g na 1 osobę dziennie				w g na 1 osobę dziennie	
Świat	2374	396	2385	100	65,5	20,7	38,7	169	55,0	30,5
Klasa ekonomiczna I	2965	960	2555	116	86,6	48,9	39,2	221	115,0	75,3
Ameryka Północna	3166	1290	2642	120	94,0	66,4	39,7	237	146,1	99,9
Europa Zachodnia	2997	953	2565	117	86,3	45,3	40,0	216	118,6	76,9
Oceania	3199	1449	2656	120	94,8	64,0	38,9	244	136,4	118,6
Inne kraje rozwinięte	2491	336	2363	105	73,6	26,5	36,3	203	47,0	22,0
Klasa ekonomiczna II	2120	184	2284	93	54,7	11,0	38,4	142	35,1	12,8
Afryka	2154	121	2335	92	58,2	9,3	41,5	140	37,4	8,0
Ameryka Łacińska	2470	427	2383	104	63,7	23,7	37,7	169	57,8	31,6
Bliski Wschód	2315	221	2456	94	65,9	13,1	45,5	145	42,3	16,1
Azja, Daleki Wschód	1984	129	2223	89	49,4	7,6	36,6	135	27,0	8,4
Klasa ekonomiczna III	2358	339	2418	98	67,4	16,8	38,8	174	45,5	27,2
ZSRR, Europa Wschodnia	3132	717	2570	122	90,5	35,8	40,0	226	80,0	54,3
Azjatyckie kraje socjalistyczne	2035	182	2355	86	57,8	8,9	38,3	151	31,0	15,8

a Średnia za lata 1964–1966.

b Dane prowizoryczne wyrażone w białku miejscowym.

Źródło: Agricultural Commodity Projections 1970–1980 (Volume I and II), FAO, Rome 1971.

udział kalorii pochodzenia zwierzęcego był niższy od przeciętnej światowej i wynosił około 13%.

W ZSRR i europejskich krajach socjalistycznych około 23% kalorii pochodziło z produktów zwierzęcych.

W krajach klasy ekonomicznej 2, udział kalorii pochodzenia zwierzęcego był około dwukrotnie niższy w porównaniu ze średnią światową i wynosił niespełna 9%. Kraje położone w Afryce, Azji i na Dalekim Wschodzie charakteryzowały się jeszcze niższymi wskaźnikami. W azjatyckich krajach socjalistycznych udział kalorii pochodzenia zwierzęcego stanowił około 9%.

Spożycie białka w porównaniu z fizjologicznym zapotrzebowaniem

Spożycie białka wykazuje duże zróżnicowanie w zależności od regionu i kraju. Występujące dysproporcje są jeszcze większe niż w przypadku kalorii. Przeciętne światowe spożycie białka wynosiło przeszło 65 g na 1 osobę dziennie, w czym około jednej trzeciej stanowiło białko zwierzęce. Kraje klasy ekonomicznej 1 (z wyjątkiem „innych krajów rozwiniętych") oraz ZSRR i europejskie kraje socjalistyczne, wykazywały się spożyciem białka powyżej 85 g, z czego więcej niż połowa w pierwszej grupie i więcej niż jedna trzecia w drugiej grupie, pochodziło z produktów zwierzęcych. W grupie o wysokim dochodzie, najwyższe spożycie białka osiągnęły kraje w Ameryce Północnej i Oceanii. W obu regionach spożycie zbliżało się do 100 g na osobę dziennie, z czego przeszło 60% przypadało na białko zwierzęce.

W krajach rozwijających się, spożycie było znacznie niższe. Przeciętne spożycie białka w krajach klasy 2 i azjatyckich krajach socjalistycznych wynosiło około 55 g na 1 osobę dziennie, czyli mniej niż spożycie samego białka zwierzęcego w niektórych krajach rozwiniętych. Stosunkowo najlepiej przedstawiała się pod tym względem sytuacja w krajach Ameryki Łacińskiej, zwłaszcza tych, które położone są w dorzeczu rzeki La Plata. Spożycie białka w tych krajach dorównywało spożyciu w krajach rozwiniętych.

Najniższe spożycie białka (mniej niż 50 g), wystąpiło w krajach Azji i Dalekiego Wschodu, w których podstawą diety jest ryż. Produkty pochodzenia zwierzęcego spożywane są w minimalnych ilościach, w związku z czym spożycie białka zwierzęcego w tych krajach było niższe od 8 g na 1 osobę. Niskie spożycie białka ogółem, a w tym zwierzęcego, wykazały również kraje afrykańskie i azjatyckie kraje socjalistyczne. W obu wymienionych grupach, spożycie białka zwierzęcego było niższe od 10 g.

Jak wynika z tabeli 1, we wszystkich regionach, przeciętne spożycie białka było wyższe od zapotrzebowania fizjologicznego, wyrażonego w białku miejscowym. Mimo to, poziomu spożycia białka w licznych krajach rozwijających się nie można uznać za zadowalający, bowiem wyniki badań klinicznych i innych, wykazują dużo przypadków niedożywienia, zwłaszcza wśród dzieci poniżej 5 lat. Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi w latach 1952—1966 w 26 krajach rozwijających się, występowanie przypadków umiarkowanego niedożywienia białkowo-kalorycznego wśród dzieci do 5 lat wahało się od 4,4 do 57%. Wyniki badań klinicznych

Tabela 2

Udział różnych grup produktów w przeciętnym światowym spożyciu kalorii, białek i tłuszczów w roku 1965[a]

Grupy produktów	Kalorie		Białko		Tłuszcze	
	ilość	%	g	%	g	%
Zboża	1245	52,4	31,1	47,4	5,1	9,3
w tym: pszenica	441	18,6	13,3	20,3	1,5	2,7
ryż	459	19,3	8,5	13,0	1,0	1,8
kukurydza	147	6,2	3,6	5,5	1,0	1,8
proso i sorgo	119	5,0	3,5	5,3	1,2	2,2
inne	76	3,2	2,1	3,2	0,4	0,7
Okopowe (skrobiowe)	184	7,8	2,8	4,3	0,4	0,7
Cukier i pochodne	210	8,8	0,1	0,2	–	–
Strączkowe oleiste i orzechy	121	5,1	7,9	12,0	3,6	6,3
Warzywa	36	1,5	2,2	3,4	0,3	0,5
Owoce	47	2,0	0,6	0,9	0,3	0,5
Produkty pochodzenia zwierzęcego ogółem	322	13,6	20,7	31,5	22,4	40,8
Mięso	168	7,1	9,2	14,0	14,3	26,0
Jaja	18	0,8	1,4	2,1	1,3	2,4
Ryby	19	0,8	3,0	4,6	0,6	1,1
Mleko	117	4,9	7,1	10,8	6,2	11,3
Oleje i tłuszcze	199	8,4	0,1	0,2	22,5	40,9
Oleje roślinne	127	5,3	–	–	14,4	26,2
Tłuszcze zwierzęce	72	3,1	0,1	0,2	8,1	14,7
Ogółem	2374		65,6		55,0	
W tym pochodzenia zwierzęcego	396	16,7	20,8	31,7	30,5	55,5

[a] Średnia za lata 1960-1966.
Źródło: jak w tabeli 1.

przeprowadzonych w kilku krajach wskazują, że przypadki poważnego niedożywienia (kwashiorkor i marazm) wahały się od 0 do 7,6% wśród dzieci do 5 lat. Występowanie przypadków poważnego niedożywienia oszacowano również na podstawie procentu dzieci, których waga jest niższa niż 60% standardowej wagi dla danego wieku. Szacunki te wskazują na istnienie przypadków poważnego niedożywienia w granicach 0,5 do 4,6% i umiarkowanego niedożywienia w granicach 4,4 a 43,1%.

Występowanie chorób na tle niedożywienia, mimo pokrycia we wszystkich regionach zapotrzebowania fizjologicznego na białko, może być tłumaczone przede wszystkim deficytem kalorii. Obliczenia dotyczące pokrycia zapotrzebowania na białko są prawidłowe jedynie wówczas, gdy pokryte jest w pełni zapotrzebowanie na kalorie i inne składniki. Gdy spożycie kalorii jest niewystarczające, część białka zużywana jest na pokrycie potrzeb energetycznych. Taka sytuacja występuje w 27 krajach rozwijających się, które wykazują niedobór w spożyciu kalorii.

Spożycie tłuszczów. Rola różnych grup produktów jako źródeł kalorii, białek i tłuszczów

Przeciętne światowe spożycie tłuszczów wynosiło 55 g na 1 osobę dziennie, z czego blisko 60% przypadało na tłuszcze zwierzęce. W kra-

jach klasy ekonomicznej 1 spożycie tłuszczów ogółem było dwukrotnie wyższe od średniego poziomu światowego, zaś spożycie tłuszczów zwierzęcych było przeszło dwa razy wyższe. W ramach tej klasy obserwowało się dość istotne zróżnicowanie spożycia w zależności od regionu. Najwyższe spożycie, około 150 g na osobę dziennie występowało w Ameryce Północnej; samo tylko spożycie tłuszczów zwierzęcych było prawie dwa razy wyższe w porównaniu z przeciętnym światowym spożyciem wszystkich tłuszczów. Specyficznymi cechami charakteryzowało się spożycie tłuszczów w Oceanii. Było ono tylko o około 10 g niższe niż w Ameryce Północnej, ale prawie 90% przypadało na tłuszcze zwierzęce, co związane jest z bardzo wysokim spożyciem mięsa w tym regionie.

Spożycie tłuszczów w krajach Europy Zachodniej kształtowało się na poziomie zbliżonym do średniego spożycia we wszystkich krajach klasy 1. W tzw. „innych krajach rozwiniętych" spożycie to było natomiast niższe od przeciętnej światowej. W pozostałej grupie krajów o wysokim dochodzie tj. w ZSRR i europejskich krajach socjalistycznych, spożycie tłuszczów ustępowało spożyciu, notowanemu w krajach klasy 1. Było ono jednak znacznie wyższe od średniego poziomu światowego, przy czym samych tłuszczów zwierzęcych spożywano tyle ile wynosiła średnia światowa spożycia tłuszczów ogółem.

W krajach rozwijających się, podobnie jak to miało miejsce w przypadku kalorii i białek, spożycie tłuszczów było znacznie niższe od średniego spożycia światowego. Tym samym, występowała olbrzymia dysproporcja między spożyciem w tych krajach, a w krajach o wysokim dochodzie, w których spożycie tłuszczów poważnie przewyższało średnią światową. W krajach klasy ekonomicznej 2, spożycie tłuszczów wynosiło około 35 g na 1 osobę dziennie, w tym tłuszcze zwierzęce stanowiły jedynie około 1/3. W krajach afrykańskich, przy zbliżonym poziomie spożycia tłuszczów ogółem, udział tłuszczów zwierzęcych wynosił tylko nieco ponad 20%. Najniższy poziom spożycia tłuszczów występował w krajach Azji i Dalekiego Wschodu; był on przeszło dwukrotnie niższy od średniego spożycia na świecie i przeszło cztery razy niższy od spożycia w krajach klasy 1. Stosunkowo najkorzystniej przedstawiała się sytuacja w zakresie spożycia tłuszczów w krajach południowo-amerykańskich, w których ilość spożywanych tłuszczów przewyższała nieco średnie spożycie światowe.

Uzupełnienie obrazu światowej sytuacji w zakresie wyżywienia przynoszą dane tab. 2. Dotyczą one ilości kalorii, białek, tłuszczów, uzyskiwanych z różnych grup produktów żywnościowych (przeciętnie w skali świata). Podstawowym źródłem kalorii i białek są zboża. Udział kalorii ze zbóż w łącznym spożyciu kalorii przewyższał 50%, zaś białka zbóż stanowiły blisko 50% łącznych ilości spożywanego białka. Zboża odgrywały znacznie mniejszą rolę jako źródło tłuszczu, bowiem wynosiły one niespełna 10% ogólnych ilości tego składnika. Spośród zbóż, podstawową rolę spełniały pszenica i ryż. Wynosiły one, w przybliżeniu, tyle samo kalorii, natomiast jeżeli chodzi o białko, udział pszenicy był znacznie wyższy niż ryżu. Łącznie, te dwa rodzaje zbóż dostarczały około 40% kalorii i około 35% białka. Na kukurydzę oraz proso i sorgo przypadało około 7% kalorii oraz około 11% białka.

Dominująca ilość kalorii (80%) i białka (70%) pochodzi z produktów roślinych, a więc poza zbożami z produktów skrobiowych, cukru i po-

Zestawienie 3

Podział krajów według produktów będących głównym źródłem kalorii

Produkty	Kraje
Produkty zwierzęce	Kanada, USA, Belgia, Francja, NRF, Holandia, Austria, Dania, Finlandia, Islandia, Irlandia, Norwegia, Szwecja, Szwajcaria, Wielka Brytania, Australia, Nowa Zelandia, Porto Rico, Urugwaj, NRD
Zboża (pszenica)	Włochy, Grecja, Malta, Portugalia, Hiszpania, Jugosławia, Izrael, Algeria, Maroko, Tunezja, Kuba, Jamajka, Trynidad, Argentyna, Chile, Peru, Wenezuela, Libia, Egipt, Afganistan, Cypr, Iran, Jordania, Liban, Arabia Saudyjska, Jemen, Syria, Turcja, Mongolia, ZSRR, Albania, Bułgaria, Czechosłowacja, Węgry, Polska, Rumunia, Irak
Zboża (kukurydza)	Południowa Afryka, Dahomej, Togo, Kenia, Malawi, Rodezja, Zambia, Kostaryka, El Salwador, Gwatemala, Honduras, Nikaragua, Meksyk, Haiti, Boliwia, Kolumbia, Ekwador, Paragwaj
Zboża (proso i sorgo)	Mali, Mauretania, Niger, Nigeria, Górna Wolta, Kamerun, Czad, Etiopia, Somali, Tanzania, Sudan
Zboża (ryż)	Japonia, Gwinea, Wybrzeże Kości Słoniowej, Liberia, Senegal, Sierra Leone, Madagaskar, Mauritius, Panama, Brazylia, Gujana, Surinam, Cejlon, Indie, Pakistan, Nepal, Burma, Laos, Tajwan, Honkong, Indonezja, Korea (Północna i Południowa), Laos, Malazja, Sabak, Sarawak, Filipiny, Singapore, Syjam, Wietnam (Północny i Południowy) Chiny, Gambia
Produkty okopowe (skrobiowe)	Ghana, Angola, Kongo, Gabon, Burundi, Mozambik, Rwanda, Uganda, Dominikana

chodnych, strączkowych i orzechów oraz warzyw i owoców. Odgrywały one nieco mniejszą rolę jako źródło tłuszczu bowiem ich udział przekraczał nieco 60%. W ramach artykułów pochodzenia zwierzęcego, głównymi źródłami kalorii, białka i tłuszczów są mięso i mleko, natomiast rola jaj i ryb jest raczej niewielka. Uzupełnieniem przedstawionych rozważań są informacje w zestawieniu 3, w którym pogrupowano kraje w zależności od grup produktów, będących głównymi źródłami kalorii.

II. Tendencje spożycia w latach 1962—1965—1970

Tendencje w spożyciu kalorii

Przeciętne spożycie kalorii na 1 osobę wzrosło we wszystkich regionach, jednakże w niewielkim w zasadzie stopniu (tab. 4). W krajach o wysokim dochodzie wzrost spożycia kalorii było bardzo nieznaczny. W porównaniu z rokiem 1965, ilość kalorii, spożywanych w roku 1970 była wyższa w krajach klasy ekonomicznej 1 jedynie o około 2%, zaś w ZSRR i europejskich krajach socjalistycznych tylko o około 1% (tab. 5). W większości krajów o wysokim dochodzie, konsumpcja kalorii na osobę osiągnęła, bądź prawie osiągnęła poziom nasycenia. Charakterystycznym zjawiskiem dla tych krajów są przesunięcia w strukturze spożycia kalorii, polegające na spadku udziału kalori pochodzących z produktów węglowodanowych (zboża i ziemniaki) i wzroście udziału kalorii pochodzących

Tabela 4

Zmiany w spożyciu kalorii i białek na 1 osobę między rokiem 1962 a 1970 według grup ludności

Wyszczególnienie	Kalorie			Białko			Białko zwierzęce		
	1962	1965	1970	1962	1965	1970	1962	1965	1970
Świat		2374	2422		65,3	66,8		20,7	21,7
Klasa ekonomiczna 1	2896	2965	3039	85,6	86,6	89,5	45,3	48,9	52,7
Ameryka Północna	3090	3166	3261	91,2	94,0	96,6	64,0	66,4	69,4
Europa Zachodnia	2949	2997	3051	86,6	86,3	88,6	42,0	45,3	48,7
Oceania	3202	3199	3283	93,5	94,8	100,2	62,6	64,0	69,4
Inne kraje rozwinięte		2491	2587		73,6	78,2		26,5	32,6
Klasa ekonomiczna 2		2120	2193		54,7	56,4		11,0	11,4
Afryka		2154	2179		58,2	56,6		9,3	9,5
Ameryka Łacińska		2470	2524		63,7	64,9		23,7	24,7
Bliski Wschód	2155	2315	2376	65,4	65,9	66,8	14,3	13,1	13,4
Azja i Daleki Wschód	1994	1984	2076	51,2	49,4	51,7	6,9	7,6	7,9
Klasa ekonomiczna 3		2358	2384		67,4	68,3		16,8	18,2
ZSRR, Europa Wschodnia	3014	3132	3181	82,9	90,5	92,9	30,4	35,8	40,9
Azjatyckie kraje socjalistyczne		2035	2068		57,8	58,7		8,9	9,2

Źródło: jak w tabeli 1.

z tłuszczów. Spadku udziału kalorii pochodzących ze zbóż i ziemniaków nie zdołał wyrównać wzrost spożycia kalorii z cukru i przetworów.

W krajach rozwijających się, tempo wzrostu spożycia kalorii było nieco szybsze niż w krajach o wysokim dochodzie. W krajach klasy ekonomicznej 2, spożycie to wzrosło o około 3% w porównaniu z rokiem 1965. W poszczególnych regionach wzrost ten był dość zróżnicowany. Prawie

Tabela 5

Zmiany procentowe w spożyciu kalorii i białek między rokiem 1965 a 1970 (1965 = 100)

Wyszczególnienie	Kalorie	Białko	
		Ogółem	Zwierzęce
Świat	102	102	105
Klasa ekonomiczna 1	102	103	108
Ameryka Północna	103	103	105
Europa Zachodnia	102	103	108
Oceania	103	106	108
Inne kraje rozwinięte	104	106	123
Klasa ekonomiczna 2	103	103	104
Afryka	101	101	102
Ameryka Łacińska	102	102	104
Bliski Wschód	103	101	102
Azja i Daleki Wschód	105	105	104
Klasa ekonomiczna 3	101	101	108
ZSRR, Europa Wschodnia	102	103	114
Azjatyckie kraje socjalistyczne	102	102	103

Źródło: obliczenia na podstawie tabeli 4.

żadnej poprawy nie osiągnięto w krajach afrykańskich, zaś bardzo niewielką w krajach Ameryki Łacińskiej i Bliskiego Wschodu. Największy wzrost spożycia kalorii nastąpił natomiast w Azji i na Dalekim Wschodzie, to znaczy w regionach najbardziej pod tym względem upośledzonych (około 5% tj. około 100 kalorii na 1 osobę). W azjatyckich krajach socjalistycznych, ilość konsumowanych kalorii zwiększyła się o około 2%.

W charakteryzowanych krajach rozwijających się, wzrost spożycia kalorii dokonał się przede wszystkim dzięki zwiększonemu spożyciu zbóż, a w tym głównie pszenicy i ryżu.

Tendencje w spożyciu białka

W krajach klasy ekonomicznej 1, spożycie białka ogółem na 1 osobę zwiększyło się z 85,6 g w 1962 r. do 89,5 g w 1970 r. tj. o około 4%. Wzrost ten był wypadkową dwu przeciwstawnych tendencji: spadkowej w zakresie białka roślinnego i wzrostowej w zakresie białka zwierzęcego. Spożycie białka zwierzęcego w tym okresie wzrosło o około 16%, co z nadwyżką zrekompensowało spadek w spożyciu białka roślinnego. W ZSRR i europejskich krajach socjalistycznych, wzrost spożycia białka był szybszy niż w krajach klasy 1. Między 1962 a 1970 r. spożycie białka ogółem zwiększyło się o 10 g na 1 osobę, zwierzęcego o przeszło 10 g. Zupełnie odmiennie przedstawiała się sytuacja w krajach rozwijających się i w azjatyckich krajach socjalistycznych. Między 1965 a 1970 r., spożycie białka ogółem w tych krajach zwiększyło się od 1 do 3 g. Żadnego w zasadzie wzrostu nie osiągnięto w Afryce. Warto podkreślić, że ten nieznaczny wzrost spożycia białka ogółem w krajach rozwijających się dokonywał się dzięki zwiększonemu spożyciu produktów roślinnych, w związku z czym spożycie białka zwierzęcego nie wykazało prawie żadnej poprawy. Głęboka dysproporcja, jaka występuje w spożyciu białka zwierzęcego między krajami o wysokim dochodzie a krajami rozwijającymi się, znajduje swoje odbicie w fakcie, że pomiędzy 1962 a 1970 r. sam tylko wzrost spożycia tego składnika na 1 osobę w krajach rozwiniętych, równał się dwu trzecim przeciętnego poziomu spożycia w krajach rozwijających się. Podsumowując przedstawione rozważania stwierdzić można, że w latach 1962—1970 nastąpiła niewielka poprawa w spożyciu na 1 osobę w krajach rozwijających się, zwłaszcza w odniesieniu do kalorii i białka roślinnego. Nie zmniejszyły się jednak różnice dzielące te kraje od krajów rozwiniętych w zakresie spożycia białka zwierzęcego i tłuszczów. W związku z tym, że ludność świata zwiększyła się w ciągu ostatniego dziesięciolecia o blisko 700 mln, podczas gdy przeciętny poziom spożycia tylko nieznacznie wzrósł, istnieje prawdopodobieństwo, iż absolutna liczba ludzi niedożywionych zwiększyła się.

III. Prognozy spożycia

FAO opublikowała w 1971 r. prognozy w zakresie artykułów rolnych na lata 1970—1980. Jest to trzecia wersja prognoz; dwie poprzednie

opublikowano w 1962 i 1966 r. Aktualne prognozy dotyczą przewidywanej produkcji artykułów rolnych w latach 1970—1980, spodziewanego popytu na te artykuły oraz perspektywy rozwoju handlu światowego w wymienionym okresie. Prognozy w zakresie produkcji obejmują 40 artykułów rolnych (z pominięciem niektórych, mniej ważnych), a prognozy w zakresie popytu — 60 artykułów.

Prognozy sporządzono oddzielnie dla 132 krajów. Jako okres bazowy przyjęto lata 1964—1966, tzn. okres, dla którego dysponowano pełnymi danymi o produkcji, konsumpcji i obrotach artykułami rolnymi. Wzięto również pod uwagę dane późniejsze, do roku 1970, w celu uwzględnienia ważniejszych zmian, jak np. przyspieszenie produkcji zbóż w niektórych krajach azjatyckich itp.

Prognozy popytu na żywność zostały opracowane metodą ekstrapolacji. Wykorzystano dane o spożyciu żywności na 1 osobę, współczynniki dochodowej elastyczności popytu oraz założone tempo wzrostu dochodu narodowego. Szacunek przewidywanych zmian w liczbie ludności świata oparto na prognozie ONZ z 1968 r. (z trzech wersji prognoz wybrano tę, która zakładała średnie tempo wzrostu ludności). Według przyjętej prognozy, liczba ludności świata zwiększy się z 3,7 mld w 1970 r. do 4,1 mld w 1975 r. i do 4,6 mld w 1980 r. Zakłada się, że w krajach klasy ekonomicznej 1, liczba ludności będzie wzrastała o 1% średniorocznie i wyniesie w 1980 r. około 805 mln. W krajach zaliczonych do klasy ekonomicznej 2, tempo wzrostu ludności będzie znacznie szybsze i wyniesie 2,7% średniorocznie. W rezultacie, w 1980 r. liczba ludności tych krajów przewyższy 2,5 mld. W krajach klasy ekonomicznej 3, zakłada się 1,7% roczny wzrost ludności w latach 1970—1975, 1,8% w latach 1975—1980. W roku 1980, ludność w tych krajach wynosić ma około 1,5 mld.

W zakresie dochodu narodowego przyjęto, że w krajach klasy ekonomicznej 1 będzie się on zwiększał w latach 1970—1975 o 5,1% średniorocznie oraz o 5,2% w latach 1975—1980. Dla ZSRR i europejskich kra-

Tabela 6

Przewidywany poziom popytu na kalorie i składniki pokarmowe w roku 1980 według grup krajów

Wyszczególnienie	Kalorie	Kalorie pochodzenia zwierzęcego	Białko w g	Białko zwierzęce w g	Tłuszcze w g	Tłuszcze zwierzęce w g
Klasa ekonomiczna 1	3111	1097	92,8	57,5	129,1	86,2
wskaźniki (1970 = 100)	102,4	107,4	103,7	109,1	106,2	107,5
Klasa ekonomiczna 3 ZSRR + kraje europejskie socjalistyczne	3227	928	95,1	47,0	101,6	70,7
wskaźniki (1970 = 100)	101,4	115,1	102,5	115,1	115,3	115,8
Klasa ekonomiczna 2	2307	218	59,5	13,0	40,4	15,2
wskaźniki (1970 = 100)	105,3	114,1	105,5	114,1	110,7	113,9
Klasa ekonomiczna 3 (kraje azjatyckie socjalistyczne)	2195	220	62,4	10,8	36,1	19,2
wskaźniki (1970 = 100)	106,1	118,7	106,3	117,5	114,7	119,0

Źródło, jak w tabeli 1.

jów socjalistycznych założono jednakowe tempo wzrostu dochodu w prognozowanym okresie w wysokości 5,8% średniorocznie. Dla krajów rozwijających się (kraje klasy 2 i azjatyckie kraje socjalistyczne) przyjęto dwie wersje tempa wzrostu dochodu narodowego. Pierwsza — niższa, oparta została na ocenie dotychczasowych tendencji wzrostu dochodu w tych krajach. Zgodnie z pierwszą wersją, dochód w krajach klasy 2 będzie się zwiększał w latach 1970—1975 o 5,3% rocznie, a w latach 1975—1980 o 5,4%. W azjatyckich krajach socjalistycznych tempo wzrostu dochodu wynosić ma 3,6% średniorocznie w ciągu całego prognozowanego okresu. Druga wersja wzrostu dochodu w krajach rozwijających się oparta została na założeniach docelowych, przyjętych dla Drugiej ONZ-owskiej Dekady Rozwoju. Zgodnie z nią, w krajach klasy 2, dochód będzie się zwiększał o 6,5% średniorocznie w latach 1970—1975 i o 6,9% w latach 1975—1980. W azjatyckich krajach socjalistycznych, roczne tempo wzrostu dochodu wynosić ma 4,6% w latach 1970—1980. W rezultacie omówionych powyżej w skrócie założeń prognozy FAO przewidują, że łączny światowy popyt na żywność zwiększy się w roku 1980 o około 27% w porównaniu z rokiem 1970 (przy przyjęciu cen roku 1970).

W krajach o wysokim dochodzie, popyt na żywność wzrosnąć ma w wymienionym okresie o 19%. Więcej niż połowa tego wzrostu spowodowana będzie wzrostem dochodu narodowego. W rozwijających się krajach, zaliczonych do 2 klasy ekonomicznej, łączny popyt na żywność zwiększy się o około 42%, tj. o około 3,6% rocznie. W azjatyckich krajach socjalistycznych, łączny popyt na żywność w 1980 r. ma być o około 34% wyższy w porównaniu z rokiem 1970. Warto podkreślić, że w krajach rozwijających się wzrost popytu będzie głównie rezultatem wzrostu liczby ludności.

W wyniku przewidywanych zmian, w roku 1980 kraje rozwijające się będą koncentrowały przeszło 50% łącznego światowego popytu na żywność (przy około 44% w roku 1970). W krajach o wysokim dochodzie, mają utrzymać się dotychczasowe tendencje w spożyciu kalorii, w rezultacie czego, przeciętny poziom popytu na kalorie na 1 osobę zwiększy się jedynie o około 2% w krajach klasy 1 i o około 1% w ZSRR i europejskich krajach socjalistycznych (tab. 6). W 1980 r. poziom spożycia kalorii w krajach o wysokim dochodzie będzie o przeszło 20% przekraczał zapotrzebowanie fizjologiczne. W dalszym ciągu zachodzić będą zmiany w strukturze spożycia, polegające na zastępowaniu produktów roślinnych produktami zwierzęcymi, co znajdzie wyraz w zwiększonym popycie na kalorie, białko i tłuszcze zwierzęce. W krajach klasy 1, popyt na kalorie pochodzenia zwierzęcego ma być w 1980 r. o przeszło 7% wyższy niż w 1970 r., popyt na białko zwierzęce wzrosnąć ma około 9%, zaś popyt na tłuszcze zwierzęce o około 8%. W ZSRR i europejskich krajach socjalistycznych tempo wzrostu popytu na wymienione składniki ma być jeszcze szybsze, co doprowadzi do zmniejszenia różnic dzielących te dwie grupy krajów o wysokim dochodzie w zakresie spożycia kalorii pochodzenia zwierzęcego, białka zwierzęcego i tłuszczów zwierzęcych w przeliczeniu na 1 osobę.

Zakłada się, że w 1980 r. popyt na kalorie na 1 osobę w krajach rozwijających się klasy 2 będzie o około 5% wyższy niż w 1970 r., w azjatyckich krajach socjalistycznych. poziom popytu ma być o przeszło 6%

wyższy. Jeżeli prognozowany popyt zostanie osiągnięty, wówczas spożycie kalorii w krajach klasy 2 przekroczy o około 1% poziom zapotrzebowania fizjologicznego. Jednakże, chociaż zapotrzebowanie fizjologiczne zostanie pokryte w skali całej grupy, ludność szeregu krajów będzie wykazywała spożycie niższe od zapotrzebowania. Mimo wyraźnego wzrostu, zakładanego w prognozach, popyt na kalorie w azjatyckich krajach socjalistycznych będzie w końcu dziesięciolecia nadal niższy od zapotrzebowania fizjologicznego. Jak wskazują prognozy, w r. 1980 będzie 44 krajów rozwijających się, z ludnością około 1,4 mld, w których przewidywany jednostkowy popyt na kalorię będzie równy bądź niższy od zapotrzebowania fizjologicznego. Liczba ludności nie zaspokajającej w pełni zapotrzebowania energetycznego nie zmieni się więc znacznie na przestrzeni dekady.

Sytuacja w zakresie białka będzie znacznie lepsza niż w zakresie kalorii wszystkie regiony i podregiony będą wykazywać nadwyżkę popytu nad zapotrzebowaniem fizjologicznym. Należy jednak wskazać, że część tego białka będzie nadal zużywana na pokrycie potrzeb energetycznych. Mimo to, wydaje się, że ewentualny deficyt białka w pewnych krajach, bądź grupach ludności będzie miał mniejsze znaczenie niż deficyt kalorii.

JAN HYBEL
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Warszawa

PRZEMIANY SPOŁECZNO-EKONOMICZNE W ROLNICTWIE WĘGIER

Od 1968 r. funkcjonuje na Węgrzech nowy system zarządzania gospodarką narodową, stanowiący próbę szerszego niż dotychczas wykorzystania stosunków towarowo-pieniężnych i mechanizmu rynkowego. W centrum zainteresowań nowej reformy gospodarczej stanęły problemy rolnictwa. Zwrócono większą uwagę na potrzebę doskonalenia socjalistycznego systemu rolnictwa, ścisłego powiązania go z pozostałymi gałęziami gospodarki narodowej oraz lepszego dopasowania do warunków rozwoju kraju.

Zanim przedstawimy główne kierunki przemian w rolnictwie Węgier warto przypomnieć podstawowe cechy nowego systemu planowania i zarządzania w rolnictwie:

— zrezygnowanie z administracyjnych metod kierowania rolnictwem na rzecz dźwigni ekonomicznych stymulujących dalszy rozwój produkcji rolnej,
— zwiększenie samodzielności gospodarstw rolnych w zakresie podejmowania decyzji, co produkować, ile i jakimi metodami,
— ograniczenie cen ustalanych centralnie do podstawowych produktów żywnościowych, a wprowadzenie cen maksymalnych i minimalnych oraz swobodnych dla pozostałych artykułów,
— stworzenie poprzez system kredytowy warunków pełnej samodzielności finansowej oraz uznanie go za główną formę pomocy finansowej dla gospodarstw państwowych i spółdzielczych, zwiększenie roli bodźców ekonomicznych, poprzez podwyższenie płac, emerytur dla spółdzielców, zasiłków rodzinnych oraz poprawę warunków socjalno-bytowych.

Można zatem stwierdzić, że w reformie tej chodziło o elastyczniejsze powiązanie centralnego kierowania gospodarką z bodźcami ekonomicznymi i regulującą rolą mechanizmu rynkowego.

Realizacja założeń nowego systemu zarządzania pozwoliła dokonać znacznego postępu w wielu dziedzinach rolnictwa. Głównie dotyczy to przebudowy społecznej i technicznej rolnictwa oraz podniesienia poziomu gospodarowania w gospodarstwach państwowych i spółdzielczych.

Postępy w społecznej przebudowie rolnictwa

Społeczna przebudowa rolnictwa na Węgrzech zakończyła się w latach 1962—1965. Polegała głównie na uspółdzielczeniu indywidualnych gospodarstw chłopskich. Państwowe gospodarstwa rolne powstały na Węgrzech podobnie jak w Polsce w wyniku reformy rolnej.

Tabela 1

Użytkowanie ziemi według form własności

Wyszczególnienie	Ziemia ogółem w tys. ha			
	1960	1965	1970	struktura %
Sektor państwowy	3162	2945	2830	30,4
w tym PGR	970	1019	999	10,8
Sektor spółdzielczy	4216	5840	5920	63,6
w tym Spółdzielnie Produkcyjne	3655	4753	4865	52,3
działki przyzagrodowe	538	767	738	7,9
Sektor prywatny	1925	518	553	6,0
Razem	9303	9303	9303	100,0

Źródło: Magyar Statisztikai Zsebkönyv, Budapeszt 1971, str. 147.

Według danych z 1970 r. sektor uspołeczniony na Węgrzech obejmował 94% ogólnego obszaru ziemi, z tego na sektor spółdzielczy przypadało 64%, a na państwowy 30%. W spółdzielczym sektorze rolnictwa występuje również działka przyzagrodowa, która w 1970 r. zajmowała 8% ogólnego obszaru ziemi. Według danych z 1970 r. w rolnictwie węgierskim było 180 gospodarstw państwowych i 2445 gospodarstw spółdzielczych, podczas gdy przed reformą w 1966 r. było ich odpowiednio 215 i 3187.

Tabela 2

Struktura obszarowa gospodarstw państwowych w 1970 r.

Grupy obszarowe	Gospodarstwa		Grunty ogółem w ha	Średni obszar gospodarstwa w ha
	liczba	%		
do 1150	3	3,0	4 720	344
1151–2300	21	11,6	37 443	1 783
2301–3450	36	20,0	105 900	2 942
3451–4600	33	18,6	134 132	4 065
4601–5754	23	11,8	119 316	5 188
5755–6900	19	10,5	118 730	6 249
6901–8100	10	5,9	75 220	7 522
powyżej 8100	33	18,6	403 224	12 219
Razem	180	100 0	998 685	5 548

Źródło: Magyar Statisztikai Zsebkönyv, Budapeszt 1971, str. 148.

Zmiany te oznaczają proces koncentracji ziemi. Stosunkowo najwięcej gospodarstw państwowych jest w grupie od 2301 do 4600 ha oraz powyżej 8100 ha. W grupie tej średnia wielkość przekracza 12 tys. ha. Są to już bardzo duże jednostki organizacyjne, obejmujące najczęściej po kilka gospodarstw i ferm hodowlanych.

Węgierskie spółdzielnie produkcyjne stanowią główny trzon uspołecznionego sektora rolnictwa. Specyfika tego sektora polega nie tylko na istnieniu działki przyzagrodwej, ale również na tym, że ok. 56% ziemi użytkowanej przez spółdzielnie stanowi własność indywidualną ich członków.

Tabela 3

Struktura obszarowa spółdzielni produkcyjnych w 1970 r.

Grupy obszarowe w ha	Gospodarstwa		Grunty ogółem w ha	Średni obszar gospodarstwa w ha
	liczba	%		
do 575	135	5,5	58 614	671
576 –1150	507	20,7	455 269	898
1151–1700	581	23,8	835 720	1438
1701–2300	458	18,7	914 476	1997
2301–2900	286	11,7	736 154	2574
2901–3450	207	8,5	653 667	3158
powyżej 3450	271	11,1	1 211 068	4424
Razem	2445	100,0	4 864 968	1990

Źródło: Magyar Statisztikai Zsebkönyv, Budapeszt 1971, str. 148.

Z zamieszczonych w tabeli 3 danych wynika, że ponad 60% wszystkich gospodarstw spółdzielczych znajduje się w grupie obszarowej od 576 do 2300 ha. Stosunkowo niewiele jest spółdzielni małych oraz bardzo dużych powyżej 2300 ha.

Postępy w technicznej przebudowie rolnictwa

Przejście od gospodarki indywidualnej do uspołecznionej wymagało szybkiej modernizacji rolnictwa oraz nasycenia gospodarstw w odpowiednie ilości środków produkcji. Znajduje to wyraz w stałym wzroście wyposażenia rolnictwa w traktory i maszyny rolnicze. W okresie ostatnich 20 lat liczba traktorów w rolnictwie węgierskim wzrosła z 13 337 szt. w 1950 r. do 68 700 szt. w 1970 r. W 1950 r. przypadało na 1 traktor 413 ha gruntów ornych, w 1960 r. 129 ha, a w 1970 r. już tylko 73 ha. Równolegle ze wzrostem liczby traktorów wzrastało systematycznie wyposażenie rolnictwa w coraz lepsze maszyny i narzędzia rolnicze. Odbywało się to przy wydatnej pomocy kredytowej państwa. Dzięki temu przyśpieszony został proces mechanizacji podstawowych prac polowych. Obecnie prawie w 100% zmechanizowany jest zbiór zbóż, kukurydzy, ziemniaków i buraków. Poczynione zostały znaczne postępy w zwiększe-

niu stopnia mechanizacji ogrodnictwa, sadownictwa, w uprawie winorośli oraz w hodowli.

Wraz z postępami w zakresie mechnizacji rolnictwa wzrastał ogólny poziom chemizacji rolnictwa i nasycenie go w podstawowe środki obrotowe, głównie w nawozy mineralne i środki ochrony roślin.

Tabela 4

Zużycie nawozów mineralnych w latach 1960–1970

Wyszczególnienie	1960	1965	1969	1970
Zużycie ogółem w tys. ton	168	357	699	818
z tego: – azotowe	75	180	348	380
– fosforowe	66	124	182	213
– potasowe	27	53	169	225
Zużycie w czystym składniku NPK na 1 ha użytków rolnych w kg	29	63	125	146

Źródło: Magyar Statisztikai Zsebkönyv, Budapeszt 1971, str. 152.

5-krotny wzrost nawożenia mineralnego w ciągu ostatnich 10 lat jest niewątpliwą zasługą szybko rozwijającego się przemysłu chemicznego. Trzeba również odnotować, że na Węgrzech dość wcześnie dostrzeżono istotną prawdę, że winę za niską wydajność pracy i produktywność rolnictwa ponosi nie tylko rolnictwo, ale głównie przemysł pracujący dla rolnictwa. W omawianym okresie wzrosły nie tylko nakłady inwestycyjne na mechanizację i ochronę roślin, ale także na budownictwo gospodarcze (przejście na przemysłowe metody produkcji) i melioracje. Inwestycje w dziedzinie regulacji stosunków wodnych będą w przyszłości istotnym czynnikiem zwiększającym produktywność rolnictwa.

Zmiany w poziomie produkcji rolniczej

Środki materialne jakie państwo oddało do dyspozycji rolnictwa oraz przejście na nowy system zarządzania gospodarką, pozwoliły w stosunkowo krótkim czasie osiągnąć znaczny wzrost wydajności i produktywności rolnictwa. Uwidoczniły się również zmiany w strukturze produkcji i jej kierunkach. O tych zmianach w sposób pośredni orientuje struktura zasiewów. Porównując średnie dane wieloletnie w zakresie kształtowania się struktury zasiewów widzimy gwałtowny spadek zbóż. Zmniejszenie uprawy zbóż związane było z poważnym zmniejszeniem uprawy żyta i owsa. Na drugim miejscu pod względem zajmowanej powierzchni znajduje się kukurydza, zajmująca ponad 25%. Kukurydza na Węgrzech jest bardzo popularną rośliną przeznaczoną zarówno na ziarno, jak i na zielonkę. Bardzo poważny udział w powierzchni zasiewów posiadają inne rośliny pastewne, zajmujące ponad 20%. Tak duży w sumie udział roślin

Tabela 5

Zmiany w strukturze zasiewów (w procentach)

Rodzaj uprawy	1931–1940	1951–1960	1961–1965	1966–1970
Pszenica i żyto	41,0	32,2	26,4	29,4
Jęczmień i owies	12,7	11,3	12,0	9,4
Kukurydza	21,4	23,4	25,4	25,5
Strączkowe	0,7	1,4	2,1	2,1
Buraki cukrowe	0,9	2,1	2,5	1,6
Oleiste	0,5	3,3	2,9	3,1
Włókniste	0,3	0,8	0,7	0,5
Inne przemysłowe	0,4	0,5	0,6	0,7
Pastewne	14,9	16,6	19,5	20,3
Ziemniaki	5,3	4,3	4,4	3,0
Warzywa	1,0	2,1	2,3	2,6
Pozostałe uprawy	0,9	2,0	1,2	2,2

Źródło: Mezôgazdasági Statisztikai Zsbkônyv, Budapeszt 1970, s. 34 Magyar Statisztikai Zsbkônyv, Budapesz 1971, str. 149.

pastewnych wiąże się z małym obszarem łąk i pastwisk oraz z rozwojem hodowli, zwłaszcza trzody chlewnej.

Z danych tabeli 5 wynika również zbyt mały udział w strukturze zasiewów takich upraw jak: ziemniaki, buraki cukrowe, rośliny oleiste i włókniste. Wiązać to należy z niską do 1967 r. opłacalnością oraz dużą pracochłonnością tych upraw, a także z rozwinięciem na szerszą skalę sadownictwa i uprawy winorośli. W latach 1960—1970 powierzchnia sadów zwiększyła się na Węgrzech o 90 tys. ha, natomiast uprawa winogron o 26 tys. ha.

Ogólnie można stwierdzić, że zmiany w strukturze zasiewów związane były z uznaniem hodowli za najważniejszy dział produkcji rolnej oraz z przejściem gospodarstw na specjalizację nie tylko w produkcji zwierzęcej, ale także warzywniczej i sadowniczej.

W ślad za przeobrażeniami społecznymi i technicznym oraz zmianami w strukturze zasiewów następował systematyczny wzrost produkcyjności rolnictwa. Pomimo pewnych wahań plonów (tab. 6) łatwo zauważyć wzrost poziomu plonów takich roślin, jak: pszenica, jęczmień, kukurydza na ziarno, lucerna, buraki cukrowe i pastewne oraz ziemniaki.

Porównując plony w ostatnich dwóch pięciolatkach łatwo zauważyć znaczny postęp w ostatnich latach. Stagnacja, a nawet cofnięcie się poziomu plonów dotyczy przede wszystkim żyta i owsa. W ostatnim okresie szczególnie korzystny dla rolnictwa był rok 1969, w którym uzyskano plon pszenicy równy 27,1 q, jęczmienia 23,8 q, kukurydzy 37,9 q, buraków pastewnych 420,7 q, buraków cukrowych 340,4 q z ha. Następne dwa lata (1970 i 1971) charakteryzuje spadek plonów wielu upraw z uwagi na niezbyt sprzyjające warunki klimatyczne. Plon pszenicy zmniejszył się do 22 q, pomidorów o 10 q, cebuli o 26 q i winogron o 6 q z ha.

W badanym okresie wzrosła również produkcja sadownicza. Dotyczy to przede wszystkim produkcji jabłek i gruszek oraz brzoskwiń i moreli. Dla przykładu średnioroczny zbiór jabłek w latach 1961—1965 wynosił 396 tys. ton, a w latach 1966—1970 wzrósł do 604 tys. ton. Odpowiednio

Tabela 6

Plony wybranych ziemiopłodów (w q)

Rodzaj rośliny	1931–1940	1956–1960	1961–1965	1966–1970
Żyto	10,9	11,4	10,8	11,6
Pszenica	13,7	15,0	18,6	24,2
Jęczmień	13,5	17,9	18,7	21,2
Owies	12,1	14,1	11,6	14,0
Kukurydza na ziarno	18,7	23,1	26,1	32,3
Ziemniaki	68,6	104,6	79,1	103,8
Buraki cukrowe	203,4	212,0	246,4	323,3
Buraki pastewne	222,4	278,1	273,1	367,7
Pomidory	107,0	139,9	143,6	187,6
Cebula	92,2	101,5	100,6	138,2

Źródło: Mezôgazdasági Statisztikai Zsebkônyv, Budapeszt 1970, str. 44 i 45.

wzrosła produkcja brzoskwiń z 41 do 88 tys. ton, gruszek z 65 do 80 tys. ton i moreli z 91 do 94 tys. ton.

Istotny postęp został osiągnięty w rozwoju produkcji zwierzęcej, która na Węgrzech wzrosła nie tylko poprzez zwiększenie pogłowia, ale głównie poprzez podniesienie jego produktywności.

Bardzo niska obsada bydła na 100 ha niewiele się zmieniła tak w ostatnim 5-leciu, jak i na przestrzeni ostatnich 20 lat. Zasadniczej przyczyny należy upatrywać w niekorzystnych relacjach cenowych chowu bydła w stosunku do innych grup zwierząt oraz w małej ilości trwałych użytków zielonych.

Główny udział w produkcji zwierzęcej ma hodowla trzody chlewnej, która najbardziej rozwinęła się w gospodarstwach państwowych oraz na działkach przyzagrodowych. Pogłowie trzody chlewnej w gospodarstwach przyzagrodowych było przeszło 2-krotnie wyższe niż w spółdzielniach produkcyjnych.

Tabela 7

Pogłowie zwierząt w sztukach rzeczywistych na 100 ha użytków rolnych

Lata	Bydło	Trzoda chlewna	Konie	Owce
1950	27,4	75,1	9,7	40,2
1965	28,2	100,1	4,6	48,9
1966	28,5	83,7	4,3	47,2
1967	29,1	86,9	4,1	47,4
1968	30,4	95,7	4,0	48,0
1969	29,1	77,4	3,6	47,6
1970	28,1	86,7	3,4	43,9
w tym:				
w gospodarstwach państwowych	25,8	96,4	1,7	65,7
w spółdzielniach produkcyjnych	22,2	35,2	2,6	43,3
na działkach przyzagrodowych	29,7	73,1	2,6	43,3

Źródło: Mezägazdasági Statisztikai Zsebkänyv, Budapeszt 1970, s. 119.

Obok trzody chlewnej rozwinięto w znacznym zakresie hodowlę owiec z nastawieniem jej nie tylko na produkcję wełny, ale również na kierunek mięsny.

Istotne zmiany, jakie dokonały się w pogłowiu koni, są rezultatem społecznych i technicznych przemian w rolnictwie, które doprowadziły do prawie całkowitego zastąpienia żywej siły pociągowej siłą mechaniczną.

Godne odnotowania są zmiany nie tylko w liczebnym stanie pogłowia, ale przede wszystkim w jego produktywności.

Tabela 8

Niektóre dane o produktywności zwierząt

Wyszczególnienie	1938	1950	1960	1965	1969
Produkcja mleka w mln. l.	1573	1403	1899	1 761	1 900
Średni udój mleka od 1 krowy w l.	1586	1424	2190	2 150	2 548
Produkcja jaj w mln. szt.	844	955	1848	2 394	2 640
Średnia nieśność w szt.	66	70	83	92	104
Produkcja mięsa w tys. ton	·	628	816	929	996
Produkcja wełny w tonach	8110	4403	8285	10 180	11 280
Średnia wydajność od 1 owcy w kg	4,9	4,3	3,6	3,3	3,7

Źródło: Mezôgazdasági Statisztikai Zsebkônyv, Budvpeszt 1970. s. 124.

W porównaniu z okresem przedwojennym wzrosła nie tylko produkcja globalna, ale znacznie podniosła się wydajność produkcji zwierzęcej. Szczególnie dotyczy to produkcji mleka, która wzrosła nie poprzez zwiększenie liczby krów, tylko poprzez podniesienie mleczności. Nastąpił jedynie spadek wydajności wełny od 1 sztuki, który w obecnych warunkach rekompensowany jest poprzez zwiększoną produkcję baraniny. W rezultacie wzrostu wydajności produkcji roślinnej i zwierzęcej osiągnięto wyższy poziom produkcji globalnej rolnictwa. W 1969 r. produkcja globalna rolnictwa w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wynosiła 14 736 ft z tego na produkcję roślinną przypadało 8 871 ft, a na zwierzęcą 5 865 ft.

Perspektywy dalszego rozwoju rolnictwa

Korzystne rezultaty osiągane w ostatnim okresie przez rolnictwo uspołecznione Węgier należy przypisać głównie wzrostowi materialnej bazy oraz zmianom poczynionym w planowaniu i zarządzaniu gospodarką rolną. Podniesienie efektywności gospodarowania ma niewątpliwy związek z przywróceniem cenom właściwej roli w systemie kierowania rolnictwem. Na Węgrzech wprowadzono kilkakrotnie podwyżki cen skupu, mając na względzie zapewnienie warunków do reprodukcji rozszerzonej.

Nie zapomniano również o podstawowym bodźcu ekonomicznym jakim są płace. Zreformowano system płac i premii w państwowych gospodarstwach rolnych, wprowadzono w spółdzielniach produkcyjnych gwarantowaną opłatę pieniężną.

W rezultacie właściwej polityki Partii i Rządu nastąpiło wyrównanie się średniej płacy w rolnictwie z płacą w przemyśle. Przewiduje się dalsze doskonalenie systemu opłaty pracy, w miarę podnoszenia się efektywności gospodarowania w rolnictwie.

Tabela 9

Średni zarobek miesięczny w sektorze państwowym w ft

Rodzaj gałęzi	1960	1965	1970
Przemysł	1617	1767	2097
Budownictwo	1655	1839	2300
Rolnictwo i leśnictwo	1325	1576	2081
Transport i łączność	1493	1743	2184
Handel	1418	1582	1929
Pozostałe	1491	1696	2112

Źródło: Magyar Statisztikai Zesbkônyv, Budapeszt 1971, str. 227.

Obok bodźców płacowych istotne znaczenie dla dalszego rozwoju rolnictwa posiada wprowadzony system emerytur dla członków rolniczych spółdzielni produkcyjnych oraz zwiększone wydatki na poprawę warunków socjalnych dla wszystkich zatrudnionych w rolnictwie. Wysokość emerytury po 10 latach pracy w spółdzielni produkcyjnej wynosi 33%, a po 25 latach 63% dochodu członka danej spółdzielni.

Potrzeba doskonalenia systemu opłaty pracy w rolnictwie wiąże się z szybkim spadkiem zatrudnienia w rolnictwie, a wzrostem w gałęziach pozarolniczych.

Tabela 10

Struktura zatrudnienia. Zawodowo czynni w procentach

Rodzaj gałęzi	1960	1965	1970
Przemysł	28,3	33,9	36,6
Budownictwo	6,1	6,4	7,4
Rolnictwo i leśnictwo	38,7	28,6	25,7
Transport i łączność	6,1	7,0	7,0
Handel	6,3	7,4	7,8
Pozostałe	14,5	16,7	15,5

Źródło: Magyar Statisztikai Zsebkônyv, Budapeszt 1971, str. 225.

W ostatnich 20 latach udział zatrudnionych w rolnictwie zmniejszył się o połowę (z 51 na 26%). Obecnie spośród krajów socjalistycznych jedynie NRD i Czechosłowacja mają niższy udział zatrudnienia w rolnictwie. Jest to niewątpliwy rezultat szybkiego rozwoju przemysłu i usług. W wyniku wyższego tempa wzrostu produkcji przemysłowej, zmniejsza się systematycznie udział rolnictwa w tworzeniu dochodu narodowego.

Tabela 11

Struktura tworzenia dochodu narodowego
(w procentach)

Rodzaj gałęzi	1961–1965	1965	1966–1970	1970
Przemysł	39,5	41,6	42,2	44,0
Budownictwo	10,7	10,6	11,2	11,8
Rolnictwo i leśnictwo	26,5	24,3	22,1	19,1
Transport i łączność	5,8	6,0	6,1	6,2
Handel	13,5	13,5	13,8	13,3
Pozostałe	4,0	4,0	4,6	5,6

Źródło: Magyar Statisztikai Zsebkönyv, Budapeszt 1971, str. 75.

Mimo dość szybkiego zmniejszania się udziału rolnictwa w tworzeniu dochodu narodowego (co niewątpliwie wiąże się z określonym układem cen) nie zmalała rola rolnictwa w gospodarce narodowej. Obecnie (po wprowadzeniu nowej reformy) dopasowuje się strukturę i wielkość inwestycji do nowej roli rolnictwa w intensywnym wzroście gospodarczym.

Szczególną uwagę zwraca się na Węgrzech na potrzebę dalszej specjalizacji produkcji rolnej i na ściślejsze powiązanie jej z wymogami handlu zagranicznego. Pod takim kątem widzenia będzie stawiany w przyszłości problem optymalizacji produkcji oraz możliwości dalszej koncentracji ziemi.

Analiza przemian w rolnictwie Węgier pozwala stwierdzić, że sukcesy w gospodarowaniu zależą w dużym stopniu od właściwej polityki ekonomicznej państwa w stosunku do rolnictwa. Przyjęcie niewłaściwych metod kierowania rolnictwem spowodowało w latach 1960—1965 spadek tempa wzrostu produkcji rolniczej do 1,4% rocznie.

STEFANIA PAŚKO
Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

NIEKTÓRE PROBLEMY ROLNICTWA DUŃSKIEGO

Dania jest krajem, o którym już przeszło pół wieku temu mówiono, że posiada rolnictwo o najwyższej w świecie wydajności z 1 ha, a obecnie twierdzi się, że wyróżnia się ono wśród krajów europejskich największą produkcją w przeliczeniu na 1 stale zatrudnionego i zajmuje pod tym względem czwarte miejsce w świecie po Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i Nowej Zelandii.

Tabela 1

Liczba stale zatrudnionych i niektóre dane w przeliczeniu na 1 zatrudnionego w 1970 r.

Wyszczególnienie	Dania	NRF	Szwecja	Anglia	USA
Liczba stale zatrudnionych w tys. osób	160	1400	160	500	3000
Obszar uprawiany w ha	17	6,1	22	14	60
Liczba traktorów	1,12	0,87	1,65	0,95	1,6
Zbiory zbóż w tonach	40	15	30	30	70
Produkcja zwierzęca w tonach mięsa	11	5,5	5	10	11

Źródło: z artykułu prof. H. Gad'a w „Effektivt Landbrug", sierpień 1971.

Tempo wzrostu wydajności pracy w rolnictwie duńskim, spowodowane z jednej strony szybkim zmniejszaniem się liczby zatrudnionych a z drugiej — poważnym wzrostem produkcji, było tak duże w latach 1955—1966, że przewyższało nawet tempo wydajności pracy w przemyśle.

Ponadto należy dodać, że Dania jest jednym z pięciu krajów w świecie, które mają najwyższy dochód narodowy w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Według danych z 1969 r. pierwsze miejsce zajmują USA (4587 dol.), następnie Kanada i Szwecja oraz Szwajcaria i Dania (3113 dol.).

Na ukształtowanie się takiego poziomu rolnictwa wpłynęło wiele czynników, a wpływ niektórych sięga nawet dalekiej przeszłości.

W 1788 r. zniesiono pańszczyznę, wprowadzono czynsz dzierżawny i jednocześnie udostępniono chłopom tanie kredyty, umożliwiające im stopniowe wykupywanie ziemi, na której gospodarowali. W 1818 r. ogło-

Tabela 2

Zatrudnienie, produkcja i wydajność pracy w przemyśle i rolnictwie (1950–1954 = 100)

Lata	Zatrudnieni		Produkcja		Produkcja na 1 zatrudnionego	
	w przemyśle	w rolnictwie	przemysłu	rolnictwa	w przemyśle	w rolnictwie
1955–1959	103	89	118	113	115	127
1960–1964	123	75	168	130	136	174
1966	124	58	211	135	171	230
1968	114	55	225	135	197	245
1970	119	49	256	125	215	256

Źródło: Landökonomisk Oversigt, 1971.

szono prawo powszechnego nauczania, a w 1849 r. zagwarantowano konstytucją swobody obywatelskie, dzięki którym m. innymi chłopi uzyskali możność łączenia się w lokalne organizacje. W latach 50-tych ub. stulecia zaczęły rozpowszechniać się uniwersytety ludowe, które przyczyniały się do podnoszenia ogólnej kultury umysłowej i kultury życia codziennego szerokich rzesz chłopów, robotników i rzemieślników.

Dania jest krajem ubogim w zasoby naturalne, natomiast stosunkowo niezłe gleby, łagodny klimat i korzystny rozkład opadów deszczowych sprzyjają rozwojowi produkcji rolniczej. Lata 1828—1870 były okresem szczególnie dobrej koniunktury dla rolnictwa duńskiego. Dynamiczny rozwój przemysłu w sąsiedniej Anglii stworzył dla Danii duże możliwości eksportu produktów rolnych, szczególnie pochodzenia zwierzęcego. Korzystając z importu taniego zboża Dania przestawiła swą gospodarkę rolną z roślinnej na hodowlaną. Już w 1861 r. posiadała około 750 tys. krów mlecznych, a z końcem stulecia liczba ta wzrosła do 1067 tys. sztuk (obecnie mniej niż 1200 tys.). Przeciętna roczna produkcja mleka w 1880 r. wynosiła 1700—1800 mln kg, masła 30—35 mln kg, a serów około 10 mln kg. W 1881 r. pogłowie trzody chlewnej wynosiło przeszło 0,5 mln sztuk, a przeciętny roczny eksport w latach 1881—1885 wynosił 287 tys. żywych sztuk (do Niemiec) i 7,9 tys. ton mięsa (do Anglii).

Eksport produktów rolnych spowodował rozwój przemysłu dla potrzeb rolnictwa, a tym samym i rozwój miast. Aby przeciwdziałać odpływowi ludności ze wsi, zaczęto w 1889 r. nadzielać robotników rolnych działkami ziemi, najpierw o obszarze 3—4 ha, a później bez ograniczeń co do wielkości. Po 1909 r. polityka państwa zmierzała do stopniowego umacniania chłopskiego władania ziemią. Państwo posiadające prawo pierwszeństwa zakupu przy sprzedaży dużych majątków, odsprzedawało je później w drobnych częściach (ok. 10 ha) chłopom. Tworzono również nowe gospodarstwa na ziemiach nowo zagospodarowanych. Udzielano dogodnych kredytów na zakup ziemi. W 1937 r. gospodarstwa o obszarze do 10 ha stanowiły 50% ogółu gospodarstw, a gospodarstwa posiadające 120 i więcej ha — tylko 0,4%. Aby przeciwdziałać tworzeniu się wielkiej własności wprowadzano ustawę zabraniającą rolnikom przyłączania nowych war-

sztatów rolnych: każdy rolnik mógł posiadać dwa gospodarstwa, których nie mógł połączyć, przy czym łączny obszar nie mógł przekraczać najpierw 35 ha, a później 75 ha. Obecnie jednak, kiedy wysoki stopień zmechanizowania prac polowych i hodowlanych oraz szeroko rozwinięte usługi dla rolników podniosły rozmiary tzw. gospodarstwa rodzinnego, granica ta stopniowo została przesunięta do 100 ha, a nawet ostatnio i ta nie jest ściśle przestrzegana (szczególnie w przypadku dodzierżawienia).

W okresie przed drugą wojną światową gospodarka rolna Danii należała do najbardziej intensywnych w Europie. Oto kilka wskaźników na 1 ha użytków rolnych:

pogłowie zwierząt gosp. w szt. dużych	1,25
produkcja mleka w kg	1624
produkcja mięsa w kg	156,4
produkcja jaj w kg	41,3
nawożenie mineralne w kg NPK	44,8

Okres okupacji niemieckiej, aczkolwiek zahamował bądź obniżył w pewnym stopniu poziom rolnictwa, to jednak nie spowodował większych strat. Rolnictwo duńskie po drugiej wojnie światowej weszło w okres dobrej koniunktury. Niedobory żywnościowe w Europie, liberalizacja w stosunkach międzynarodowych w zakresie wymiany towarowej, postęp techniczny, poważna pomoc w ramach planu Marschall'a — wszystko to pozwoliło Danii uzyskać szybki skok we wzroście produkcji przemysłowej, rolniczej oraz w rozwoju budownictwa, rzemiosła i usług.

Tabela 3

Udział rolnictwa w dochodzie narodowym brutto

Wyszczególnienie	1950–1954	1955–1959	1960–1964	1968	1969	1970
Dochód narodowy w mln koron	24 831	32 687	50 243	89 216	100 502	111 692
w tym udział rolnictwa						
w mln koron	4 557	4 880	5 587	6 516	7 425	7 199
w procentach	18	15	11	7	7	6

Źródło: Landökonomisk Oversigt, 1971.

Rozwój gospodarczy kraju zaczął powodować odpływ ludzi młodych ze wsi do miast, a zmniejszająca się liczba pomocników w rolnictwie pociągnęła za sobą konieczność daleko idącej mechanizacji. Lata 60-te przyniosły rolnictwu tak intensywny rozwój mechanizacji, że obecnie można już mówić o prawie pełnym zmechanizowaniu prac polowych i o jego wysokim stopniu w produkcji zwierzęcej. Jednakże już od połowy lat 50-tych duńska koniunktura w zakresie eksportu produktów rolnych, na skutek coraz ostrzej występującej konkurencji ze strony tanio sprzedawanych artykułów zwierzęcych w Nowej Zelandii, Australii i Argentyny zaczyna się kurczyć. Ponadto fakt, że kraje Europy Zachodniej, do-

tychczas importujące, podnoszą swoją produkcję rolną do stanu pełnej samowystarczalności, jak również zorganizowanie Wspólnego Rynku stały się dalszą przeszkodą w szerokich możliwościach duńskiego eksportu. Od tego czasu Dania, aby móc eksportować produkty rolne, musi produkować je tanio, produkować towar wysokiej jakości, szukać nowych, atrakcyjnych form ulokowania surowca w różnorodnym asortymencie przetworów, ponadto musi szukać nowych rynków zbytu.

Dania eksportuje obecnie blisko 2/3 swojej produkcji zwierzęcej. Eksport produktów rolnych mimo stałego wzrostu wartościowego, posiada coraz mniejszą wagę w ogólnym eksporcie kraju, a to ze względu na poważny rozwój przemysłu w ostatnich latach. Jeżeli w 1939 r. produkty pochodzenia rolniczego stanowiły 75% wartości całego eksportu, to w 1959 r. 53,9% a w 1969 r. tylko 32,9%. Ogólna roczna wartość duńskiego eksportu rolnego wynosi obecnie około 1 mld dol.

Stosunkowo niewielki wzrost cen płaconych producentom przy stale rosnących kosztach produkcji powoduje, że produkcja rolnicza może być opłacalna jedynie w gospodarstwach większych, o dużej skali produkcji oraz nastawionych na kierunki mało pracochłonne i wymagające stosunkowo niedużych nakładów. Przykładem tego może być fakt stałego zwiększania uprawy roślin zbożowych (do blisko 60% użytków rolnych w 1969 r.), zmniejszania okopowych (do ok. 10%) oraz wzrost pogłowia trzody chlewnej i spadek bydła, szczególnie krów.

Tabela 4

Indeks cen

Wyszczególnienie	1950/51	1964/65	1967/68	1969/70
Produkty zwierzęce	100	112	112	129
Produkty roślinne	100	95	101	110
Ogółem produkty rolnicze	100	110	110	126
Zboża pastewne i pasze	100	95	104	105
w tym: makuchy oleiste	100	111	117	119
Nawozy mineralne	100	108	110	115
Koszty budownictwa	100	151	191	224
Maszyny i narzędzia rolnicze	100	136	148	157
Opłata pracy najemnej	100	242	335	378
Podatki	100	113	92	100

Źródło: Regnskabsresulatater fra danske Landbrug i aaret, 1969/70, str. 21.

Chociaż gospodarstwa mniejsze prowadzące intensywną i wyspecjalizowaną gospodarkę zwierzęcą mają wysokie przychody brutto w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych, to jednak, na skutek wysokich kosztów produkcji, nie są w stanie zapewnić właścicielowi dochodów nawet w wysokości odpowiadającej przeciętnym zarobkom robotnika poza rolnictwem. Ten stan zmusza rolników, posiadających mniejszy obszar ziemi do podejmowania pracy poza własnym gospodarstwem, bądź też do całkowitego pozbywania się warsztatu rolnego przez oddzierżawę lub sprzedaż. Brak stabilności dochodów w rolnictwie, możliwość uzyskania większych zarobków poza rolnictwem, konieczność zaciągania kredytów na zakup

gospodarstwa przy przejmowaniu go od ojca, trudności w uzyskaniu kredytów inwestycyjnych i wysoka ich stopa procentowa, to wszystko jest powodem, że młodzież wiejska nie chce obierać zawodu rolnika, nawet mimo zachęty ze strony państwa w postaci dotacji na zagospodarowanie, czy pomocy finansowej dla młodych rolników. Także problem „starzenia się" właścicieli gospodarstw staje się coraz ostrzejszy (przeciętny wiek rolnika w 1969 r. wynosił ponad 51 lat).

Wszystko to powoduje, że liczba gospodarstw stale maleje. Przede wszystkim maleje liczba gospodarstw mniejszych, o obszarze do 15 ha. W ciągu ostatnich dziesięciu lat (do 1969 r.) ogólna liczba gospodarstw zmniejszyła się o 25%, w tym gospodarstw o obszarze do 10 ha o 49%. Przeciętny obszar gospodarstwa wynosił w 1969 r. około 20,2 ha.

O tym jak będzie wyglądało rolnictwo duńskie za 10 czy 20 lat wypowiadało się wiele osób, przy czym wypowiedzi te różnią się tylko przewidywaniem różnego tempa przeobrażeń. Wiadomo jest bowiem, że tempo przeobrażeń będzie zależne od tego, jaka będzie koniunktura na produkty rolne, a także i od ilości środków finansowych dla nowych inwestycji przy koncentracji i unowocześnieniu gospodarstw. Bardzo interesującą prognozę rozwoju duńskiego rolnictwa na lata 1970—1980 przedstawił Jutlandzki Związek Rolników opierając się w dużym stopniu na szczegółowym opracowaniu tego zagadnienia przez Uniwersytet w Aarhus. Oto niektóre dane:

— liczba gospodarstw zmniejszy się ze 145 do 75 tys.;
— przeciętny obszar gospodarstwa wzrośnie z 21 do 37 ha;
— liczba zatrudnionych w gospodarstwach zmniejszy się o połowę, a liczba pomocników — z 25 do 10—15 tys. osób;
— pogłowie krów zmniejszy się o 1/3 (przeciętny udój od krowy wzrośnie o 25%), a pogłowie trzody chlewnej wzrośnie z ok. 8,5 do 10 mln sztuk;
— hodowlę krów mlecznych prowadzić będzie tylko ok. 60% gospodarstw, przy czym gospodarstwa największe ze względu na brak siły roboczej nie będą jej posiadały;
— powierzchnia traw i roślin pastewnych zmniejszy się z 800 do 545 ha, a powierzchnia wysokobiałkowych roślin strączkowych wzrośnie z 30 do 100 tys. ha;
— średnia wartość handlowa gospodarstwa wzrośnie z 320 do 600 tys. koron, a jego średnie zadłużenie do 385 tys. koron.

Jak już poprzednio zaznaczono, w okresie ostatniego dziesięciolecia nastąpiły poważne zmiany w strukturze duńskiego rolnictwa i to nie tylko w dziedzinie produkcji i sposobach gospodarowania, ale i w strukturze własnościowej gospodarstw.

W latach 1960—1970 liczba gospodarstw mniejszych maleje, a większych o obszarze powyżej 30 ha systematycznie rośnie. Podobnie przedstawiają się zmiany w stanie posiadania ziemi.

Koncentracja ziemi w rolnictwie duńskim odbywa się w dużym stopniu przy pomocy takiej formy jak dzierżawa. W większości przypadków rolnicy rezygnujący z gospodarowania, ziemię oddzierżawiają.

Należy tu nadmienić, że w Danii na skutek stałego spadku wartości pieniądza posiadanie gospodarstwa czy ziemi jest traktowane jako lokata kapitału. Świadczą o tym liczne przypadki kupna gospodarstw przez nie-

Tabela 5

Struktura agrarna gospodarstw

Obszar w ha	Liczba gospodarstw			Obszar użytków rolnych		
	1951	1960	1970	1951	1960	1970
0,55–5	20,9	19,0	10,4	3,8	3,5	1,4
5–10	26,8	27,7	21,0	12,2	12,6	7,3
10–15	15,8	16,7	17,7	12,1	12,7	10,3
15–30	24,0	24,7	31,2	32,1	33,1	31,5
30–60	10,4	10,0	15,7	25,6	24,9	29,7
60–120	1,6	1,5	3,2	8,1	7,3	11,5
120 i więcej	0,5	0,4	0,8	6,1	5,9	8,3
Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: Landbrugsstatistik, 1960 i 1969.

rolników (w 1970 r. 1590 na 5100 ogółem). Od 1964 r. dzierżawa staje się coraz bardziej powszechną formą użytkowania ziemi. I tak, jeżeli w 1966 r. 11,1% ogółu gospodarstw korzystało z dzierżawy, to w 1970 r. już 18,7%. Biorąc pod uwagę jedynie proces powiększania własnego warsztatu rolnego przez dodzierżawianie nowej jednostki produkcyjnej, należy podkreślić, że w miarę wzrostu obszaru gospodarstwa wzrasta częstotliwość przypadków dzierżawiania, jak i wielkość obszaru dodzierżawianego. W 1970 r. gospodarstwa dodzierżawiające stanowiły 14,9% ogółu, a ziemia przez nich dodzierżawiana 6,4% użytków rolnych. Dodzierżawiającymi są najczęściej rolnicy młodsi wiekiem.

Częstotliwość dodzierżawy i przeciętny obszar ziemi dodzierżawionej w 1969 r.

Obszar gospodarstw w ha	Gospodarstwa dodzierżawiające w procentach ogółu	Przeciętny obszar ziemi dodzierżawionej w ha
0,55-5	2,2	1,6
5–10	6,5	2,4
10–15	12,7	3,7
15–30	16,3	5,8
30–60	22,8	11,3
60–120	22,0	25,2
120 i więcej	25,2	62,0
Ogółem	13,5	8,6

Źródło: Landbrugsstatistik, 1969.

Najczęściej występującą przyczyną rezygnacji z dalszego prowadzenia gospodarstwa jest podeszły wiek jego właściciela oraz brak następcy chętnego do podjęcia pracy w rolnictwie. Najliczniejszą grupę, bo aż 54,,4% ogółu, stanowią gospodarze powyżej 50 lat, a najmniej liczną (4,1%) rolnicy poniżej 30 lat, przy czym im mniejszy jest obszar gospodarstwa, tym przeciętny wiek rolnika jest wyższy, np. w grupie obszarowej 0,55—5 ha wynosi 57 lat, a w grupie 60—120 ha wynosi 48 lat.

W 1970 r. około 10% rolników posiadało powyżej 67 lat. Inną z przyczyn rezygnacji z prowadzenia gospodarstwa jest przechodzenie do pracy poza rolnictwem. W Danii około 15% rolników pracuje dodatkowo poza swym gospodarstwem, przy czym im mniejszy obszar gospodarstwa, tym zjawisko to występuje częściej. Należy podkreślić, że zatrudnieni poza własnym gospodarstwem są to głównie ludzie młodsi wiekiem, aczkolwiek

Tabela 7

Zatrudnieni poza gospodarstwem w procentach ogółu rolników

Wyszczególnienie	Grupy obszarowe w ha					Ogółem
	0,55–5	5–10	10–15	15–30	30 i więcej	
Posiadacze gospodarstw						
1965/66	26,9	15,2	6,6	2,8	1,8	9,5
1968/69	33,0	24,0	15,4	8,0	4,1	14,8
Przeciętna roczna ilość dni pracy poza gospodarstwem						
1968/69	217	176	159	146	135	176

Źródło: Landbrugsstatistik, 1969.

nie jest to regułą. Należy spodziewać się, że w niedalekiej perspektywie rolnicy zatrudnieni poza swym gospodarstwem w dużym wymiarze czasu, nie będą zainteresowani w dalszym prowadzeniu gospodarstwa rolnego. Tak więc rolnicy w podeszłym wieku oraz stale zatrudnieni poza własnym gospodarstwem są potencjalnym źródłem zmniejszania się liczby gospodarstw.

Tabela 8

Liczba pomocników w rolnictwie w tys. osób

Wyszczególnienie	1950–1954	1960–1964	1969	1970
Pomocnicy stali[a] ogółem	185,0	96,8	34,7	30,3
w tym:				
a) mężczyźni	129,8	76,3	31,0	27,0
kobiety	55,2	20,5	3,7	3,3
b) członkowie rodziny	64,9	33,8	12,2	10,6
obcy	120,1	63,0	22,5	19,7
Pomocnicy dniówkowi	16,8	6,0	3,2	3,8

[a] do pracowników stałych w tym przypadku zalicza się także pracowników półrocznych i sezonowych.
Źródło: Landbrugsstatistik, 1970.

W związku ze stałym zmniejszaniem się liczby tzw. pomocników w rolnictwie (członkowie rodziny gospodarza, pracownicy najemni) pojęcie gospodarstwa rodzinnego jest zastępowane przez pojęcie gospodarstwa jednoosobowego. Już w 1969 r. 83% ogółu gospodarstw nie korzystało

z żadnej stałej pomocy ani rodziny ani najemnej, przy czym w poszczególnych grupach obszarowych procent ten przedstawiał się następująco: w grupie 0,55—5 ha 98, 5—10 ha 96, 10—15 ha 92, 15—30 ha 83, 30—60 ha 58, i powyżej 60 ha 24%.

Liczba zatrudnionych w rolnictwie w przeliczeniu na stale pracujących (1 stale pracujący = 300 dni pracy) zmniejszyła się z 379,4 w 1951/52 roku do 161,3 tys. osób w 1969/70 r. czyli z 12,1 do 5,5 zatrudnionych na 100 ha użytków rolnych.

Ze szczegółowych badań rachunkowości rolnej prowadzonej w blisko 1500 gospodarstwach wynika, że przeciętne nakłady pracy w 1969/70 r. wynosiły 133 godz. na ha użytków rolnych, przy czym w miarę wzrostu obszaru malały od 269 godz. w grupie poniżej 10 ha do 59 godz. w grupie ponad 100 ha.

Tabela 9

Przeciętne nakłady pracy w godzinach na 1 ha użytków rolnych

Wyszczególnienie	Grupy obszarowe w ha:						Średnio w rolnictwie
	poniżej 10	10–20	20–30	30–50	50–100	100 i więcej	
1967/68	288	189	138	120	89	72	150
1968/69	274	182	132	113	85	63	141
1969/70	269	181	125	108	82	59	133
w tym:							
gospodarz	231,5	146,8	89,2	60,8	30,9	7,1	91,1
żona	30,7	22,4	10,5	5,8	1,5	0,1	11,5
dzieci	1,4	0,9	0,6	0,7	0,3	–	0,7
najemni	5	11	25	41	49	52	30

Źródło: Regnskabsresultater fra danske landbrug i aaret, 1969/70.

Mechanizacja prac polowych, jak już zaznaczono we wstępie, osiągnęła wysoki poziom. Blisko 90% ogółu gospodarstw posiada własne traktory [1], 32% — kombajny zbożowe, a blisko 40% — kombajny do traw i zielonek. Oprócz tego istnieje 1144 małych stacji maszynowych (spółdzielczych i prywatnych) działających na rzecz rolnictwa. W rezultacie w 1970 r. na 1 traktor przypadało 17 ha użytków rolnych, a na 1 kombajn zbożowy 41 ha upraw zbożowych. Mechanizacja podstawowych prac w produkcji zwierzęcej takich, jak dój mleka, mieszanie i podwożenie pasz, pojenie a nawet i usuwanie obornika jest w dużym stopniu zaawansowana, jednakże ze względu na stosunkowo jeszcze niedużą skalę produkcji w większości gospodarstw nie nosi ona charakteru mechanizacji stosowanej w nowoczesnej farmie wielkotowarowej. Można tu podać następujący przykład: w każdym gospodarstwie posiadającym krowy znajdują się mechaniczne dojarki, ale tylko 6,4% ogółu gospodarstw posiada urządzenia rurowe do odprowadzania mleka do zbiornika i 8% urządzenia aklimatyzacyjne w oborze, które najprawdopodobniej należą do tych 4%

[1] Od połowy lat 60-tych wzrasta poważnie ilość traktorów dieslowskich, a spada ilość traktorów o napędzie benzynowym.

ogółu gospodarstw posiadających stada krów liczące 30 i więcej sztuk. Do niskiego zatrudnienia w rolnictwie przyczynia się nie tylko stosunkowo wysoki stopień zmechanizowania prac i rozwinięty system usług produkcyjnych czy transportowych dla gospodarstw, ale również coraz szerzej wkraczająca specjalizacja w produkcji rolnej. W 1970 r. zaledwie 15% ogółu gospodarstw uprawiało pszenicę, 9% żyto, 16% ziemniaki, 10% buraki cukrowe przemysłowe, 6% nasiona kwalifikowane, 3% warzywa polowe, natomiast prawie wszystkie uprawiały jęczmień. W strukturze użytków rolnych zboża zajmują 59,1%, przy czym jęczmień 77,7% wśród roślin zbożowych. Również w produkcji zwierzęcej stopniowo zachodzi proces specjalizacji — zaznacza się on wyraźniej w gospodarstwach najmniejszych i największych. Gospodarstwa mniejsze ograniczają hodowlę bydła i tucz trzody chlewnej, a koncentrują się na chowie macior i prosiąt, a natomiast największe rezygnują z hodowli krów mlecz-

Tabela 10

Gospodarstwa z różnymi rodzajami hodowli w procentach ogółu gospodarstw danej grupy obszarowej w 1969 r.

Gospodarstwa posiadające	Grupy obszarowe w ha							Ogółem
	0,55–5	5–10	10–15	15–30	30–60	60–120	120 i więcej	
Bydło	47	75	84	85	81	73	61	77
Krowy	41	71	80	81	77	68	55	73
Bydło i trzoda chlewna	37	69	80	82	76	66	40	72
Maciory	44	65	72	71	66	57	39	65
Maciory bez tuczu trzody chlewnej	26	28	22	14	9	5	4	18
Tucz trzody chlewnej	30	53	66	77	79	76	56	65
Kury-nioski	49	54	52	50	48	42	39	50
Drób rzeźny	5	5	5	5	5	5	5	5
Owce	4	3	3	4	5	9	13	4

Źródło: Landbrugsstatistik, 1969.

nych pozostawiając sobie tucz trzody chlewnej i bydła rzeźnego. W niektórych rejonach istnieje nawet pewien rodzaj kooperacji (na podstawie ustnego porozumienia) w zakresie dostarczania stałych partii prosiąt przez gospodarstwa mniejsze gospodarstwom większym, zajmującym się wyłącznie tuczem trzody chlewnej. To uleganie konieczności wprowadzenia specjalizacji w produkcji zwierzęcej jest spowodowane, w przypadku małych gospodarstw, wysokimi kosztami budownictwa inwentarskiego i urządzeń mechanizacyjnych, a natomiast w przypadku gospodarstw dużych — coraz bardziej odczuwanym brakiem wykwalifikowanych oborowych i wysoką opłatą ich pracy.

Celem gospodarowania w ustroju kapitalistycznym jest uzyskiwanie zysku, co oznacza, że każdy zainwestowany kapitał powinien przynosić zysk o określonej, w danym okresie, stopie procentowej. Tymczasem z badań Biura Rachunkowości Rolnej wynika, że od połowy lat pięćdziesiątych zysk w gospodarstwach rolnych stale maleje, aż wreszcie po 1960

Tabela 11

Wyniki ekonomiczne gospodarstw w 1969/70 r.
(W koronach na 1 ha użytków rolnych)

Grupy obszarowe w ha	Wartość handlowa gospodarstwa[a]	Zainwestowany kapitał[a]	Dochód brutto	Koszty[b]	Dochód netto	Oprocentowanie kapitału[c]	Zysk
Poniżej 10	21 445	12 112	7478	8133	–655	848	–1503
10–20	18 028	9 907	6312	6383	–71	693	–764
20–30	16 417	9 296	5091	4862	229	651	–422
30–50	15 186	8 496	4604	4238	366	595	–229
50–100	14 278	7 718	4178	3704	474	540	–66
100 i więcej	13 674	7 437	3218	2704	514	521	–7
Ogółem 1969/70	16 346	9 320	5138	4958	180	652	–472
Ogółem 1951/52	5 858	3 820	2288	1933	355	191	+164

a Dotyczy roku kalendarzowego odpowiednio 1969, 1968 itd.
b Łącznie z opłatą pracy i dodatkiem za kierownictwo.
c 1969/70 – 70%, 1965/66 –1966/67 – 6%, w latach wcześniejszych 5%.
Źródło: Regnskabsresultater fra danske landbrug i aaret, 1969/70.

roku staje się wielkością progresywnie ujemną. Coraz bardziej nieopłacalne staje się prowadzenie gospodarstwa rolnego, a szczególnie gospodarstwa o mniejszym obszarze. Te ostatnie nie tylko nie osiągają przewidzianego zysku, ale nawet ich koszty produkcji przewyższają uzyskiwany dochód brutto. Już od kilku lat dochód netto jest ujemny w grupach obszarowych do 20 ha, przy czym im mniejszy obszar gospodarstw, tym większa jest przewaga kosztów nad dochodem. I tak np. w roku 1969/70 w rejonie obejmującym wyspy i wschodnią Jutlandię ujemny dochód netto w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wynosił w grupach obszarowych: poniżej 5 ha 1102 korony, od 5 do 7,5 ha 909 koron, a od 7,5 do 10 ha 504 korony.

Podstawowym źródłem dochodu brutto w duńskich gospodarstwach rolnych jest produkcja zwierzęca (83,4%), a głównie produkcja trzody chlewnej (39,3%) i mleka (29,1), natomiast produkcja roślinna odgrywa poważniejszą rolę jedynie w gospodarswach największych o obszarze powyżej 100 ha.

Mechanizacja produkcji roślinnej i specjalizacja pozwoliły rolnikom posiadającym mniejszy obszar gruntów na intensyfikację produkcji zwierzęcej. Dochód brutto z rolnictwa na 1 ha użytków rolnych w tych gospodarstwach jest bardzo wysoki i np. w grupie gospodarstw poniżej 10 ha wynosi w przeliczeniu na jęczmień 150 q,[2] a na wieprzowinę 1383 kg. Odpowiednie dane dla grupy gospodarstw największych są przeszło dwukrotnie niższe, co związane jest z około czterokrotnie niższą obsadą pogłowia bydła i trzody chlewnej w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych.

[2] Dla umożliwienia porównań odpowiednich wielkości dochodu brutto i kosztów (tab. 12) w warunkach duńskich i polskich, zostały one podane nie tylko w wyrażeniu pieniężnym (w koronach), ale i w przeliczeniu na kwintale jęczmienia (przeciętna roczna cena jęczmienia 48 koron) oraz na kilogramy bekonów (bitej wagi kl. A — cena 5,21 koron za 1 kg).

W kosztach produkcji największą pozycję stanowią nakłady na pasze (29,9%), opłata pracy rodziny łącznie z dodatkiem za kierownictwo gospodarstwem (35%), remonty, odpisy amortyzacyjne i melioracyjne (12,7%). Podatek własnościowy stanowi 1,7% wszystkich kosztów. Jednakże w poszczególnych grupach obszarowych występują poważne różnice tak w aboslutnej wielkości kosztów w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych, jak i w procentowym ich rozdziale między różnego rodzaju nakłady i świadczenia.

Mówiąc o sytuacji ekonomicznej rolników duńskich należy podkreślić stosunkowo duże zadłużenie ich gospodarstw. Przeciętny stan zadłużenia wynosi około 36% wartości gospodarstwa, przy czym im większy

Tabela 12

Dochód brutto i koszty na 1 ha użytków rolnych
a) w koronach, b) w q jęczmienia, c) w kg bekonu (1969/70)

Wyszczególnienie		Grupy obszarowe w ha						Ogółem
		poniżej 10	10–20	20–30	30–50	50–100	100 i więcej	
Dochód brutto	a	7478	6312	5091	4604	4178	3218	5138
	b	156	132	106	96	87	67	107
	c	1435	1212	977	884	802	618	986
w tym:								
z produkcji roślinnej	a	320	410	582	741	1004	1573	719
z produkcji zwierzęcej	a	6888	5726	4397	3764	3090	1545	4287
z innych źródeł	a	270	176	112	99	84	100	132
Koszty ogółem	a	8133	6383	4862	4238	3704	2704	4958
	b	169	133	101	88	77	56	103
	c	1561	1225	933	813	711	519	952
w tym:								
pasze	a	2574	2043	1464	1222	1081	516	1483
nasiona	a	99	99	96	96	99	104	98
nawozy mineralne	a	211	235	232	239	257	256	239
energia i paliwo	a	120	93	79	75	74	60	82
donajem maszyn	a	170	148	114	78	55	37	102
usługi w prod. roślinnej	a	20	24	24	30	31	35	27
usługi w prod. zwierzęcej	a	199	163	116	103	82	41	118
ubezpieczenia	a	94	72	62	57	57	61	65
wydatki różne	a	100	69	53	42	37	32	54
melioracje	a	781	721	636	599	556	489	632
podatki własnościowe	a	76	76	86	81	85	93	83
opłata pracy ogółem	a	3689	2640	1900	1616	1290	980	1975
opłata pracy najemnej	a	47	94	202	358	500	594	284

Źródło: Regnskabsresultater fra danske landbrug i aaret 1969/70.

obszar gospodarstwa, tym procent ten jest wyższy: od 24,5% w grupie gospodarstw poniżej 10 ha do 40,8% w grupie gospodarstw ponad 100 ha.

Analizując powyższe dane należy mieć na uwadze, że gospodarstwa prowadzące rachunkowość rolną z reguły mają intensywniejszą produkcję, a więc ich wyniki ekonomiczne nie w pełni odpowiadają przeciętnym krajowym. Uzasadnieniem tego może być porównanie pogłowia zwierząt w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych:

	Bydło		Trzoda chlewna	
	ogółem	w tym krowy	ogółem	w tym maciory
gospodarstwa prowadzące rachunkowość rolną	133,3	56,6	380,1	38,3
gospodarstwa w kraju	101,4	41,7	271,3	32,7

Ustalanie cen dla producenta na artykuły pochodzenia zwierzęcego odbywa się na podstawie cen uzyskanych przy eksporcie (a więc cen rynku światowego) i aktualnego poziomu kosztów produkcji. Jeżeli koszty produkcji są wyższe aniżeli ceny eksportowe (a taka sytuacja istnieje już od kilkunastu lat), państwo odpowiednio podnosi ceny produktu spożywczego na rynku wewnętrznym, a sumy uzyskane z podwyżki przeznacza na dopłatę do danego produktu jako tzw. dodatek wyrównawczy.

Ponieważ wzrost kosztów produkcji, szczególnie w dziedzinie nakładów pracy i budownictwa inwentarskiego, jest stosunkowo duży, to w celu niedopuszczania do spadku produkcji, państwo dotuje kierunki najbardziej nieopłacalne. Szczególnie dotyczy to produkcji mleka, gdzie dotuje się nie tylko każdy wyprodukowany litr mleka i każdą jednostkę tłuszczu, ale i krowy w mniejszych gospodarstwach oraz zakłady mleczarskie. Oprócz powyższych istnieją dotacje do produkcji wieprzowiny, drobiu, jaj, nawozów mineralnych, zboża pastewnego, rzepaku oraz dotacje dla gospodarstw ekonomicznie słabych w postaci umorzeń podatkowych. Istnieją także dotacje dla młodych rolników. Ogólna suma dotacji wynosi 1055 mln. koron, co stanowi ponad 11% wartości produkcji towarowej, przy czym około 40% to dotacje do mleka.

MARCOS IBRAHIM MOSSAAD
Warszawa

PROBLEMY ROZWOJU ROLNICTWA W EGIPCIE

Egipt jest krajem rolniczym. W 1970 r. połowa ludności pracującej zatrudniona była w rolnictwie, dając utrzymanie 60% ludności ogółem. Rolnictwo wytwarza około 29% dochodu narodowego. Rolnictwo dostarcza około 67% surowców dla przemysłu i daje 63% przychodu z eksportu. Z tego powodu na rozwój rolnictwa przeznacza się corocznie 20% nakładów inwestycyjnych (brutto) oraz 7% środków bieżących budżetu państwowego. Podobnie jak w przypadku innych krajów rozwijających się, gospodarka Egiptu w rzeczywistości zależy silniej od rolnictwa, niż to wynika z powyższych wskaźników.

Rozwój rolnictwa jest jednym z głównych problemów rozwoju gospodarki Egiptu, jeśli się zważy, że ludność kraju rośnie rocznie o 2,5%, co stwarza potrzebę powiększania produkcji rolnictwa o 4% rocznie, biorąc pod uwagę szacunki FAO dotyczące pokrycia potrzeb wyżywieniowych, surowców i eksportu. Uzyskanie takiego przeciętnego przyrostu produkcji rolnej jest trudnym zadaniem i stanowi główny problem rozwoju rolnictwa Egiptu.

Ziemia i ludność

Egipt odczuwa ostry brak ziemi uprawnej. Obszar kraju dzieli się jak następuje (w tys. ha):

Ogólna powierzchnia	100 000
Grunty uprawne	2 610
Potencjalny obszar do zagospodarowania	516
Tereny nierolnicze i pustynne	98 814

Tylko niecałe 3% ogólnej powierzchni nadaje się do zagospodarowania rolniczego i wszelkie zwiększanie powierzchni uprawy może nastąpić w ramach tego obszaru. Ponadto cała powierzchnia uprawy musi być sztucznie nawadniana z braku opadów, nawet w północnej części kraju, gdzie występują opady w porze zimowej.

Zabiegi o zwiększenie powierzchni uprawy rozpoczęły się już w XIX wieku. Obszar uprawy wynosił w 1800 r. ok. 1,3 mln ha i zwiększył się, poczynając od 1820 r., po wprowadzeniu obwałowań i nawodnieniu części dolnego Egiptu, do 1,6 mln ha w 1846 r. i do ponad 2 mln ha w końcu ub. wieku. System obwałowań i nawodnień umożliwiający rolnikom zbiór więcej niż jednej uprawy w ciągu roku powoduje, że rzeczywisty obszar produkcyjny (zbioru) jest odpowiednio większy niż obszar fizyczny gruntów uprawnych.

Tabela 1

Powierzchnia uprawy, zbioru i ludność Egiptu w w latach 1800–1965

Lata	Powierzchnia				Ludność	
	uprawy		zbioru			
	mln ha	1800= 100%	mln ha	1897= 100%	w mln ha	1800= 100%
1800	1,3	100	1,4	100	2,5	100
1846	1,6	120	–	–	3,5	140
1897	2,1	160	2,8	200	9,7	388
1965	2,7	200	4,3	306	29,3	1172

Uwaga: Wskaźnik wykorzystania obszaru uprawy wynosił 1,3 w 1897 r. i zwiększył się do 1,6 w 1965 r.
Źródła: Shoref M., Kholly A., Egyptain Arabic Agriculture, 1968, s. 119.

Powolny przyrost powierzchni uprawnej, przy szybkim wzroście liczby ludności spowodował, że powierzchnia przypadająca na 1 osobę zmniejszyła się z 0,52 ha w 1800 r. do 0,09 ha w 1965 r. Jest to najniższy w świecie, po Japonii, obszar uprawny przypadający na 1 mieszkańca.

Przeprowadzone w 1964/65 r. badania zasobów ziemi przez specjalistów egipskich i ONZ wykazało, iż spośród 4 mln ha potencjalnej ziemi rolniczej, tylko niecałe 0,4 mln ha może być w sposób ekonomiczny pozyskane dla rolnictwa (grunty I—III klasy). Dalsze 1,2 mln ha stanowiły grunty IV i V klasy, możliwe do pozyskania tylko po spełnieniu specjalnych warunków. Pozostałe 2,4 mln ha nie nadają się aktualnie do zagospodarowania rolniczego.

Część z wyżej omówionego obszaru została włączona do użytkowania rolniczego w ostatnich 16 latach, po poniesieniu wielkich nakładów kapitałowych. Jakkolwiek nie ma dokładniejszych informacji o kosztach i nakładach, umożliwiających ocenę ekonomiczną tych przedsięwzięć, to jednak można sformułować następującą opinię w tym przedmiocie:

1) Całkowity koszt pozyskania dla rolnictwa 164 tys. ha wyniósł w ciągu lat 1952—1968 około 459 mln funtów egipskich [1] czyli ok. 2,8 tys. funtów w przeliczeniu na 1 ha. Koszt pozyskania nowych ziem jest aktualnie 6 razy wyższy od szacowanego dla 1960 r. średniego kosztu zagospodarowania ziemi.

[1] 1 funt egipski = 2,87 dolara — do 1962 r. i 2,30 dolara do 1971 roku.

2) Bieżące koszty produkcji, według oficjalnych szacunków, są ciągle wyższe niż wartość uzyskanej produkcji rolnej. Mimo, że deficyt ulegać zaczął ostatnio zmniejszeniu, jest on wielki i musi być brany pod uwagę przy podejmowaniu decyzji dalszego zagospodarowania nowych obszarów.

3) Produkcyjność tych ziem jest bardzo niska, waha się między 10—15% produkcyjności ziem starych, mimo wyższych nakładów.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe tempo pozyskiwania nowych obszarów (ok. 10 tys. ha rocznie), pozostały obszar nadający się do rolniczego zagospodarowania może być przejęty w ciągu ok. 25 lat. Nie jest to jednak w stanie rozwiązać problemu niedostatku ziemi uprawnej w Egipcie. Można bowiem tą drogą powiększyć obszar ziemi uprawnych tylko o około 8%, podczas gdy liczba ludności w tym czasie prawie się podwoi [2]. Ten niekontrolowany przyrost ludności czyni niedobór ziem rolniczych jednym z najważniejszych problemów gospodarki Egiptu.

Tabela 2

Koszty bieżące i wartość produkcji na nowych ziemiach w Egipcie, w latach 1952–1968

Lata	Obszar w ha	Produkcja w tys. funtów egipskich			Deficyt łączny w mln funtów egipskich
		koszty materialne	wartość produkcji	deficyt	
1960/61	19 110	154	36	118	2,2
1965/66	116 584	132	34	98	10,8
1966/67	154 414	115	31	84	12,9
1967/68	163 800	96	43	53	8,6

Siła robocza w rolnictwie

Drugim co do wagi problemem egipskiego rolnictwa są nadwyżki siły roboczej. W 1968 r. około 50% siły roboczej, czyli 3,8 mln pracujących, zatrudnione było w rolnictwie. Oficjalne szacunki Ministerstwa Planowania Narodowego wskazują, że 25% zasobów siły roboczej może być uznane jako utajone bezrobocie. Wielu ekonomistów szacuje to bezrobocie na 40%. Jednocześnie wskazuje się, że nie jest to w pełni wolna siła robocza, która może być wyłączona z rolnictwa, bez wpływu na produkcję rolną: „Jest jasne, iż nie można mówić o utajonym bezrobociu w rolnictwie, lecz raczej o bezrobociu sezonowym" [3]. Podkreśla się także, iż nadwyżki i niedobory pracy występują jednocześnie na danych obszarach. Szczególnie istotne nadwyżki siły roboczej występują w gospodarstwach rodzinnych (do 2 ha). Te gospodarstwa stanowią 84% ogółu gospodarstw

[2] Według szacunków Instytutu Planowania Narodowego liczba ludności zwiększy się z 34,2 mln w 1970 r. do 40 mln w 1975 r. i 54 mln w 1985 r.

[3] Hansen B., Marzouk J., Rozwój i polityka ekonomiczna ZRA, Rotterdam 1965, str. 65.

i gospodarują na 38% użytków rolnych. Zatrudniają one około 73% siły roboczej rolnictwa. Z drugiej strony gospodarstwa kapitalistyczne (2—8 ha), odczuwają często niedobór siły roboczej w okresie szczytów prac rolnych, przy pewnych okresowych nadwyżkach pracy. Możliwości łagodzenia międzysektorowego tych dysproporcji są bardzo ograniczone, głównie z dwu powodów:

— małej mobilności siły roboczej z gospodarstw rodzinnych oraz różnic w czasie występowania nadwyżek w tych gospodarstwach i potrzeb w przedsiębiorstwach rolnych,
— właściwości gospodarstwa rodzinnego, jako jednostki produkcyjnej i ośrodka życia.

Dla dalszej analizy przedmiotu użyteczne będą informacje o opłacie pracy w przemyśle i w rolnictwie oraz o różnicach w wydajności pracy. Jeśli w 1945 r. dzienna opłata pracy w rolnictwie stanowiła około 4% opłaty pracy w przemyśle, to w 1956 r. 31%, a w 1968 r. już tylko 28,5% (0,145 i 0,512 funta egipskiego). Międzysektorowe porównanie wydajności pracy (w cenach bieżących), wskazuje, że w 1959/60 i w 1964/65 r. wydajność pracy w rolnictwie stanowiła około 10% wydajności pracy w przemyśle, rosnąc tylko nieznacznie — do 11% w 1967/68 r.

Różnice w opłacie pracy w rolnictwie i poza rolnictwem są bardzo duże i rosną w miarę powiększania się zasobów wolnej siły roboczej w rolnictwie.

Prognoza wzrostu zatrudnienia w rolnictwie wskazuje, że zasoby siły roboczej wzrastać będą w bieżącej dekadzie o około 4,2% rocznie. Taki przyrost siły roboczej nie może być przejęty przez działy pozarolnicze. Analiza zatrudnienia poza rolnictwem w latach 1937—1968 stanowi podstawę do oszacowania przyrostu tego zatrudnienia w najbliższej przyszłości na około 2,5% rocznie. Spora część przyrostu zasobów siły roboczej musi więc nadal pozostawać w rolnictwie, powiększając aktualny stan wolnej siły roboczej. Wydaje się, iż także w dalszej przyszłości nie jest możliwe radykalne zwiększenie zatrudnienia pozarolniczego, na skalę potrzeb odpływu ludności z rolnictwa. Wskazuje na to doświadczenie krajów uprzemysłowionych, których zatrudnienie pozarolnicze rosło ok. 2% średniorocznie. Wyjątek stanowią w tym względzie USA i ZSRR [4]. Wszystko to wskazuje, iż zatrudnienie ludności rolniczej pozostanie w przyszłości wielkim i otwartym problemem gospodarki egipskiej.

Infrastruktura rolnictwa. Źródła finansowania nakładów inwestycyjnych

Natura rolnictwa egipskiego — zależność od sztucznych nawodnień wodami Nilu — określa charakter infrastruktury rolnictwa i inwestycji: kosztowność i skomplikowany charakter urządzeń (tamy, kanały, obwałowania itp.), a w konsekwencji konieczność angażowania się instytucji

[4] W USA zatrudnienie to wzrastało po 4,2% w latach 1850—1880 i po 3,6% w latach — do 1915. W ZSRR 3,6% przyrost zatrudnienia pozarolniczego miał miejsce w latach 1928—1956. — Downing Folke — The Share of Agriculture in Groving Population, Eicher K., Witt L., 1965.

publicznych w te wielkie i długoterminowe przedsięwzięcia, które nie mogą być realizowane przez samych rolników. W rezultacie bezpośredni udział rolników w finansowaniu inwestycji jest niewielki. Tak np. w 1968/69 r. wkład rolników w całość wydatków na inwestycje wyniósł tylko 2,2 mln funtów angielskich tj. 3% [5].

Inwestycje w rolnictwie, włączając wydatki związane z budową Wielkiej Tamy, stanowiły w ciągu ostatnich kilkunastu lat około 20% ogólnych inwestycji w gospodarce narodowej. Ocena tego udziału i dotychczasowych kierunków inwestowania musi budzić krytyczne refleksje.

Rolnictwo daje około 50% dochodu narodowego wytwarzanego w sferze produkcji materialnej.

Udział inwestycji w dochodzie narodowym jest relatywnie niski. W latach 1959/60—1967/68 udział inwestycji w dochodzie narodowym wynosił tylko około 17%.

Rolnictwo uczestniczy w wielkim stopniu w finansowaniu rozwoju gospodarki Egiptu. W 1967/68 r. rolnictwo dawało 706 mln funtów egipskich w postaci podatków, opłat eksportowych od produktów rolnych, różnic cen itp. [6], podczas gdy inwestycje w rolnictwie wynosiły tylko 63 mln funtów egipskich, a ogólne inwestycje około 300 mln.

Eksport produktów rolnych przewyższa poważnie ich import. Bilans handlu wskazuje, że udział eksportu rolniczego w eksporcie ogólnym wynosił około 63% w 1968/69 r., a import tylko 25%. Eksport netto towarów rolno-spożywczych umożliwia import produktów nierolniczych.

Tabela 3

Obroty zagraniczne Egiptu towarami rolniczymi i nierolniczymi, w latach 1952–1969
(w mln funtów egipskich)

Wyszczególnienie	Przeciętnie w latach		1968/69
	1952/54	1958/52	
Eksport produktów rolnych	137,5	152,7	264,9
Import produktów rolnych	80,3	88,7	72,5
Nadwyżka eksportu	57,2	65,0	192,4
Eksport towarów nierolniczych	6,2	16,5	39,3
Import towarów nierolniczych	111,2	157,0	188,9
Deficyt bilansu handlowego	105	140,5	149,5
Deficyt (nadwyżka) bilansu handlowego	–47,8	–75,5	+42,9

Kierunki inwestowania ustalone są niezbyt właściwie. Zbyt duży jest udział inwestycji związanych z pozyskaniem nowych obszarów, a niedostateczny tych, które służą intensyfikacji produkcji na istniejącej powierzchni użytków rolnych. Inwestycje pierwszego typu pochłaniają 2/3 całości nakładów nie przysparzając dochodu narodowego. Tylko 1/3 część nakładów inwestycyjnych stanowi podstawę intensyfikacji produkcji rolnej prawie w całym Egipcie i podstawę powiększania dochodu wytwarzanego w rolnictwie. Rozpoznanie sytuacji w rolnictwie wskazuje, że ko-

[5] Ministerstwo Planowania; Follow up Report 1968/69, Kair, s. 93.

[6] Sheire Ahmed Z.: Financial Contribution to Economic Development in the VAR, referat na seminarium w SGPiS, Warszawa 1970.

rzystniejsze jest intensyfikowanie produkcji, niż zwiększanie produkcji na nowych obszarach, których pozyskanie pochłania wielkie środki i relatywnie wielką część zasobów wody.

Środki obrotowe

Istnieje wzajemny wpływ sytuacji produkcyjno-ekonomicznej rolnictwa, rynku, systemu kredytowego i zużycie środków obrotowych. Rynek rolny w Egipcie, podobnie jak i system kredytu gotówkowego i towarowego, są rozwinięte dobrze. Spółdzielczość objemuje systemem oddziaływania przeszło 90% obszaru ziemi, a 2,5 mln gospodarstw korzysta z kredytu udzielanego przez 4,1 tys. spółdzielni kredytowych.

Głównym problemem jest produkcja i zużycie nawozów mineralnych. Intensywna uprawa ziemi — prawie dwukrotny zbiór w ciągu roku — stwarza specjalne potrzeby nawożenia, zwłaszcza, iż jakość ziemi jest niska: występuje duży niedobór azotu i fosforu. Szacunki FAO [7] wskazują, iż zużycie nawozów w Egipcie wynosiło w 1968 r. 104 kg na 1 ha. W porównaniu z poziomem światowym jest to zużycie wysokie (126 w Europie, 41 w Północnej i Centralnej Ameryce, 41 w Oceanii, 26 w ZSRR i 5 kg w Afryce). Jeśli jednak uwzględnimy liczbę osób przypadającą na 1 ha użytków, która jest bardzo wysoka w Egipcie, wtedy ocena wypada znacznie mniej korzystnie.

Tabela 4

Przeciętne zużycie nawozów mineralnych przypadające na 1000 ha użytków rolnych i ludność

Kraje	W kg na 1 ha	Zużycie nawozów w tonach, w przeliczeniu na 1000 ha			Ludność przypadająca na 1 ha użytków rolnych
		azotowe	fosforowe	potasowe	
ZSRR	26	11,03	6,91	7,90	1,0
USA	70	30,36	21,64	18,34	1,1
Polska	101	32,73	26,01	42,12	2,0
Indie	8	5,11	1,69	0,82	3,1
NRF	279	89,03	65,38	124,59	7,0
Belgia	527	169,55	163,67	193,44	10,4
Egipt	104	87,72	15,71	0,25	11,0
Holandia	610	356,66	115,34	138,18	13,2
Japonia	344	140,43	101,62	102,05	16,5

Źródło: FAO, Fertilizers, 1968, str. 19–20.

Egipt produkuje aktualnie 2/3 zużywanej ilości nawozów, a resztę importuje. Zwiększenie produkcji i zużycie nawozów jest obecnie szczególnie istotne. Budowa Wielkiej Tamy spowodowała, że rolnictwo jest pozbawione 57 mln ton mułu, który wzbogacał w okresie wylewu Nilu ziemie uprawne. Szacuje się, iż to nawożenie cząstkami organicznymi

[7] FAO, Fertilizers 1968, str. 19.

odpowiadało wartości [8]: 136 tys. ton potasu, 31 tys. ton fosforu, 327 tys. ton azotu i 12 tys. ton cząstek nieorganicznych. Było ono głównym źródłem wzbogacania ziem uprawnych. Obecnie będzie niezwykle trudno zrekompensować te ubytki nawozami mineralnymi, także i ze względu na braki dewiz.

Efektywność nakładów inwestycyjnych

Analiza danych o dochodach, inwestycjach i zatrudnieniu w rolnictwie daje podstawę do następujących opinii [9].

Rolnictwo egipskie charakteryzuje się najniższą kapitałochłonnością produkcji ze wszystkich sektorów gospodarki.

Wskaźnik pracochłonności ($\frac{\Delta L}{I}$, gdzie L oznacza zatrudnienie, I — inwestycje), w rolnictwie Egiptu jest najwyższy ze wszystkich działów, nawet jeśli uwzględnić nadwyżki siły roboczej w rolnictwie.

Tabela 5

Kapitałochłonność produkcji w gospodarce egipskiej
(dane z trendu, ceny 1959/60 r.)

Lata	Rolnictwo		Przemysł	Energetyka	Budownictwo	Handel	Usługi	Całość gospodarki
	włączając Wielką Tamę	wyłączając Wielką Tamę						
1960/61	3,38	2,40	4,08	6,38	0,60	8,23	3,63	4,17
1967/68	4,90	3,82	5,44	43,53	2,37	4,97	3,56	5,42
1959/60–1967/68	4,14	3,12	4,76	24,96	1,23	6,60	3,60	4,79

Tabela 6

Wskaźniki pracochłonności produkcji w gospodarce egipskiej
(inwestycje w cenach niezmiennych 1959/60 r.)

Lata	Rolnictwo		Przemysł	Energetyka	Budownictwo	Handel	Usługi	Cała gospodarka
	włączając Wielką Tamę	wyłączając Wielką Tamę						
1959/60	1390	1984	574	642	1884	486	953	899
1967/68	901	1154	411	15	306	852	973	664
1959/60–1967/68	1095	1459	479	31	588	619	962	764

[8] Said Marie, Egyption Agriculture, Kair 1970, str. 398.

[9] Marcos Ibrahim: Evaluation the Efficiency of National Agricultural Investment (with Special Reference to Arabie Republic of Egypt 1952—1968). Praca doktorska, SGPiS, Warszawa 1972, rozdział 5.

Zestawienie danych o produkcji, kosztach i dochodach w latach 1959/60—1967/68 wskazuje na szybszy przyrost wartości produkcji rolnej niż kosztów materialnych, a kosztów niż dochodu:

Produkcja	$Y_i = 671{,}4 + 32{,}2\ t$
Koszty materialne	$Y_i = 229{,}2 + 16{,}9\ t$
Dochód	$Y_i = 442{,}2 + 15{,}3\ t$

MAREK IGNAR
Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa
Polskiej Akademii Nauk
Warszawa

CHARAKTER ZMIAN W ZAŁOGACH GOSPODARSTW PAŃSTWOWYCH

Informacje statystyki masowej dość dobrze informują nas o zmianach ilościowych i częściowo strukturalnych w zatrudnieniu PGR. Są także pewne dane — pochodzące głównie z badań empirycznych, dotyczące wieku pracowników, ich kwalifikacji i warunków bytowych. Brak jednak rozeznania głębszej istoty płynności kadr pracowniczych PGR, tempa i kierunku ich odpływu oraz zmian demograficznych załóg. Z drugiej strony dość mała jest znajomość charakteru i tempa dopływu nowych pracowników. W tych warunkach możliwości bardziej wnikliwej oceny tendencji przemian i perspektyw zatrudnienia w PGR są dość ograniczone i utrudniona tym samym możliwość prognozowania na lata przyszłe.

Prezentowane opracowanie jest próbą uchwycenia tych zagadnień na przykładzie PGR z trzech województw: wrocławskiego (pow. Lubin), poznańskiego (pow. Konin), warszawskiego (pow. Płock).

W skali całej Polski ogólną tendencją w gospodarstwach państwowych był stopniowy wzrost liczby zatrudnionych do 335,1 tys. osób w roku gospodarczym 1969/70 (w tym Wojewódzkie Zjednoczenia PGR Ministerstwa Rolnictwa 251,8 tys.). Jednocześnie następował stopniowy lekki spadek liczby pracowników z grupy wytwórczej

Tabela 1

Zatrudnienie w państwowych gospodarstwach rolnych
(Min. Rolnictwa)

Wyszczególnienie	Zatrudnienie na 100 ha użytków rolnych		Struktura zatrudnienia w%	
	1963/64	1969/70	1963/64	1969/70
Ogółem	13,2	13,9	100,0	100,0
Grupa wytwórcza razem	12,5	12,2	94,4	88,0
Robotnicy razem	11,4	10,6	86,1	76,0
w tym: w prod. roślinnej	7,4	6,5	56,4	47,0
w prod. zwierzęcej	2,4	2,6	17,9	18,3
Pracownicy inż.-techn.	0,4	0,5	2,9	3,8
Pracownicy admin.-biurowi	0,7	0,8	5,4	5,7
Pracownicy zakładów przemysłu rolnego	0,4	0,4	3,1	2,7
Pracownicy zatrud. przy inwestycjach i kapitalnych remontach	0,2	0,8	1,6	6,1
Pracownicy działu naukowego	0,1	0,2	0,5	1,2
Robotnicy sezonowi	2,1	1,9	15,9	13,7

Źródło: Statystyka Polski – Materiały Statystyczne GUS, zeszyty nr 9(131) i 91(213).

z 12,7 w 1962 r. do 12,2 osób na 100 ha użytków rolnych w 1969 r., głównie w wyniku przyłączenia znacznych obszarów gruntów Państwowego Funduszu Ziemi.

Najbardziej charakterystyczne dla ostatnich lat zmiany to znaczny wzrost udziału pracowników umysłowych i inżynieryjno-technicznych przy jednoczesnym spadku udziału robotników produkcji roślinnej oraz sezonowych. Ponadto bardzo wzrosła liczba pracowników zatrudnionych przy inwestycjach budowlanych i remontach, co wiąże się z powstawaniem własnych grup remontowo-budowlanych.

Charakterystyka badanych gospodarstw

Zbadano ogółem 35 państwowych gospodarstw rolnych. Autor starał się uchwycić ważniejsze zmiany, jakie zaszły wśród załóg tych gospodarstw w latach 1965—1971. Omawiane PGR leżą na terenach, gdzie od kilkunastu lat działają nowe kombinaty przemysłowe. W pow. Lubin od 1960 roku powstaje wielkie zagłębie miedziowe. W pow. Konin — obiekty związane odkrywkowymi kopalniami węgla brunatnego (od 1957 r.), a w pow. Płock powstawał od 1960 r. przemysł petrochemiczny. Można uznać, że takie zjawiska jak migracje, przepływy siły roboczej zachodziły tam szybciej niż przeciętnie w kraju, gdyż powstawały nowe realne szanse zdobycia pracy w obiektach związanych z uprzemysłowieniem. Można więc sądzić, że mamy do czynienia z rejonami o zmianach społeczno-ekonomicznych, których tempo wyprzedza przeobrażenia w relacjach wieś-miasto i rolnictwo-przemysł występujące przeciętnie w kraju. Dotyczy to także sektora państwowego w rolnictwie. Chociaż wpływ uprzemysłowienia na PGR okazał się znacznie słabszy i nie tak dezorganizujący jak się tego początkowo spodziewano [1]. PGR powiatu Lubin różnią się kilkoma zasadniczymi cechami od gospodarstw w powiatach: Konin i Płock. Sektor państwowy zajmował w pow. Lubin w roku 1965 blisko 40% użytków rolnych, przy dalszej tendencji do przejmowania nowych gruntów. Przeciętna wielkość gospodarstwa państwowego w pow. Lubin wynosiła około 750 ha przy małej obsadzie siły roboczej: 10 osób na 100 ha użytków rolnych. Zarówno w powiecie Konin i Płock gospodarstwa państwowe zajmowały w 1965 r. tylko niecałe 3% ogółu użytków rolnych. Przeciętna wielkość gospodarstwa w obu powiatach przekraczała 300 ha, przy liczbie zatrudnionych bliskiej 20 osób na 100 ha użytków rolnych.

Zmiany w zatrudnieniu

Z tabeli 2 wynika, że ubytek pracowników w wieku zdolności do pracy był znaczny i w latach 1965—1971 objął 30% badanych załóg, co daje przeciętne tempo utraty około 5% pracowników stałych rocznie. Zjawisko to ma pewną tendencję wzrostową, gdyż w trzyleciu 1965—1967 liczba pracowników, którzy odeszli do innej pracy wyniosła 82 osoby, a w trzyleciu 1968—1970 wzrosła do 93 osób. Wyraźnie wzrastała liczba pracowników, którzy przeszli na emeryturę lub zmarli. Wśród pracowników zmarłych zdecydowaną większość stanowili mężczyźni (94%). Można przewidywać, że w najbliższych latach ubytek pracowników związanych ze starzeniem się będzie nadal wzrastał.

Największy ubytek pracowników miał miejsce w PGR lubińskich, gdzie ruchliwość pracowników, związana z nadal intensywnym uprzemysłowieniem, jest największa. Ponadto udział sektora państwowego jest tam znaczny, a odległości od ośrodka przemysłowo-miejskiego stosunkowo niewielkie. Wyraźnie wyższy udział kobiet wśród odchodzących z PGR jak i wśród przechodzących na emeryturę wynika w PGR lubińskich ze znacznie wyższego stopnia sfeminizowania załóg, niż w gospodarstwach konińskich i płockich. Tabela 3 pozwala stwierdzić dokąd odchodzili pracownicy PGR.

Okazuje się, że największa część przechodzi do pracy w innych gospodarstwach państwowych, co świadczy o znacznych przepływach pracowników między PGR w poszukiwaniu lepszych warunków pracy i bytu w ramach tego samego zawodu

[1] Patrz: F. Kolbusz, M. Ignar: Załogi państwowych gospodarstw rolnych a proces uprzemysławiania. Kraków, 1969 r.

Tabela 2

Zmniejszanie się zatrudnienia w PGR

Wyszczególnienie	Lublin	Konin	Płock	Ogółem
Odsetek pracowników, którzy odeszli z PGR w latach 1965–1971 (zdolni do pracy w 1965 r. = 100)	27	15	10,5	17
Odsetek kobiet wśród tych, którzy odeszli	25	10	10,5	16,5
Odsetek pracowników, którzy przeszli na emeryturę w latach 1965–1971 (zdolni do pracy w 1965 r. = 100)	9	13	11	11
Odsetek kobiet wśród pracowników, którzy przeszli na emeryturę	33,5	19,5	13	25,5
Odsetek pracowników zmarłych w latach 1965–1971 (zdolni do pracy i emeryci w 1965 r = 100)	4,5	6,0	3	4,5
Odsetek zdolnych do pracy w 1971 r. spośród odnotowanych w 1965 r. (zdolni do pracy w 1965 r. = 100)	64	67	78	70

Tabela 3

Kierunki odpływu pracowników stałych
(Ogół pracowników, którzy odeszli 1965–1971 = 100)

Wyszczególnienie	Lubin	Konin	Płock	Ogółem
Do innych PGR	43	43	19	37,5
Do pracy poza rolnictwem	25	30	19	25
w tym: związanej z uprzemysłowieniem	20	16	7	16
Do pracy w rolnictwie poza PGR	11	10	28,5	15
Do gospodarstw indywidualnych	9	2	16,5	8
Mieszkają w PGR ale już nie pracują w ogóle (nie licząc emerytów)	1	3	2	2
Odeszli do innej pracy i potem wrócili do PGR	1	2	2	1
Odeszli do wojska	–	–	2	0,5

i charakteru pracy. Znaczny jest także odpływ pracowników do pracy poza rolnictwem. Podejmowanie pracy związanej z uprzemysłowieniem jest wyraźnie najczęstsze w powiatach, gdzie proces industralizacji jest nadal intensywny, a więc przede wszystkim w rejonie Lubina, a następnie Konina. Odchodzenie do pracy w rolnictwie poza PGR oznacza przeważnie przejście do kółek rolniczych, Międzyzakładowych Baz Maszynowych, GS, POM i innych instytucji związanych z obsługą rolnictwa. Wbrew przewidywaniom autora do rzadkości należały wypadki odejścia do innej pracy, a następnie powrotu do tego samego PGR.

Dopływ nowych pracowników

Okazuje się, że głównym źródłem dopływu nowych pracowników były inne PGR, z tego w większości leżące poza omawianymi powiatami. Następne z kolei źródła to: osoby dotąd nie pracujące (w tym niemal w połowie z tych samych PGR), a dalej

pracownicy, którzy przeszli ze stanowisk pracy poza rolnictwem. Charakter dopływu nowych pracowników w PGR lubińskich był wyraźnie odmienny niż w pozostałych dwu powiatach. Oto zdecydowana większość nowych pracowników, to ludzie z innych PGR, bez mała w całości spoza terenu powiatu Lubin. Mamy więc do czynienia z kierunkiem przepływu do powiatu o szybkim rozwoju i szansach zdobycia korzystniejszej pracy i lepszych warunków bytu.

Tabela 4

Kierunki dopływu pracowników stałych w latach 1965–1971
(Ogólna liczba pracowników przyjętych = 100)

Wyszczególnienie	Lubin	Konin	Płock	Ogółem
Z innych PGR	43	16,5	20,5	32
w tym: spoza danego powiatu	38	7	15	21
Dotychczas nigdzie nie pracujący	28	41	23	28
w tym: z rodzin z tego samego PGR	10	29	11	13
Z pracy poza rolnictwem	14,5	22	23	18
w tym: związanej z uprzemysłowieniem	8	12,5	9	9
Z pracy rolniczej (poza PGR)	11	8	10	10
Przedtem jako sezonowi w PGR	1	–	6,5	2,5
Po wojsku	0,5	–	3,5	1,5
Przedtem jako pracownicy najemni u gospodarzy indywidualnych	–	1	1	0,5

W tabeli 4 zwraca m. in. uwagę znikomy odsetek nowych pracowników rekrutujących się spośród robotników sezonowych.

Tempo dopływu pracowników w latach 1965—1971 było wyraźnie wyższe w porównaniu z ubytkiem pracowników stałych w wieku zdolności do pracy. Jeśli stan pracowników stałych w 1965 roku przyjmiemy za 100, to tempo dopływu dla Lubina wyniosło 44%, a dla Płocka 31%. Odpowiednie odsetki ubytku pracowników wyniosły dla Lubina 36%, a dla Płocka 22%. Brak pewnych liczb nie pozwala na wyliczenie odpowiedniego wskaźnika dopływu nowych pracowników dla PGR konińskich [2], ale i tam stan zatrudnienia się zwiększył [3]. Ogólnie można więc powiedzieć, że stan zatrudnienia, mimo znacznego ubytku, wzrastał dzięki jeszcze szybszemu dopływowi nowych pracowników. Tempo dopływu wykazało przy tym zdecydowaną tendencję narastającą i to we wszystkich trzech powiatach. W trzyleciu 1965—1967 przyjęto 152 nowych pracowników, w następnym zaś 1968—1970 — 333, a więc ponad dwukrotnie więcej.

Wydaje się, że obserwowana znaczna płynność załóg mogła niekorzystnie wpływać na organizację produkcji rolnej, a w konsekwencji na wyniki produkcyjne i finansowe. Dotyczy to zwłaszcza PGR lubińskich, gdzie płynność ta była szczególnie duża.

Rozpatrzmy teraz strukturę nowo przyjętych wg wieku i płci. Struktura wieku pracowników przyjmowanych do pracy w PGR okazała się zaskakująco korzystna. Około 64% nowych kadr pracowniczych to ludzie młodzi, w wieku nie przekraczającym 35 lat. Z tym, że odsetek ten był najniższy (56%) w gospodarstwach lubińskich — w rejonie gdzie zapotrzebowanie na siłę roboczą w przemyśle jest największe. W gospodarstwach konińskich przyjęto 72%, a w płockich 69% pracowników w wieku do 35 lat. Można sądzić, iż tak duży udział młodych, wśród nowo przyjmowanych pracowników, korzystnie wpływał na strukturę zatrudnienia przy-

[2] W 1970 r. jeden z PGR konińskich zlikwidowano w związku z przejęciem jego terenu na kopalnię węgla brunatnego w Jóźwinie, stąd odpowiednio mniejszy dopływ nowych pracowników.

[3] J. Lewandowski: Zmiany w poziomie i kierunkach oraz czynnikach produkcji PGR w rejonach uprzemysłowionych (Studium na przykładzie rejonu turecko-konińsko-kolskiego), Warszawa, 1970 r. Maszynopis w archiwum Komitetu Badań Rejonów Uprzemysławianych PAN.

Tabela 5

Pracownicy przyjęci w latach 1965–1971 według wieku
(Ogólna liczba pracowników przyjętych = 100)

Kategorie wieku	Lubin	Konin	Płock	Ogółem
do 20 lat	6	14	6	7
20–25 lat	20	29	24	23
25–35 „	33	29	39	34
35–50 „	35	20	26	30
50–60 „	6	7	4	5,5
powyżej 60 lat	–	1	1	0,5

czyniając się do odmłodzenia załóg PGR. W roku 1965 przeciętny wiek pracownika stałego w badanych gospodarstwach był wysoki i wynosił około 45 lat.

Okazało się, że wbrew dość powszechnym przypuszczeniom, także autora, w ostatnich latach młodzi ludzie dość często podejmowali pracę w gospodarstwach państwowych. Do zbadania jest jeszcze, na jak długo.

Podobne wnioski wyciągnięto w oparciu o zmiany w PGR leżących w trzech różnych województwach, a przy tym w rejonach, gdzie jest większe, niż średnio w kraju, zapotrzebowanie na młodą siłę roobczą. Można więc domniemywać, że podobnie korzystne zmiany w strukturze wieku załóg zaszły także w PGR leżących w innych rejonach kraju.

Tabela 6

Zmiany w załogach wg płci

Wyszczególnienie	Ubytek pracowników zdolnych do pracy w latach 1965–1971		Dopływ pracowników w latach 1965–1971	
	udział mężczyzn %	udział kobiet %	udział mężczyzn %	udział kobiet %
Lubin	88	12	61	39
Konin	94	6	82	18
Płock	96	4	82	18
Ogółem	93	7	72	28

Udział kobiet w ubytku pracowników zdolnych do pracy był znikomy, wśród przyjmowanych stanowiły one poważną część. Szczególnie widoczne jest to w PGR powiatu lubińskiego, w którym już od ponad 10 lat odczuwa się stały niedobór męskiej siły roboczej. Jeśli przypomnimy, że tempo ubytku pracowników jest słabsze od tempa dopływu nowych, to tym bardziej okaże się, że w gospodarstwach państwowych mamy do czynienia z dosyć szybką feminizacją załóg. Jest to niepokojące przede wszystkim z uwagi na mniejszą przydatność kobiet do pracy w PGR, a zwłaszcza wobec szybko rozwijającej się i zyskującej na znaczeniu mechanizacji prac rolnych.

Zjawisko feminizacji pracujących w rolnictwie już od dawna znane jest i obserwowane w gospodarstwach indywidualnych. Przedstawione dane z trzech województw wskazują, że mamy do czynienia z narastającym procesem feminizacji także w sektorze państwowym rolnictwa. Z dużym prawdopodobieństwem można przypuszczać, że zjawisko to występuje w PGR innych rejonów kraju, choć prawdopodobnie w mniejszej skali, zbliżonej raczej do sytuacji w PGR płockich czy konińskich. Jak stwierdzono, aktualny wpływ uprzemysłowienia na gospodarstwa państwowe w pow. Płock jest już niewielki.

Jak widać w tabeli 7, wśród nowo przyjmowanych największą część stanowili pracownicy polowi, a następnie pracownicy mechanizacji oraz produkcji zwierzęcej.

Tabela 7

Przyjęci do pracy w PGR w latach 1965–1971 wg rodzaju podjętej pracy
(Ogólna liczba pracowników przyjętych = 100)

Wyszczególnienie	Lubin	Konin	Płock	Ogółem
Pracownicy polowi	18,0	52,5	28,0	25,5
Pracownicy mechanizacji	28,0	16,5	17,5	21,5
Pracownicy produkcji zwierzęcej	20,0	4,0	17,5	18,0
Pracownicy umysłowi	11,0	12,5	18,5	13,5
w tym: dyrektorzy i kierownicy agronomowie, zootechnicy itp.	4,5	2,5	3,0	4,0
Pracownicy budowlani	2,0	5,5	6,5	4,0
Pracownicy świetlicy, przedszkola itp.	4,0	–	15,5	7,0
Stażyści i uczniowie	5,5	2,5	0,5	4,0
Inni (stróż, sprzątaczka itp.)	1,5	–	–	1,0
	2,0	4,0	0,5	2,0

Różnice między PGR trzech powiatów w tym wypadku są znaczne, wyraźnie większe niż to obserwowano w poprzednich tabelach. Szczególnie zwraca uwagę bardzo wysoki wysoki udział pracowników polowych wśród nowo przyjmowanych w pow. Konin. Dalsze, szczegółowsze badania pozwolą bliżej to wyjaśnić. Wstępnie można przypuszczać, że tak duży udział pracowników polowych wśród przyjmowanych do PGR konińskich jest wynikiem przyjmowania znacznego odsetka osób dotąd nie pracujących (41%). A więc ludzi, którym brak kwalifikacji i doświadczenia pozwala początkowo tylko na pracę w charakterze robotnika niewykwalifikowanego w produkcji roślinnej.

Największy odsetek przyjmowanych pracowników związanych z mechanizacją odnotowano w PGR lubińskich, gdzie obsada siły roboczej jest zdecydowanie niska a zadania w postaci przejmowania nowych gruntów PFZ największe.

Należy także odnotować bardzo znikomy (poza Lubinem) udział pracowników placówek socjalno-kulturalnych wśród nowo przyjmowanych.

Jak wynika z opinii osób wypełniających rozesłane kwestionariusze ankiety w poszczególnych gospodarstwach, wśród pracowników stałych najbardziej odczuwa się niedobór oborowych i pracowników mechanizacji, zwłaszcza w PGR lubińskich. Sytuacja taka ma swoje uzasadnienie. Mianowicie niechęć do pracy w oborze wynika z jej uciążliwości, gdyż trwa z przerwami 16 godzin, praktycznie bez wolnych niedziel i świąt.

Jeśli zaś chodzi o traktorzystów, kierowców czy mechaników, to posiadają oni przygotowanie zawodowe, z którym nietrudno znaleźć miejsce pracy na warunkach korzystniejszych niż w PGR.

Dla pełnego obrazu zmian zachodzących w załogach PGR szczególnie niezbędne są dane dotyczące kwalifikacji pracowników, ich wykształcenia ogólnego i fachowego. Z posiadanych informacji ogólnych wiadomo, że następuje w tym zakresie wydatna poprawa. Jednak nie jest to stan, który mógłby zadowalać zwłaszcza wobec poważnych i różnorodnych zadań PGR w rozwoju produkcji rolnej naszego kraju. Stąd uzasadniona wydaje się potrzeba bardziej wnikliwego rozeznania poziomu kwalifikacji załóg w związku z szybko zachodzącymi zmianami w zatrudnieniu.

Wnioski

W badanym okresie 1965—1971 zaobserwowano poważny, bo 30% ubytek pracowników w wieku zdolności do pracy. Szczególnie duży ubytek odnotowano w rejonie o niedoborze siły roboczej i poważnym udziale sektora państwowego.

Na ubytek siły roboczej złożył się odpływ do pracy poza PGR oraz rosnąca liczba osób przechodzących na emeryturę i umierających. Można przewidywać, że w najbliższych latach ubytek zatrudnionych, związany ze starzeniem się załogi,

będzie szybko narastał. Problem ten wystąpi najprawdopodobniej także w wielu innych rejonach kraju.

Między PGR następowały znaczne przepływy pracowników w poszukiwaniu korzystniejszych warunków pracy i bytu.

W badanych powiatach dość powszechne było podejmowanie pracy poza rolnictwem, w tym związanej z uprzemysłowieniem. Dopływ nowych pracowników okazał się większy od ubytku osób w wieku zdolności do pracy.

Głównym źródłem dopływu kadr były inne PGR oraz pracownicy — przeważnie młodzi — dotąd nigdzie nie pracujący.

Blisko połowa osób podejmujących pracę po raz pierwszy to członkowie rodzin z tych samych PGR.

Skala i kierunki dopływu pracowników wyraźnie zależą od natężenia przemian społeczno-gospodarczych w rejonie oraz od udziału sektora państwowego w rolnictwie.

Tempo dopływu nowych pracowników do PGR szybko narasta i można przewidywać, że tendencja ta utrzyma się w ciągu najbliższych lat, m.in. wobec korzystnych dla pracowników zmian w systemie wynagradzania i premiowania. Według aktualnych ocen tempo wzrostu wynagrodzeń w PGR ma być w bieżącej 5-latce wyższe niż przeciętnie w kraju. Niekorzystna dla wyników działalności PGR może być nadmierna płynność załóg, dlatego pożądane jest jej ograniczenie.

Niespodziewanie duży udział ludzi młodych wśród nowo przyjmowanych pracowników zapowiada odmładzanie się załóg PGR. Jest to zjawisko korzystne, gdyż przeciętna wieku zatrudnionych w PGR była i jest jeszcze zbyt wysoka. Istnieją przesłanki aby sądzić, że korzystne zmiany pod względem wieku pracowników zachodzą nie tylko w PGR omawianych powiatów.

Wyraźnie nasila się proces feminizacji załóg gospodarstw państwowych. Można przewidywać, że w przyszłych latach proces feminizacji załóg PGR będzie stopniowo powstrzymywany m.in. także ze względu na inny typ industrializacji niż w latach 60-tych. Powinna się do tego także przyczynić wydatna podwyżka wynagrodzeń w PGR, w jakimś stopniu konkurencyjna w stosunku do innych miejsc pracy.

Innym czynnikiem poprawy struktury załóg będzie przypuszczalnie szybkie tempo wprowadzania mechanizacji, poprawiającej warunki pracy. Można przewidywać, że fakt ten podziała mobilizująco na podnoszenie zawodowych kwalifikacji pracowników, co w konsekwencji powinno przynieść wyraźny wzrost wynagrodzeń.

Jednak aby działania i bodźce zmierzające do podniesienia jakości czynnika pracy w PGR były skuteczne, niezbędne jest głębsze niż dotychczas i bardziej wszechstronnne rozeznanie zmian zachodzących w strukturze załóg z uwzględnieniem perspektyw demograficznych.

Wydaje się, że kształtowanie załóg o pożądanej przydatności i jakości prowadzi przede wszystkim przez skutecznie działający system uzyskiwania i podnoszenia kwalifikacji pracowników [4]. Wiąże się to ściśle ze wzrostem prestiżu zawodu i podniesieniem atrakcyjności sytuacji bytowej i socjalnej w PGR. Należy przy tym dążyć do osiągnięcia takiego pułapu kosztów doskonalenia czynnika ludzkiego i warunków życia, który zharmonizowany z racjonalizacją rachunku ekonomicznego i organizacji produkcji zapewniłby rzeczywisty rozwój sektora państwowego w rolnictwie.

[4] Por. K. Ratajczak: Ekonomiczna ocena efektywności postępu technicznego w Państwowych Gospodarstwach Rolnych. PWN, Poznań, 1969 r., s. 138.

TERESA MARSZAŁKOWICZ
Akademia Rolnicza
Warszawa

WSPÓŁPRACA POMIĘDZY POLSKĄ A ZWIĄZKIEM RADZIECKIM W ZAKRESIE STOSOWANIA METOD MATEMATYCZNYCH I ELEKTRONICZNEJ TECHNIKI OBLICZENIOWEJ W ROLNICTWIE [1]

Główne kierunki prac prowadzonych w Związku Radzieckim i w Polsce

Współpraca pomiędzy Polską a Związkiem Radzieckim w zakresie stosowania metod matematycznych i ETO w rolnictwie została nawiązana około dziesięciu lat temu.

Jeśli nie liczyć pierwszych prac P. Popowa, W. Leontiewa, M. Berengolca, Ł.W. Kantorowicza w Związku Radzieckim oraz prac O. Langego, W. Sadowskiego, J. Fiericha, S. Schmidta w Polsce to początek lat sześćdziesiątych można uznać za okres, w którym podjęto prace nad stosowaniem metod matematycznych i ETO w obydwu naszych krajach [2].

W Związku Radzieckim przez ostatnie dziesięć lat rozwijały się w szczególności prace oparte na metodzie programowania liniowego. Jeśli chodzi o stronę merytoryczną tych prac, to dotyczyły one zarówno skali mikroekonomicznej jak i skali makroekonomicznej. Szczególną cechą charakterystyczną prac prowadzonych w Związku Radzieckim jest zwrócenie od samego początku uwagi na powiązanie planowania optymalnego w skali makroekonomicznej z planowaniem optymalnym w skali przedsiębiorstwa. A więc rozpatrując sprawy zadań ustalonych centralnie, jak też środków przeznaczonych na ich realizację rozpatrywano je w aspekcie ich podziału pomiędzy republiki, województwa, rejony aż do szczebla gospodarstwa łącznie.

W tej chwili prace nad systemem modelu rolnictwa, który ma się stać podstawą systemu planowania optymalnego w rolnictwie są już w Związku Radzieckim na ukończeniu. Równocześnie opracowywany jest cały system informacji dla obsługi tego nowego systemu planowania w rolnictwie. Nowy system planowania, jak też nowy system informacyjny ma się opierać na szerokim zastosowaniu ETO. Nad wspomnianą tematyką pracuje obecnie w Związku Radzieckim parę tysięcy osób w licznych instytutach w Moskwie, Odessie, Kijowie, Nowosybirsku, Mińsku, Wilnie i wielu innych miastach.

W Polsce prace nad zastosowaniem praktycznym metod matematycznych i ETO w rolnictwie nie są niestety tak zaawansowane jak w Związku Radzieckim. Na

[1] Referat wygłoszony na sesji naukowej Wydziału Ekonomiczno-Rolniczego SGGW w dniu 27 maja 1972 r.

[2] Pomijamy tu omówienie historii rozwoju metod matematycznych i ich stosowania w Związku Radzieckim i w Polsce, gdyż było to m.in. tematem Konferencji Naukowej Wydziału Ekonomiczno-Rolniczego SGGW w 1967 r. poświęconej 50 rocznicy Wielkiej Rewolucji Październikowej. Materiały tej konferencji zostały następnie opublikowane (por. T. Marszałkowicz: Programowanie matematyczne w ekonomice rolnictwa w Związku Radzieckim, Zeszyty Naukowe SGGW Ekonomika i organizacja Rolnictwa, z. 10, Warszawa 1969 oraz T. Marszałkowicz: Metody programowania optymalnego w ekonomice rolnictwa w Polsce, Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomika i Organizacja Rolnictwa, z. 12, Warszawa 1970).

nasze usprawiedliwienie należy powiedzieć, że rozpoczynaliśmy prace nad tą tematyką w kilkanaście osób, a w ostatnich latach nasze szeregi liczyły chyba nie więcej niż kilkadziesiąt osób. Dopiero ostatnie dwa lata zdają się zapowiadać przełom zarówno jeśli chodzi o kadry, jak też zakres prowadzonych prac.

U nas w odróżnieniu do Związku Radzieckiego, przez szereg lat przeważała problematyka mikroekonomiczna — tj. programowania optymalnego w skali przedsiębiorstwa. Dopiero pod koniec lat sześćdziesiątych rozpoczęto prace nad metodami teoretycznymi, które mogłyby stać się narzędziem powiązania planowania w skali poszczególnych przedsiębiorstw w system planowania optymalnego w rolnictwie. Można tu wspomnieć opracowanie nowej metody z zakresu programowania optymalnego (metodę MOW), która może służyć optymalizacji programu inwestycji nie tylko w skali przedsiębiorstwa, ale przede wszystkim w skali makroekonomicznej. Na ukończeniu jest metoda pozwalająca na optymalizację bilansów zadań w zakresie produkcji wybranych artykułów, jak też bilansów środków rzeczowych na produkcję i inwestycje (nazwaliśmy ją roboczo metodą CBZ — Cybernetycznego Bilansowania Zadań). W oparciu o prace teoretyczne podjęto w ostatnim roku prace nad budową nowego systemu planowania, zarządzania wykonywaniem planu, jak też nowego systemu informacyjnego w rolnictwie. Prace są tu prowadzone w ramach tematu 11-04 „Opracowanie i wdrożenie systemów cząstkowych optymalizacji programowania oraz banku informacji dla potrzeb ich budowy, jak też dla potrzeb zarządzania wykonywaniem planu i przestrzennego rozmieszczenia produkcji rolniczej" wchodzącego w zakres problemu węzłowego 11.1.1. „Metody centralnego planowania i zasady funkcjonowania gospodarki" koordynowanego przez Instytut Planowania [3].

Sympozja międzynarodowe na temat zastosowania metod matematycznych i ETO w rolnictwie

Do chwili obecnej miało miejsce sześć takich sympozjów. We wszystkich brały udział delegacje: Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski, Rumunii, Węgier, Związku Radzieckiego. Ponadto w niektórych sympozjach brały udział (oficjalny lub nieoficjalny) delegacje Jugosławii i Mongolskiej Republiki Ludowej.

I Sympozjum, Praga 1963; Tematem sympozjum było przede wszystkim przedyskutowanie możliwości i celowości zastosowania metod matematycznych i ETO w rolnictwie. Zdecydowano podjąć prace w tym zakresie i prowadzić ich koordynację w ramach RWPG. Na koordynatora prac nad opracowaniem i zastosowaniem metod matematycznych i ETO w rolnictwie został powołany Instytut Ekonomiki Rolnej w Pradze. Ze strony polskiej nikt w tym sympozjum nie brał udziału.

II Sympozjum, Praga 1964; Tematyka sympozjum znacznie się rozszerzyła. Obok referatów, w których omawiano przydatność metod matematycznych dla planowania w rolnictwie, szereg referatów było poświęconych zastosowaniu określonych metod matematycznych w rolnictwie (głównie zastosowania metody przepływów międzygałęziowych). Z referatów metodycznych warto tu wymienić referat delegacji polskiej (T. Orkisza), a dotyczy stabilności rozwiązania optymalnego. Na sympozjum omawiano też zagadnienia związane z kształceniem kadr w zakresie metod matematycznych w rolnictwie. Delegacja Radziecka przedstawiła projekt programu, jak też konspekt podręcznika z zakresu zastosowania metod matematycznych i elektronicznej techniki obliczeniowej w rolnictwie. Podręcznik ten — w ówczesnym zamyśle — miałby zsłużyć wszystkim krajom socjalistycznym i być też wspólnie przygotowany przez zespół autorów z różnych krajów. Projekt ten nie został wprawdzie nigdy zrealizowany, ale podjęcie prac nad zamierzonym wspólnym podręcznikiem stało się bodźcem do opracowania w poszczególnych krajach podręczników z zakresu zastosowania metod matematycznych w rolnictwie, które w sposób nieoficjalny były prezentowane na kolejnych sympozjach.

W skład delegacji polskiej na to sympozjum wchodzili: A. Brzoza, J. Gajewski, W. Kwiecień, T. Marszałkowicz, W. Nowicki, T. Orkisz, T. Rychlik, S. Wacławowicz.

III Sympozjum, Neetzow (NRD) 1965; Charakterystyczną cechą III Sympozjum było to, że nie poruszano już na nim w zasadzie zagadnienia przydatności metod

[3] Założenia metodyczne dla realizacji tematu 11-04 zostały w 1972 r. opublikowane przez Instytut Planowania.

matematycznych i ETO dla planowania w rolnictwie — sprawę uznano za przesądzoną już na poprzednim sympozjum. Drugą cechą charakterystyczną tego sympozjum była ogromna przewaga referatów dotyczących metody programowania liniowego. Na 27 referatów 17 dotyczyło różnych aspektów programowania liniowego, a tylko 6 metody przepływów międzygałęziowych.

Z nowych zagadnień związanych z metodą programowania liniowego, które znalazły miejsce w obradach sympozjum można wymienić problem wykorzystania macierzy rozwiązania optymalnego dla uzyskania rozwiązań postoptymalnych, uwzględnienie problemu ryzyka w poziomie plonów przy konstrukcji planu optymalnego dla gospodarstwa, wprowadzenie kolejno różnych kryteriów celu przy poszukiwaniu rozwiązania optymalnego. Dwa referaty dotyczyły zupełnie nowych zagadnień: metody programowania hiperbolicznego (maksymalizacji ułamkowego kryterium celu) oraz programowania parametrycznego.

Delegacja radziecka zaprezentowała przygotowany podręcznik dotyczący zastosowania metod matematycznych w rolnictwie.

W skład delegacji polskiej wchodzili: A. Cyburowa, J. Gajewski, W. Kwiecień, T. Marszałkowicz, T. Rychlik, S. Wacławowicz.

IV Sympozjum, Warszawa 1967; Nowością organizacyjną wprowadzoną na IV Sympozjum było odejście od trybu wygłaszania referatów przygotowanych przez poszczególnych uczestników sympozjum (referaty te zostały natomiast powielone i doręczone uczestnikom sympozjum). Zamiast tego w wydzielonych grupach problemowych jeden z uczestników wygłaszał zagajenie do dyskusji, a następnie była prowadzona dyskusja nad tym problemem. Pozwoliło to znacznie usprawnić tok obrad.

Z nowych zagadnień, które znalazły miejsce na tym sympozjum należy wymienić problematykę budowy systemu informatyki dla rolnictwa. Problematykę tą zaprezentowała w szczególności delegacja NRD, w której prace związane z budową systemu informatyki w rolnictwie zostały najwcześniej podjęte. Zagadnienie spotkało się z dużym zainteresowaniem i wzbudziło szeroką, a nawet gwałtowną dyskusję. Z dużym zainteresowaniem spotkało się wystąpienie w dyskusji jednego z uczestników polskich w sympozjum (K. Reya), który zaprezentował pierwszy szkic metodyczny dotyczący sformalizowania informacji dla potrzeb informatyki.

Drugim zagadnieniem, które po raz pierwszy na tym sympozjum zostało postawione był zreferowany przez E. Kryłatych (ZSRR) problem budowy systemu modeli ekonomiczno-matematycznych dla planowania optymalnego w rolnictwie. W pracach tych Związek Radziecki przodował i przoduje do chwili obecnej.

Zagadnieniu związanemu z planowaniem w makroskali za pomocą modeli zagregowanych, obejmujących całe rolnictwo jako gałąź gospodarki narodowej poświęconych zostało kilka referatów (A. Brzoza — Polska, R. Krawczenko — ZSRR, T. Palacz — Polska). Jak wykazał dalszy rozwój tej problematyki, modele tego typu mogą mieć znaczenie jedynie teoretyczne, a niestety nie nadają się do wykorzystania w praktyce planowania, nawet planowania w makroskali.

Z nowych zagadnień metodycznych można wymienić postawienie problemu programowania marginalnego (T. Marszałkowicz — Polska), algorytmu dla uzyskania za pomocą komputera szeregu rozwiązań suboptymalnych (J. Gajewski — Polska), wprowadzenia nieliniowych warunków bilansowych przy programowaniu liniowym (J. Kundrat — Czechosłowacja).

Na sympozjum zaprezentowano pierwszy tom pracy zbiorowej dotyczącej metod matematycznych i elektronicznej techniki obliczeniowej w rolnictwie [4].
W tomie tym znalazły się prace przygotowane przez uczonych z wszystkich krajów socjalistycznych uczestniczących w rozwiązywaniu tego problemu. Niestety zapowiedziane dlasze tomy nie ukazały się dotąd (do tomu drugiego złożone zostały prace jeszcze w 1970 r.).

W skład delegacji polskiej wchodzili: A. Brzoza, R. Manteuffel, T. Marszałkowicz, T. Rychlik, M. Warmus. Ponadto w obradach sympozjum ze strony polskiej brali aktywny udział (przygotowali referaty lub publikowane później głosy w dyskusji): J. Gajewski, J. Góralczyk, W. Kwiecień, T. Orkisz, J. Palacz, M. Zelent.

V Sympozjum, Praga, 1969; V Sympozjum miało charakter głównie kontynuacji problematyki zapoczątkowanej na IV Sympozjum. Wiele miejsca poświęcono dosko-

[4] Matematiczeskie metody i elektronno-wiczislitielnaja technika w agroekonomiczeskich issledowaniach i planowoj praktikie socjalisticzeskich stran, pierwyj tom, Moskwa, 1967.

naleniu systemu modeli ekonomiczno-matematycznych dla planowania w rolnictwie (ZSRR) i budowie systemu informatycznego w rolnictwie (NRD). Przedstawiono metodę programowania marginalnego (metodę MOW), wraz z algorytmem obliczeniowym, jak też nakreślono możliwości jej zastosowania dla podziału środków na inwestycje w rolnictwie pomiędzy dowolną liczbą gospodarstw (T. Marszałkowicz — Polska). Z referatów przedstawiających zastosowanie innych, niż dotąd omawianych metod, można wymienić zastosowanie metody programowania rekursywnego (J. Kundrat — Czechosłowacja) oraz metody PERT (M. Zelent — Polska).
Dwa referaty zostały poświęcone tematyce funkcji produkcji (Rastokin — Czechosłowacja, Mesarosz — Węgry). Zagadnienie uintensywniania badań dotyczących funkcji produkcji zostało podjęte w dyskusji. Wiąże się to bowiem z koniecznością zapewnienia parametrów techniczno-ekonomicznych do modeli optymalizacyjnych. Delegacja radziecka poinformowała o podjęciu tłumaczenia na język rosyjski jednej z prac polskich dotyczących funkcji produkcji [5]. Delegacja NRD zaprezentowała na sympozjum podręcznik z zakresu programowania matematycznego [6].

Ze strony polskiej udział w sympozjum wzięli: J. Gajewski, W. Kwiecień, T. Marszałkowicz, T. Nietupski, T. Orkisz, T. Rychlik, S. Wacławowicz, M. Zelent.

VI Sympozjum, Wilno 1971; Wobec znacznego rozszerzenia zakresu problematyki związanej z zastosowaniem metod matematycznych i ETO w rolnictwie na VI Sympozjum część obrad toczyła się w sekcjach. Tematem zebrań plenarnych były ogólne problemy związane z budową systemu planowania opartego na metodach matematycznych, w szczególności na metodach programowania optymalnego, jak też z budową i organizacją funkcjonowania systemu informatycznego. Dla ilustracji wymieńmy referaty wygłoszone w pierwszym dniu obrad plenarnych:

Naukowo-metodyczne podstawy utworzenia zautomatyzowanego systemu kierowania rolnictwem (R.G. Krawczenko — ZSRR).

Zagadnienia utworzenia systemu informatycznego dla planowania i kierowania rolnictwem i przemysłem przetwórczym w NRD (G. Kasselt — NRD).

Teoretyczne i praktyczne problemy planowania optymalnego w rolnictwie (J. Kundrat, J. Hirsz — Czechosłowacja).

Teoretyczne i praktyczne problemy planowania optymalnego w rolnictwie, jak też zagadnienia modelowania matematycznego (T. Marszałkowicz, T. Rychlik — Polska).

Obrady sekcyjne toczyły się w dwóch grupach tematycznych:

I. Problemy utworzenia i wdrożenia zautomatyzowanego systemu kierowania, systemu elektronicznego przetwarzania danych i systemu informatycznego w rolnictwie.

II. Problemy ekonomiczno-matematycznego modelowania i problemy optymalnego planowania w rolnictwie.

Należy podkreślić szczególnie aktywny udział członków delegacji polskiej w dyskusji zarówno w obradach plenarnych, jak też sekcyjnych.

Na sympozjum zaprezentowano szereg podręczników z zakresu metod matematycznych w rolnictwie opracowanych w różnych krajach od czasu poprzedniego sympozjum.

W skład delegacji polskiej wchodzili: K. Czerniewski, J. Gajewski, T. Marszałkowicz, T. Orkisz, T. Rychlik, S. Wacławowicz, M. Zelent.

Inne formy współpracy międzynarodowej w zakresie metod matematycznych

Formą współpracy międzynarodowej w zakresie omawianej problematyki jest organizowanie obok sympozjów, które mają charakter oficjalny, narad roboczych o charakterze naukowym. W omawianym okresie miało miejsce kilka takich narad. Można tu wymienić przykładowo naradę, która odbyła się w 1967 r. w NRD (Neetzow) poświęconą problemom prognozowania (z Polski wzięli w niej udział K. Czerniewski, Z. Karczewski. W. Nowicki). W 1968 r. w Czechosłowacji miała miejsce narada dotycząca w szczególności problemów związanych z rozmieszczeniem produkcji (z Polski brał w niej udział S. Wacławowicz). W 1970 r. w Czechosłowacji zorganizowano naradę poświęconą w szczególności zagadnieniom koordy-

[5] praca T. Marszałkowicz: Funkcja produkcji rolniczej, W-wa 1965.
[6] Operationsforschung, Berlin 1969.

nacji badań i współpracy międzynarodowej w zakresie metod matematycznych i ETO w rolnictwie (z Polski wzięli w niej udział T. Marszałkowicz i T. Rychlik).

Zalecana przez ostatnią naradę wspólna publikacja prac, a nawet ewentualne powołanie wspólnego międzynarodowego czasopisma o charakterze naukowym nie zostało jak dotąd zrealizowane. Jedyną formą, dosyć zresztą słabo wegetującą jest publikowanie prac z omawianego zakresu, przygotowanych przez autorów z danego kraju w czasopismach innych krajów socjalistycznych. Wydaje się jednak, że powołanie międzynarodowego czasopisma poświęconego omawianej problematyce miałoby duże znaczenie dla wymiany doświadczeń i koordynacji badań.

Poza wyżej wymienionymi formami w ostatnich latach podjęto pracę nad opracowaniem wspólnego międzynarodowego planu pracy w zakresie stosowania metod matematycznych i ETO w rolnictwie. Pierwszy projekt takiego wspólnego planu został opracowany i rozesłany pod koniec 1970 r. przez Koordynatora w Pradze do wszystkich krajów biorących udział w realizowaniu wspomnianej problematyki w ramach współpracy RWPG. W wyniku dyskusji i zgłoszonych uwag został w 1971 r. opracowany nowy projekt planu badań. W poszczególnych krajach zostali powołani Koordynatorzy Krajowi dla realizacji tematu „Opracowanie i wdrożenie metod matematycznychi ETO w rolnictwie" (w Polsce na Koordynatora została powołana T. Marszałkowicz). Znowu stanęło na porządku dziennym powołanie wspólnego czasopisma, lub innych form wspólnej publikacji czy wymiany rezultatów prac.

Planuje się też znacznie rozszerzyć współpracę międzynarodową przez zorganizowanie staży zagranicznych dla pracowników naukowych zajmujących się problematyką stosowania metod matematycznych i ETO w rolnictwie. Jak dotąd ze staży tych korzystało bardzo mało naukowców polskich. O ile mi wiadomo, w innych krajach naszego obozu sprawa ta wygląda trochę lepiej, ale też nie jest należycie zorganizowana.

Okazuje się, że główną trudnością jest nie zawsze brak środków finansowych na wysłanie pracownika za granicę (chociaż w naszym kraju i to ma duże znaczenie), ale często istnieją trudności w uzgodnieniu miejsca stażu. Przyjęcia bowiem pracownika na kilkutygodniowy lub kilkumiesięczny staż jest, przy większej liczbie takich pracowników, poważnym obciążeniem dla instytucji przejmującej (uczelni, instytutu). Wydaje się, że dla przezwyciężenia tych trudności trzeba będzie wymiany pracowników zorganizować w ramach współpracy RWPG i zagwarantować przez zawieranie kilkuletnich umów.

Należy tu podkreślić, że współpraca w zakresie staży zagranicznych najlepiej nam się układa ze Związkiem Radzieckim. Szereg osób z Polski korzystało już z tej formy współpracy międzynarodowej i przewiduje się, w miarę posiadanych środków, dalsze jej rozwijanie. Również wielu pracowników ze Związku Radzieckiego, zajmujących się stosowaniem metod matematycznych i ETO w rolnictwie korzysta z dłuższych lub krótszych staży w Polsce. Należy z przyjemnością stwierdzić, że ich rezultatem są często publikacje przedstawiające dorobek naukowców polskich w zakresie metodycznym, jak też praktycznego stosowania metod matematycznych i ETO w rolnictwie[7].

Teresa Marszałkowicz

[7] Por. na przykład A.M. Oniszczenko: Kriterii optimizacji sielskochoziajstwiennogo proizwodstwa i metody nadrożdienia najboleje effektiwnych planow po nieskolkim kriteriam. Kiew, 1970.

MICHAŁ KOSIERADZKI
Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

ORGANIZACJA DORADZTWA ROLNICZEGO WE FRANCJI I W WIELKIEJ BRYTANII [1]

Po drugiej wojnie światowej we Francji, podobnie jak i w innych krajach zachodnio-europejskich dobra koniunktura dla rolnictwa spowodowała poważny wzrost zainteresowania problematyką fachowego poradnictwa oraz postępu zarówno technicznego jak i ekonomicznego.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że wstępna inicjatywa dotycząca rozbudowy i uintensywnienia zorganizowanej wymiany doświadczeń i poglądów wyszła nie od rządu lub centralnych organizacji lecz bezpośrednio od części postępowych rolników francuskich.

I tak, już w 1944 r. kilkunastu młodych właścicieli gospodarstw rolnych w rejonie paryskim utworzyło pierwszy Ośrodek Postępu Technicznego w Rolnictwie (Centre d'Etudes Techniques Agricoles — CETA) w celu systematycznej wymiany wiadomości oraz wykorzystywania w miejscowych warunkach nowych metod i technik przygotowanych przez placówki naukowobadawcze lub wypracowanych przez przodujących rolników w innych rejonach kraju. Początkowo szło bardzo opornie tak, że w 1949 r. istniały i działały na terenie całej Francji zaledwie 4 ośrodki CETA. Impas ten przełamano w końcu lat pięćdziesiątych, kiedy to liczba terenowych jednostek CETA wzrosła do 600. W 1970 r. zarejestrowano w poszczególnych departamentach Francji łącznie ponad 1950 sprawnie działających ośrodków postępu technicznego w rolnictwie. Są one skupione w Krajowej Federacji CETA gromadzącej informacje i sprawozdania oraz publikującej wyniki doświadczeń. W rzeczywistości liczba komórek terenowych CETA przekracza 2000, ponieważ część ośrodków działa zupełnie samodzielnie lub jest w stadium organizowania się (werbowanie nowych członków).

Każdy ośrodek CETA skupia 10—20 członków aktywnie współdziałających w doświadczeniach polowych i hodowlanych oraz w wprowadzaniu nowych metod i technik gospodarowania. Zgodnie z przekonaniem ich założycieli i działaczy, że nie może być szybkiego postępu w rolnictwie bez badań i doświadczeń bezpośrednio w gospodarstwach rolnych, ośrodki postępu technicznego w rolnictwie są swego rodzaju laboratoriami przywarsztatowymi. Szukanie analogii do tych typowo francuskich organizacji w naszym rolnictwie jest bardzo utrudnione.

Do roli CETA nawiązują w pewnym stopniu np. młodzieżowe koła przysposobienia rolniczego prowadzące konkursowe doświadczenia na poletkach i w hodowli. Członkowie ośrodków nie tylko wprowadzają znane już postępowe zabiegi i metody produkcyjne, ale jednocześnie studiują i praktykują nowe rozwiązania ponosząc ryzyko prób i doświadczeń. W ich działalności decydującą rolę odgrywa rachunek opłacalności i efektywności kierunku produkcji, systemu chowu, określonej odmiany lub rasy, techniki i technologii itp.

W pierwszej fazie rozwoju CETA działały wyłącznie we własnym zakresie. Inicjatorami i wykonawcami obserwacji i badań, jak również autorami wniosków

[1] Opracowano na podstawie źródłowych materiałów francuskich i angielskich.

byli sami rolnicy. Dopiero pod koniec lat pięćdziesiątych z inicjatywy Krajowej Federacji CETA zaangażowano na stałe lub okresowo specjalistów z różnych dziedzin w charakterze doradców lub transmisji do nauki rolniczej. Administracja rolna zainteresowana rozwojem ruchu wdrożeniowego na wsi francuskiej udziela poszczególnym ośrodkom określonej pomocy (np. kredyty, ułatwienia techniczne itp.) pod warunkiem jednak, że te ośrodki należą do zapewniającej upowszechnienie postępu Krajowej Federacji CETA. W celu objęcia doradztwem fachowym również i tych rolników, którzy z różnych względów nie inicjują sami doświadczeń, a pragną nowocześnie gospodarzyć Krajowy Związek Zawodowych Organizacji Rolników (Federation Nationale des Syndicats d'Eksploitants Agricoles — FNSEA) wystąpił na początku lat sześćdziesiątych z inicjatywą zorganizowania odpowiedniej sieci kół gospodarstw.

Praktycznym rezultatem tej inspiracji są Zrzeszenia Upowszechniania Wiedzy Rolniczej (Groupements de Vulgarisation Agricole — GVA) w liczbie około 2900 skupiające na terenie poszczególnych departamentów ponad 240 tys. rolników. Członkowie zrzeszeń korzystają z fachowej pomocy różnych specjalistów instruktorów rolnych opiekujących się ich gospodarstwami.

W miarę potrzeb i możliwości poszczególne gospodarstwa połączone w GVA udzielają sobie odpowiedniej pomocy produkcyjnej (np. wypożyczanie maszyn, wymiana materiału wyjściowego, zastępstwo przy obsłudze zwierząt itp.) W przeniesieniu na warunki polskie zrzeszenia upowszechniania wiedzy rolniczej przypominają trochę przedwojenne koła porad sąsiedzkich oraz częściowo kółka rolnicze.

W 1966 r. rząd francuski przekazał całokształt spraw doradztwa rolniczego tzw. Stałemu Zgromadzeniu Izb Rolniczych (Assemble Permanente des Chambres de l'Agriculture — APCA). Oficjalnie określa się to, jako wyraz uznania wieloletniej inicjatywy związków i organizacji chłopskich w dziedzinie unowocześniania rolnictwa francuskiego.

Aktualnie doradztwo fachowe w rolnictwie francuskim jest zorganizowane następująco:

1. Departamentalna Rada Postępu Rolniczego (Conseil Departamental de Developpement Agricole — CDDA), przygotowująca w oparciu o dane CETA, GVA, biur rachunkowości rolnej oraz innych organizacji i związków rolniczych plany i programy rozwoju rolnictwa w poszczególnych departamentach.
2. Regionalna Konferencja Koordynacyjna (Conference Regional de Coordination — CRC), działająca w grupach dejpartamentów. Zrzesza ona wszystkie organizacje zajmujące się poradnictwem rolniczym i ustala główne kierunki działania w rejonach.
3. Krajowa Rada Badań Problemami Postępu Rolniczego (Conseil National d'Etudes des Problemes de Developpement Agricoles — CNEPDA) posiadająca charakter organizacji centralnej i obejmującej swym zasięgiem cały kraj. Kontroluje ona plany i programy przygotowane przez CDD i CRC oraz zestawia potrzeby finansowe.

Koordynowaniem wytycznych z zakresu doradztwa oraz finansowaniem programów rozwoju i postępu w skali kraju zajmuje się Krajowe Stowarzyszenie Postępu w Rolnictwie (Association Nationale du Developpement Agricole — ANDA). Organizacja ta prowadzona wspólnie przez państwo i syndykaty rolnicze, zarządza Krajowym Funduszem Postępu Rolniczego (Fonds Nationale de Developpement Agricole — FNDA), na który składają się wpłaty ze skarbu państwa oraz wkłady rolników i ich organizacji.

Środki finansowe przyznane na realizację określonych programów rozwojowych są przekazywane tzw. Służbie Rozwoju Rolnictwa (Service d'Utilite Agricole du Developpement — SUAD). Oddziały tej służby znajdują się w każdym z departamentów i są podporządkowane izbom rolniczym. Odpowiadają one za wykonanie konkretnych programów i planów doradztwa. Każdy oddział SUAD rozporządza określoną liczbą etatowych instruktorów rolnych, których przydziela poszczególnym ośrodkom CETA i zrzeszeniom GVA.

Konkretyzowanie kierunków i zakresów poradnictwa oraz określanie liczby potrzebnych specjalistów z różnych dziedzin dokonuje się na posiedzeniach tzw. Komitetów Małych Rejonów (Comites de Petites Regions), w których biorą udział również przewodniczący miejscowych ośrodków postępu technicznego w rolnictwie i zrzeszeń upowszechniania wiedzy rolniczej. Należy podkreślić, że tzw. „Małe Rejony" z reguły nie pokrywają się z jednostkami administracji terenowej. Są to

obszary o możliwie wyrównanych przyrodniczych i strukturalnych warunkach. Przeważająca liczba rolników w tych rejonach napotyka na identyczne trudności i posiada takie same problemy do rozwiązania.

Działalność doradcza polega przede wszystkim na wdrażaniu do praktyki produkcyjnej sprawdzonych wyników doświadczeń naukowych. Na uwagę zasługuje fakt, że organizacje rolnicze stosunkowo często inspirują podejmowanie przez placówki naukowe określonych badań, zamawiając konkretne tematy i finansując w ramach zleceń konkretne doświadczenia.

Podobnie jak i w innych krajach zachodnioeuropejskich bezpośrednio po II wojnie światowej w treści doradztwa fachowego dominowała problematyka produkcyjna (intensywne odmiany, nowe metody uprawy i żywienia, specjalizacja itp.). Pod koniec lat pięćdziesiątych zaczęto coraz więcej czasu poświęcać zagadnieniom ekonomiki produkcji. Od kilku lat doradztwo francuskie koncentruje swoje wysiłki na sprawach zbytu produktów rolniczych (problemy rynku, cen i opłacalności produkcji). Aktualnie natomiast specjaliści SUAD obok spraw postępu techniczno-ekonomicznego posiadają na warsztacie również zagadnienia struktury produkcji i gospodarstw, problemy ochrony środowiska i krajobrazu oraz sprawy przystosowania gospodarstw do potrzeb masowej turystyki i wypoczynku.

W Wielkiej Brytanii w przeciwieństwie do Francji całokształt spraw doradztwa fachowego w rolnictwie pozostaje w zasadzie w kompetencji aparatu państwowego. Podkreślamy — w zasadzie — ponieważ rolnictwo brytyjskie korzysta również z usług wyspecjalizowanych przedsiębiorstw prywatnych, którym ostatnia reforma państwowych służb doradczych pozostawia nie tylko szerokie pole działalności ale i zapewnia określone preferencje. Do marca 1971 r. brytyjskiemu ministerstwu rolnictwa podlegały następujące służby doradcze:

1. Krajowa doradcza służba rolnicza (NAAS), której podstawowe zadanie polegało na udzielaniu bezpłatnych porad w zakresie wszystkich dziedzin rolnictwa i ogrodnictwa oraz rozwijaniu i wdrażaniu nowych technik i metod produkcji. Dysponowała ona kadrą składającą się z 1850 specjalistów najczęściej z wyższym wykształceniem i z około 1000 sił pomocniczych.
   Stały kontakt z gospodarstwem utrzymywał instruktor rolny (General Agricultural Officer — GAO), któremu przy rozwiązywaniu bardziej skomplikowanych spraw i zagadnień pomagali specjaliści i doświadczalnicy.
2. Terenowa służba rolna (ALS), która prowadziła poradnictwo w zakresie racjonalnego użytkowania środków produkcji, chowu i hodowli zwierząt oraz remontów i inwestycji. Na terenie poszczególnych hrabstw (powiatów) posiadała ona około 550 wyspecjalizowanych doradców i pomocników.
3. Służba melioracyjna (LDS) z 47 specjalistami posiadającymi wykształcenie akademickie i 330 doradcami terenowymi. Służyła ona poszczególnym gospodarstwom poradami z zakresu odwodnień i zaopatrzenia w wodę oraz budowy nowych i konserwacji istniejących urządzeń melioracyjnych.
4. Państwowa służba weterynaryjna (State Veterinary Service — SVS), której pracownicy w liczbie około 600 lekarzy weterynarii i 1000 laborantów odpowiadali za stan zdrowotny pogłowia zwierząt w gospodarstwach rolnych i zabezpieczenie przed epidemiami oraz kontrolowali zwierzęta i mięso na targowiskach i w rzeźniach. Służbie tej podlegały zakłady i laboratoria prowadzące badania nad chorobami zwierząt i produkujące odpowiednie szczepionki.

W pierwszym kwartale 1971 r., po dłuższym przygotowaniu, wprowadzono w życie nowe zasady działania państwowej służby doradczej w brytyjskim rolnictwie.

Zasadniczym celem reorganizacji jest lepsze dostosowanie poradnictwa rolniczego do zmienionych warunków w terenie oraz zapewnienie wyższej efektywności oraz względnej opłacalności pracy instruktorów i specjalistów.

Kadrę i urządzenia techniczne dotychczas działających samodzielnie czterech wymienionych służb (NAAS, ALS, LDS i SVS) skupiono w jednej ogólnokrajowej organizacji służby doradztwa i rozwoju rolnictwa (Agricultural Developpment and Advisory Service). Nowoutworzona ADAS dysponuje aktualnie około 5600 współpracownikami, a jej rozbudowa będzie trwała przypuszczalnie do 1974 r.

Autorzy programu i metod działania nowej służby doradztwa i rozwoju rolnictwa zakładają zerwanie z rutyniarstwem i schematyzmem dawnych służb i porad. Doradcy z ADAS nie odwiedzają poszczególnych farm według ustalonego kalendarza, lecz zjawiają się tam wyłącznie na życzenie farmerów. Zadaniem ich jest na-

sycić pracę doradczą nieregulaminowym myśleniem, alternatywnymi rozwiązaniami i rachunkiem ekonomicznym.

W szczególności obowiązują następujące linie postępowania:

— doradztwo powinno być neutralne i w pierwszej kolejności uwzględniać interesy pojedyńczego gospodarstwa,
— w każdym z gospodarstw powinno się dążyć do uzyskania maksymalnie możliwej produktywności,
— każda porada powinna być dopełniona rachunkiem ekonomicznym,
— należy pobudzać inicjatywę farmerów i umacniać ich poczucie pełnej odpowiedzialności za decyzje,
— niezbędna jest kalkulacja porównawcza nakładów czasu doradcy i osiąganych rezultatów w postaci poprawy wyników gospodarowania,
— należy zaniechać udzielania porad wszędzie tam, gdzie występuje równorzędne specjalistyczne doradztwo prywatne.

Pogłębieniem tej ostatniej zasady jest obowiązek przekazywania wszystkich czynności dotyczących zbierania danych i operatywnego planowania prywatnym agencjom jak również zastrzeżenie, że specjaliści ADAS mogą sporządzać szczegółowe plany produkcji, projekty nowych budynków, melioracji i innych urządzeń tylko wówczas, gdy nie podejmą się tych prac prywatne firmy lub indywidualni specjaliści działający na własny rachunek. Tego typu świadczenia doradców z ADAS podobnie jak analizy pasz i badania gleb w gospodarstwach mają charakter odpłatny i to na poziomie stawek stosowanych przez inicjatywę prywatną. Na szczególną uwagę zasługuje stosunek ADAS do drobnych rolników. W programie działania służby doradztwa i rozwoju rolnictwa konserwatywny rząd brytyjski wysuwając na czoło zasadę pełnej efektywności i opłacalności poradnictwa wyklucza z jego zasięgu drobne farmy również i wówczas, gdy ich właściciele lub użytkownicy pragną skorzystać z pomocy państwowych specjalistów.

Wychodząc z założenia, że wkład drobnych warsztatów rolnych w narodową gospodarkę jest niewielki oraz argumentując analizami, które wykazują niewspółmierność nakładów pracy doradczej i efektów uzyskiwanych na małych farmach, program ADAS nastawia się przede wszystkim na większe, produktywne przedsiębiorstwa rolne.

Państwowa służba doradztwa i rozwoju rolnictwa zorganizowana jest następująco:

Przewodzi jej generalny dyrektor posiadający do pomocy dwóch dyrektorów. Tej dyrekcji podlega sześć specjalistycznych grup a mianowicie:

Służba weterynaryjna z zakresem działalności jak poprzednio wymieniona State Veterinary Service,

Grupa urządzeniowa skupiająca architektów, planistów i urządzeniowców, a zajmująca się planowaniem gospodarstw, projektowaniem pomieszczeń oraz poradnictwem w zakresu prowadzenia obiektów rolnych,

Grupa wodno-melioracyjna, do której należą technicy i eksperci z dziedziny melioracji i zaopatrzenia w wodę,

Grupa naukowo-badawcza, w skład której wchodzą gleboznawcy, specjaliści ochrony roślin, mikrobiolodzy, hodowcy, żywieniowcy oraz eksperci z zakresu ekonomiki i zarządzania. Zadaniem tej grupy jest opracowywanie i rozwiązywanie wszystkich problemów, z którymi stykają się doradcy w swojej praktycznej działalności.

Grupa rolna, największa, obejmująca doradców wyspecjalizowanych w produkcji rolniczej,

Grupa ekspertów ochrony roślin.

Bezpośredni kontakt z rolnikami posiadają eksperci z grupy rolnej. Powinni oni być wyspecjalizowani w tych gałęziach i działach produkcji rolniczej, które dominują w powierzonych ich opiece rejonach.

Dla rozwiązania niektórych zagadnień szczegółowych doradcy wykorzystują wiedzę i umiejętności swoich kolegów z innych specjalistycznych grup.

W ramach racjonalizowania pracy doradczej ADAS zamierza konsekwentnie przechodzić od indywidualnego do grupowego poradnictwa i organizować farmerów w grupy terytorialne lub specjalistyczne.

Porady, z wyjątkiem prac omówionych poprzednio, są w zasadzie bezpłatne. W odróżnieniu od sytuacji przed marcem 1971 r. instruktorzy rolni z ADAS nie będą gromadzili danych liczbowych dla lokalnych władz planistycznych ani reprezentowali farmerów wobec tych władz.

MICHAŁ SZNAJDER
Wyższa Szkoła Rolnicza
Poznań

OPTYMALIZACJA TECHNOLOGII KISZENIA ZIELONEK

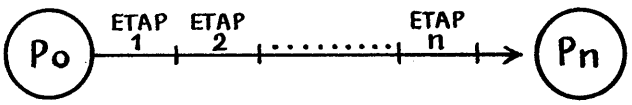
W praktyce rolniczej występuje bardzo często problem optymalizacji technologii. Spowodowane jest to konkurencyjnością metod, które możemy wprowadzić do produkcji. Konkurencyjność ta zależy od przyjętego kryterium wyboru, którym może być bądź minimalizacja kosztu wytwarzania produktu, bądź też maksymalizacja wydajności pracy. Złożoność problemu zależy także od ilości konkurujących ze sobą metod lub technik wytwarzania danego produktu. Typowym problemem optymalizacji technologii jest zagadnienie kiszenia zielonek, w którym należy dokonać wyboru najefektywniejszego zestawu maszyn, jak i typu silosu.

Kiszenie jest pojęciem zbiorczym szeregu technologii charakteryzujących się różnymi wskaźnikami techniczno-ekonomicznymi. Z technologicznego punktu widzenia wyróżnić można następujące rodzaje kiszonek:

— kiszonki ze świeżych zielonek (całe i rozdrobnione),
— sianokiszonki, czyli kiszonki z roślin podsuszonych (rozdrobnione),
— kiszonki z surowych bulw i korzeni (całe, rozdrobnione),
— kiszonki z parowanych bulw (całe i rozdrobnione),
— kiszonki z odpadów przemysłu rolno-spożywczego,
— kiszonki mieszane.

Zadaniem prezentowanego opracowania jest ekonomiczna ocena różnych technologii zakiszania świeżych zielonek, a następnie wskazanie technologii najtańszej. W celu opracowania optymalnej technologii zastosowano algorytm R. Bellmana. Algorytm ten służy do znalezienia najkrótszej drogi, co w naszym przypadku jest równe najniższemu kosztowi.

Załóżmy, że mamy wytwarzać produkt Y w procesie technologicznym. Proces ten graficznie przedstawia się jako wektor o początku P_i oraz końcu P_j (rys. 1). Proces technologiczny składa się z szeregu etapów technologi-

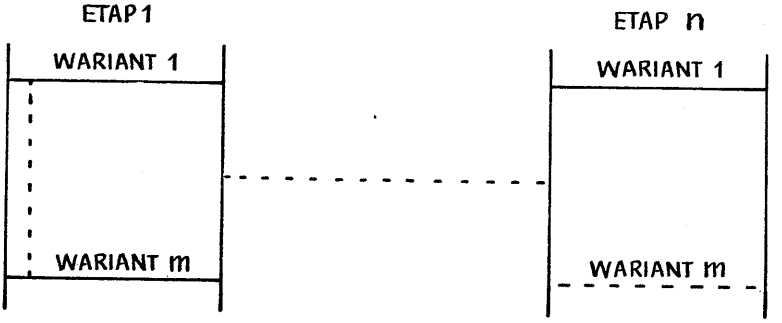


Rys. 1

cznych, które oznaczamy jako odcinki na wektorze procesu technologicznego. Niech proces ten składa się z etapów technologicznych oznaczanych przez X_j, gdzie $j = 1, 2, 3, \ldots n$ (rys. 1).

Jeżeli każdemu etapowi X_j przypiszemy koszt C_j, to $\sum_{j=1}^{n} C_j$ będzie kosztem wytwarzania danego produktu Y. Podczas wytwarzania produktu Y surowiec przechodzi kolejno wszystkie etapy technologiczne. Wiadomo jednak, że każdy etap

procesu technologicznego może być wykonany różnymi technikami lub metodami, które będziemy nazywali w a r i a n t a m i e t a p u t e c h n o l o g i c z n e g o. Na wykresie graficznym warianty etapów technologicznych będziemy oznaczali w sposób przedstawiony na rys. 2.



Rys. 2

Warianty etapów technologicznych mogą nosić nazwę czynności. Łatwo zauważyć, że istnieją określone zależonści między kolejnymi etapami procesu technologicznego. Jeżeli w etapie X_k poddamy surowiec obróbce określonym wariantom, to w etapie następnym X_k+1 obróbka surowca może być wykonana tylko takimi wariantami, które mają logicznie i technologicznie uzasadniony związek z poprzednim etapem X_k. Zależności te nazywamy z a l e ż n o ś c i a m i t e c h n o l g i c z n y m i lub czynnościami zerowymi, a na wykresie oznaczamy przy pomocy przerywanych strzałek. Na wykresach graficznych można oddzielić liniami pionowymi poszczególne etapy technologiczne (rys. 3).

Miejsca przecięcia linii pionowych z poziomymi wyznaczają punkty, które nazywamy z d a r z e n i a m i. Wszystkie punkty, czyli zdarzenia należy oznaczyć kolejnym numerem P_j. Obowiązują tutaj następujące zasady:

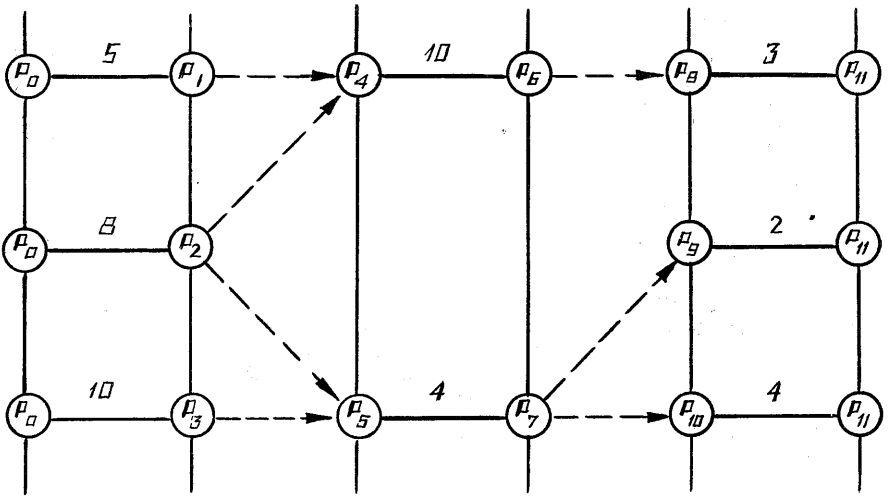
1. Wszystkie zdarzenia leżące na pierwszej linii pionowej otrzymają ten sam numer P_o, ponieważ traktuje się je jako jedno zdarzenie początkowe.
2. Zdarzenia leżące na liniach od drugiej do przedostatniej numerujemy kolejno, przy czym numeracja na jednej linii pionowej jest dowolna.
3. Wszystkie punkty leżące na ostatniej linii pionowej otrzymują ten sam numer P_n, ponieważ traktuje się je jako zdarzenie końcowe.

Poniżej przytoczono przykład poprawnie ponumerowanej siatki zależności (rys. 3).

W ten sposób otrzymujemy siatkę technologicznych zależności danego procesu. W siatce tej występują tzw. ścieżki. Ścieżka jest równoznaczna z jednym procesem technologicznym gwarantującym otrzymanie z surowca produktu końcowego Y. Początkiem każdej ścieżki jest zdarzenie P_o, a końcem zdarzenia P_n. Na przedstawionej siatce zależności istnieje sześć ścieżek:

1 — (P_0P_1), (P_1P_4), (P_4P_6), (P_6P_8), (P_8P_{11}).
2 — (P_0P_2), (P_2P_4), (P_4P_6), (P_6P_8), (P_8P_{11}).
3 — (P_0P_2), (P_2P_5), (P_5P_7), (P_7P_9), (P_9P_{11}).
4 — (P_0P_2), (P_2P_5), (P_5P_7), (P_7P_{10}), $(P_{10}P_{11})$.
5 — (P_0P_3), (P_3P_5), (P_5P_7), (P_7P_9), (P_9P_{11}).
6 — (P_0P_3), (P_3P_5), (P_5P_7), (P_7P_{10}), $(P_{10}P_{11})$.

Zrealizowanie którejkolwiek z powyższych ścieżek pozwoli na otrzymanie produktu końcowego. Każdej czynności można przypisać określony koszt C_{ij}. Celem obliczeń jest znalezienie technologii najtańszej, która odpowiada ścieżce najkrótszej. Ścieżkę najkrótszą będziemy nazywali ścieżką krytyczną. Realizacja każdej innej ścieżki związana jest z poniesieniem większego kosztu. Sposób obliczania ścieżki krytycznej prześledzimy na następującym przykładzie:



Rys. 3

Zakładamy trójetapowy proces technologiczny wytwarzania produktu Y. Etap pierwszy składa się z trzech wariantów technologicznych, drugi z dwóch i wreszcie ostatni, trzeci etap, z trzech wariantów technologicznych (rys. 3).

Na rysunku tym podano zależności pomiędzy poszczególnymi zdarzeniami. Tak zbudowaną siatkę ponumerowano w następujący sposób: wszystkie zdarzenia na pierwszej linii pionowej otrzymały numer P_0. Zdarzenia na drugiej linii pionowej otrzymały numery od P_1 do P_3, na trzeciej od P_4 do P_5 oraz wszystkie zdarzenia w ostatniej, szóstej linii, otrzymały ten sam numer P_{11}.

Koszt związany z wykonaniem czynności podano nad odpowiednimi odcinkami. Koszty powiązań technologicznych najczęściej równe są zeru. W celu obliczania najtańszej technologii stosujemy następujący algorytm:

1. Każdemu zdarzeniu P_j przypisujemy koszt $C_j=0$, a każdej czynności P_iP_j koszt równy C_{ij}.
2. Rozpatrujemy całą ponumerowaną siatkę w kolejności od zdarzenia P_0 do zdarzenia P_n w celu wyliczenia nowych wartości kosztów C_j dla wszystkich punktów P_j. Wyliczenie nowych wartości kosztów C_j dokonuje się według następującego wzoru:

$$C'_j=\min_{i\in I_j}(C'_i+C_{ij}) \quad \text{dla } j=1,2,\ldots,n;\ i=0,1,2,\ldots,n-1$$

gdzie przez I_j oznaczamy zdarzenia bezpośrednio wyprzedzające czynność j.

Jednocześnie należy podawać numer $k(j)$, przy którym poszczególne minima (C'_i+C_{ij}) są osiągane.

W naszym przypadku $I_1=I_2=I_3=0$, $I_4=1,2$, $I_5=2,3$
$I_8=6$, $I_9=I_{10}=7$

Liczby C'_j wyznaczą w tym przypadku najtańszą ścieżkę od P_0 do P_n, natomiast C'_n określi najtańszy koszt technologii.

W naszym przypadku mamy:

$$C'_0 = C'_0 = 0$$
$$C'_1 = (C'_0 + C_{01}) = (0 + 5) = 5, \qquad k(1)=0$$
$$C'_2 = (C'_0 + C_{02}) = (0 + 8) = 8, \qquad k(2)=0$$
$$C'_3 = (C'_0 + C_{03}) = (0 + 10) = 10, \qquad k(3)=0$$
$$C'_4 = \min.\ (C'_1 + C_{14});\ (C'_2 + C_{24}) = (5 + 0);\ (8 + 0) = 5, \qquad k(4)=1$$
$$C'_5 = \min.\ (C'_2 + C_{25});\ (C'_2 + C_{35}) = (8 + 0);\ (10 + 0) = 8, \qquad k(5)=2$$

$C'_6 = (C'_4 + C_{46}) = (5 + 10) = 15,$ $k(6) = 4$

$C'_7 = (C'_5 + C_{57}) = (8 + 4) = 12,$ $k(7) = 5$

$C'_8 = (C'_6 + C_{68}) = (15 + 0) = 15,$ $k(8) = 6$

$C'_9 = (C'_7 + C_{79}) = (12 + 0) = 12,$ $k(9) = 7$

$C'_{10} = (C'_7 + C_{710}) = (12 + 0) = 12,$ $k(10) = 4$

$C'_{11} = \min. (C'_8 + C_{811}), (C'_9 + C_{911}), (C'_{10} + C_{1011}) =$

$= \min. (15 + 3), (12 + 2), (12 + 4) = 14,$ $k(11) = 9$

Z powyższych obliczeń wynika, że koszt produkcji produktu Y przy zastosowaniu najtańszej technologii będzie wynosił 14 zł. Przy pomocy wskaźników $k(i)$ odczytujemy, które zdarzenia składają się na optymalną ścieżkę.

Wychodzimy zawsze od czynności końcowej i jej wskaźnika

$$k(11) = 9$$

A więc, przedostatnią czynnością jest P_9.

Następnie: $k(9)=7$

$k(7)=5$

$k(5)=2$

i ostatecznie $k(2)=0$.

Tak więc proponowana najtańsza technologia ma następujący przebieg:

$$P_0, P_2, P_5, P_7, P_9, P_{11}.$$

Rysunek 4 przedstawia sieć, która jest podstawą do wyliczenia najtańszej technologii kiszenia świeżych roślin.

Praktyczna wartość otrzymanego rozwiązania zależy zarówno od poprawności budowy siatki zależności jak i też od przyjętych do obliczeń współczynników techniczno-ekonomicznych. Proces budowania tej siatki składa się z następujących czynności:

— określenie zdarzenia początkowego i końcowego technologii kiszenia,
— podział technologii kiszenia na etapy,
— przypisanie każdemu etapowi wszystkich możliwych wariantów technologicznych,
— zaznaczenie zależności pomiędzy poszczególnymi wariantami technologicznymi.

Jako zdarzenie początkowe przyjęto moment koszenia zielonek obarczonych kosztem ich produkcji, a jako zdarzenie końcowe zadanie kiszonki zwierzętom.

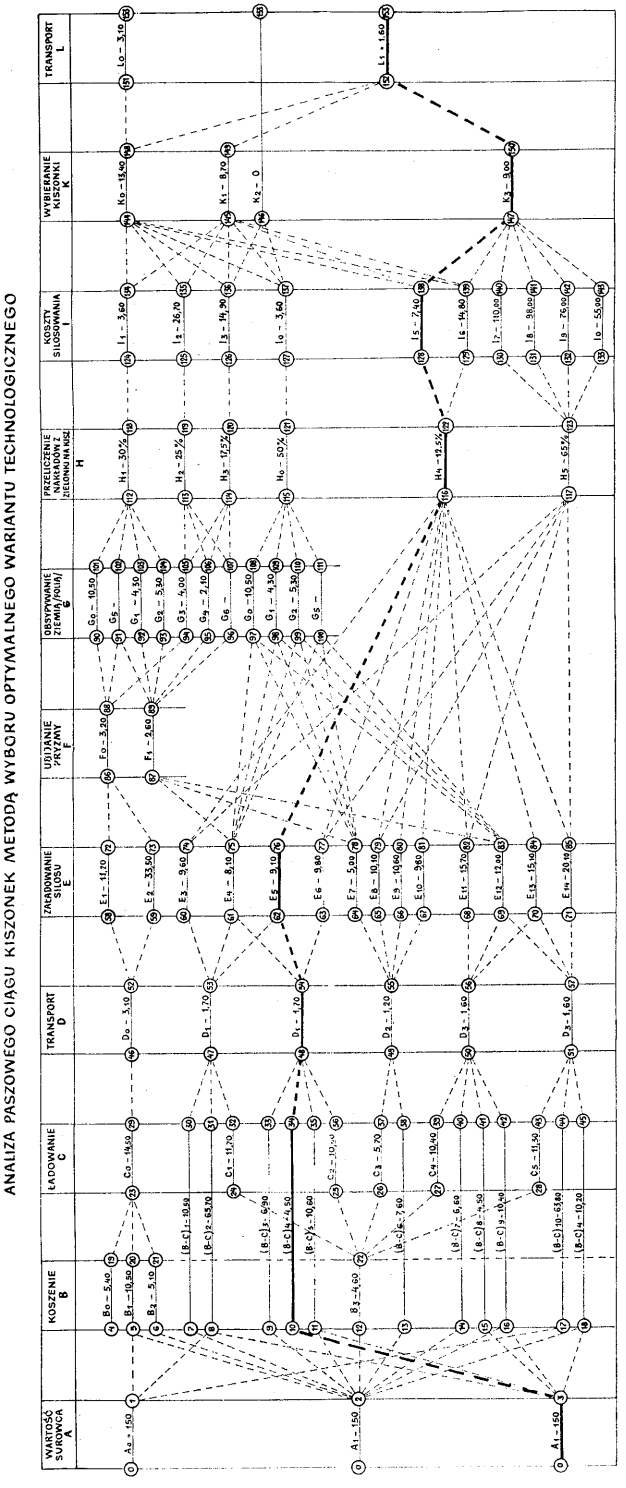
W ten sposób nie zatrzymano się tylko na skalkulowaniu kosztu produkcji i konserwacji pasz, lecz także uwzględniono koszty przetransportowania kiszonki do miejsca skarmiania, które są konsekwencją przyjętej technologii kiszenia.

Zdarzenie początkowe otrzymało numer 0, a zdarzenie końcowe 153. Podział procesu technologicznego na etapy powinien być jasny, jednoznaczny i jednocześnie uwzględniać te momenty, w których następuje narastanie kosztów wytwarzania produktu.

Najbardziej uzasadniony z technologicznego oraz ekonomicznego punktu widzenia podział paszowego ciągu ze świeżych kiszonek na etapy technologiczne przedstawia się następująco:

A — wartość surowca wyjściowego według cen zaliczeniowych,
B — koszenie zielonki lub ogławianie buraków,
C — ładowanie zielonki na środek transportu,
D — transport zielonki z pola do silosu,
E — rozładowanie zielonki ze środka transportu — (sieczkowanie) — ładowanie — zielonki do silosu,
F — ubijanie zielonej masy,
G — obsypywanie pryzmy ziemią (okrywanie folią),
H — przeliczanie nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej na 1 tonę kiszonki,
I — koszt silosowania,
K — wybieranie kiszonki ze silosu i ładowanie na środek transportu,
L — transport kiszonki do miejsca skarmiania.

Każdy etap technologiczny oznaczono odpowiednim symbolem literowym od *A* do *L*.



Rys. 4. Analiza paszowego ciągu kiszonek metodą wyboru optymalnego wariantu technologicznego

Surowiec (*A*) przeznaczony na kiszonkę podzielono na trzy grupy:

A_0 — liście buraczane,
A_1 — zielonki miękkołodygowe,
A_2 — zielonki twardołodygowe.

Podział ten uzasadniony jest koniecznością stosowania dla każdej grupy innych maszyn. Istnieją agregaty maszyn, które pozwalają na równoczesne wykonywanie dwóch kolejnych etapów. Przykładem tego może być agregat: ciągnik, sieczkarnia polowa oraz przyczepa, przy pomocy których można jednocześnie wykonać etap *B* i *C*, czyli koszenie i ładowanie.

Jak wynika ze schematu 4 niektóre ścieżki pomijają etapy technologiczne *F* „ubijanie" i *G* „obsypywanie ziemią". Dotyczy to w szczególności tych ścieżek, które przechodzą przez punkty 116 i 117. Taka sytuacja jest zupełnie zrozumiała ponieważ nie ma takiej technologii, w której obok silosów wieżowych występuje czynność obsypywania kiszonki ziemią. Zdarza się, że ten sam wariant technologiczny umieszczono w sieci 2 razy, np. D_1, G_0. D_1 oznacza, że transport zielonki odbywa się na przyczepie *N*-213, przy czym w wariancie D_1 łączącym punkty 47 i 53 mamy do czynienia z zielonką nieposiekaną, a w D_1 łączącym punkty 48 i 54 z zielonką posiekaną. Potraktowanie tych dwóch form zielonek łącznie jest błędne.

W sieci zależności (rys. 4) umieszczono różne typy silosów, jak dół ziemny, pryzma, pryzma nieubijana, silos przejazdowy, silos wieżowy zwykły oraz silos gazoszczelny. Wszystkie stosowane dotychczas w Polsce silosy tego typu wymagają zastosowania zielonki podsuszonej. Dla celów porównawczych między różnymi typami silosów przyjęto teoretyczne założenie możliwości eksploatacji silosu typu Witkowice przy zastosowaniu zielonki posiekanej świeżej. Dla silosu tego założono wskaźniki rotacji 1, 1,4, 1,8, oraz 2.

Indeks wszystkich wariantów technologicznych oznaczonych na rys. 4 podano w tabeli 1.

W kolejnym kroku po naniesieniu na sieć wszystkich wariantów technologicznych należy zaznaczyć odpowiednie powiązania technologiczne. Przy wykreślaniu zależności należy bardzo uważać, aby nie popełnić błędu. Wprowadzenie wiązania między punktami P_{30} i P_{51} spowodowałoby konieczność bezsensownego przeładowywania zielonki na polu z przyczepy *N*-213 na *D*-44-*A*. Wiążąc inne punkty P_{54} i P_{60} dopuścilibyśmy możliwość dwukrotnego siekania zielonki, raz na polu przez maszynę, a drugi raz przy silosie sieczkarnią *RVS* 130. Podobnie błędne byłoby połączenie punktów P_{75} i P_{116}, ponieważ do silosu gazoszczelnego nie można ładować całych zielonek. Przypadków błędnego wyznaczania zależności można ustrzec się tylko wtedy, gdy wnikliwie przestudiujemy całą siatkę.

Obok siatki zależności drugą sprawą jest zbieranie współczynników techniczno-ekonomicznych, charakteryzujących poszczególne warianty technologiczne. W przytoczonej uprzednio tabeli 1 podano koszty bezpośrednie przypadające na 1 tonę zielonki lub kiszonki związane z każdym wariantem technologicznym. Tylko dla etapu *D* i *L* koszty przeliczone zostały na tonokilometr.

Zielonka, która stanowi surowiec wyjściowy całej technologii posiada wartość początkową równą kosztom poniesionym na jej wytworzenie. Koszty wytwarzania każdej zielonki są inne. Do obliczeń przyjęto wartość zaliczeniową wynoszącą 150 zł za tonę.

Szczególnego wyjaśnienia wymaga przeliczanie nakładów z zielonki na 1 tonę kiszonki. Od etapu *A* do etapu *G* nakłady wyrażone są na 1 tonę zielonej masy, natomiast od etapu *I* do *L* — na 1 tonę kiszonki. Proces kiszenia związany jest z powstawaniem strat składników pokarmowych jak też ogólnej masy. Procent strat zależy od rodzaju silosu, w którym przechowywana jest zielonka.

Jeżeli do silosu przejazdowego załadujemy 1 tonę zielonki, to wybieramy z niego 0,83 tony kiszonki, czyli 1 tona kiszonki odpowiada 1175 kg zielonki — straty w tym przypadku wynoszą około 17,5%. Suma najtańszych nakładów bezpośrednich przypadających na 1 tonę zielonki do momentu załadowania jej do silosu przejazdowego wynosi 186,50 zł. Koszty bezpośrednie przypadające na 1 tonę kiszonki obliczymy z następującej proporcji:

100% — 168,50 zł
117,5% — x zł

x=198.00 zł

Tabela 1

Charakterystyka wariantów poszczególnych etapów technologicznych

Symbol	Opis wariantu technologicznego	Koszt w przeliczeniu na 1 tonę
A_0	Cena zaliczeniowa liści buraków cukrowych i liści buraków pastewnych	150,0
A_1	Cena zaliczeniowa zielonek o łodygach miękkich	150,0
A_2	Cena zaliczeniowa zielonek o łodygach twardych	150,0
B_0	Koszenie kosą	5,4
B_1	Ręczne ogławianie buraków	10,5
B_2	Koszenie kosiarką konną *K*-1,4 (z 031)	5,1
B_3	Koszenie kosiarką ciągnikową *Osa*-2	4,6
C_0	Ręczne ładowanie zielonki na wóz konny	14,5
C_1	Ładowanie na przyczepę *N*-213 prasą zbierającą	11,7
C_2	Ładowanie na przyczepę *N*-213 sieczkarnią polową	10,6
C_3	Zbieranie zielonki przyczepą zbierającą PSiW	5,7
C_4	Ładowanie zielonki na przyczepę *D*-44-*A* przy pomocy sieczkarni polowej	10,4
C_5	Ładowanie zielonki na przyczepę *D*-44-*A* przy pomocy prasy zbierającej	11,3
$(B\text{-}C)_1$	Koszenie zielonki kosiarkoładowaczem na przyczepę *N*-213	10,5
$(B\text{-}C)_2$	Ogławianie buraków *Birkut* z 404 i ładowanie liści na przyczepę	65,7
$(B\text{-}C)_3$	Koszenie *Orkanem SKH*-2 i ładowanie na przyczepę *N*-213	6,9
$(B\text{-}C)_4$	Koszenie silosokombajnem *KS*-2,6 na przyczepę *N*-213	4,5
$(B\text{-}C)_5$	Koszenie sieczkarnią polową na przyczepę *N*-213	10,6
$(B\text{-}C)_6$	Koszenie kosiarką ciągnikową *Osa*-2, zbieranie przyczepą zbierającą *PSiW*	7,6
$(B\text{-}C)_7$	Koszenie zielonki *Orkanem SKH*-2 na przyczepę *D*-44-*A*	6,6
$(B\text{-}C)_8$	Koszenie zielonki silosokombajnem *KS*-2,6 na przyczepę *D*-44-*A*	4,5
$(B\text{-}C)_9$	Koszenie sieczkarnią polową na przyczepę *D*-44-*A*	10,4
$(B\text{-}C)_{10}$	Ogławianie buraków *Birkutem Z*404, ładowanie liści na przyczepę *D*-44-*A*	63,8
$(B\text{-}C)_{11}$	Koszenie kosiarkoładowaczem na przyczepę *D*-44-*A*	10,2
D_0	Transport zielonki wozem konnym	3,1
D_1	Transport zielonki na przyczepie *N*-213	1,7
D_2	Transport zielonki na przyczepie zbierającej *PSiW*	1,2
D_3	Transport zielonki na przyczepie *D*-44-*A*	1,6
E_1	Ręczne rozładowanie zielonki z wozu konnego do silosu	11,2
E_2	Ręczne rozładowvnie zielonki z wozu konnego, sieczkowanie zielonki sieczkarnią *H* 115 przy jednoczesnym ładowaniu do silosu	33,5
E_3	Rozładowanie zielonki z przyczepy *N*-213, sieczkowanie zielonki sieczkarnią z wydmuchem *RUS*-130	9,6
E_4	Ręczne rozładowanie przyczepy *N*-213	8,1
E_5	Rozładowanie przyczepy *N*-213, ładowanie zielonki do silosu przy pomocy transportera *T*-203	9,1
E_6	Rozładowanie przyczepy *N*-213, ładowanie zielonki do silosu przy pomocy transportera pneumatycznego *T*-209	9,8
E_7	Rozładowanie przyczepy zbierającej *PSIW*	5,0
E_8	Rozładowanie przyczepy zbierającej *PSiW*, siekanie zielonki sieczkarnią toporową typu *RVS*-130	10,1

Tabela 1 c.d.

Charakterystyka wariantów poszczególnych etapów technologicznych

Symbol	Opis wariantu technologicznego	Koszt w przeliczeniu na 1 tonę
E_9	Rozładowanie przyczepy zbierającej *PSiW*, ładowanie silosu przy pomocy transportera pneumatycznego *T*-209	10,6
E_{10}	Rozładowanie przyczepy zbierającej *PSiW*, ładowanie zielonki do silosu przy pomocy transportera *T*-203	9,8
E_{11}	Rozładowanie przyczepy *D*-44-*A*, ładowanie zielonki do silosu transporterem *T*-209	15,7
E_{12}	Ręczne rozładowanie przyczepy *D*-44-*A*.	12,0
E_{13}	Ręczne rozładowanie przyczepy *D*-44-*A*, ładowanie zielonki do silosu transporterem *T*-203	15,1
E_{14}	Rozładowanie przyczepy *D*-44-*A*, sieczkowanie zielonki sieczkarnią *RVS*-130 przy jednoczesnym pneumatycznym ładowaniu do silosu	20,1
F_0	Ubijanie pryzmy końmi	3,2
F_1	Ubijanie pryzmy ciągnikiem *DT*-75	2,6
G_0	Ręczne obsypywanie pryzmy naziemnej	10,5
G_1	Obsypywanie pryzmy naziemnej obsypnikiem kopców *Beskid R* 002	4,3
G_2	Obsypywanie pryzm naziemnych ładowaczem chwytakowym	5,3
G_3	Ręczne obsypywanie silosów przejazdowych	4,0
G_4	Obsypywanie silosów przejazdowych ładowaczem chwytakowym	2,1
G_5	Okrywanie folią pryzmy naziemnej	0,0
G_6	Okrywanie folią silosu przejazdowego	0,0
H_0	Przeliczenie nakładów dla pryzmy nieubijanej	50%
H_1	Przeliczenie nakładów dla pryzmy ubijanej	30%
H_2	Przeliczenie nakładów dla dołu ziemnego	25%
H_3	Przeliczenie nakładów dla silosu przejazdowego	17,5%
H_4	Przeliczenie nakładów dla silosu wieżowego	12,5%
H_5	Przeliczenie nakładów dla silosu gazoszczelnego	6,5%
I_0	Koszt silosowania w pryzmie nieubijanej	3,6
I_1	Koszt silosowania w pryzmie ubijanej	3,6
I_2	Koszt silosowania w dole ziemnym	26,7
I_3	Koszt silosowania w silosie przejazdowym	14,9
I_4	Koszt silosowania w silosie wieżowym – 2 rotacje	7,4
I_5	Koszt silosowania w silosie wieżowym – 1 rotacja	14,8
I_6	Koszt silosowania w silosie gazoszczelnym – 1 rotacja	110,0
I_7	Koszt silosowania w silosie gazoszczelnym – 1,4 rotacji	98,0
I_8	Koszt silosowania w silosie gazoszczelnym – 1,8 rotacji	76,8
I_9	Koszt silosowania w silosie gazoszczelnym – 2 rotacje	55,0
K_0	Ręczne wybieranie kiszonki	13,4
K_1	Wybieranie kiszonki ładowaczem chwytakowym	8,7
K_2	Skarmianie kiszonki bydłem przy silosie	0,0
K_3	Wybieranie koszonki frezem rozładowującym	9,0
L_0	Transport kiszonki wozem konnym	3,1
L_1	Transport kiszonki przyczepą *D*-44-*A*	1,6

Przeliczenia dla pozostałych wszystkich typów silosów zagwarantowane są przez wprowadzenie „ekonomicznego" etapu oznaczonego na wykresie literą *H*.

W ten sposób przygotowana siatka zależności jest podstawą do dokonania obliczeń. Obliczenia w chwili obecnej można dokonać tylko ręcznie, ponieważ brak jest opracowanych programów dla maszyn cyfrowych.

W wyniku dokonanych obliczeń wyznaczono najtańszą technologię jak też porównano ekonomiczną efektywność różnych typów silosów. Najtańsza technologia przebiega przez następujące punkty: 0—3—10—34—48—54—62—76—116—122—128—138—150—152—153 i przedstawia się następująco: koszenie zielonki silosokombajnem *KS* 2,6 na przyczepę samorozładowującą się *N* 213. Następnie transport zielonki na tej przyczepie do silosu wieżowego, który zostanie załadowany przy pomocy transportera *T*-203. Silos ten powinien być wykorzystany dwa razy w ciągu roku. Kiszonkę wybieramy przy pomocy freza rozładowującego na przyczepę *D*-44-*A*, na której przewozimy paszę do miejsca skarmiania. Koszt otrzymania 1 ton kiszonki w procesie realizacji najtańszej technologii wynosi 204 zł. Realizacja każdej innej technologii związana jest ze zwiększeniem się kosztów ciągu paszowego. Może zaistnieć sytuacja, że proponowana technologia nie będzie możliwa do wprowadzenia w gospodarstwie. W tej sytuacji można opracować nową sieć zależności, w której nie uwzględnimy technologii dotyczącej zbioru zielonek twardołodygowych. Jednak taki sposób postępowania jest zbyt pracochłonny. O wiele prostszym jest zwiększenie wartości surowca. Np. do obliczeń przyjmujemy wartość 1 tony zielonki w wysokości 1000 zł. Wtedy na zasadzie konkurencyjności nieinteresujące nas warianty zostaną wyeliminowane w procesie obliczania.

Wyliczenie optymalnej technologii nie jest jedyną zaletą tej metody. Porównanie kosztów leżących na jednej linii pionowej daje obraz kosztu dla danego etapu technologicznego. W ten sposób można określić ekonomiczną efektywność poszczególnych silosów.

Ekonomiczna efektywność poszczególnych silosów, z wyłączeniem etapu *K* i *L*, przedstawia się następująco:

Typ silosu	Koszt otrzymania 1 tony kiszonki w zł
Pryzma nieubijana	255,70
Pryzma ubijana	225,50
Dół ziemny	237,30
Silos przejazdowy	212,90
Silos wieżowy — 1 rotacja	200,80
Silos gazoszczelny — 1 rotacja	286,00
Silos gazoszczelny — 2 rotacje	233,00

Jak wynika z powyższego, w chwili obecnej najbardziej konkurencyjnym jest silos wieżowy, a następnie silos przejazdowy, pryzma ubijana, dół ziemny i wreszcie pryzma nieubijana. Silos gazoszczelny przy jednokrotnej rotacji ma najniższą efektywność ekonomiczną, natomiast przy zwiększaniu się wskaźnika rotacji silos ten staje się coraz bardziej konkurencyjnym.

Przedstawiony schemat pozwala na szybkie skalkulowanie kosztu każdej technologii kiszenia pod warunkiem umieszczenia w schemacie wszystkich możliwych wariantów technologicznych. Istnieje więc możliwość porównania ekonomicznej efektywności technologii kiszenia różnych gospodarstw rolnych.

PRÓBA TYPOLOGII I REGIONALIZACJI ROLNICTWA NA OBSZARZE DOLNEGO POWIŚLA

Praca doktorska mgra Mariana Matusika
Promotor: prof. dr Jerzy Kostrowicki
Recenzenci: prof. dr Konstanty Czerniewski
prof. dr Jan Moniak

Obrona pracy odbyła się 24 czerwca 1971 r. w Instytucie Geografii Polskiej Akademii Nauk w Warszawie

Streszczenie

Rozprawa wchodzi w cykl opracowań wykonywanych w Zakładzie Geografii Rolnictwa Instytutu Geografii PAN, których tematem jest typologia rolnictwa wybranych regionów Polski.

Celem naukowym pracy była próba zastosowania i rozwinięcia kryteriów i metod typologii i regionalizacji rolnictwa służących syntetycznemu ujmowaniu problematyki przestrzennej rolnictwa w badaniach prowadzonych w ramach gospodarki indywidualnej i uspołecznionej na Dolnym Powiślu. Metody te zostały przyjęte i zalecone do badań przestrzennych rolnictwa przez Komisję Typologii Rolnictwa Międzynarodowej Unii Geograficznej.

W zakresie poznawczym praca daje syntetyczny obraz rolnictwa obu sektorów, na tle rolniczego użytkowania ziemi, w powiązaniu z warunkami zewnętrznymi — przyrodniczymi i społeczno-ekonomicznymi. Z powyższymi założeniami ściśle wiążą się cele praktyczne, a mianowicie:

— zbadanie możliwości stosowania wymienionych wyżej metod w innych tego typu opracowaniach, w szczególności zaś w pracach wykonywanych dla potrzeb rolnictwa;
— rozpoznanie kierunków przemian oraz czynników wiodących w kształtowaniu rozwoju i poziomu rolnictwa w gospodarce indywidualnej i uspołecznionej badanego obszaru.

Badaniami objęto 7 powiatów nadwiślańskich woj. gdańskiego (Elbląg, Pruszcz Gdański, Kwidzyń, Malbork, Nowy Dwór Gdański, Sztum i Tczew). Składają się one z 85 gromad, 1 osady i 12 miast, o łącznej powierzchni 4675 km².

Podstawową jednostką badań była gromada, a podstawowym okresem — rok 1964. Dla zobrazowania dynamiki badanych zagadnień posługiwano się okresem 1960—1967. Materiały źródłowe wykorzystywane w pracy obejmowały dane statystyczne oraz informacje zebrane w czasie badań terenowych prowadzonych nad użytkowaniem ziemi, w skali przeglądowej (1:100 000), które obejmowały cały obszar Dolnego Powiśla oraz szczegółowej (1:25 000), którymi objęto 1 300 km², co stanowi 28% opracowywanego terenu.

Metoda stosowana w pracy, jako kryteria określania typów rolnictwa i jego regionalizacji, przyjmuje cechy wewnętrzne rolnictwa w takim ujęciu: typ rolnictwa rozumiany jest jako charakterystyczny dla danego obszaru i powtarzający się układ cech społeczno-własnościowych, organizacyjno-technicznych i produkcyjnych, ukształtowany w danych warunkach przyrodniczych przez określone procesy społeczno-ekonomiczne.

Wychodząc z powyższych założeń metodycznych w pracy poddano badaniom:
1) cechy społeczno-własnościowe;
2) cechy organizacyjno-techniczne; Tu zbadano: sposoby gospodarowania, kierunki użytkowania gruntów ornych i innych użytków rolnych, obsadę i systemy chowu zwierząt gospodarskich oraz poziom intensywności.
3) cechy produkcyjne; określono je na podstawie szacunku wielkości produkcji globalnej i towarowej rolnictwa brutto.

W opracowaniu produkcji rolnej posłużono się jednostką zbożową, pozwalającą na porównywalność wyników produkcyjnych w czasie i przestrzeni. Produkcja globalna brutto obejmowała zbiory wszystkich ziemiopłodów, tzn. produkcję z gruntów obsianych, łąk i pastwisk oraz drzew i krzewów owocowych. Dla określenia struktury produkcji, tak globalnej jak i towarowej, przyjęto grupowanie roślin zbliżone do grupowania stosowanego przez FAO (ziarniste, ziemniaki, rośliny przemysłowe, pastewne, warzywa i owoce).

Do globalnej produkcji zwierzęcej zaliczono produkcję żywca oraz produkty nie związane z ubojem (mleko, jaj, pierze itp.).

Produkcja globalna przeliczona na 1 ha użytków rolnych dała wskaźnik produktywności ziemi, a na 1 osobę czynną zawodowo w rolnictwie — produktywność (wydajność) pracy, zaś struktura produkcji była podstawą do określenia jej kierunków.

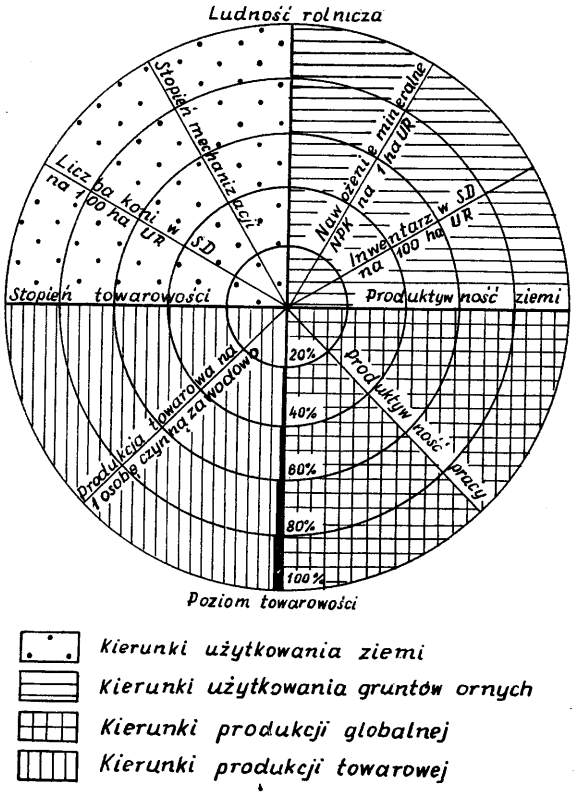
Produkcja towarowa brutto była podstawą do określenia cech towarowości, tzn. stopnia towarowości mierzonego stosunkiem produkcji towarowej do produkcji globalnej, poziomu towarowości wyrażającego wielkość produkcji towarowej na 1 ha, towarowości pracy (na 1 osobę czynną zawodowo) i kierunków (nastawienia) produkcji towarowej.

Spośród uzyskanych licznych wskaźników i struktur, reprezentujących wyżej wymienione trzy grupy cech rolnictwa, wybrano 14, o charakterze bardziej syntetycznym i mierzalnym. Wychodząc z powyższych założeń jako wskaźniki i struktury diagnostyczne do przeprowadzania typologii przyjęto: ludność czynną zawodowo na 100 ha użytków rolnych; nawożenie mineralne na 100 ha użytków rolnych; liczbę zwierząt stada produkcyjnego na 100 ha użytków rolnych; stopień mechanizacji (liczbę traktorów przeliczeniowych) na 100 ha użytków rolnych; liczbę koni na 100 ha użytków rolnych; produktywność ziemi; wydajność pracy; stopień towarowości; towarowość pracy; poziom towarowości; kierunki użytkowania ziemi; kierunki użytkowania gruntów ornych; kierunki produkcji globalnej; kierunki produkcji towarowej.

Do grupowania jednostek scharakteryzowanych wymienionymi zmiennymi przyjęto graficzną metodę typogramów. Jest ona nie mniej ścisła od metod taksonomicznych, a znacznie od nich mniej pracochłonna przy badaniu większych zbiorowości (10 wskaźników i 4 struktury dla 180 jednostek). Pierwsze 10 cech o charakterze wskaźników przedstawiono dla każdej badanej jednostki (gromady, miasta) przy pomocy typogramu wskaźnikowego. Dalsze 4 cechy o charakterze strukturalnym przedstawiono szrafem w poszczególnych polach między osiami X i V typogramu (ryc. 1). W rezultacie wszystkie wskaźniki diagnostyczne przedstawiono w sposób wymierny i porównywalny w postaci określonej długości osi typogramu lub wielkości kąta.

Podstawą do grupowania poszczególnych jednostek w określone typy (podtypy) było podobieństwo kształtów, wielkości i struktury typogramów. Dla uściślenia i większej precyzji grupowania oraz łatwiejszej porównywalności typogramów, w ich konstrukcji zastosowano 5 przedziałów klasowych. Przedziały te otrzymano przez nałożenie 5 kół koncentrycznych, których promienie odpowiadają $^1/_5$, $^2/_5$, $^3/_5$, $^4/_5$ i $^5/_5$ całej długości osi typogramu, a ponieważ cała długość osi odpowiada 100% wartości danego wskaźnika, to otrzymane przedziały klasowe odpowiadają 20, 40, 60, 80 i 100% wartości tegoż wskaźnika. Z kolei przyjmowano, że jeżeli odpowiednie wskaźniki danych typogramów znajdują się w tych samych przedziałach klasowych, to typogramy należą do tej samej grupy, a w rezultacie reprezentują ten sam typ rolnictwa.

W gospodarce indywidualnej na Dolnym Powiślu wyróżniono 7 typów i 11 podtypów, zaś w gospodarce uspołecznionej 4 typy i 8 podtypów. W obu sektorach gospodarki rolnej najbardziej wydajne, towarowe i intensywne typy rolnictwa o zbliżonym nastawieniu produkcyjnym, w którym przeważają produkty roślinne (buraki cukrowe, rzepak, pszenica) nad zwierzęcymi rozwinęły się na obszarze Żuław. Natomiast typy rolnictwa o najniższych wskaźnikach wydajności, towarowości oraz



Ryc. 1. Schemat budowy typogramów

intensywności, o żytnio-owsiano-ziemniaczano-paszowiskowym, bydlęco-trzodowym kierunku produkcyjnym rozwinęły się na obszarach o najsłabszych warunkach glebowych (obszary wysoczyzn Pojezierza Kaszubskiego i Wzgórz Elbląskich).

Wyniki badań dowodzą, że z kompleksu czynników kształtujących na Dolnym Powiślu typy rolnicze w gospodarce indywidualnej rolę wiodącą posiadają warunki przyrodnicze, a przede wszystkim naturalna żyzność gleb. Dlatego też w układzie przestrzennym poszczególne typy rolnicze występują zwarcie, a ich zasięg ściśle odpowiada zróżnicowaniu przestrzennemu warunków przyrodniczych, np. obszarowi Żuław, Kaszub itp. Dalszymi czynnikami kształtującymi typy rolnictwa indywidualnego są warunki społeczno-ekonomiczne i intensywność.

Natomiast w gospodarce uspołecznionej typy i podtypy rolnicze są mniej jednorodne, zaś w układzie przestrzennym wykazują dużą mozaikowatość. Wynika to z faktu, że dominujący wpływ w ich kształtowaniu mają czynniki wewnętrzne — specjalizacja łącznie z organizacją produkcji.

Generalną cechą typów rolnictwa na Dolnym Powiślu jest to, że są one nowe, wykształcone już po wojnie, oraz dostosowane do lokalnych warunków zewnętrznych. Nie nawiązują one już do rolnictwa tradycyjnego innych obszarów Polski, co było zjawiskiem tak charakterystycznym dla lat powojennych. Typy rolnictwa obu sektorów cechuje ogólnie duży dynamizm. Na ogół jednak ewolucja typów rolnictwa indywidualnego zachodzi wolniej i są one bardziej trwałe. Natomiast typy rolnictwa uspołecznionego cechuje mniejsza stabilność.

W oparciu o dominację lub współdominację poszczególnych typów reprezentujących gospodarkę indywidualną i uspołecznioną dokonano podziału Dolnego

Powiśla na 8 stosunkowo zwartych regionów rolniczych, a mianowicie: I — Żuławski, II — Gniewsko-tczewski, III — Sztumski, IV — Gardejsko-mikołajski, V — Godziszewsko-opaleński (Kociewski), VI — Wzniesień Elbląskich, VII — Kaszubski, VIII — Gdańsko-tczewski (Region rolnictwa podmiejskiego).

Reasumując można stwierdzić, że typologia i regionalizacja rolnictwa przeprowadzona w oparciu o jednolite kryteria ilościowe reprezentujące jego cechy wewnętrzne daje obraz układu przestrzennego gospodarki rolnej, porównywalny w czasie i przestrzeni. Jeżeli badania prowadzone są sektorami, zachowana zostaje specyfika rolnictwa obu sektorów gospodarki.

Przypisy

1. Metody typologii i regionalizacji rolnictwa omawia J. Kostrowicki w pracach: Zasady typologii i regionalizacji rolnictwa w świetle prac Komisji Typologii Rolnictwa Międzynarodowej Unii Geograficznej. Materiały w Seminarium Regionalizacji w Poznaniu, Roczniki Gleboznawcze, 1968 oraz Typologia rolnictwa. Założenia, kryteria, metody. Przegląd Geograficzny. T. 41, 1969, z. 4. s. 559—621.
2. Technikę określania kierunków metodą kolejnych ilorazów omawiają: J. Kostrowicki i inni w pracy „Metody określania wybranych cech typologicznych rolnictwa w badaniach Zakładu Geografii Rolnictwa Instytutu Geografii PAN". Maszynopis w Zakładzie Geografii Rolnictwa IG PAN, 1967 oraz R. Kulikowski, Zmiany w kierunkach użytkowania gruntów ornych. Przegląd Geograficzny, T. XLI, 1969, z. 2, s. 281—286.

Marian Matusik

EKONOMICZNA EFEKTYWNOŚĆ POWIERZCHNI PASZOWEJ DLA BYDŁA W INDYWIDUALNYCH GOSPODARSTWACH CHŁOPSKICH

Praca doktorska mgr inż. Marii Kaźmierczak
Promotor: prof. dr habil. Zdzisław Grochowski
Recenzenci: prof. dr habil. Marian Jerzak
prof. dr habil. Kazimierz Miękus

Obrona pracy odbyła się w dniu 25 listopada 1971 r. w Instytucie Ekonomiki Rolnej w Warszawie

Streszczenie

Wagę produkcji bydlęcej w ekonomice indywidualnych gospodarstw chłopskich określa zarówno dominujący udział zaangażowanych w niej czynników produkcji (około 43% nakładów pracy i około 37% ziemi), jak i dominujący udział w dochodzie gospodarstw (około 33%).

Dominujący udział bydła w produkcji i dochodach gospodarstw chłopskich uzasadnia również wagę badań nad ekonomiką tej gałęzi produkcji zwłaszcza, że — jak wynika z przytoczonych wskaźników — udział bydła w dochodach gospodarstw chłopskich jest znacznie niższy od udziału w nakładach pracy i w powierzchni użytków rolnych. Świadczy to o niższej — w stosunku do całej produkcji rolnej — wydajności pracy w produkcji bydlęcej i niższej efektywności powierzchni przeznaczonej pod produkcję pasz dla bydła. Problem badawczy polega więc na wyjaśnieniu, jakie czynniki składają się na ten stan rzeczy i jakie są możliwości i drogi poprawy sytuacji.

Ekonomiczną efektywność wszelkiej działalności produkcyjnej określa się stosunkiem wartości wytworzonych produktów do poniesionych na nie nakładów, lub inaczej stosunkiem ceny poszczególnych produktów do kosztów ich wytwarzania. Gospodarstwo chłopskie stanowi jedyny wyjątek, gdzie problem ekonomicznej efektywności działalności produkcyjnej przedstawia się nieco inaczej. Celem działalności produkcyjnej gospodarstwa indywidualnego jest maksymalizacja dochodu rolniczego z całego gospodarstwa. Cel ten powoduje, że gospodarstwo w swojej ocenie opłacalności nie kieruje się w takim stopniu jak gospodarstwo państwowe relacją ceny do kosztu, lecz raczej różnicą między ceną a nakładem materialnym, tzn. dochodem globalnym, jaki daje jednostka produkcji. Ponieważ istotne znaczenie ma przy tym ilość jednostek produkcji uzyskiwanej z jednostki powierzchni, to praktycznie kryterium oceny opłacalności produkcji sprowadza się najczęściej do wielkości dochodu z jednostki powierzchni zajętej pod produkcję określonego artykułu rolnego. Wielkość tego dochodu w przeliczeniu na 1 dzień pracy rolnika i jego rodziny odgrywa przy tym rolę raczej wtórną, pod warunkiem oczywiście, że praca ta nie może być w inny sposób bardziej dochodowo wykorzystana. Wynika więc z tego, że przy danych zasobach siły roboczej w gospodarstwie bardziej opłacalny jest taki produkt, który zapewnia uzyskanie wyższego dochodu globalnego z jednostki powierzchni. I właśnie z tego względu, mimo, że niniejsza praca

dotyczy szeregu aspektów ekonomiki produkcji bydlęcej, na pierwszy plan wysunięty zostały aspekt ekonomicznej efektywności powierzchni paszowej dla bydła.

Celem prezentowanej pracy jest, z jednej strony porównanie ekonomicznej efektywności powierzchni przeznaczonej na pasze dla bydła z efektywnością powierzchni przeznaczonej pod inne działalności, z drugiej zaś — określenie i skwantyfikowanie czynników wpływających na produkcyjność i ekonomiczną efektywność powierzchni paszowej dla bydła.

Praca składa się z trzech części. Pierwsza poświęcona jest w całości zagadnieniom metodycznym. Sformułowane w niej zostały podstawowe pojęcia oraz metoda oceny technicznej i ekonomicznej efektywności powierzchni paszowej przeznaczonej pod uprawę pasz dla bydła.

Pojęcie powierzchni paszowej nie jest dotychczas ściśle sprecyzowane i jednoznaczne. Ogólnie pod pojęciem powierzchni paszowej rozumiemy powierzchnię użytków rolnych gospodarstwa przeznaczoną pod produkcję pasz. Brak jednoznaczności w tym zakresie wynika z różnego rozumienia i ujmowania produkcji pasz w gospodarstwie. Inaczej do tej sprawy podchodzi nauka i praktyka organizacji gospodarstw, inaczej nauka ekonomii gospodarstw. Z punktu widzenia organizacji produkcji w gospodarstwie pojęcie powierzchni paszowej sprowadza się właściwie do pasz absolutnych, obejmujących trwałe użytki zielone, powierzchnię upraw roślin sensu stricto pastewnych na gruntach ornych, nie obejmuje natomiast powierzchni pasz alternatywnych, tzn. tych, które stanowić mogą bądź produkt konsumpcji dla ludzi, bądź paszę dla zwierząt, jak np. zboża i ziemniaki.

W pracy, problem ten został ujęty od strony ekonomiki produkcji, aby móc porównać dochód jaki daje jednostka powierzchni gospodarstwa przeznaczona pod różne działalności gospodarcze: bądź pod produkt gotowy, bądź też surowiec podlegający uszlachetnianiu poprzez produkcję zwierzęcą. Z tego punktu widzenia traci na znaczeniu przyrodnicza klasyfikacja roślin, nabiera natomiast znaczenia podział od strony przeznaczenia roślin, a mianowicie na: produkty gotowe, produkty przeznaczone do uszlachetniania (pasze dla inwentarza) i produkty służące do reprodukcji wewnętrznej (nasiona, pasze dla koni, nawozy zielone).

W ten sposób możemy wydzielić w gospodarstwie powierzchnię przeznaczoną pod gotową produkcję roślinną i pod produkcję zwierzęcą, następnie zaś jedną i drugą podzielić na odpowiednie gałęzie produkcji roślinnej i zwierzęcej. Podział taki umożliwia przeprowadzenie rachunku ekonomicznego działów i gałęzi produkcji w gospodarstwie, a w konsekwencji może służyć do optymalizacji struktury powierzchni pasz dla poszczególnych gatunków zwierząt.

Zastosowano taką metodę określania powierzchni paszowej, która spełniałaby następujące założenia:

— ujmowała całość użytków rolnych przeznaczonych w gospodarstwie pod produkcję pasz;
— uwzględniała pasze dokupywane, które w zasadzie są paszą alternatywną w stosunku do zboża wytworzonego w gospodarstwie;
— umożliwiała rachunek ekonomiczny w stosunku do poszczególnych części powierzchni użytków rolnych gospodarstwa.

Dodatkowym założeniem było ograniczenie do minimum zmian w zakresie stosowanych tradycyjnych pojęć. Przyjmując powyższe założenie, za powierzchnię paszową uznano cały obszar użytków rolnych gospodarstwa zajęty w nim pod uprawę roślin przeznaczonych na paszę. Za kryterium podziału powierzchni paszowej przyjęto źródło pochodzenia pasz. Schemat podziału globalnej powierzchni paszowej gospodarstwa przedstawia się następująco:

Powierzchnia paszowa globalna

Powierzchnia paszowa ogólna (podstawowa)		**Powierzchnia paszowa dodatkowa**
Powierzchnia paszowa główna	Powierzchnia pasz dokupionych	

Podstawowym problemem do rozwiązania było opracowanie takiej metody, która pozwalałaby obliczać zarówno koszty i dochód z finalnej produkcji bydlęcej,

jak też koszty produkcji surowców podlegających uszlachetnieniu, tzn. koszty pasz. Ten wstępny etap rachunku spełnia wprawdzie pomocniczą rolę w określaniu efektywności powierzchni paszowej — niemniej jest on niezbędny — biorąc pod uwagę, że około 60% kosztów produkcji zwierzęcej, to właśnie koszty pasz.

Zastosowana metoda wyceny ekonomicznej efektywności powierzchni paszowej dla bydła należy do grupy metod pośrednich i polega najogólniej formułując na przeprowadzeniu zintegrowanego rachunku kosztów produkcji pasz i kosztów ich przetwarzania w produkt bydlęcy.

Podstawą do obliczenia dochodu uzyskiwanego z produkcji bydlęcej jest m.in. ilość wytworzonej paszy z 1 ha, jej wartość pokarmowa oraz nakłady ponoszone na jej wytworzenie i przetworzenie na produkty bydlęce, w przeliczeniu na jednostkę powierzchni oraz na jednostkę wartości pokarmowej paszy. Wartość pokarmowa poszczególnych pasz jest podstawą do rozdzielenia efektu produkcyjnego (ilości produkcji bydlęcej) na tyle części, ile występuje rodzajów pasz w określonym procesie produkcyjnym, czyli proporcjonalnie do wielkości produkcji składników pokarmowych, którą każda z tych pasz dostarcza. Ponieważ pasze charakteryzują się różnymi proporcjami jednostek owsianych i białka — sprowadzono oba te mierniki do wspólnego mianownika, a mianowicie do jednostek paszowych [1].

Ze względu na sprzężony charakter produkcji mleka i żywca w gospodarstwach chłopskich, produkty te sprowadzono również do wspólnego mianownika, przyjmując zgodnie z rachunkiem kosztów stosowanych w IER, że koszt 1 kg żywca odpowiada kosztom 5 l mleka. Produkcja bydlęca ujmowana więc jest w przeliczeniowych litrach mleka i obejmuje produkcję gotową loco obora, tzn. mleka zużytego przez cielęta.

Prezentowana w pracy analiza technicznej i ekonomicznej efektywności powierzchni paszowej w gospodarce indywidualnej oparta jest na materiałach i wynikach rachunku kosztów i opłacalności produkcji przeprowadzanego corocznie w Zakładzie Ogólnej Ekonomiki Rolnictwa IER. Podstawą materiałową rachunku kosztów są w zasadzie dane statystyki powszechnej GUS za lata 1960—1968, uzupełniane niektórymi danymi z gospodarstw prowadzących rachunkowość dla IER. W oparciu o te dane opracowywane są modele przeciętnych gospodarstw statystycznych dla poszczególnych województw i dla kraju ogółem. Parametry tych modelowych gospodarstw — oprócz wielkości obszaru — ustalane są corocznie na podstawie danych statystyki powszechnej. W pracy posłużono się metodą analizy tabelarycznej oraz rachunkiem korelacji i regresji. Analizę ekonomicznej efektywności powierzchni paszowej dla bydła przeprowadzono dla kraju ogółem w układzie dynamicznym za okres 1960—1968 oraz dla poszczególnych województw w układzie statycznym (dane za rok 1965).

Druga część pracy zawiera informacje o wielkości, strukturze powierzchni paszowej i zasobach pasz dla bydła, analizę bezpośredniej i pośredniej produkcyjności powierzchni paszowej oraz technicznej efektywności spasania zarówno w układzie dynamicznym dla kraju, jak i statycznym dla województw.

W analizowanym okresie zaobserwowano systematyczny wzrost powierzchni użytków rolnych, przeznaczonych na pasze dla bydła — z 33,3% w 1960 r. do 37,1% w 1968 r. Łącznie z powierzchnią pasz dokupionych ogólna powierzchnia paszowa dla bydła wzrosła o 15,5%. Istotne zmiany zaszły również w strukturze powierzchni paszowej, a mianowicie wzrósł udział roślin motylkowych i ziemniaków, zmniejszył się natomiast udział okopowych pastewnych i pastwiska. O postępującej intensywności w organizacji produkcji pasz świadczy wzrost powierzchni pasz dodatkowych (plonów wtórnych i ubocznych) o 20,5%.

Bezpośrednia produkcyjność powierzchni paszowej, określana ilością wyprodukowanej paszy z jednostki powierzchni, wzrosła w analizowanych latach o 35%. Pośrednia natomiast produkcyjność, określana ilością wytworzonej z jednostki powierzchni produkcji zwierzęcej — zaledwie o 18%. Taki układ wskaźników wskazuje na spadek technicznej efektywności nakładów paszowych.

W przeliczeniu na jednostkę produkcji (100 przeliczeniowych litrów mleka) zużycie pasz wzrosło o 14%.

Bezpośrednia produkcyjność powierzchni paszowej dla bydła jest istotnie zróżnicowana pomiędzy województwami i w skrajnych przypadkach kształtuje się jak

[1] Jednostka paszowa została opracowana przez Z. Grochowskiego „Metoda określania relacji wartościowych białka i jednostek pokarmowych w paszach". Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 3, 1967.

1 do 1,6. Poziom produkcyjności powierzchni paszowej jest określony zarówno przez strukturę powierzchni paszowej, jak i jednostkową wydajność poszczególnych części składowych ogólnej powierzchni paszowej. Dodatkowym czynnikiem różnicującym jest ilość pasz uzyskiwana z powierzchni dodatkowej oraz produktów ubocznych.

Pod pojęciem technicznej efektywności spasania rozumiano ilość produkcji bydlęcej przypadającą na jednostkę zużytych pasz. Efektywność ta jest stosunkowo mało zróżnicowana w poszczególnych województwach, a mianowicie od 0,58 do 0,68 przeliczeniowych litrów mleka na jednostkę paszową. Najwyższą efektywność spasania wykazuje grupa województw, w których najniższy był udział żywca w bydlęcej produkcji ogółem.

Pośrednia produkcyjność powierzchni paszowej, wyrażona w przeliczeniowych litrach mleka z 1 ha, zależy od organizacji produkcji pasz w gospodarstwie, mleczności krów oraz obsady bydła na jednostkę powierzchni. Najsilniejszy wpływ mleczności na przyrost produkcji bydlęcej występuje w grupie województw o najniższej produkcji bydlęcej (w tym i najniższej mleczności od krowy). W województwach o relatywnie wyższej produkcji bydlęcej wpływ mleczności na przyrost tej produkcji maleje, co wynika z odmiennej struktury produkcji bydlęcej. Jeżeli chodzi o skorelowanie wielkości obsady na jednostkę powierzchni z wielkością produkcji — to jest ono najsilniejsze w województwach o najniższej obsadzie. Natomiast w miarę wzrostu obsady jej wpływ na przyrost produkcji bydlęcej maleje (maleje równocześnie mleczność krów). Oznacza to, że wzrost produkcji uzyskiwany sposobem typowo ekstensywnym jest mało efektywny.

Trzecia część pracy poświęcona jest ekonomicznym problemom produkcji bydlęcej. Oprócz przedstawienia metody rachunku ekonomicznego na konkretnym przykładzie, właściwą analizę rozpoczyna omówienie kosztów produkcji pasz dla bydła.

W latach 1960—1968 przeciętny koszt produkcji pasz w przeliczeniu na jednostkę paszową wzrósł o 9%. Wynikało to głównie ze wzrostu nakładów materiałowych o 20%, nakłady pracy obniżyły się bowiem o 36%, a koszty pracy o 5% (nominalna opłata jednego dnia pracy wzrosła o 43%).

Przeciętnie w kraju zróżnicowanie kosztów produkcji poszczególnych pasz w przeliczeniu na jednostkę paszową było w 1968 r. następujące:

trawa pastwiskowa	0,22 zł
siano motylkowe	0,52 zł
siano łąkowe	0,71 zł
poplony i produkty uboczne	0,76 zł
zboża	1,43 zł
ziemniaki	1,96 zł
okopowe pastewne	2,00 zł

W układzie według województw zróżnicowanie kosztów poszczególnych pasz było podobne, zróżnicowanie zaś przeciętnego kosztu pasz pomiędzy województwami wahało się od 0,85 do 1,18 zł.

Czynnikami określającymi skalę różnic w poziomie kosztów pasz są plony pasz oraz struktura powierzchni paszowej, głównie zaś udział pasz z trwałych użytków zielonych w zasobach paszowych, przeciętny bowiem koszt jednostki paszowej z trwałych użytków zielonych wynosił 0,45 zł, z gruntów ornych 1,32 zł, a pasz dokupionych 1,74 zł.

Poziom kosztów jednostkowych produkcji bydlęcej zależy od: technicznej efektywności spasania, kosztów produkcji pasz i kosztów jej przetwarzania. W analizowanym okresie koszt przeliczeniowego litra mleka wzrósł z 2,43 do 2,89 zł, tj. o 19%, przy czym koszt paszy wzrósł o 24%, a kosz przetworzenia paszy zmalał o 5%.

Zastosowana metoda rachunku kosztów pozwoliła na obliczenie kosztów produkcji mleka wytworzonego z różnych pasz. Różnice w kosztach mleka wytworzonego z różnych pasz są identyczne z różnicami w kosztach poszczególnych pasz, bowiem koszty przerobu pasz są jednakowe w przeliczeniu na każdą jednostkę paszową. Obliczony relatywny wskaźnik kosztów produkcji mleka wytworzonego z różnych powierzchni paszowych podkreśla znaczenie struktury powierzchni paszowej w kształtowaniu się poziomu jednostkowych kosztów mleka. Dlatego też

można powiedzieć, że poziom kosztu produkcji mleka jest w dużym stopniu funkcją struktury powierzchni paszowej.

Analiza kosztów produkcji mleka w województwach wskazuje, że najniższe koszty występują w zachodnich i północnych rejonach Polski (od 2,10 do 2,50 zł), najwyższe natomiast w rejonie Polski południowej i wschodniej (od 3,10 do 3,66 zł).

Generalnie można stwierdzić, że jednostkowe koszty produkcji bydlęcej w gospodarce chłopskiej są funkcją wielkości obszaru gospodarstwa, a zatem zasobów i nakładów pracy żywej (w miarę wzrostu przeciętnej wielkości obszaru gospodarstwa maleją koszty jednostkowe); poziomu mleczności krów; struktury produkcji bydlęcej (w miarę wzrostu udziału żywca spada jednostkowy koszt i na odwrót), oraz struktury produkcji pasz.

W analizie dochodowości produkcji bydlęcej w układzie dynamicznym dla kraju i statycznym dla województw porównano poziom i wskaźniki wzrostu dochodu globalnego z 1 ha powierzchni paszowej dla bydła oraz na 1 dzień pracy z odpowiednimi danymi dla całej produkcji rolnej.

W latach 1960—1968 dochód globalny z 1 ha użytków rolnych wzrósł (w cenach bieżących) o 50%, a z 1 ha powierzchni paszowej dla bydła o 26%, zaś na 1 dzień pracy odpowiednio o 49 i 39%. Świadczy to o relatywnym spadku dochodowości, a co za tym idzie i opłacalności produkcji bydlęcej. Spadek ten był przede wszystkim wynikiem wzrostu nakładów pieniężnych na produkcję pasz. Wzrostu tych nakładów nie zrównoważył spadek nakładów pracy o około 24%.

Porównanie dochodu globalnego uzyskanego z 1 ha różnych pasz wykazało, że relatywnie najwyższy dochód daje powierzchnia paszowa roślin motylkowych, następnie pastwiska, najniższy zaś powierzchni roślin o charakterze towarowym (zbóż i ziemniaków).

Analizując czynniki wypływające na poziom dochodu globalnego z jednostki powierzchni paszowej, w sposób szczegółowy zbadano wpływ trwałych użytków zielonych na ekonomikę produkcji bydlęcej. Wpływ tych użytków jest wypadkową dwóch tendencji działających w przeciwnym kierunku, a mianowicie: z jednej strony — ze względu na niską produkcyjność — wzrost udziału użytków zielonych działa w kierunku obniżenia dochodowości ogólnej powierzchni paszowej dla bydła, z drugiej zaś — ze względu na niskie nakłady ponoszone na wytworzenie jednostki paszy — w kierunku wzrostu efektywności w przeliczeniu na jednostkę produkcji bydlęcej.

W końcowej części pracy porównano dochodowość produkcji bydlęcej w przeliczeniu na 1 ha powierzchni przeznaczonej pod produkcję pasz i na 1 dzień pracy z dochodowością pozostałych gałęzi produkcji gospodarstwa. Produkcja pasz dla bydła przynosi nieco niższy dochód globalny z 1 ha niż produkcja rolnicza ogółem i roślinna ogółem, wykazuje natomiast znaczną przewagę nad dochodowością zbóż, chociaż i tutaj relacje zmieniają się na niekorzyść produkcji bydlęcej.

Na relatywne obniżenie się dochodowości produkcji bydlęcej wpłynęła w dużym stopniu niska produkcyjność powierzchni paszowej. O ile bowiem przeciętny wzrost całej produkcji rolniczej wyniósł przeszło 40% z 1 ha, w tym roślinnej około 55%, to produkcja bydlęca wzrosła zaledwie o 18% z 1 ha powierzchni paszowej. Wprawdzie produkcja bydlęca ogółem w gospodarstwach chłopskich wzrosła o przeszło 36%, lecz wzrost ten miał w dużym stopniu charakter ekstensywny, a mianowicie obsada bydła w sztukach dużych wzrosła o 21,5%, powierzchnia paszowa dla bydła o 15,3%, a wydajność od 1 sztuki tylko o 13%. W sumie więc tylko połowa przyrostu produkcji bydlęcej była wynikiem intensywności, tzn. wzrostu plonów pasz i wydajności zwierząt, połowa zaś wynikiem ekstensywnego rozszerzenia powierzchni paszowej i zwiększenia obsady zwierząt. Ten ostatni czynnik pociągał za sobą większy niż w innych rozwijających się intensywnie gałęziach produkcji, wzrost kosztów.

Koszt w przeliczeniu na przeciętną jednostkę produkcji rolniczej wzrósł w rozpatrywanym okresie o 8%, natomiast na jednostkę produkcji bydlęcej o 19%. Wydajność pracy, mierzona wartością produkcji gotowej w cenach stałych, wzrosła w całej produkcji rolniczej o 45%, zaś w produkcji bydlęcej tylko o 31%. Przy ogólnym bowiem zmniejszeniu nakładów pracy na produkcję rolną w gospodarstwach chłopskich o 2,5%, nakłady pracy na produkcję bydlęcą wzrosły o 5%.

Ten ekstensywny charakter zwiększania produkcji bydlęcej spowodował relatywne pogorszenie ekonomicznych warunków produkcji (wzrost kosztów — spadek opłacalności) i był jedną z przyczyn zahamowania wzrostu produkcji w ostatnich latach. Inną, niemniej istotną tego przyczyną, jest wyczerpywanie się rezerw

wzrostu ekstensywnego, tj. zarówno dalszego zwiększania obsady, jak i zwiększania powierzchni paszowej dla bydła. Przyspieszenie wzrostu produkcji bydlęcej, a jest ono dla kraju niezbędne, może obecnie odbywać się prawie wyłącznie drogą intensyfikacji, tj. z jednej strony przez podnoszenie plonów pasz, zwłaszcza na użytkach zielonych, których zwiększenie może nie tylko zahamować dalszy wzrost, lecz wpłynąć na obniżenie kosztów produkcji, z drugiej zaś strony przez podnoszenie wydajności jednostkowej zwierząt, a więc przez intensyfikację żywienia, m. in. przez zwiększanie udziału pasz treściwych, zwłaszcza wysokobiałkowych w dawce żywieniowej.

Jednym z istotnych czynników niskiej efektywności produkcji bydlęcej w gospodarce chłopskiej jest zbyt wysoka — w porównaniu z innymi gałęziami produkcji rolnej — pracochłonność, co wynika nie tylko i nie tyle z niskiej produktywności zwierząt, ile małej skali produkcji bydlęcej w gospodarstwach chłopskich. W miarę wzrostu obsady krów w gospodarstwie maleją nakłady pracy na 1 krowę i rośnie dochód na 1 dzień pracy. Według przeprowadzonych kalkulacji, nakłady pracy na 1 krowę, łącznie z nakładami na produkcję pasz oraz dochód globalny na 1 dzień pracy przy cenach z 1970 i 1972 r. kształtują się następująco:

Obsada krów	Nakłady pracy dni	Dochód na 1 dzień pracy	
		ceny 1970	ceny 1972 r.
1	125	44	59
2	89	62	83
3	74	72	98
4	64	83	112
5	57	92	124
6	52	99	134

Do 1970 r. opłacalność produkcji bydlęcej (powyżej 90 zł na 1 dzień) zapewniała dopiero obsada 5 i więcej krów w gospodarstwie. Po ostanich zmianach cen granica ta obniżyła się do 3 krów. Ze względu jednak na stały wzrost nakładów materialnych i opłaty pracy, gospodarstwa o obsadzie 3 krów mogą za kilka lat znaleźć się znowu poniżej granicy opłacalności. Pełną i stosunkowo trwałą opłacalność produkcji zapewnia więc dopiero obsada 4 krów w gospodarstwie. Takich gospodarstw mamy jednak w kraju zaledwie 140 tys., a liczba krów nie przekracza w nich 10% liczby krów w całej gospodarce chłopskiej, co oczywiście nie ma większego wpływu na ekonomikę produkcji w skali całego rolnictwa. Stworzenie warunków trwałej opłacalności produkcji bydlęcej, bez konieczności podnoszenia co kilka lat cen, może zapewnić tylko większa skala produkcji bydlęcej w gospodarstwach chłopskich. Polityka rolna powina więc przez odpowiednie preferencje ekonomiczne, stymulować zwiększanie liczby gospodarstw o obsadzie 4 i więcej krów, specjalizujących się w produkcji bydlęcej, zwłaszcza mleka.

Maria Kaźmierczak

MARIA DZIEWICKA
Warszawa

A. BRUN, P. LACOMBE, C. LAURENT:

LUDNOŚĆ DWUZAWODOWA WE FRANCUSKIM ROLNICTWIE [1]

Wyd. Institut National de la recherche agronomique économie i sociologie rurales, Paris, 1970

Koncentracja przedsiębiorstw i specjalizacja działalności ludzi są ogólnie uznawane za prawo rozwoju gospodarczego. Czy w tej sytuacji powszechny wzrost liczby gospodarstw dwuzawodowych, w których rolnictwo stanowi tylko częściowe zajęcie członków rodziny jest paradoksem? Jakie są przyczyny i skutki tego zjawiska? Jakie różnorodne sytuacje jednostek i rodzin obejmuje ogólne sformułowanie „gospodarstwa dwuzawodowe"?

Oto są najważniejsze pytania, jakie stawiają autorzy pracy o gospodarstwach dwuzawodowych we Francji.

Te same pytania zadajemy sobie w Polsce, tym samym problemom poświęcona jest obszerna literatura na całym świecie.

W Stanach Zjednoczonych spis 1964 r. wykazał 20% farm dwuzawodowych, odsetek kierowników gospodarstw zatrudnionych w wymiarze więcej niż 100 dni poza gospodarstwem wzrósł z 11,5 w 1929 r. do 32% w 1964 r. W Japonii odsetek gospodarstw, w których przynajmniej jedna osoba otrzymuje dochód spoza gospodarstwa, wzrósł z 65,7 w 1960 r. do 78,5% w 1965 r. W Wielkiej Brytanii spis z 1966 r. wykazał ponad 50% kierowników gospodarstw, którzy poświęcają w ciągu roku mniej niż 2200 godzin pracy gospodarstwu. W NRF tylko 35% gospodarstw rolnych stanowi jedyne źródło dochodu rodziny. We Francji odsetek osób, zamieszkałych w gospodarstwach rolnych a czynnych zawodowo poza rolnictwem, wzrósł z 10,6 w 1955 r. do 19,1% w 1967 r. (w stosunku do ogółu osób zawodowo czynnych, zamieszkałych w gospodarstwach rolnych) [2].

---

[1] Les agricultures a temps partiel dans l'agriculture francaise.
[2] Op. cit. str. 3—5.

Praca dzieli się na dwie części. Pierwsza — poświęcona jest sformułowaniu ogólnych hipotez, dotyczących genezy zjawiska i jego skutków oraz przedstawieniu metody analizy. Część druga zawiera pierwsze wyniki analizy danych statystycznych z 1963 r. w trzech przekrojach: dane, dotyczące osób; dane, dotyczące gospodarstw i analiza regionalna. Całość zakończona jest krótkimi wnioskami, dwoma aneksami statystycznymi oraz bibliografią najważniejszych prac, opublikowanych w różnych krajach. W tekście zawartych jest 59 tablic i 37 wykresów.

Dla polskiego czytelnika najbardziej interesujące chyba są w omawianej publikacji dwie sprawy: hipotezy wyjaśnienia genezy i skutków dwuzawodowości na wsi oraz zastosowane metody analizy. Tym też sprawom poświęcimy głównie niniejsze omówienie, zwłaszcza, że — jak zobaczymy dalej — wiele problemów zarówno metodycznych, jak i ogólno-teoretycznych — jest rozważanych również w polskiej literaturze. Pomimo różnic ustroju społeczno-ekonomicznego, struktury i stopnia rozwoju gospodarczego — istnieje wiele podobieństw i w problematyce i w metodach poszukiwań.

Punktem wyjścia hipotezy, wyjaśniającej powstawanie i szybki rozwój ludności i gospodarstw dwuzawodowych jest w omawianej pracy stwierdzenie nierównowagi strukturalnej rolnictwa i nierolniczych działów gospodarki narodowej, wyrażającej się we względnej niższości dochodów sektora rolniczego.

Nierównowaga ta związana jest z szybkim postępem technicznym we wszystkich działach gospodarki narodowej, w tym także i w rolnictwie. Chodzi o to, w jaki sposób sektor rolnictwa — którego znaczenie względne maleje, przystosowuje się do stałego wzrostu dochodu narodowego i dochodu na głowę ludności. Teoria ekonomiczna zakłada, że sektor, w którym dochody są niższe w porównaniu z innymi, adaptuje się do wzrostu gospodarczego poprzez mobilność środków, swobodny ich przepływ z jednego sektora do innego. Teoria ta jednak pozostawia w cieniu przeszkody w mobilności środków, napięcia, które w rezultacie tego powstają, zmiany struktur, wynikłe z tych napięć. W rzeczywistości jednak istnieją trwałe przeszkody, hamujące swobodny przepływ siły roboczej i środków między sektorami.

W tej sytuacji częściowe tylko zatrudnienie w rolnictwie jest procesem równoważącym, procesem kompensacji. Obok nowej kombinacji czynników wytwórczych w rolnictwie, obok całkowitego lub częściowego zaniechania produkcji rolnej — powstaje zjawisko podziału aktywności zawodowej między różne sektory, a więc zjawisko dwuzawodowości. Tak więc dążność rodzin rolników do zwiększenia dochodu bez opuszczania gospodarstwa jest formą adaptacji do ogólnego procesu wzrostu gospodarczego.

Podjęcie pracy poza gospodarstwem oznacza jednak zmniejszenie zasobów pracy, czynnych w gospodarstwie, a to z kolei zmienia organizację i sposób produkcji w gospodarstwie rolnym.

Problemem badanym przez autorów jest właśnie dzielenie aktywności gospodarczej bądź przez poszczególne jednostki, bądź przez rodziny, dzielenie pracy między gospodarstwo i zajęcie poza gospodarstwem. Badanie obejmuje — przynajmniej w pierwszej fazie — także i te rodziny, w których istnieje niepełne zatrudnienie bez zarobkowania na zewnątrz.

Formułując tak szeroko przedmiot badań, autorzy czynią dwa zastrzeżenia:

Po pierwsze, że ogólne rozważania nad genezą i skutkami rozszerzania się dwuzawodowości w rodzinach rolniczych mają na obecnym etapie badań charakter hipotez, postawionych w oparciu o dotychczasową znajomość tematu, poprzedzających szczegółową analizę statystyczną, która ma doprowadzić do ich sprawdzenia i weryfikacji.

Po drugie, że przy formułowaniu tych hipotez powstrzymują się od szczegółowej definicji zjawiska, która musi być wynikiem dokładnej analizy danych statystycznych. Przyjmują więc bardzo szeroką definicję wyjściową: przedmiotem badań na tym szczeblu są osoby, które nie poświęcają całego swego czasu gospodarstwu rolnemu: gospodarstwa, w których przynajmniej jedna osoba z rodziny znajduje się w takiej sytuacji.

Dopiero szczegółowa analiza danych empirycznych — w drugiej części omawianej pracy i w następnych publikacjach ma doprowadzić do identyfikacji i klasyfikacji zjawiska, do szczegółowych definicji. Zasadą badania jest więc przechodzenie od twierdzeń bardzo ogólnych do szczegółowych i konkretnych.

Geneza zjawiska dwuzawodowości rozpatrywana jest przez autorów w trzech aspektach: warunki środowiska, sytuacja inywidualna rodzin i mechanizm decyzji podejmowanych przez jednostki.

Wśród warunków środowiska autorzy analizują środowisko techniczne, tj. zmiany technik produkcji, środowisko geograficzne, tj. istnienie na danym terenie alternatywy zatrudnienia poza gospodarstwem i środowisko instytucjonalne, tj. zespół prac i instytucji sprzyjających lub utrudniających dwuzawodowość.

Dla środowiska technicznego istotna jest zmiana technik produkcji, postęp techniczny w różnych jego formach i wzrost wydajności pracy. Powoduje to zmianę relacji praca—ziemia w gospodarstwie. W zależności od typu postępu technicznego wyzwala się pewna ilość czasu wolnego, który może być użyty poza gospodarstwem, zwłaszcza jeżeli część funkcji w gospodarstwie przejmują przedsiębiorstwa usługowe, a zwiększenie obszaru nie jest możliwe i jeżeli następuje specjalizacja gospodarstwa w działalności nie wymagającej dużego obszaru, ale nie dającej dostatecznego dochodu. Podejmowaniu pracy poza gospodarstwem sprzyja także spadek cen realnych produktów rolnych, związany z postępem technicznym i małą elastycznością popytu na produkty rolnictwa.

Wpływ środowiska geograficznego wyraża się w terytorialnym zróżnicowaniu możliwości zarobkowania poza gospodarstwem w związku z różnym stopniem rozwoju przemysłu i usług w poszczególnych dzielnicach, w terytorialnym zróżnicowaniu cen ziemi, podaży i popytu na ziemię, systemu dzierżaw, wreszcie — w małej stosunkowo mobilności kapitału, tkwiącego w budynkach, stadzie podstawowym, różnych urządzeniach i narzędziach pracy. Środowisko instytucjonalne — to cały zespół praw i reguł, związanych z prawem własności ziemi, dziedziczenia, z systemem podatkowym i kredytowym. Wszystko to może stymulować lub ograniczać rozwój dwuzawodowości na wsi.

Analizując sytuacje indywidualne rodzin, wpływające na podejmowanie zajęć poza gospodarstwem, autorzy wysuwają na czoło względną

niższość dochodu z gospodarstwa w porównaniu z dochodami z innych źródeł, dalej system organizacji pracy w gospodarstwie oraz poza gospodarstwem. Podejmowaniu prac zarobkowych sprzyja bądź sezonowy, bądź mało pracochłonny system produkcji w gospodarstwie.

Wreszcie — istotne znaczenie mają takie czynniki, jak zasoby siły roboczej w rodzinie, etap rozwoju rodziny (największa potrzeba dodatkowych dochodów w okresie, kiedy dzieci mają 10—15 lat, a więc gdy gospodarz ma około 40 lat), wykształcenie zawodowe.

Autorzy biorą też pod uwagę motywacje ludności nierolniczej, która bądź w poszukiwaniu dodatkowego dochodu, bądź tańszego mieszkania, bądź w rezultacie odziedziczenia ziemi, osiedla się na wsi.

Mechanizm decyzji indywidualnych co do zastosowania siły roboczej w gospodarstwie lub poza gospodarstwem, autorzy przedstawiają w sposób sformalizowany, wykorzystując krzywe obojętności i kreśląc przy ich użyciu pole decyzji, zapewniającej maksymalizację dochodu przy określonej kombinacji nakładów pracy rodziny w gospodarstwie i poza gospodarstwem.

Analizując skutki rozwoju dwuzawodowości rodzin rolniczych autorzy na czoło wysuwają wzrost dochodu ogólnego rodzin w związku z kumulacją zajęć i zmniejszanie się różnic w dochodach rodzin czynnych zawodowo w sektorze rolniczym i pozarolniczym. Podkreślają przy tym trudności mierzenia i porównywania dochodów z różnych źródeł.

Wzrost dochodu ogólnego zwiększa możliwości finansowania inwestycji w gospodarstwie, wraz z tym — stosowanie postępu technicznego. Sprawa jednak bynajmniej nie jest prosta. Należy wyraźnie rozróżnić dwa typy „rolnictwa częściowego": te gospodarstwa, którym dodatkowy dochód umożliwia adaptację do wymogów wzrostu gospodarczego, bardziej nowoczesną organizację produkcji, inwestowanie i postęp techniczny oraz te, które dzięki dochodom rodziny z zewnątrz są nastawione tylko na przetrwanie, są mało rentowne, nastawione wyłącznie na autokonsumpcję.

Skomplikowane są także postawy rolników dwuzawodowych w stosunku do postępu technicznego. Ograniczenie zasobów siły roboczej, możliwej do zastosowania w rolnictwie sprzyja takiemu postępowi technicznemu, który zmniejsza nakłady pracy, ogranicza jakieś stadium produkcji, skraca czas pracy. Rolnicy tego typu przyjmą chętnie np. usługi spółdzielni w opryskiwaniu winorośli z helikopterów, czy usługi w zakresie dostaw i zbytu.

Niektóre natomiast innowacje odrzucą, np. zabiegi w zakresie poprawy i standaryzacji produktów, wymagające dodatkowych nakładów pracy lub komplikujące proces produkcyjny.

Ankiety, przeprowadzone we Francji wykazały, że wśród gospodarstw wyspecjalizowanych, uproszczonych znaczną część stanowią gospodarstwa dwuzawodowe.

Znajomość sposobu reakcji rolników dwuzawodowych na postęp techniczny ma duże znaczenie praktyczne przy wprowadzaniu innowacji zwłaszcza na terenach, gdzie takich rolników jest stosunkowo dużo.

Na gruncie wprowadzania innowacji i postępu technicznego może dochodzić do spięć i konfliktów między rolnikami „całkowitymi"

i częściowymi. Konflikty mogą powstawać na gruncie stosowanych inwestycji, kupna ziemi, wreszcie — odmiennego sposobu życia i pracy.

Szersza analiza ogólnych skutków rozwoju rolnictwa dwuzawodowego nie może być przeprowadzona bez szczegółowego rozgraniczenia różnych grup ludności dwuzawodowej na wsi. Jednak, zdaniem autorów, formowanie się rolnictwa tego typu jest jedną z istotnych dróg postępowej adaptacji rolnictwa do wzrostu gospodarczego.

Rozgraniczenie różnych typów ludności dwuzawodowej i gospodarstw dwuzawodowych może być różne w zależności od celu badania. Z punktu widzenia produkcji — może to być rozgraniczenie gospodarstw postępowych i zachowawczych, z punktu widzenia genezy — tych, które powstały w wyniku dążenia rolników do zwiększenia dochodu i tych, których właściciele nie będący rolnikami objęli gospodarstwa rolne. Ważny jest także podział według charakteru i systemu pracy poza gospodarstwem i w gospodarstwie.

Te różne aspekty zjawiska powodują trudności klasyfikacji, zwłaszcza przy niepełnych danych masowych.

Dlatego punktem wyjścia musi być klasyfikacja według cech możliwie prostych i łatwo uchwytnych; takie możliwości stwarzają dane ankiety z 1963 r., przeprowadzonej w 10% gospodarstw rolnych. Wyniki tej ankiety są już w znacznej części opublikowane.

Na podstawie tej ankiety można było zastosować następującą kodyfikację osób:

1. Osoby pracujące całkowicie w gospodarstwie, tj. 300 dni 9-godzinnych w roku.
2. Osoby pracujące częściowo w gospodarstwie, tj. mniej niż 300 dni 9-godzinnych w roku, nie zatrudnione poza gospodarstwem.
3. Osoby, pracujące częściowo w gospodarstwie i czynne zawodowo poza gospodarstwem w rolnictwie.
4. Osoby, zatrudnione częściowo w gospodarstwie i czynne zawodowo poza gospodarstwem i poza rolnictwem.
5. Osoby, zatrudnione częściowo w gospodarstwie i czynne zawodowo poza gospodarstwem w rolnictwie i poza rolnictwem.
6. Osoby nie pracujące ani w gospodarstwie ani poza gospodarstwem.
7. Osoby nie pracujące w gospodarstwie, a zatrudnione poza gospodarstwem w rolnictwie.
8. Osoby nie pracujące w gospodarstwie, zatrudnione poza gospodarstwem i poza rolnictwem.
9. Osoby nie pracujące w gospodarstwie, a czynne zawodowo poza gospodarstwem w rolnictwie i poza rolnictwem.

Jednym z podstawowych zadań analizy jest ustalenie związku między charakterem pracy osób i charakterem gospodarstw, w których te osoby mieszkają. Jeśli idzie o osoby, to oprócz charakteru pracy brano także pod uwagę miejsce zajmowane w rodzinie, a więc podział na kierujących gospodarstwem i pomagających członków rodzin. Dla jedności materiału brano także pod uwagę obszar użytków rolnych oraz zasoby siły roboczej.

Analiza danych statystycznych z 1963 r. dotycząca osób doprowadziła do wniosku, że należy wyraźnie rozróżnić dwie grupy osób czynnych zawodowo w gospodarstwie rolnym w niepełnym wymiarze czasu: tych, którzy nie mają zatrudnienia poza gospodarstwem i tych, którzy je mają.

W pierwszej grupie, spośród przeszło 2 mln osób 1,7 mln stanowią kobiety, którym zajęcia domowe uniemożliwiają prace w gospodarstwie rolnym w pełnym wymiarze: 184 tys. — to członkowie rodzin mężczyźni: 87 tys. z nich ma mniej niż 20 lat, a 38 tys. — więcej niż 65 lat. A więc około 2/3 jest zatrudnionych tylko częściowo ze względu bądź na naukę w szkole, bądź podeszły wiek.

Spośród 340 tys. kierowników gospodarstw jest 130 tys. kobiet (często wdów w podeszłym wieku); 117 tys. mężczyzn ma 65 i więcej lat a 50% gospodarstw nie przekracza 5 ha. W pierwszej grupie zatem przeważają ludzie starzy, młodzież ucząca się, kobiety, ale także — biorąc pod uwagę niewielki obszar gospodarstw — zatrudnieni w niepełnym wymiarze ze względów strukturalnych: brak ziemi i możliwości dodatkowych zarobków.

Druga grupa — czynnych zawodowo poza gospodarstwem jest znacznie bardziej zróżnicowana. Jest w niej więcej mężczyzn (4 na 5 osób, podczas gdy w pierwszej 3 na 5 osób). Więcej członków rodzin niż gospodarzy (3 na 2 gospodarzy).

Grupę tę dzielą autorzy na 2 podgrupy: czynnych jednocześnie poza gospodarstwem i w gospodarstwie oraz czynnych wyłącznie poza gospodarstwem (tak jak w polskich spisach ludności).

W pierwszej jest niewiele kobiet, wśród kierujących gospodarstwami, stanowią one 18%, a wśród czynnych zawodowo członków rodzin — 24%.

Dwuzawodowi członkowie rodzin, to przede wszystkim drugie pokolenie, synowie i córki gospodarzy; dwuzawodowi gospodarze są na ogół młodsi od ogółu gospodarzy. Jedni i drudzy są najliczniejsi w gospodarstwach bardzo małych (2—5 ha).

Można przypuszczać, choć brak danych na potwierdzenie tego przypuszczenia, że o ile dla kierowników gospodarstw praca zarobkowa jest głównie sposobem zwiększenia dochodu rodziny, to dla ich synów i córek — pierwszym etapem odejścia z gospodarstwa. Sprawdzenie tego przypuszczenia autorzy uważają za jeden z zasadniczych problemów dalszych badań.

Druga podgrupa — czynni zawodowo wyłącznie poza gospodarstwem rolnym jest znacznie mniej liczna (234 tys. wobec 568 tys. w pierwszej). Blisko połowę jej stanowią kobiety. Są to ludzie młodzi: 70% mężczyzn i 62% kobiet liczy mniej niż 30 lat, 36% — mniej niż 20 lat i 23% — od 20 do 24 lat.

Przeprowadzona analiza oprócz informacji o liczebności i charakterze pracy ludności dwuzawodowej pozwoliła autorom wyciągnąć wnioski odnośnie metod grupowania materiału. Okazało się, że istotne znaczenie ma podział ludności dwuzawodowej według płci i wieku, stosunku do głowy rodziny (kierujący gospodarstwami i pomagający członkowie rodzin), oraz krzyżowanie tych podziałów.

Znaczenie metodyczne ma także następny rozdział, poświęcony charakterystyce gospodarstw. Dostępne dane statystyczne pozwalają tylko na klasyfikację gospodarstw według obszaru użytków oraz charakteru pracy kierującego gospodarstwem i członków rodziny. W związku z charakterystyką osób, dokonaną w poprzednim rozdziale, chodzi o ustalenie w jakich grupach gospodarstw występują charakteryzowane wyżej osoby, czynne zawodowo w gospodarstwie całkowicie lub częściowo, jakie są

związki między charakterystyką osób i gospodarstw, a więc — jak grupować gospodarstwa?

Etapy analizy są następujące.

Punktem wyjścia jest określenie wstępne przedmiotu badań tj. gospodarstw, w których przynajmniej jedna osoba z rodziny nie pracuje w gospodarstwie w pełnym wymiarze. Jednak dane statystyczne wskazują, że to kryterium nie różnicuje gospodarstw — jest spełniane niemal we wszystkich. Autorzy przechodzą więc do następnego — obecność w gospodarstwie przynajmniej jednej osoby czynnej zawodowo na zewnątrz. To kryterium wyraźnie różnicuje gospodarstwa, spełnia je 31% gospodarstw, odsetek gospodarstw z osobami zarobkującymi wyraźnie maleje w miarę wzrostu obszaru użytków. Podział według liczby osób zatrudnionych poza gospodarstwem nie wnosi nic nowego do grupowania, zostaje więc odrzucony.

Jeszcze wyraźniej różnicuje gospodarstwa charakter pracy kierownika w zależności od tego, czy pracuje wyłącznie w gospodarstwie, czy też jednocześnie w gospodarstwie i poza nim. Natomiast płeć kierownika gospodarstwa oraz charakter pracy zarobkowej na zewnątrz w niewielkim stopniu wiąże się z obszarem użytków lub też niewiele wnosi do zastosowanego uprzednio podziału.

W rezultacie wszystkie gospodarstwa rolne podzielone zostały na 6 grup według następujących kryteriów:

1a. Gospodarstwa, których kierownik pracuje w pełnym wymiarze w gospodarstwie i żaden członek rodziny nie jest zatrudniony na zewnątrz.

1b. Te, w których kierownik pracuje w pełnym wymiarze w gospodarstwie, ale w których przynajmniej jeden członek rodziny zarobkuje poza gospodarstwem.

2a. Gospodarstwa, których kierownik pracuje w niepełnym wymiarze w gospodarstwie rolnym i w których nikt nie zarobkuje na zewnątrz.

2b. Te, których kierownik nie pracuje w pełnym wymiarze w gospodarstwie, nie jest zatrudniony na zewnątrz, natomiast przynajmniej jeden członek rodziny pracuje poza gospodarstwem.

3a. Gospodarstwa, w których tylko kierownik zarobkuje poza gospodarstwem.

3b. Te, w których i kierownik i ktoś z rodziny jest zatrudniony na zewnątrz.

A oto, jak się przedstawia podział ogółu gospodarstw między wymienione grupy:

	ogółem liczba gospodarstw w tysiącach	%	% użytków	średni obszar użytków w ha
1a	976,3	51,6	67,3	22,0
1b	156,1	8,3	8,5	17,4
2a	233,7	17,1	13,1	12,8
2b	92,1	4,9	2,3	8,3
3a	241,4	12,6	6,6	8,8
3b	101,1	5,3	2,2	6,8
Ogółem	1890,6	100,0	100,0	16,9

W ten sposób gospodarstwa dwuzawodowe według definicji szerszej (zarobkuje ktokolwiek z rodziny, tj. 1b, 2b, 3a i 3b) stanowią blisko połowę ogółu, a według definicji węższej (zarobkuje kierownik gospodarstwa, tj. 3a i 3b) 18% ogółu gospodarstw.

W dalszym ciągu rozważań gospodarstwa wszystkich grup rozpatrywane są według obszaru użytków, wieku gospodarza, rodzaju zajęć zarobkowych.

W trzecim rozdziale pracy rozpatrywany jest rozkład geograficzny wymienionych 6 grup gospodarstw oraz charakterystyka poszczególnych rejonów z tego punktu widzenia, geograficzny rozkład rodzaju zajęć poza gospodarstwem, z uwzględnieniem zajęć mężczyzn i kobiet.

Hipoteza francuskich autorów, że niepełne zatrudnienie w rolnictwie, dzielenie zajęć pomiędzy gospodarstwo rolne i pracę poza gospodarstwem jest formą adaptacji rolnictwa do wzrostu gospodarczego, przywracaniem równowagi sektorów, może oczywiście budzić wątpliwość. Być może jest to raczej przejaw nierównowagi między sektorami. Odpowiedź na to wymaga badań, które nie są możliwe w oparciu o analizowane przez autorów dane, co zresztą autorzy stwierdzają. Niemniej jednak poszukiwanie genezy zjawiska dwuzawodowości w starciu się indywidualnego rolnictwa ze wzrostem gospodarczym, postępem technicznym (także w rolnictwie), w barierach hamujących przepływ siły roboczej i środków między sektorami, w nowych relacjach siły roboczej i środków produkcji jakie niesie postęp techniczny w rolnictwie, w dążeniu rolników do kompensacji zbyt niskich dochodów jest chyba słuszne. Wydaje się jednak, że w części wstępnej, omawiającej przyczyny i skutki rozwoju dwuzawodowości w rodzinach rolników autorzy nie zwrócili dostatecznej uwagi na dwa momenty, które wyraźnie wystąpiły w rozdziale poświęconym statystycznej analizie danych empirycznych.

Po pierwsze — na to, że więcej niż połowa zarobkujących poza gospodarstwem rolnym są to nie kierujący gospodarstwami, lecz członkowie rodzin, przeważnie synowie i córki gospodarzy. W tym zaś przypadku dwuzawodowość jest często sytuacją przejściową, poprzedzającą odejście z gospodarstwa, związane z wyborem nierolniczego zawodu przez dzieci rolników. Po drugie — że większość dwuzawodowych kierowników gospodarstw jest posiadaczami obszarów nie przekraczających 5 ha. Chodzi tu więc nie tyle o względną niższość dochodów sektora rolniczego, lecz o strukturę agrarną. Przyczyną dwuzawodowości jest w tym przypadku zbyt mały obszar gospodarstwa, nie pozwalający na pełne zatrudnienie w rolnictwie.

Niedocenienie tych dwóch okoliczności wynikło z bardzo szerokiej definicji wstępnej, obejmującej sytuacje bardzo różne. Pozwoliło to na ogólne ujęcie problemu dwuzawodowości, co jest walorem pracy, ale spowodowało jednocześnie pominięcie w analizie przyczyn i skutków, niektórych bardzo istotnych momentów, jak np. wspomniane wyżej. W sumie jednak omawiana praca należy do ciekawszych pozycji poświęconych problemom ludności dwuzawodowej.

STEFAN KRÓLIKOWSKI
Warszawa

NIEKTÓRE PROBLEMY GOSPODARKI NATURALNEJ W ROLNICTWIE

W jednym z ekonomicznych pism niemieckich pojawił się niedawno artykuł jednego z najbardziej znanych ekonomistów świata, prof. Colin Clarka, dyrektora Instytutu w Oxfordzie, autora wielu podstawowych dzieł ekonomicznych, zwłaszcza z dziedziny dochodu narodowego. Artykuł traktuje o niektórych zagadnieniach rolnictwa i wyżywienia w krajach słabo rozwiniętych gospodarczo, gdzie rolnictwo znajduje się na etapie gospodarki naturalnej. Artykuł porusza wiele ciekawych problemów, zwłaszcza rewelacyjnych poglądów autora na temat poziomu wyżywienia na świecie. Pozostawiając jednak tę sprawę do innej okazji chciałbym zapoznać czytelników z interesującymi uwagami wspomnianego autora na inne zjawiska gospodarcze opisywane przez niego [1].

Colin Clark zajmuje się na wstępie zagadnieniem niejasności, jakie zawiera termin „gospodarka naturalna". Zjawisko produkowania artykułów żywnościowych wyłącznie na potrzeby konsumpcyjne swej rodziny lub najbliższych sąsiadów rzadko już występuje w czystej postaci — zazwyczaj jakaś część zbiorów w różnych formach jest oddawana lub wymieniana i dlatego różnica między gospodarką naturalną a rynkową to sprawa stopnia, a ewolucja następuje etapami. Pojęcie gospodarki naturalnej łączy się często z niedostatkiem, podczas gdy pojęcie to powinno oznaczać produkcję żywności wystarczającą dla pokrycia potrzeb organizmu rolnika i jego rodziny.

Problemy gospodarki naturalnej są najbardziej charakterystyczne w Afryce, gdzie uprawa roli i umiejętność gospodarowania jest na prymitywnym poziomie, ziemi zazwyczaj jest w bród, stąd często stosowany jest system żarowy, wyniszczający lasy. Popiół ze spalonego lasu stanowił bardzo ubogi sposób nawożenia, więc zbiory zależały od naturalnej żyzności gleby, Często okres uprawy wynosił 2—3 lata, po czym teren był porzucany, gdy plony spadały do 600 kg z 1 ha. Na wyjątkowo żyznych

[1] Problems of subsistence agriculture, Zeitschrift fuer ausländiche Landwirtschaft. Zeszyt 3, 1969.

glebach uprawa trwała do 15 lat, były to jednak rzadkie wyjątki. Holenderski ekonomista de Vries na zasadzie swych badań opracował sposób klasyfikacji systemu rolnictwa zależnie od poziomu zbiorów na głowę rocznie. Przy produkcji 250 kg ziarna na głowę rocznie gospodarka ma czysto naturalny charakter. Przy produkcji około 300 kg uprawa na bardzo niskim poziomie wykonywana jest przy pomocy narzędzi ręcznych i przeważająca część wyprodukowanego zboża spożywana jest przez gospodarza i jego rodzinę.

Produkcja ponad 300 kg na głowę całej ludności wiejskiej pozwala na sprzedaż pewnej części zbiorów. Mieszkańcy wsi na tym etapie rozwoju rolnictwa koniecznie potrzebują środków na zakup odzieży, materiałów budowlanych i innych towarów.

Produkcja 500 kg na głowę pozwala na używanie zwierząt pociągowych. Ale w stosunkach afrykańskich, nawet gdy nie istnieje niebezpieczeństwo wyniszczenia zwierząt przez owady (mucha tse-tse) rolnicy niechętnie używają wołów, bo nie mają ich czym wykarmić. Za mało jest pastwisk, a zwierzęta pociągowe w okresie robót polowych muszą być żywione ziarnem, co jest dopiero możliwe po osiągnięciu wyższego poziomu plonów. W Indiach natomiast rolnicy używają zwierząt pociągowych, nawet gdy osiągają plony niższe niż 500 kg na głowę, jest to bowiem konieczne w większości prowincji Indii ze względów klimatycznych — pora deszczowa, gdy wieje monsun jest bowiem zbyt krótka, aby uprawa narzędziami ręcznymi wystarczyła do uzyskania zbiorów wystarczających do wyżywienia.

Następnym punktem zwrotnym w tej ekonomice jest produkcja 750 kg na głowę; wówczas zboża i inne artykuły są produkowane w ilościach pozwalających na chów trzody i drobiu, zwierzęta te bowiem są karmione ziarnem i przez to są bezpośrednimi konkurentami człowieka w gospodarowaniu wyprodukowanym ziarnem.

A teraz pytanie: jak długo musi pracować rolnik na swym gospodarstwie, aby otrzymać plon 250 kg, przyjęte jako minimum potrzebne do egzystencji. W Chinach np. wydajność jest niska przy ilości ponad 1 tys. robotniko-godzin na 1 ha rocznie. Badania prowadzone w Gambii wykazały, że produkcja rolna wymaga jednej robotniko-godziny dla otrzymania jednego kilograma ziarna. Gdy rolnik chce uzyskać 300 kg dla siebie i 300 kg dla członka rodziny, tzn. razem 600 kg, musi pracować 600 godzin rocznie. Jest więc bezrobotnym przez większą część roku. Taka sytuacja panuje w większości krajów Afryki czasem z własnej woli, czasem zaś z powodu warunków klimatycznych. Produkcja orzechów kakowych daje pięciokrotnie większy przychód niż zwykle uprawiane rośliny, ale wymaga nakładów kapitałowych.

Badania prowadzone w krajach azjatyckich przez ekonomistę japońskiego Ishikawa, a obejmujące także Chiny wykazały, że nakłady pracy w tym ostatnim kraju są bardzo wysokie i wynoszą ponad 2 tys. robotniko-godzin na 1 ha. Pozwala to osiągnąć ponad 5 ton z 1 ha, co jest uważane za maksimum. Ale plony w Japonii i na Taiwanie są wyższe. Natomiast zarówno nakład pracy jak i plony w Indiach są znacznie niższe. W krajach afrykańskich, gdzie powierzchnia gruntów uprawnych jest ograniczona, a nakłady pracy bardzo wysokie, można zgodnie z teorią wykazać, że większość uzyskanych zbiorów stanowi rentę ziemską. Na

Filipinach, gdzie przypada 4 osoby na 1 ha gruntów uprawnych, co pociąga za sobą wysokie nakłady robocizny, ceny ziemi są bardzo wysokie. Cena 1 ha gruntu osiąga poziom równy cenie 20 ton ryżu. Ziemia w Europie uzyskuje również wysokie ceny ale z innych powodów. Prosty stosunek między ceną ziemi, a wielkością nakładów na robociznę zachodzi tylko w krajach czysto rolniczych, gdzie nie ma możności znalezienia zatrudnienia w innych gałęziach gospodarki narodowej. W Indiach marginalna wydajność wynosi około 1/2 kg ziarna na godzinę pracy. Obecne płace robotników rolnych świadczą o daleko idącym wyzysku indyjskich rolników.

Tak więc w rolnictwie opartym na gospodarce naturalnej sytuacja waha się od bezrobocia do nadmiernego zatrudnienia. W rzeczywistości wszystkie te kraje w pewnych okresach roku cierpią na brak rąk do pracy. W Egipcie np. brak ten daje się odczuwać w okresie siewów (sadzenia). Wówczas zatrudnienie kobiet i dzieci przekracza 30 dni na miesiąc. Jednocześnie mężczyźni nie są w pełni zatrudnieni, co wynika z pewnych zwyczajów określających rodzaje prac, jakie mogą wykonywać mężczyźni, a jakich nie powinni wykonywać. Stąd mężczyźni są przy odpowiednich pracach zatrudnieni głównie w maju, a kobiety i dzieci w czerwcu. Drugi szczyt zapotrzebowania na robociznę występuje we wrześniu w okresie sprzętu.

W Korei, produkującej głównie ryż występują również dwa szczyty zapotrzebowania na pracę w ciągu roku. Ponieważ klimat jest tam chłodniejszy, więc szczyty te wypadają nieco później niż w Egipcie — w czerwcu i październiku — wówczas rodziny rolników są w pełni zatrudnione i jeszcze pewna ilość robotników jest sprowadzana z zewnątrz. Brak rąk do pracy powoduje np. w Japonii daleko idące zmiany. Rolnicy muszą całkowicie reorganizować swe gospodarstwa i płodozmiany; monokultura w uprawie ryżu zanika na rzecz rolnictwa wielokierunkowego, z dużą produkcją warzyw. Przy takim płodozmianie jest lepsze rozłożenie zapotrzebowania na robociznę w ciągu roku.

Badania nad problemami gospodarki naturalnej w rolnictwie były prowadzone w Macedonii. Teoretyczne obliczenia wykazały, że w takich samych warunkach można lepiej rozłożyć pracę i dać zatrudnienie pełne rolników w lecie. Ale w praktyce okazało się to nierealne, wymagało bowiem większych nakładów kapitału, a nie chroniło przed bezrobociem w zimie.

Jednym z najważniejszych zagadnień przy badaniu rozwoju gospodarki naturalnej jest sprawa transportu. Przypuśćmy, że rolnik we Wschodniej Afryce ma gospodarstwo położone o 50 km od rynku zbytu i uzyskał w tym gospodarstwie na sprzedaż 1 tonę zboża. Jednym sposobem dostarczenia tego zboża do punktu sprzedaży jest przeniesienie go na głowie, za co trzeba zapłacić tragarzowi 12 kg ziarna za każdy kilometr. To znaczy, że transport na odległość 50 km pochłania połowę uzyskanego plonu ziarna. W takich warunkach gospodarka rynkowa nie jest możliwa, gdyż transport jest zbyt kosztowny, nawet przy użyciu zwierząt jucznych. Tym bardziej drogi jest przy użyciu wozu z zaprzęgiem wołów lub koni. Dopiero transport łodziami, pociągiem lub ciężarówkami umożliwia wejście w orbitę gospodarki rynkowej. Stąd w Eu-

ropie aż do XVIII w. kiedy drogi zostały znacznie ulepszone, większość rolników prowadziła gospodarkę naturalną.

W gospodarce naturalnej rolnik ma tendencję do rozpoczęcia wymiany, do sprzedania części swych zbiorów. Zależy to od dochodowej elastyczności popytu na swe produkty w porównaniu z popytem na artykuły zakupywane. Przy niskim poziomie dochodów zdawałoby się, że dochodowa elastyczność popytu na żywność powinna głównie zależeć od fizjologicznego zapotrzebowania organizmu. A jednak badania wykazały, że przy pewnym poziomie dochodu zachodzą wielkie różnice w popycie na żywność. Można by z tego sądzić, że poziom spożycia żywności zależy raczej od czynników socjologicznych niż fizjologicznych. Dochodowa elastyczność popytu na żywność jest o wiele wyższa u ludności miast niż na wsi. Ten charakter socjologiczny wynika w dużej mierze z tendencji naśladowania sposobu odżywiania się sąsiadów. Najniższy poziom dochodowej elastyczności popytu znajdujemy w Japonii. Zwyczaje o podłożu socjologicznym w Japonii nakazują zamożnemu rolnikowi żywić się ryżem, rybami i warzywami tak samo, jak się odżywia rolnik ubogi. To zjawisko niskiej dochodowej elastyczności popytu w Japonii odegrało dużą rolę podczas procesu industrializacji tego kraju, ponieważ im mniej spożywali sami rolnicy, tym łatwiej mogli wykarmić rosnącą ilościowo ludność zatrudnioną w przemyśle. Bardzo niski poziom dochodowej elastyczności popytu spotykamy również w Afryce. Wielu robotników pracujących poza swą rodzinną okolicą oszczędza z płacy roboczej aby zdobyć środki umożliwiające im powrót do swych plemion.

Zwrócimy teraz uwagę na rolę rolnictwa krajów rozwijających się w obrotach międzynarodowych. Wielokrotnie mówiono, że produkcja żywności w Europie i w Ameryce eksportowana do Afryki i Azji, utrudnia sytuację krajów afrykańskich i azjatyckich uniemożliwiając im eksport. W rzeczywistości te kraje muszą wywozić swe artykuły rolnicze, ponieważ nic innego na eksport nie mają, z wyjątkiem krajów posiadających ropę naftową lub wartościowy surowiec drzewny. Każdy z krajów rozwijających się zmuszony jest zwiększać swą produkcję rolniczą, aby sprzedać nadwyżki na rynkach zagranicznych, często na niekorzystnych warunkach pod względem stosunku cen produktów rolniczych do produktów przemysłowych importowanych (terms of trade). Im większa jest produkcja żywności w Europie i Ameryce, tym gorszy stwarza to stosunek cen wytworów rolniczych i towarów przemysłowych dla ubogich krajów rozwijających się. Zwłaszcza wyrządza się im złą przysługę produkując nadwyżki żywności i sprzedając je na rynku światowym po cenach dumpingowych. Kraje słabo rozwinięte gospodarczo mają trzy zadania do spełnienia: produkować więcej żywności dla siebie, produkować więcej żywności dla nierolniczego sektora we własnym kraju oraz produkować więcej artykułów rolniczych na eksport do czasu, gdy nie osiągną takiego poziomu rozwoju, aby wywozić towary przemysłowe.

Zwiększanie wydajności rolnictwa jest niezbędnym warunkiem uprzemysłowienia kraju. Stosunek ludności zatrudnionej w przemyśle w Indiach do całości ludności prawie się nie zmienia od 80 lat, a przyczyny tej sytuacji leżą w małej wydajności rolnictwa. Na każdym etapie industrializacji konieczne jest podnoszenie wytwórczości rolniczej w szyb-

szym tempie, aby wyprodukować dość towarów na eksport, a jednocześnie zapewnić krajowi wyższy poziom spożycia.

Wśród krajów rozwijających się Japonia jest przykładem, że najpierw potrzebne jest znaczne podniesienie wydajności rolnictwa, zanim rozpocznie się proces industrializacji kraju. W tym procesie pomógł Japonii wspomniany już wyżej zwyczaj stosowania w odżywianiu się prostych, niewyszukanych i tanich pokarmów. Przykład ten nie jest jednak powszechnie spotykany w krajach azjatyckich. Tak np. w Syjamie dochodowa elastyczność popytu jest bardzo wysoka.

Sytuacja na rynku międzynarodowym jest dla krajów rozwijających się bardzo poważna wskutek konieczności wywozu artykułów rolniczych przy złym stosunku cen produktów rolniczych do przemysłowych. Toteż nic dziwnego, że kraje te dążą do możliwie szybkiego rozwoju produkcji i eksportu towarów przemysłowych. W tej dziedzinie znowu przykładem jest Japonia, która rozpoczęła wywóz artykułów przemysłowych już w 1880 r. Obecnie Taiwan stara się naśladować przykład Japonii w oparciu o znaczną pomoc finansową Stanów Zjednoczonych. Gdy ta pomoc została zmniejszona, Taiwan był już gotów do eksportu wyrobów przemysłowych. Taka sama sytuacja wystąpiła w Hong-Kongu, a obecnie obserwujemy ją w Korei. W Indiach tempo powiększania się eksportu nie jest zadowalające. Industrializacja tego kraju rozpoczęła się 100 lat temu, ale dla wielu powodów postępuje bardzo powoli.

Jeśli chodzi o problem braku żywności na świecie wydaje się pewne, że większym niebezpieczeństwem jest wytwarzanie nadwyżek żywności w rolnictwie krajów rozwiniętych niż groźba braku żywności na rynkach światowych. Stąd każdy, kto zajmuje się przyszłym rozwojem krajów obecnie słabo rozwiniętych gospodarczo, zwłaszcza w Azji musi, przede wszystkim starać się o możliwie szybki rozwój wywozu towarów przemysłowych z tych krajów.

B I B L I O G R A F I A

KSIĄŻKI EKONOMICZNO-ROLNICZE

BAUER H.: **Futterfirtschaft mit weniger Kosten. Praktische Möglichkeiten in der Rindviehhaltung** (Gospodarka paszowa o najniższych kosztach. Praktyczne możliwości w hodowli bydła). Hamburg 1971 P. Parey, s. 84.

W serii prac poświęconej gospodarce rolnej NRF pt. Betriebs- und Arbeitswirtschaft in der Praxis. Eine Schriftenreihe für die Landwirtschaft (Heft 16) wydano publikację wykonaną w Instytucie Nauki Przedsiębiorstw Rolnych Uniwersytetu Technicznego w Berlinie. Autor wychodzi z założenia, że obecnie i w przyszłości szczególny wpływ na uzyskiwane wyniki ekonomiczne w rolnictwie wywierać będą warunki rejonowe. Dotyczy to w szczególności gospodarki paszowej i opartej na niej hodowli. W związku z tym twierdzeniem poddano analizie warunki przyrodnicze, rozważane — jak zwykle na zachodzie — przez pryzmat rachunku ekonomicznego (głównie kosztów) i z tego punktu widzenia — racjonalizacji gospodarki paszowej. Zagadnienia te ujęto z uwzględnieniem wielkości gospodarstw, możliwości ich optymalnej organizacji oraz zaopatrzenia i zbytu, w tym także tendencji rozwojowych.

W podsumowaniu wywodów, ilustrowanych przy pomocy map i wykresów, autor podał interesujący schemat racjonalizacji gospodarki paszowej oraz — w końcowym efekcie — zwiększenia zysków, osiąganych w produkcji hodowlanej. Dołączona do podsumowania tabela ilustruje strukturę i rozwój gospodarki paszowej w latach 1955—1968 dla czterech wybranych regionów NRF.

Wprawdzie rzecz jest przeznaczona przede wszystkim dla praktyków-rolników i doradców, lecz może być wykorzystana także do pracy pedagogicznej w wyższym szkolnictwie rolniczym.

BŁAŻEJCZYK M.: **Zapobieganie ekstensywnemu użytkowaniu gruntów rolnych.** Warszawa 1971 PWN, s. 338. Instytut Nauk Prawnych PAN.

Autor przeprowadza prawno-empiryczną analizę w celu ustalenia stanu faktycznego oraz — na tym tle — możliwości praktycznego zastosowania odpowiednich instrumentów prawnych wobec gospodarstw indywidualnych. Chodzi tu szczególnie o gospodarstwa nie spełniające w dostatecznym stopniu swych funkcji produkcyjnych w wyniku niewłaściwego lub zbyt małego wykorzystania środków produkcji — przede wszystkim ziemi. Chodzi także o społeczno-gospodarcze skutki takiego stanu rzeczy. Autor omawia m.in. przesłanki ingerencji państwa w zakresie indywidualnej własności gruntów rolnych oraz główne elementy tej własności. Następnie charakteryzuje opuszczone, podupadłe ekonomicznie i zaniedbane produkcyjnie gospodarstwa. W ostatnim rozdziale zajmuje się zagadnieniami proceduralnymi przymusowej likwidacji tego rodzaju gospodarstw, podaje też konkluzje oraz uwagi i wnioski podsumowujące całość wywodów.

BOHTE H.G.: **Landeskultur und Verbesserung der Agrarstruktur in der Gesetzgebung der Bundesrepublik Deutschland und ihrer Länder** (Kultura rolna i ulepszanie struktury rolnej w prawodawstwie NRF i republik związkowych). Berlin 1970 Landschriften Verlag s. 313. Schriften der Gesellschaft zur Förderung der inneren Kolonisation (GFK) e.V.Bonn. Heft 23.

Na wstępie autor omawia nowo wydane zarządzenia dotyczące gospodarowania obszarem rolnym i doskonalenia struktury agrarnej w EWG. Następnie charakteryzuje przepisy w zakresie zagadnień organizacyjnych planowania agrarnego, racjonalnej gospodarki glebowej, osadnictwa i budownictwa rolnego, gospodarki wodnej, dróg, spraw finansowych i podatkowych, związanych z postępowaniem agrarnym,

obrotem ziemią użytkowaną rolniczo i lasami, dzierżawami oraz dziedziczeniem. Dalszą grupę tematyczną stanowią problemy kultury rolnej i leśnej, pielęgnacji gleb, stowarzyszeń rolnych, prawa rzeczowego, administracji rolnej, leśnej i osiedleńczej oraz zarządzania. Końcowy rozdział poświęcono przepisom postępowania finansowego i kosztom związanym z doskonaleniem struktury agrarnej. Po wstępie oraz każdym z 18 rozdziałów podano szczegółowe wykazy literatury, w zakończeniu zaś (w układzie chronologicznym od 1794 r. do 1969 r.) przegląd przepisów prawnych.

BORUK A. J.: **Bonitirowka i ekonomiczeskaja ocenka ziemiel** (Bonitacja i ekonomiczna ocena ziemi). Moskwa 1972 Izdat. Kołos, s. 190.

Wychodząc z teoretycznych założeń bonitacji i ekonomicznej oceny gleb oraz na podstawie praktycznych doświadczeń wyniesionych ze stosowania bonitacji w kołchozach i sowchozach głównie Łotewskiej a także i innych republik związkowych — autor wyłożył zasady i metody pracy związane z oceną nakładów produkcyjnych i uzyskiwanych efektów przy uprawie gleb lekkich. Z tego punktu widzenia publikacja może zainteresować naszych ekonomistów-rolników. Godna uwagi jest ona również ze względu na metody i sposoby postępowania przy dokonywaniu ocen, w tym m.in. rejonizacji obszarów (w I etapie prac) oraz ustalaniu wielkości uzyskiwanych dochodów z jednostki produkcyjnej (ha) różnych gleb. W treści zamieszczono sporo danych liczbowych, normatywów, map, schematów organizacyjnych itp., zaś w zakończeniu literaturę przedmiotu.

BOUSSARD J.M.: **Programmation mathématique et théorie de la production agricole** (Programowanie matematyczne i teoria produkcji rolniczej). Paris 1970 Editions Cujas, s. 251.

Autor poświęca swą publikację programowaniu matematycznemu, które — według jego sformułowania — ma posłużyć do osiągania maksymalnych korzyści ekonomicznych (w odróżnieniu od programowania, a ściślej rzecz biorąc harmonogramowania, polegającego na ustalaniu kolejnych czynności, które muszą być wykonane, niezależnie od końcowej efektywności).

W rozważaniach, w przeważającej mierze noszących charakter metodologiczny, autor omawia teorię produkcji, analizę marginalną, programowanie liniowe, jego technikę oraz zastosowanie w sektorze rolniczym; podaje też związane z tymi zagadnieniami definicje i zasady postępowania w odniesieniu do całego rolnictwa, jak również do poszczególnych gospodarstw. Następnie omawia programowanie matematyczne, badania nad równowagą globalną w sektorze rolnym oraz analizę normatywną w zastosowaniu do modeli opisowych. Ostatnią — trzecią część książki — stanowią rozważania dotyczące podejmowania decyzji podstawowych dla wyznaczania trendów rozwojowych w rolnictwie. Jeden z rozdziałów tej części ma charakter bardziej praktyczny, chodzi w nim bowiem o możliwości zastosowania programowania matematycznego do rozwiązywania problemów ekonomicznych i rozwojowych rolnictwa. Całość, wydana w serii „Marchés et structures agricoles", została uzupełniona obszernym zestawieniem bibliograficznym (około 300 pozycji).

BRASŁAWIEC M.E.: **Ekonomiko-matiematiczeskije mietody w organizacji i planirowanii sielskochoziajstwiennowo proizwodstwa** (Ekonomiczno-matematyczne metody organizacji i planowania przedsiębiorstw rolnych). Moskwa 1971 Izdat. Ekonomika, s. 357.

Autor przygotował publikację przy współudziale innych pracowników naukowych i naukowo-technicznych. Zawiera ona wykład zasad stosowania ekonomiczno-matematycznych metod w rolnictwie, głównie programowania liniowego, jako najbardziej przydatnego spośród używanych w praktyce teorii matematycznych. Z tego tytułu praca może być wykorzystywana zarówno przez pracowników naukowych, kadrę nauczającą, jak i uczącą się oraz przez zatrudnionych w praktyce rolniczej. W pracy wyłożono sposoby rozwiązywania planowo-ekonomicznych zadań przy pomocy metod programowania matematycznego, zasady modelowania matematycznego procesów ekonomicznych; scharakteryzowano także modele ekonomiczno-matematyczne w zastosowaniu do analiz i planowania wewnętrznego w gospodarstwach rolnych oraz dokonywania optymalnych rozwiązań planowych zadań ogólno-ekonomicznych i branżowych w rolnictwie. W treści czytelnik znajdzie interesujące dane liczbowe, wzory rozwiązań i schematy oraz tabele organizacyjne.

BUDZYŃSKI F.: **Obrót towarowy produktami ogrodniczymi.** Warszawa 1972, PWRiL, s. 195.

W zwięźle ujętej publikacji autor porusza najistotniejsze problemy związane z obrotem towarowym produktami ogrodniczymi w Polsce. Na jej treść złożyła się charakterystyka następujących zagadnień: rozwój wymiany towarowej i handlu produktami ogrodniczymi w ujęciu historycznym, popyt, podaż i jej dostosowanie do obecnego zapotrzebowania społecznego, ceny i marże handlowe, rozmieszczenie produkcji ogrodniczej w stosunku do potrzeb rynku, przebiegi towarowe, wymiana z zagranicą, struktura organizacyjna obrotu płodami ogrodniczymi, jego koszty oraz możliwości ich obniżenia.

Dyskusja o polityce rolnej PRL. Część II. Praca zbiorowa pod redakcją J. Rasińskiego. Warszawa 1972 PWRiL, s. 271.

Ukazała się druga część publikacji poświęconej problemom polityki rolnej (omówienie cz. I — zob. nr 2 z 1972 r.). Zawarto w niej materiały, które ukazały się drukiem w 1971 r. We wstępie, noszącym tytuł „Dyskusja w Sejmie" podano wypowiedzi P. Jaroszewicza, S. Gucwy, K. Barcikowskiego, J. Okuniewskiego i Z. Kurowskiego, wygłoszone na kwietniowym posiedzeniu Sejmu PRL, a dotyczące programu rozwoju rolnictwa. Następną grupę stanowi wybór artykułów zamieszczonych w czasopismach naukowych oraz społeczno-politycznych, których tematyka łączy się z dalszym rozwojem i zadaniami rolnictwa, polityką produkcyjną i finansową, rynku rolnego itp. Autorami tych wypowiedzi są: E. Mazurkiewicz, M. Brzóska, J. Rasiński, E. Gorzelak, B. Strużek, J. Nakonieczny, W. Herer, R. Stachurka, S. Dyka, F. Tomczak, W. Baranowska, M. Jóźwiak, H. Chołaj i A. Listowski. W aneksie podano niepublikowane dotąd podstawowe dokumenty partyjne. Są to wspólne uchwały Biura Politycznego KC PZPR i Prezydium NK ZSL w sprawach rolnictwa, podjęte w 1971 r: 1) W sprawie zadań rolnictwa w latach 1971—1975; Wytyczne Biura Politycznego KC PZPR i Prezydium NK ZSL — kwiecień; 2) W sprawie dalszego rozwoju kółek rolniczych. Uchwała Biura Politycznego KC PZPR i Prezydium NK ZSL — wrzesień; 3) Uchwała Biura Politycznego KC PZPR i Prezydium NK ZSL w sprawie poprawy działalności i dalszego rozwoju rolniczych spółdzielni produkcyjnych — listopad.

FARKOWSKI Cz.: **Zróżnicowanie produkcyjności gospodarstw indywidualnych w Polsce.** Warszawa 1971 Dział Wydawnictw SGGW, s. 93. Zeszyty Naukowe SGGW. Rozprawy Naukowe nr 20.

Celem pracy jest analiza zróżnicowania gospodarstw indywidualnych pod względem poziomu produkcji końcowej — w skali całego kraju i w różnych jego rejonach — oraz określenie charakteru, przyczyn i dynamiki tego zjawiska. Autor korzystając z materiałów GUS i IER z lat 1965—1969, omawia m. in. następujące zagadnienia: proporcje rozwojowe gospodarstw indywidualnych o różnym (niskim, średnim i wysokim) poziomie produkcji, tendencje występujące w procesie różnicowania się produkcyjności oraz społeczno-ekonomiczny charakter tych gospodarstw, migrację ludności rolniczej ze wsi, zarobkowanie poza gospodarstwem itp.

W podsumowaniu i wnioskach związanych z dalszą polityką rolną, autor zestawiał wyniki swych badań w odniesieniu do poszczególnych grup gospodarstw oraz rejonów. Załączył również literaturę przedmiotu oraz tabele dotyczące struktury gospodarstw.

Farm incomes in England and Wales 1968 (Dochody gospodarstw rolnych w Anglii i Walii w 1968 r.). London 1970 Her Majesty's Stationery Office, s. 108. Farm Incomes Series. Number 2.

Raport Ministerstwa Rolnictwa, Gospodarki Rybnej i Wyżywienia opracowany w sposób porównawczy z wynikami uzyskanymi w 1967 r. i w poprzednich latach. Prócz krótkiego i syntetycznie ujętego wstępu, zawierającego charakterystykę materiału, zwięzłą prezentację tabel (stanowiących przeważającą część tekstu) oraz — co może dla polskiego odbiorcy jest najbardziej interesujące — definicję pojęć, podano ocenę zmian w nakładach, efektach i czystym zysku, zaszłych w 1968 w zestawieniu z 1967 r. W badaniach brano pod uwagę gospodarstwa o pełnym zatrudnieniu, ich obszar, przewidywania Ministerstwa co do sytuacji gospodarstw o wysokiej i niskiej dochodowości w 1969 r. w stosunku do 1968 r., gwarantowanych cen, plonów itp. Tabele zawierają szczegółowe dane liczbowe w odniesieniu do do-

chodów gospodarstw według regionu i wielkości oraz ich specjalizacji, a także w przeliczeniu na 1 ha.

GOREMYKIN W., ZUBARIOW A., MOTORIN P.: **Kniga dla ekonomista sowchoza i kołchoza** (Książka dla ekonomisty sowchozu i kołchozu). Moskwa 1971 Moskowskij Raboczij, s. 226.

Wychodząc z założenia, że realizacja uchwał XXIV Zjazdu KPZR, zmierzających do dalszego rozwoju rolnictwa, zależy w dużej mierze od prawidłowego ekonomicznego przeanalizowania i uzasadnienia wszelkich poczynań technicznych, technologicznych i organizacyjnych — autorzy opracowali dla praktycznych potrzeb ekonomistów przedsiębiorstw rolnych odpowiedni poradnik. Składa się on z pięciu rozdziałów, zawierających omówienie następujących zagadnień: prawa i obowiązki ekonomistów oraz przykładowo podane regulaminy ich pracy; wskaźniki, normy, zasady i współzależności pomiędzy poszczególnymi działami gospodarki rolnej oraz jej efektywność i wydajność. Dalsze rozdziały dotyczą produkcji roślinnej, zwierzęcej, mechanizacji i normowania pracy — ze wszystkimi związanymi z tym szczegółowymi zaleceniami. W zakończeniu podano zasady stosowania w ekonomicznych obliczeniach metod matematycznych. W treści znajdują się niezbędne liczby, wskaźniki, normy, wzory itp.

Group farming (Gospodarka zespołowa). Paris 1972 OECD, s. 48.

Publikacja dotyczy różnych form i stopni integracji gospodarstw rolnych. Ze względu na stosunkowo bardziej rozwinięty poziom agregacji (zespołowego gospodarowania) w Hiszpanii i Francji — krajom tym poświęcono najwięcej uwagi, aczkolwiek uwzględniono także doświadczenia innych państw, m.in. Belgii, Norwegii, NRF i Japonii. Scharakteryzowano takie problemy, jak: sposoby powstawania i organizowania zespołowej działalności, ingerencja państwa w tym zakresie, uzyskiwane wyniki ekonomiczne, skutki społeczne oraz wpływ na środowisko rolnicze. Omówiono także perspektywy i trend rozwojowy tej formy gospodarowania. Całość zakończono wnioskami, w których szczególną uwagę zwrócono na przemiany, jakie gospodarowanie zespołowe wywiera na warunki życiowe farmera oraz jak wpływa ono na polepszenie struktury agrarnej; poruszono również zagadnienia użyteczności gospodarowania zespołowego, udziału państwa przy wprowadzaniu tego rodzaju gospodarki, popieranej obecnie przede wszystkim we Francji, Hiszpanii oraz Japonii.

W zwartej i skondensowanej treści posłużono się ilustracjami uzyskiwanych wyników gospodarowania przy pomocy odpowiednich wykresów i grafików.

GUK M.M.: **Ekonomiczeskije problemy intiensifikacji żiwotnowodstwa** (Ekonomiczne problemy intensyfikacji hodowli). Moskwa 1971 Izdat. Ekonomika, s. 199.

Autor przeanalizował podstawowe wskaźniki efektywności intensyfikacji hodowli, wpływ poszczególnych czynników intensyfikacji na poziom produktywności bydła, podnoszenie wydajności pracy i obniżanie kosztów produkcji oraz prawidłowości i tendencje zachodzące w procesie intensyfikacji hodowli bydła mlecznego. Zagadnienia te rozważono pod kątem widzenia reprodukcji hodowli oraz organizacji bazy paszowej i maksymalnego jej wykorzystania. W treści podano sporo liczb i wykresów, świadczących o zastosowaniu ekonometrycznych metod badań.

KAZANCEW N.A.: **Zakonodatielnyje osnowy ziemielnowo stroja w SSSR** (Podstawy prawne systemu użytkowania ziem w ZSRR). Moskwa 1971 Jurid. Litieratura, s. 173.

Na podstawie ustaw obowiązujących w ZSRR oraz republikach związkowych autor omówił podstawy prawne użytkowania ziemi na różne cele oraz zarządzania nią w ramach ogólnie obowiązującej zasady wyłącznego władania ziemią przez państwo. Chodzi za tym o ogólne oraz specyficzne przepisy związane z użytkowaniem ziemi w celach: rolniczych, przez miasta i osiedla miejskie, ośrodki wypoczynkowe, lasy, rezerwaty itp. Podano również normy prawne dotyczące m.in. ustroju rolnego, ustawowej ochrony gleb, rozstrzygania sporów o ziemię oraz odpowiedzialności ponoszonej za naruszenie tych przepisów.

KUZNIECOW G.A.: **Geografija i planirowka sielskochoziajstwiennych rajonow** (Geografia i planowanie rejonów rolniczych). Moskwa 1971 Izdat. Mysl, s. 440.

Autor wyłożył w publikacji pryncypia, metody i praktyczne doświadczenia,

związane z planowaniem rejonów rolniczych, biorąc pod uwagę przede wszystkim specyficzne przekroje i strefy geograficzne. Szczególną uwagę zwrócił przy tym na zagadnienia perspektywiczne, racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych, wodnych, leśnych i rozporządzalnej pracy w różnych rejonach ZSRR. Planowanie regionalne poczytuje autor za nowy etap planowania gospodarczego, w tym zwłaszcza rolnictwa. Dużą uwagę przywiązuje również do poprzedzających planowanie badań naukowych, zagadnień specjalizacji produkcji rolnej i wykorzystywania wszystkich rozporządzalnych zasobów. W układzie strefowym uwzględnia zarówno regiony nizinne (w tym nawadniane), jak i górskie. Z uwagi na szerokie ujęcie całokształtu problematyki związanej z planowaniem i zagospodarowywaniem kraju, rzecz przewidziana została dla ekonomistów, socjologów, geografów, meliorantów, urządzeniowców, gleboznawców oraz pracowników odpowiednich instytucji zajmujących się przestrzennym rozwojem obszarów ZSRR. W zakończeniu publikacji podano bogatą literaturę przedmiotu.

MAŁYGIN W.I.; CHAUSTOW B.G.: **Reżim ekonomiki w sowchozie** (Zasada gospodarności w sowchozie). Moskwa 1971 Izdat. Ekonomika, s. 45.

Na podstawie doświadczeń konkretnego sowchozu (Masłowskiego), autorzy omówili w krótkiej broszurze jedno z podstawowych i aktualnych zadań gospodarki rolnej, mianowicie maksymalną oszczędność i gospodarność zarówno we wszystkich podstawowych gałęziach wytwórczości rolnej, a więc w produkcji roślinnej i zwierzęcej, jak też w całej gospodarce sowchozowej. Rzecz zilustrowano przy pomocy danych liczbowych z 1970 r.

MARSZAŁKOWICZ T.: **Metody statystyczne w badaniach ekonomiczno-rolniczych.** Warszawa 1972 PWN, s. 432.

Autorka zajmuje się metodami statystyki opisowej, uwzględnia przy tym niektóre elementy statystyki matematycznej, dotyczące możliwości wnioskowania statystycznego w badaniach ekonomiczno-rolniczych, omawia również metodę indeksową. Część pierwsza została poświęcona zagadnieniu szeregów statystycznych i ich ogólnej analizie, część druga — analizie szeregów jednowymiarowych, trzecia zaś — wielowymiarowych. Autorka zwróciła szczególną uwagę na istotę i zastosowanie wyżej wymienionych metod w badaniach ekonomiczno-rolniczych. Całość została wydana jako skrypt dla studentów wyższych szkół rolniczych.

MOZER A.: **Landwirtschaft im Umbruch** (Przełom w rolnictwie). Tübingen 1970 J.C.B. Mohr, s. 16. Kieler Vorträge. Neue Folge 64.

W ramach wykładów wygłaszanych w Instytucie Gospodarki Światowej na Uniwersytecie w Kolonii autor (były szef gabinetu Mansholta w Komisji EWG), przedstawił w interesujący sposób zagadnienia związane ze zmianami dokonującymi się w zachodnio-europejskim rolnictwie krajów należących do EWG i EFTA. W syntetycznym omówieniu poruszył, rzecz jasna w sposób dość ogólny, nie mniej jednak kompleksowy, problematykę związaną z produkcją, obrotem i wymianą, także zagraniczną, artykułów rolnych. Uwzględnił również zawierane umowy i porozumienia oraz prowadzoną politykę gospodarczą, cytując niezmiernie charakterystyczną jej definicję, sformułowaną przez Clausewitza, mianowicie, że „polityka gospodarcza jest dalszym ciągiem wojny, tyle że prowadzonej innymi środkami".

Naucznaja organizacja truda w sielskom choziajstwie (Naukowa organizacja pracy w rolnictwie). Moskwa 1971 Rossielchozizdat, s. 284.

Praca zbiorowa wykonana we Wszechrosyjskim Naukowym Instytucie (NII) zajmującym się m.in. zagadnieniami organizacji i opłaty pracy w rolnictwie. Dotyczy ona teoretycznych podstaw naukowej organizacji pracy (NOT), stosowanych metod i podejmowanych rozwiązań praktycznych, opracowywania planów oraz ich realizacji w gospodarstwach rolnych, kierunków dalszego rozwoju, obiektywizacji doświadczeń w różnych dziedzinach produkcji itp. Autorzy poszczególnych rozdziałów zawarli w swych rozważaniach także konkretne i praktyczne propozycje, zmierzające do podniesienia efektywności uspołecznionej produkcji przy pomocy zastosowania przez kołchozy i sowchozy naukowej organizacji pracy.

Zgodnie z problematyką publikacji w treści zamieszczono sporo materiału faktograficznego oraz schematów i tabel, jak też wzorów służących do dokonywania obliczeń czasu pracy, jego normowania i taryfikacji.

NOT w sielskom choziajstwie zarubieżnych stran (Naukowa organizacja pracy w rolnictwie za granicą). Moskwa 1971 Izdat. Kołos, s. 237.

Publikacja zawiera wybór materiałów z krajów socjalistycznych i kapitalistycznych) Austrii, Danii, Francji, Holandii, Jugosławii, NRD, Polski i USA), dotyczących naukowej organizacji pracy w rolnictwie. Poruszona tematyka wiąże się z takimi zagadnieniami, jak: dokonywanie analiz pracy (polowej) w celu jej racjonalizacji, planowanie siły roboczej przy pomocy metod matematycznych, technika planowania sieciowego w hodowli, normowanie czasu pracy oraz związki zachodzące między socjologią produkcji a naukową organizacją pracy, ergonomią itd., wydajność pracy, dopuszczalne obciążenia maszyn, transport i potrzebny do niego sprzęt, załadunek i wyładunek. W publikacji, w której zamieszczono również prace polskich autorów (R. Manteuffla i F. Manieckiego), zawarto odpowiednie wzory, wykresy, rysunki i schematy.

Projections of supply and demand for agricultural products in Denmark 1970—1980 (Przewidywania dotyczące zaopatrzenia i zapotrzebowania na artykuły rolnicze w Danii 1970—1980). Aarhus 1969 Akademisk Boghandel, s. 324.

Praca zbiorowa wykonana przez autorów duńskich na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa USA (oraz przez to Ministerstwo sfinansowana). Po syntetycznym wprowadzeniu, będącym jednocześnie podsumowaniem wywodów, w publikacji zawarto analizę głównych zagadnień dotyczących popytu konsumpcyjnego w odniesieniu przede wszystkim do produktów rolnych.

Jeśli idzie o zaopatrzenie uwzględniono zarówno jego globalne wielkości, jak też spożycie głównych artykułów żywnościowych (mięso, ryby, tłuszcze, sery, jaja, mleko i produkty mleczne, zboża, cukier, herbata, kawa, kakao, piwo, wino, tytoń, jarzyny, owoce itd.). Podstawę do tych analiz stanowią takie dane wyjściowe, jak ludność i siła robocza w latach 1960—1980, ceny artykułów rolnych w latach 1965—1980 i spożycie artykułów żywnościowych w latach 1970—1980. Jeśli idzie o konsumpcję uwzględniono nie tylko artykuły spożywcze, lecz także inne, np. tekstylia. W analizie i przewidywaniach wzięto pod uwagę ceny, powierzchnię uprawną, liczbę inwentarza, w tym krów mlecznych, produkcję mleka, mięsa, jaj itd. Prócz wielu danych zawartych w tekście do publikacji dołączono zestaw tabel zawierających podstawowe informacje statystyczne odnoszące się w niektórych przypadkach do 1953 r., a nawet 1930 r.

POHORILLE M.: **Ceny i dochody w rolnictwie.** Warszawa 1972 PWRiL, s. 262.

Publikacja stanowi — jak zaznaczył to autor w przedmiowie — w pewnym sensie kontynuację wydanej w 1960 r. książki pt. „Wstęp do teorii regulowania cen rolnych w okresie przejściowym do socjalizmu" (zob. omówienie w nrze 3 z 1961 r. oraz recenzję w nrze 4 z 1961 r.). W pracy wykorzystał również swój dorobek pisarski minionych lat, co dało mu możność dokonania próby syntezy dotychczasowych badań, zarówno teoretycznych jak praktycznych.

Po nawiązaniu do sporu toczonego o parytet dochodów, osiąganych w rolnictwie oraz w innych działach gospodarki, autor przedstawia proces rozwoju stosunków w rolnictwie w ustroju kapitalistycznym i socjalistycznym. Teoretyczne założenia polityki cen artykułów rolnych ilustruje poprzez analizę nakładów i cen, kontraktacji, inwestycji oraz wpływu wahań plonów na dochody gospodarstw rolnych. Obciążenia podatkowe i kredyty zostały ujęte w relacji z polityką cen i dochodów. Ostatni rozdział dotyczy planowego oddziaływania na rolnictwo, tzn. przede wszystkim na produkcję gospodarstw chłopskich, które stanowią główny podmiot rozważań; o państwowych gospodarstwach rolnych jest mowa jedynie w sensie porównawczym. Publikację kończy podsumowanie całości rozważań.

SÁRKÁNY P.: **Rolnictwo u progu trzeciego tysiąclecia.** Warszawa 1972 PWRiL, s. 250. Tłum. z jęz. węgierskiego.

Publikację poświęcono zagadnieniom wybiegającym daleko w przyszłość, rozpatrywanym jednak na podstawie literatury fachowej, wniosków z konferencji, rozważań dotyczących futurologii itd. Przybliżenie zagadnień, które w niedalekiej perspektywie staną przed światem i poszczególnymi krajami, skłoniło autora do zarysowania domniemanego obrazu oraz unaocznienia najistotniejszych problemów przyszłego rolnictwa. Według jego zdania problemy te wystąpią już za 20—30 lat. Będą do nich należały takie sprawy, jak: możliwości rozwoju produkcji żywnościowej, w tym produkcji rolniczej (m.in. poprzez zwiększenie żyzności gleb), mikroorga-

nizmy jako źródło pożywienia, wzrost znaczenia badań biologicznych, regulowanie warunków środowiska przyrodniczego, nowe metody przechowywania pasz, chemizacja rolnictwa, jej możliwości i granice, perspektywy nawożenia mineralnego, rola tworzyw sztucznych, nowe narzędzia w rolnictwie, kierunki rozwoju budownictwa wiejskiego, transport, drogi itp. Końcowy rozdział został poświęcony charakterystyce zmienionych warunków bytowych i zawodowych rolnika, podkreślono przy tym przede wszystkim te elementy, które sprawią, iż zawód ten stanie się bardziej atrakcyjny — szczególnie dla młodzieży, a życie na wsi „godnym zazdrości" zaś praca w rolnictwie — „eleganckim" zawodem.

SCHÜRMER E.: **Die Anwendung der linearen Programmierung zur Planung des Betriebswachstums** (Zastosowanie programowania liniowego do planowania rozwoju przedsiębiorstw). Hannover 1971 A. Strothe, s. 98.

Zeszyt specjalny (nr 46) czasopisma „Agrarwirtschaft" zawiera monograficzny opis metod i techniki programowania liniowego, sporządzony na przykładzie produkcji ogrodniczej. Z tego też względu wszystkie elementy o charakterze ogólnym omówiono na przykładzie lub zilustrowano przy pomocy doświadczeń wyniesionych z produkcji warzywniczej. Dotyczy to zarówno zagadnień związanych z planowaniem rozwoju przedsiębiorstw jak z programowaniem liniowym, kalkulacjami inwestycyjnymi oraz stosowaniem odpowiednich modeli i to także w odniesieniu do planowania lub programowania krótko i długoterminowego (w okresach rocznych, pięcio- i dziesięcioletnich). W tekście zawarto sporo danych liczbowych oraz metod ich prezentacji przy pomocy wzorów, tabel, wykresów itp.

TARASZCZIANSKIJ A. S.: **Prawo socialnowo obezpieczenija członow kołchozow** (Prawo ubezpieczenia społecznego członków kołchozów). Kiszyniow 1972 Izdat. Stiinca, s. 223.

Praca została wykonana w Oddziale Filozofii i Prawa Akademii Nauk Mołdawskiej SSR. Zawiera ona systematyczny wykład historii, teorii prawa i praktyki wcielania w życie ubezpieczeń społecznych. Omówiono m.in.: sposób obliczania i wymiaru rent oraz zasiłków członków kołchozów, w tym szczególnie przewodniczących, specjalistów, mechanizatorów oraz byłych członków kołchozów, których ziemie przekazano sowchozom. Omówiono także zagadnienia prawnej ochrony ubezpieczeń. Rzecz jest przydatna nie tylko dla administracji rolnej, rad narodowych i związków zawodowych, lecz również — co najważniejsze — ujęta w sposób dostępny dla członków kołchozów oraz ich rodzin. W zakończeniu podano reasumpcję wywodów oraz (ważne dla czytelnika polskiego) znaczenie stosowanych skrótów nazw oraz instytucji radzieckich.

THIEDE G.: **Standorte der EWG — Agrarerzeugung. Schwerpunkte und Entwicklungstendenzen.** (Rejony produkcji rolnej EWG. Podstawowe problemy i tendencje rozwojowe). Hamburg 1971 P. Parey, s. 102. Betriebs- und Arbeitswirtschaft in der Praxis. Eine Schriftenreihe für die Landwirtschaft.

W serii publikacji poświęconych praktyce rolnej, ukazała się praca, której autor rozważa podstawowe zagadnienia i tendencje rozwojowe rolnictwa krajów należących do EWG. Jak wiadomo, trudności tych krajów polegają m.in. na nadmiarze produkcji niektórych artykułów rolnych, nie znajdujących zbytu. Stąd też rozważania poszły w dwu kierunkach: ujawnienia rejonów mających nadmiary produkcji oraz odczuwających jej braki, a za tym mających możliwości rozwojowe. Dla zaprezentowania zbadanej problematyki oraz dokonanych obliczeń (około 10 000 liczb) autor posłużył się 82 mapami wszystkich krajów należących do EWG (Belgia, Francja, Holandia, Luksemburg, NRF, Włochy), z uwzględnieniem podziału na 55 rejonów produkcyjnych. I tak dla przedstawienia warunków naturalnych podano 5 map, dla użytkowania gruntów i obsady inwentarzem żywym — 9, produkcji roślinnej — 46, produkcji zwierzęcej i jej przetworów — 22 mapy. Po dokonaniu tak szczegółowej analizy, autor zakończył ją wnioskami, w których m.in. zarysował perspektywy rolnictwa krajów EWG, zwracając jednocześnie uwagę na zdolności produkcyjne rolnictwa, grożące niebezpieczeństwo nadprodukcji, regionalne konsekwencje w zakresie bądź to rezygnacji z produkcji, bądź też jej koncentracji oraz konieczność unowocześniania przedsiębiorstw rolnych (chodzi tu przede wszystkim o ich optymalną wielkość pod kątem widzenia kosztów produkcji i możliwości rozwojowych).

WIELOPOLSKI A.: **Typizacja państwowych gospodarstw rolnych na podstawie PGR województwa szczecińskiego.** Szczecin 1971 WSR, s. 81. Rozprawy nr 27.

Po obszernej części wstępnej zapoznającej szczegółowo czytelnika z dotychczasowymi rozważaniami naukowców polskich i zagranicznych w zakresie teoretycznych przesłanek typizacji oraz klasyfikacji systemów, jako pojęcia wyjściowego, autor przedstawia obecny stan badań typizacyjnych w Polsce oraz ich metodykę. Następnie przechodzi do omówienia typizacji PGR woj. szczecińskiego, wyników produkcyjnych gospodarstw wielkoobszarowych w powiatach oraz występujących zależności korelacyjnych. Za podstawę do badań posłużyły materiały statystyczne WZ PGR; pozwoliły one na określenie: wartości produkcji golobalnej, finalnej, kosztów produkcji oraz obliczenie odpowiednich mierników i wskaźników z okresu 5 lat gospodarczych (1963/64—1967/68). Autor wyodrębnił typy i systemy produkcyjne oraz gospodarcze, kierunki produkcyjne, wykazał również stopień efektywności poszczególnych typów gospodarstw, jak też ich opłacalność. Publikację kończy wyczerpujący wykaz literatury oraz załącznik zawierający zestaw tabel i wykresów.

Wosproizwodstwo i razwitije ekonomiczeskich otnoszenij w kołchozach (Reprodukcja i rozwój stosunków ekonomicznych w kołchozach). Moskwa 1972 Izdat. Mysl, s. 266.

Praca zbiorowa wykonana w Katedrze Ekonomii Politycznej i Podstaw Naukowego Zarządzania Gospodarką Socjalistyczną Akademii Nauk Społecznych przy KC KPZR. Na podstawie uchwał marcowego Plenum KC KPZR z 1965 r. zbadano — przy pomocy metody systemowych analiz — tempo rozszerzonej reprodukcji w gospodarce kołchozowej. Wzięto przy tym pod uwagę czynniki wpływające na podnoszenie efektywności zachodzących procesów intensyfikacji rolnictwa. Szczególną uwagę zwrócono na analizę wzrostu produkcji kołchozowej w ósmej pięciolatce oraz na problemy dalszego rozwoju rolnictwa. Kluczową pozycję stanowi przy tym analiza społeczno-ekonomicznych czynników rozwojowych, dokonywana m.in. przy pomocy doskonalenia rozrachunku ekonomicznego w kołchozach. Uwzględniono również sprawy zatrudnienia i płac, wzrostu wydajności pracy i odpowiednio do tego — wynagrodzeń, gromadzenia środków własnych, specjalizacji produkcji itp.

Oprac. St. K.

ARTYKUŁY EKONOMICZNO-ROLNICZE

American Journal of Agricultural Economics, Menascha Wisconsin, 1971, nr 5, s. 707—918.

Cały numer tego pisma, będącego organem AAEA (Amerykańskie Towarzystwo Ekonomistów Rolnych) jest poświęcony omówieniu obrad tego Towarzystwa. Dorocznym zwyczajem publikowane są — obok wygłoszonych referatów — ważniejsze głosy w dyskusji. Przegląd tych referatów daje obraz o tematyce interesującej ekonomistów amerykańskich. W przeciwieństwie do wielu lat ubiegłych, kiedy materiał referowany pozwalał na przedstawienie go w ujęciu problemowym w sposób usystematyzowany, tematyka omawianego zebrania była bardziej rozproszona.

Ze strony Prezydium były przedstawione trzy referaty: U.W. Rattan — wpływ techniki i technologii na kształtowanie warunków środowiskowych; C.O.Mc Corcle — Podnoszenie programu kształcenia ekonomistów i znaczenie tego dla USA; G.L. Jonson — Poszukiwanie powiązań międzydyscyplinarnych w mikro- i makroekonomice rolnictwa.

Zagadnienia społeczne niezamożnych warstw ludności rolniczej były poruszane na tle referatów omawiających następujące tematy: zapomogi w rolnictwie; polityczne i socjalne wnioski programu dobrobytu w rolnictwie; wnioski z niewystarczających dochodów w rolnictwie; instytucje służące społecznemu rozwojowi oraz ekonomiczne aspekty tego rozwoju.

Zagadnienia handlu międzynarodowego ujęte są w dwóch doniesieniach. Jedno poświęcono przeglądowi sytuacji rolnictwa w przekroju międzynarodowym.

Polityka rolna znalazła swe naświetlenie w trzech referatach: o organizacji i finansowaniu produkcji rolnej w 1970 r. o reformie instytucji realizujących politykę rolną; o procesach inflacyjnych w rolnictwie.

Zagadnienia metodyczne były rozważane w referatach poświęconych taksacji, statystyce, analizie ekonomicznej.

Stosunkowo szeroko były omawiane zagadnienia przyrodnicze i ekonomiczne środowiska rolniczego i leśnego.

W sprawozdaniu niezbyt usystematyzowane ujęcie części referatowej zostało zrekompensowane obszerniejszym przytoczeniem dyskusji nad większością referatów i doniesień.

AWDIEJEW L., STARODUBROWSKAJA W.: **Formirowanije agrarnopromyszlennych kompleksow w jewropejskich stranach SEW** (Tworzenie rolniczo-przemysłowych kompleksów w europejskich krajach RWPG), Woprosy Ekonomiki, Moskwa 1972, nr 4, s. 108—117.

W większości europejskich krajów socjalistycznych w drugiej połowie lat sześćdziesiątych zostało dokonanych szereg reform gospodarczych wyrażających się w nasileniu procesów integracyjnych. Procesy te miały charakter zarówno integracji poziomej przejawiającej się jako koncentracja i specjalizacja produkcji, jak też integracji pionowej, wyrażającej się w rozwoju kooperacji międzygałęziowej, obejmującej całkowicie lub częściowo różne fazy produkcji, przetwórstwa i obrotu wytworów rolnych.

Przegląd formowania kompleksów agroprzemysłowych w poszczególnych krajach zaczyna autor od integracji poziomej. Największe doświadczenie pod tym względem istnieje w Niemieckiej Republice Demokratycznej. Proces specjalizacji produkcji zaczyna się od roku 1967, przy tym zaznaczyło się współdziałanie w rozwoju infrastruktury, doskonaleniu techniki i rozwoju usług. W siedemdziesiątym roku przeważająca część z ogólnej ilości 9 tys. spółdzielni produkcyjnych i 500 państwowych gospodarstw rolnych należy do zjednoczeń kooperujących. Dalsza intensyfikacja produkcji ma się odbywać przez stopniowe przechodzenie na przemysłowe metody produkcji.

W Czechosłowacji koncentracja produkcji robi też znaczne postępy. Następuje łączenie spółdzielni produkcyjnych w większe zjednoczenia, obejmujące obszar do 5 tys. ha i więcej, jak i państwowych gospodarstw rolnych w większe kombinaty. Tworzone są duże ośrodki usług agrotechnicznych mające zasięg 15—30 tys. ha.

W Rumunii koncentracja i specjalizacja poczyniła duże postępy. W r. 1971 było 254 zjednoczeń spółdzielczych, w tej liczbie 9 cieplarni o obszarze ogólnym ponad 170 ha, 50 tuczarni trzody odstawiających ponad 1,1 mln sztuk, 23 fermy drobiowe, 3 paszarnie, 29 warsztatów usługowych i remontowych, 111 zakładów przetwórczych.

W Bułgarii koncentracja poczyniła duże postępy, szczególnie w dziedzinie produkcji i przetwórstwa owoców i warzyw, łącząc to w 156 dużych przedsiębiorstwach.

Na Węgrzech w r. 1970 było 462 zjednoczenia, z których 117 budowlanych, 141 — produkcyjnych o różnej specjalności, 42 — przetwórczych, 55 — obrotu, 107 — remontowych i usługowych.

Jako normalna ewolucja procesu integracji poziomej w tych krajach rozwija się także integracja pionowa. Na tej drodze w Niemieckiej Republice Demokratycznej rozwinęła się współpraca międzygałęziowa rolnictwa i innych branż, w wyniku czego powstały duże zjednoczenia produkcji mięsa, mleka, zboża, wytworów przemysłu przetwórczego. W innych krajach proces ten rozwija się głównie w kierunku wiązania produkcji z prostszymi formami przetwórstwa.

Powyższy przegląd integracji poziomej i pionowej rolnictwa europejskich krajów socjalistycznych (bez Związku Radzieckiego) autor uzupełnia zestawieniem porównawczym tych krajów, obejmując tym również Polskę. Tabela ta uwzględnia strukturę zatrudnienia w rolnictwie i w agrokompleksie, strukturę kształtowania dochodu w różnych działach agrokompleksu i strukturę powiązania z innymi działami gospodarki narodowej.

CEGIELSKI L.: **Spożycie i warunki bytowe ludności w Polsce w latach 1971—1975.** Wieś Współczesna, Warszawa 1972, nr 5, s. 26—36.

Przewidziana w planie pięcioletnim poprawa zaopatrzenia rynku w żywność ma przyczynić się do zmiany struktury spożycia. Wyraża się to spadkiem spożycia zboża i jego przetworów oraz wzrostem spożycia środków konsumpcji o wysokim stopniu przetwarzania, szczególnie przetworów mięsnych i warzyw. W artykule przytoczone są obszernie dane statystyczne przedstawiające przyszłą strukturę spożycia żywności w Polsce w porównaniu ze spożyciem w krajach obozu socjalistycznego i krajach zachodnich. Dla scharakteryzowania warunków bytowych ludności podane są liczby obecnego i planowanego zbytu artykułów pochodzenia przemysłowego. Wszystko to świadczy o zmniejszeniu dystansu, jaki nas dzieli od innych krajów zachodnich na wielu odcinkach, to jednak pod względem racjonalności i określonego standardu poziomu naszego spożycia i bytowania pozostajemy wciąż w tyle.

Na tle tego ogólnego obrazu spożycia i bytowania w naszym kraju w przeliczeniu na 1 mieszkańca, następują też zmiany w spożyciu ludności rolniczej. Szacuje się, że zawodowo czynna ludność rolnicza w r. 1975 będzie wydatkować o 15—16% więcej niż w roku 1970. Oznacza to o połowę niższe tempo wzrostu niż u ludności zawodowo czynnej poza rolnictwem. Na poprawę tego wskaźnika wpłynie jednak fakt, że niemal w połowie rodzin chłopskich przynajmniej jeden domownik będzie pracował poza rolnictwem. Część jego zakupów traktowana jest jako zakup ludności nierolniczej, aczkolwiek z szeregu urządzeń (radioodbiorniki, maszyny do szycia itp.) korzysta cała rodzina.

Obszerne dane podaje autor odnośnie rynku wyrobów przemysłowych służących produkcji rolnej — maszyn, materiałów budowlanych, a także wyrobów przemysłu lekkiego.

Ostatni rozdział, traktujący o urządzeniach socjalno-kulturalnych, daje przegląd zamierzeń planu pięcioletniego w odniesieniu do całej ludności, w tym znajdują swoje odzwierciedlenia osiągnięcia ludności wiejskiej i rolniczej, m.in. pomoc lekarska na zasadzie ubezpieczeń społecznych.

CWETKOW G.: **Izpołzuwane na oborotnite sredstwa w selskoto stopanstwo i materiałojemkost na selskostopanskata produkcija** (Wykorzystanie środków obrotowych w rolnictwie i materiałochłonność produkcji rolnej). Ikonomika na selskoto stopanstwo, Sofia 1972 nr 1, s. 3—20, streszczenie rosyjskie i niemieckie.

Pojęciem środków obrotowych w rolnictwie określane są czynniki produkcji

mogące mieć różne przeznaczenie w procesie produkcyjnym. Należą tu środki obrotowe stanowiące kapitał produkcyjny przedsiębiorstw nie naruszany w toku produkcji (inwentarz żywy, zapasy, produkcja niezakończona), jak też środki obrotowe zużywane w cyklu rocznym (pasze, nasiona, ściółka).

Pomiędzy tymi rodzajami środków obrotowych istnieje określony rodzaj współzależności. Przy reprodukcji rozszerzonej następuje zmiana struktury udziału tych rodzajów środków przez zmniejszenie udziału środków zużywanych w cyklu rocznym, m.in. na skutek ich lepszego wykorzystania i przyspieszenia cyklu produkcyjnego.

Przyjmując ogólną ilość środków obrotowych = 100%, w rolnictwie bułgarskim w okresie 1960—1968 ilość środków obrotowych zużywanych zmniejszyła się z 48,5% na 33,4%, natomiast ilość środków obrotowych powiększających kapitał produkcyjny (tj. ich kapitałochłonność) powiększyła się z 51,5 do 66,6%.

DOBSON W. D., MATHES R. C.: **University-Agribusiness-Cooperation: Current Problems and Prognosis** (Współpraca uniwersytetów z gospodarką żywnościową: aktualne problemy i prognozy). American Journal of Agricultural Economics, Menasha Wisconsin 1971, nr 4, s. 557—564.

Zagadnienie współpracy uniwersytetów lub poszczególnych naukowców z przedstawicielami przedsiębiorstw reprezentujących gospodarkę żywnościową, autorzy rozpatrują ujmując z dwóch różnych punktów widzenia.

Pierwszy rodzaj współpracy dotyczy bezpośredniej pomocy, jaką ośrodki naukowe mogą nieść w formie doradztwa kierownikom przedsiębiorstw. Chodzi tu przede wszystkim o przedsiębiorstwa mniejsze i średnie, nie objęte systemem integracji stworzonym przez duże jednostki monopolistyczne. W obrębie tej grupy przedsiębiorstw dokonują się procesy zmiany ich struktury pod wpływem ogólnej sytuacji ekonomicznej, wywołanej przede wszystkim przez postęp techniczny. Powoduje to m.in. zmiany rozmiarów tych przedsiębiorstw, głównie w kierunku koncentracji.

Drugi rodzaj współpracy dotyczy zmian w wewnętrznej strukturze uniwersytetów, zarówno w przedmiotach nauczania, jak i w programach doradztwa, udzielanego przez uniwersytety i poszczególnych naukowców działaczom gospodarczym w dziale żywnościowym. Współpraca polega tu na przyjęciu przez uniwersytety sugestii wysuwanych przez praktyków.

Te dwa rodzaje współpracy naukowców z działaczami gospodarczymi dają w efekcie duże społeczne i gospodarcze korzyści, wyraźnie podkreślone przez autorów.

Konieczność uzgodnienia kierunków nauczania w uniwersytetach z potrzebami praktyki w tym zakresie autorzy wykazują m.in. przez porównanie ilości fachowców różnych specjalności w przedsiębiorstwach ze specjalnościami, które kształcą uniwersytety. Stąd wynika szereg wniosków o konieczności kształcenia określonych deficytowych kierunków.

Autorzy przeprowadzili również ocenę efektywności ekonomicznej dokonywanego przez uniwersytety doradztwa w organizowaniu procesu produkcyjnego przedsiębiorstw. W różnych rodzajach działalności doradztwo to powoduje efekty ekonomiczne w postaci zwiększenia dochodu lub zmniejszania kosztów. Podane są niektóre przykłady, m.in. zwiększania dochodów od 2 do ponad 20%, lub zmniejszania kosztów w granicach 8—10%.

Omówione są też określone programy doradztwa, jakie uniwersytety mają udzielać przedsiębiorstwu, przy tym te usługi doradztwa są odpłatne w zależności od efektów.

W końcu artykułu podany jest spis publikacji (21 pozycje) poświęconych społecznym i ekonomicznym efektom współpracy nauki z gospodarką w uniwersytetach amerykańskich.

FELBUR S.: **Względna wydajność pracy w rolnictwie Polski i innych krajów.** Studia Ekonomiczne. Zakład Nauk Ekon. PAN, Warszawa 1972, nr 25, s. 23—55, streszczenie rosyjskie i angielskie.

Wstępny rozdział pracy zatytułowany „Uwagi ogólne" wprowadza czytelnika w ogólne zagadnienia wydajności pracy, począwszy od klasyków do współczesności. W rozdziale tym autor relacjonuje cały rozwój poglądów w tej dziedzinie, zamykając to stwierdzeniem, że właściwą interpretację daje marksistowska analiza

składu organicznego kapitału. Podejmuje przy tym próbę dokonania takiej analizy w oparciu o dostępny materiał statystyczny.

Następne części pracy stanowią rozważania nad poziomem wydajności pracy w rolnictwie, w które autor wkłada dużo własnej inwencji. W szczególności rozważa zróżnicowanie wydajności pracy społecznej występujące w rolnictwie i w sektorze pozarolniczym w istniejącym w r. 1961 układzie cen. Podejmuje przy tym próbę przeliczania wydajności pracy według trzech rodzajów modeli: cen proporcjonalnych do wartości wytworów; cen produkcji; cen proporcjonalnych do kosztów produkcji. Wywody teoretyczne poparte są obliczeniem wskaźników porównawczych. Z tego wyprowadzono następujące wnioski: we wszystkich rodzajach obliczania cen relacje wydajności pracy układają się korzystniej dla sektora pozarolniczego; eliminacja niekorzystnych dla rolnictwa relacji cen w r. 1961 w omówionych wyżej modelach teoretycznych w pewnym stopniu zmniejsza obszar dyspersji wydajności pracy; mimo eliminacji wpływu nieprawidłowych odchyleń cen od relacji nakładów pracy społecznej, rolnictwo w Polsce pozostaje gałęzią o niskim poziomie wydajności pracy. Rozdział ten stanowi najbardziej istotną część całego artykułu jako oryginalny wkład autora w rozpatrywane zagadnienia.

Dalsze rozdziały zawężające porównanie z innymi krajami oraz wpływ struktury agrarnej na wydajność pracy społecznej w rolnictwie utrzymują się w formie rozważań teoretycznych popartych ilustracją statystyczną. W ostatnim, najobszerniejszym rozdziale autor podjął próbę skonkretyzowania marksistowskiej zasady analizy względnej wydajności pracy w oparciu o skład organiczny kapitału. Ustosunkowanie się merytoryczne do tego ostatniego rozdziału nasuwa poważne trudności. Wywody teoretyczne są tu przedstawione hołdując zasadom formalizmu matematycznego, co nie zawsze odpowiada kategoriom myślenia ekonomicznego, które obok kryteriów kwantytatywnych kieruje się też kryteriami jakościowymi (rodzajowymi). W problematyce wydajności pracy tego rodzaju względy też trudno pominąć.

FRANK W.: **Über die Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe in der Europäischen Gemeinschaft** (O strukturze rolniczych przedsiębiorstw w Europejskiej Wspólnocie). Agrarwirtschaft, Hanower 1972 nr 4, s. 110—119, streszczenie angielskie.

Artykuł omawia strukturę przedsiębiorstw rolnych krajów Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej, opracowaną na podstawie badań z lat 1966—1968. Badania te, konfrontowane z danymi statystyki rolniczej tych krajów były uzyskiwane drogą obszernych ankiet, obejmujących do 19% całej zbiorowości.

Główne zainteresowania ankiety dotyczyły podstawowych zagadnień określających strukturę przedsiębiorstw, jak zatrudnienie w rolnictwie i w działalności ubocznej, charakter przedsiębiorstwa rolniczego, struktura zatrudnienia według płci, wieku itp. Ze względu jednak na to, że te informacje były uzupełniane szeregiem innych danych, obrazujących organizację i ekonomikę gosopdarstwa, całość materiału ankietowego pozwala na dokonanie analiz i porównań.

Jako ilustrację różnic sytuacji ekonomicznej rolnictwa w poszczególnych krajach można przytoczyć następujące zestawienie plonów pszenicy i cen pszenicy w r. 1969.

	Plon pszenicy		Cena pszenicy w jednostkach rozrachunkowych EWG=100
	q/ha	EWG=100	
NRF	40,2	130	99
Francja	35,8	113	88
Włochy	22,6	73	102
Holandia	43,6	141	94
Belgia	38,2	123	94
Luksemburg	34,5	111	94
EWG	31,1	100	100

Artykuł szeroko omawia pojęcie „standardowej wartości produkcji netto" (Standart — Netto — Produkionswert), stanowiące umowną jednostkę obliczeniową dla wyrażania efektu ekonomicznego przedsiębiorstw w różnych krajach w sposób ujednolicony.

Obfitość przytoczonego materiału pozwala na dokonanie analizy struktury rolnictwa krajów EWG w różnych przekrojach. Tak w szczególności, przedstawiono tabelę podającą podstawowe wskaźniki charakteryzujące organizację i ekonomikę przedsiębiorstw w poszczególnych krajach i w zestawieniu zbiorczym. Cały rozdział poświęcono omówieniu roli i znaczenia mniejszych gospodarstw rolnych, przyjmując jako kryterium towarowość. W różnych przekrojach badane było powiązanie struktury gospodarstw, ich ekonomiki z socjologicznymi cechami gospodarstwa rolnego.

W ten sposób przedstawiony jest np. wpływ jaki na uzyskane wyniki gospodarowania wywiera wykształcenie rolników, prowadzenie rachunkowości, aktywny udział w organizacjach integrujących, a także przy tym wszystkim wiek poniżej 50 lat.

Porównując rolnictwo wszystkich krajów pod względem jego rozwoju i postępu technicznego, autor wypowiada pogląd, że najbardziej nowoczesne jest rolnictwo holenderskie.

GAJEWSKI J.: **Metody i techniki stosowane w Polsce przy sporządzaniu planów organizacji w gospodarstwach rolniczych.** Syntezy Prac Badawczych Zakładu Ekonomiki Rolnictwa i Leśnictwa PAN, Warszawa 1972, nr 1, s. 9—48.

Ekonomiką rolnictwa zajmuje się obecnie duże grono osób, zarówno naukowców jak i praktyków, pojmując ją ogólnie jako rodzaj ekonomiki branżowej, analogicznie do ekonomiki przemysłu, obrotu, transportu itp. Wypowiedzi o rolnictwie — spoza grona specjalistów — oscylują pomiędzy sferą zagadnień makroekonomiki a sferą mikroekonomiki, nie precyzując istoty rozważanej problematyki zarówno tam, gdzie te przekroje ujmują inną treść, jak i tam, gdzie mają bezpośrednie powiązania. Omawiana praca dokonuje uporządkowania tych pojęć.

W zasadzie praca daje przegląd podstawowych zagadnień składających się na mikroekonomikę rolnictwa we współczesnym ujęciu, co leży też u podstaw różnych syntezujących spojrzeń na problematykę rolniczą w przekroju makroekonomicznym. Tym samym wskazuje ona na powiązania tych dwóch przekrojów.

Obok nowoczesnych metod i technik organizacji gospodarstwa dostatecznie znanych, chociaż wymagających spopularyzowania i wdrażania, autor omawia metody pomocnicze i porównawcze, a ponadto także metody tradycyjne. Te ostatnie metody w organizacji produkcji, w rozwoju postępu, jak i w poradnictwie fachowym oddają duże usługi. Z tych względów w syntetycznym spojrzeniu na rolnictwo ta sfera zagadnień nie może być pominięta lub traktowana marginesowo.

Podany przez autora przegląd metod i technik organizacji gospodarstw przedstawia się następująco.

Metoda projektowania gospodarczego urządzenia obejmuje następujące kolejne etapy: opis urządzanego gospodarstwa; określenie wytycznych lub założeń do projektu; sporządzenie projektu wstępnego (szkicowego); sporządzenie projektu właściwego. Na ten ostateczny projekt składają się następujące elementy: organizacja terenu gospodarstwa, produkcja roślinna i zwierzęca, przemysł rolny; siła robocza i pociągowa, inwestycje, kapitalne remonty; obliczenia wyników przyszłej działalności. Ostatnim etapem jest sporządzenie planu przejścia od stanu istniejącego do stanu nowego. Metoda ta dawniej już stosowana jest nadal aktualna.

Nowoczesne metody posługują się przede wszystkim techniką programowania liniowego. Autor omawia tu pojęcia modelu, kryteria celu, zmienne decyzyjne jako działalności produkcyjne, parametry techniczno-produkcyjne, ograniczenia jako środki i czynniki limitowane.

Z kolei omówione są różnice w sporządzaniu projektów wstępnych techniką tradycyjną i programowania liniowego. Osobny rozdział poświęcony jest technice tzw. planowania programu.

Po tym ogólnym przeglądzie technik tradycyjnych i bardziej nowoczesnych, autor omawia szereg specjalistycznych technik pomocniczych czy uzupełniających, jak programowanie parametryczne, symulacyjne, przepływy międzygałęziowe, programowanie sieciowe, technikę „funkcji produkcji", metodę analizy zysku brutto, metodę porównania poziomu istniejących gospodarstw, modele gospodarstw, metodę niepełnych preliminarzy, metodę „studia pracy i czasu pracy".

Przedstawiony przegląd metod i technik sporządzania planów organizacji gos-

podarstw rolnych daje obraz, w jakim kierunku rozwija się obecnie mikroekonomika rolnictwa, co też ma decydujące znaczenie dla rozwoju badań makroekonomicznych.

W końcu artykułu przytoczono obszerną bibliografię ważniejszych publikacji krajowych i zagranicznych (61 pozycji).

HENRICHSMEYER W.: **Der landwirtschaftliche Sektor im wirtschaftlichen Wachstum** (Sektor rolniczy we wzroście gospodarczym). Berichte über Landwirtschaft, Hamburg-Berlin 1972, nr 2, s. 129—183, streszczenie angielskie i francuskie.

W obszernej pracy autor próbuje wyodrębnić powiązania, jakie występują pomiędzy czynnikami stanowiącymi o rozwoju rolnictwa — jak postęp techniczny, dynamika ludności, wzrost zatrudnienia, problemy dochodów, oszczędzania, inwestowanie, spożycie — a podobnymi czynnikami w przekroju całej gospodarki narodowej.

Na wstępie podany jest przegląd literatury dotyczącej różnych metod analizy i wyjaśniania długich okresów rozwoju rolnictwa. Po omówieniu klasyków autor przechodzi do współczesnych badaczy, ujmujących proces rozwoju historycznie i porównawczo, przytacza szereg badań wyodrębniających częściowe (wycinkowe) modele rolnicze, wreszcie omawia współczesne teorie wzrostu, jako modele całościowe, obejmując sektor rolniczy w zestawieniu z zagregowanym sektorem nierolniczym.

W dalszej części omówione są tendencje rozwoju rolnictwa niemieckiego na tle całości rozwoju gospodarczego od połowy XIX w. Obejmuje to podstawowe zagadnienia produkcji, zatrudnienia, cen, dochodów. Na tej podstawie zarysowane są też tendencje przyszłości.

Obie wspomniane wyżej części pracy — a właściwie tylko rozdziały po 5—7 stron — stanowią krótkie i treściwe, a zarazem syntezujące ujęcie dorobku pojęciowego i strony faktograficznej rozwoju rolnictwa niemieckiego. Tym samym mogą być interesujące nawet bez związku z najistotniejszą, zarazem największą częścią pracy (40 stron), dla której jako wstępne wprowadzenie są przeznaczone.

W tej ostatniej, podstawowej części pracy, autor posługuje się w charakteryzowaniu wyodrębnionych modeli — rolniczego i zagregowanego nierolniczego — wyłącznie sformalizowanym językiem matematycznym. Analiza wpływu poszczególnych czynników wzrostu określona jest w formie wskaźników, bez możności odniesienia tego do konkretnych wielkości mogących być statystycznie ustalonymi. Operując wskaźnikami dla okresu lat sześćdziesiątych, autor weryfikuje je przez wydłużenie okresu tendencji dla lat 1950—1965, tym samym tokiem rozumowania przedłuża tendencje do roku 1980.

Ta część pracy może stanowić szczególne zainteresowanie pod względem metodycznym dla czytelników dobrze oswojonych z myśleniem matematycznym. Poza tym, ze względu na jej formalno-matematyczne ujęcie, może być traktowana jako zupełnie samoistne opracowanie, nie wiążące się z poprzednio omówionymi rozdziałami.

Przytoczona bibliografia zawiera 44 pozycje.

MICHNA K.: **Czynniki produkcji rolniczej w gospodarstwach o różnym stopniu intensywności.** Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T. 80, z. 2, s. 23—38, streszczenie rosyjskie i angielskie.

Podstawą badań były materiały rachunkowości rolniczej uzyskane w 10 wsiach położonych blisko ośrodka przemysłowo-miejskiego w powiatach puławskim i płockim w roku gospodarczym 1965—1966.

Do badań czynników produkcji rolniczej w gospodarstwach o różnym stopniu intensywności autor zastosował własną metodę. Za podstawę przyjęto cztery poziomy produkcji określone wartością produktu gotowego netto w przeliczeniu na 1 ha w następującej skali: poziomy — I — do 6 tys. zł; II — 6 do 9 tys. zł; III — 9 do 12 tys. zł; IV — powyżej 12 tys. zł.

Takie grupowanie według rozmiarów produktu gotowego netto autor przeciwstawia innym dotąd powszechnie stosowanym metodom, na przykład grupującym czynniki produkcji w układzie grup obszarowych, przez co w obrębie każdej grupy obszarowej gospodarstwa intensywne i ekstensywne są ze sobą pomieszane. Również stosowany powszechnie system punktowy dla określania stopnia intensywności jest nieodpowiedni. W produkcji roślinnej większe punktowanie roślin uznanych za bardziej intensywne pomija ten fakt, że przez zmianę sposobu gospodarowania intensywność uprawy danej rośliny może ulegać zmianie. W produkcji zwierzęcej

punktowa ocena oparta na ilości zwierząt prowadzi do operowania pojęciem tzw. sztuk dużych, abstrahując zupełnie od produkcyjności różnych rodzajów zwierząt.

Wychodząc z tych przesłanek metodycznych, autor przyjmuje za podstawę podane wyżej grupowanie poziomów produkcji w obrębie różnych grup obszarowych, wyodrębniając w tym układzie cztery rodzaje czynników produkcji: obszar z ha użytków rolnych; siłę roboczą (osoby pełnozdolne do pracy); środki trwałe w tys. zł; nakłady materiałowe w tys. zł.

W powyższy sposób zestawione są wszystkie elementy charakteryzujące czynniki produkcji w postaci tabel, określonych przez autora jako „wzorce czynników produkcji" oraz w formie przejrzystego schematu obrazującego strukturę produkcji w gospodarstwach o różnej produkcyjności.

Na podstawie przeprowadzonej analizy autor wyprowadza szereg wniosków. W gospodarstwach ekstensywnych o różnym obszarze występuje wysoki udział procentowy ziemi i jednocześnie niski udział pracy żywej i uprzedmiotowionej. Natomiast w intensywnych gospodarstwach niezależnie od ich obszaru jest odwrotnie — niski udział ziemi i wysoki udział pracy żywej i uprzedmiotowionej. Uwidocznia się też w tych gospodarstwach dążność do substytuowania ziemi — nawet występującej w ograniczeniu — pracą żywą i uprzedmiotowioną. W gospodarstwach średniorolnych i większych obszarowo obok substytuowania ziemi występuje zjawisko substytuowania pracy żywej — w obydwu wypadkach przez pracę uprzedmiotowioną.

Przy sposobności dokonanej analizy potwierdza się również, że poziom wykształcenia rolników, określony nawet na podstawie tylko kryteriów formalnych, wywiera zasadniczy wpływ na zróżnicowanie produktywności gospodarstw chłopskich.

SCHOPEN W.: **Flächenstillegung in den USA** (Wyłączenie ziemi z uprawy rolnej w USA). Berichte über Landwirtschaft, Hamburg-Berlin 1972, nr 2, s. 220—237, streszczenie angielskie i francuskie.

Artykuł omawia formy wyłączania ziemi z uprawy, jakie wynikają z własnej inicjatywy farmerów oraz z programów polityki rządowej, jak również uzyskane na tej drodze efekty.

W okresie 1961—1970 obszar ziemi wyłączonej w USA z uprawy ogólnej wynosił przeciętnie rocznie 22,4 mln ha. Stanowi to około 12,6% całego obszaru gruntów ornych wykazywanych w statystyce i około 16,7% gruntów ornych faktycznie uprawianych. Znaczną część tego wyłączonego obszaru stanowi zaniechanie upraw kukurydzy i pszenicy.

Wyłączenie ziemi z uprawy rolnej odbywa się niemal wyłącznie na zasadzie dobrowolności. Zaniechanie uprawy w związku z rządowym programem zmniejszania produkcji określonych wytworów uzależniane było od zagwarantowania farmerom odszkodowania w różnej formie.

Poza ograniczaniem obszaru upraw, obejmującym część ziemi użytkowanej przez farmera, przewidziana jest forma wyłączenia z produkcji rolnej całego gospodarstwa. Ma to na celu ograniczenie — przy częściowym wyłączeniu ziemi — możliwości zastąpienia jej przez inny czynnik produkcji. Koncentracja w określonych regionach wyłączania z produkcji całych przedsiębiorstw może stanowić skuteczny środek realizacji określonej polityki rządu.

Oczekiwane efekty polityki ograniczania obszaru upraw były znacznie pomniejszone z następujących powodów: zastosowanie postępu technicznego powodowało zwiększenie zastępowalności ziemi przez kapitał; powstawały możliwości intensyfikowania gospodarstw na innych odcinkach. Największą przeszkodę stanowiła możność podejmowania uprawy ziem dotąd niezagospodarowanych, co podważało celowość całej polityki ograniczania upraw.

STEPANIENKO L. D.: **Ob ekonomiczeskom stimulirowanji sowchoznowo proizwodstwa** (O ekonomicznym stymulowaniu produkcji sowchozu). Izwiestja Timiriaziewskoj Sielsko-Choziajstwiennoj Akademii, Moskwa 1972, nr 1, s. 225—234.

Przeprowadzenie sowchozów na pełny rozrachunek gospodarczy sprzyjało polepszeniu ich finansowo-ekonomicznej sytuacji. W zbadanej zbiorowości 61 sowchozów rentowność produkcji w latach 1966—1970 zwiększyła się z 18,8% do 34,9%.

Za ponadplanową sprzedaż produkcji zwierzęcej zgodnie z postanowieniem plenum KC Partii w 1970 r. wypłaca się ponad 50% dodatku do ceny sprzedażnej.

Jednakże na podstawie doświadczeń z analogiczną dopłatą do cen zboża w 1960 roku można stwierdzić, że ten rodzaj dopłat ma charakter przejściowy, gdyż może wywoływać skutki niepożądane z różnych przyczyn.

W pierwszym rzędzie w sowchozach powstaje dążenie do zaniżania planu sprzedaży, gdyż każda sprzedaż ponadplanowa pozwala uzyskać za tę część masy towarowej wyższe ceny. Doświadczenia w ubiegłych latach z dopłatą za ponadplanową sprzedaż zboża pozwoliły sowchozom Moskiewskiego Obwodu wykonać plan na 560%. To zmusiło do rewizji stosowanych zasad rozrachunku, zastępując je częściowo uregulowaniem tej sprawy w trybie administracyjnym.

Ponadto stymulowanie ponadplanowej sprzedaży narusza zasady socjalistycznej równości, gdyż preferuje przodujące gospodarstwa, dając im możność jeszcze bardziej podnosić się ponad poziom przeciętny.

Niektórzy ekonomiści proponują, by normy wpłaty przez sowchozy do budżetu były uzależnione od stopnia rentowności. Przeciwko takim dążeniom autor wysuwa zastrzeżenia. Jego zdaniem wpłata do budżetu powinna stanowić zagwarantowane źródło dochodów państwa niezależnie od rentowności przedsiębiorstw, przy tym wymierzana być powinna w zależności od rozmiarów środków kapitałowych, będących w użytkowaniu przedsiębiorstw. Na uzasadnienie tego stanowiska przytacza cytaty z prac Marksa i Engelsa.

W dalszej części artykułu omawiane są inne problemy związane ze stymulowaniem produkcji w sowchozach, w szczególności formowanie funduszu zakładowego, premiowego itp.

Należy podkreślić, że na wstępie omawianego artykułu autor dał obszerną teoretyczną podbudowę zagadnienia stymulowania socjalistycznej produkcji, łączącej interes społeczny z interesem jednostki.

WIERZBICKI Z.T.: **Rolnictwo zespołowe we Francji.** Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, Warszawa—Poznań 1972, z. 1, s. 169—193, streszczenie angielskie.

Rolnicze zespoły wspólnego gospodarowania (Groupements Agricoles d'Exploitation en Commun, skrót GAEC) w świetle ustawy z 8.VIII.1962 są dobrowolnymi zrzeszeniami osób, łączących razem posiadane środki produkcji, by wspólnie pracować w warunkach zbliżonych do gospodarowania rodzinnego, a jednocześnie spełniających wymagania nowoczesnej technologii i organizacji. Jest to więc zrzeszenie osób, nie kapitałów, poza tym jest to zrzeszenie pracy posiadające formę prawną nie spółdzielni pracy, lecz spółki.

Początek gospodarstw zespołowych w latach pięćdziesiątych wywodzi się z postępujących ruchów młodzieży rolniczej. Od tego czasu ukształtowały się następujące zasady tych gospodarstw: liczba członków ograniczona do 10 osób, warunkiem jest osobisty udział we wspólnej pracy w gospodarstwie, do zespołu mogą wstępować nie tylko właściciele, lecz również dzierżawcy i pracownicy rolni. Statut reguluje sprawę wkładów, podziału dochodów, wynagrodzenia członków i pracowników oraz zarządzania. Wkład wnosi się w naturze (ziemia, budynki, inwentarz), w pieniądzach, bądź w postaci pracy, szczególnie wykwalifikowanej.

Właściwy rozwój tych gospodarstw datuje się od roku 1966. W 1970 r. było ich 2190, obejmowały ponad 220 tys. ha. W większości są to gospodarstwa rodzinne, łączące ojca i syna, braci i innych bliskich krewnych. Produkcja tych gospodarstw przewyższa uzyskiwaną w gospodarstwach prowadzonych indywidualnie. Dochody są też o połowę wyższe, niż w odpowiadających im obszarem gospodarstwach indywidualnych. Należy podkreślić, że zespoły nie są jednostką fiskalną, więc podatki są wymierzane członkom według udziału w dochodach.

Z istnieniem zespołów powstaje szereg nowych problemów socjologicznych. Najbardziej skomplikowane i kontrowersyjne jest zagadnienie pracy najemnej. Gospodarstwa zespołowe powołane dla uwolnienia rolników od niewolniczej pracy, nie czynią tego w stosunku do pracowników najemnych, na barki których spada najbardziej czarna robota, bez uzyskania możności satysfakcji moralnej, która jest udziałem członków.

Na skutek lepszej organizacji pracy zmniejsza się zapotrzebowanie na pracę rąk. W nowym typie gospodarstwa kobiety nie znajdują dla siebie zatrudnienia, o ile nie posiadają jakichś szczególnych kwalifikacji fachowych.

Problemami do rozwiązania w tej nowej organizacji są formy kolegialnego zarządzania i podziału odpowiedzialności, formy współpracy członków i pracowników,

przy mieszanym składzie załogi, oraz ustalenie zasad udziału pracy i kapitału w ogólnym dochodzie gospodarstwa zespołowego.

Pomimo silnego rozwoju tej nowej formy zespołowej organizacji gospodarstw spotyka się ona również z krytyką. W zarzutach podkreślane jest, że jest to ruch sztucznie stworzony przez grupę entuzjastów, nie będący wyrazem masowych dążeń rolników; przewaga w nim form łączących gospodarstwa ojca i syna z istoty rzeczy ogranicza trwanie zespołu do czasu spadkobrania; prawna i moralna sytuacja sił najemnych w zespole nie skłania do łączenia w zespół właścicieli i najemników, aczkolwiek powiększanie obszaru gospodarstw domaga się stosowania najmu.

Artykuł podaje kilka opisów gospodarstw zespołowych oraz szereg danych statystycznych obrazujących ten ruch.

Oprac. Wł. Nowicki i A. Żabko-Potopowicz

СОДЕРЖАНИЕ 1972 г.

СТАТЬИ

	вып.	стр.
Баханьска Р., Горай Л., Куява Б.: Себестоимость, рентабельность и доходность продукции в единоличных хозяйствах (итоговые таблицы)	5/6 п*)	29
Бжоза А., Курек Э.: Эффективность и взаимозависимость факторов плодородия	3	83
Вельбурски Р.: Международные сравнения экономической продуктивности сельского хозяйства	5/6	25
Венгорек В.: Оценка защиты растений в Польше и основные тенденции её развития	4	21
Вось А., Мушиньски М.: Интеграция научных исследований по развитию села и сельского хозяйства	5/6	45
Вось А.: Экономическая эффективность мелиорации в районе канала Вепш-Кшна	2	29
Гаврон В.: Модельный анализ сельскохозяйственного предприятия при кибернетическом подходе	5/6	95
Галенски Б.: Изменения социальной структуры деревни за 1962—1967 годы (в свете анкетных исследований Института экономики сельского хозяйства)	2	3
Гроховски З.: Себестоимость, рентабельность и доходность продукции в единоличных хозяйствах в 1970 и 1971 гг.	5/6 п	3
Дитль Е., Дыка С.: Направления развития и переустройства сельскохозяйственного товарооборота в сельской торговле	1	61
Длужевски Ю.: Экономико-сельскохозяйственные вопросы комплексного развития водного хозяйства	1	89
Еленьски Э., Наленч З., Томасик А.: Себестоимость основных сельскохозяйственных продуктов в Государственных сельскохозяйственных предприятиях в хозяйственном году 1970/71	5/6 п	72
Заремба В.: Механизация производственных процессов в хозяйствах с крупной площадью	1	23
Капшик З.: Специфика общехозяйственных затрат и их распределение между производственными отраслями	5/6	75
Козакевич Я.: Оценка состояния растениеводства в Польше	3	3
Копець Б.: Переменность экономического эффекта интенсификации затрат в сельском хозяйстве	4	35
Курек Э.: Влияние заработков на производственные и финансовые результаты в малоземельных крестьянских хозяйствах	5/6	61
Личковски Е.: Делиминация районов интенсивности сельского хозяйства с помощью методов средних разниц	2	45
Малковски Я.: Кратковременное прогнозирование производства и заготовки свиней	3	59
Мандецки С.: Состояние тенденции развития в ближайшем будущем животноводства в Польше	3	25
Михна К.: Социально-экономические преобразования в сельских хозяйствах и их влияние на развитие сельскохозяйственногго производства	4	51
Оздовски Е.: Основные функции производственного обслуживания сельского хозяйства на примере агрохимического обслуживания	1	73
Подкаминер Л.: Отсутствие практических знаний и опыт в оптимализационном планировании производства в сельскохозяйственном предприятии	4	81
Попель Ю.: Цены сырья, полупродуктов и конечных изделий в экономике льняной промышленности	4	71

*) п — приложение к № 4 „Потребление в крестьянских хозяйствах в свете семейных бюджетов и к № 5/6 „Стоимость и рентабельность сельскохозяйственной продукции в Польше".

	вып.	стр.
Рыхлик Т.: Попытка оценки состояния и достижений микроэкономики сельского хозяйства за 1950—1971 гг.	5/6	3
Рыхлик Т.: Значение госхозов в росте и развитии сельского хозяйства Польши	1	3
Сикорска А.: Некоторые социально-экономические причины, обуславливающие выбор профессии у сельской молодёжи	1	103
Стельмах Я.: Потребление в крестьянских хозяйствах в свете семейных бюджетов	4 п	3
Чишковска-Домбровска Я.: Проблемы освоения земли Государственного земельного фонда сельскохозяйственными производственными кооперативами	2	13
Шемберг А.: Спрос и предложения земли на основе анкеты Института Экономики Сельского Хозяйства (ИЭСХ)	4	3
Шемберг А.: Хозяйства без наследников	3	45
Шемберг А.: Занятость в единоличном сельском хозяйстве	1	49

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ЗА РУБЕЖОМ

Бида И.: Формы коллективных мероприятий крестьян во Франции	4	106
Депо Я.: Вертикальная интеграция в сельском хозяйстве капиталистических стран	3	113
Кольбуш Фр.: Актуальные вопросы развития сельского хозяйства в СССР	1	115
Легомска-Дворняк Е.: Аграрный вопрос в Перу	1	138
Легомска-Дворняк Е.: Сельскохозяйственная реформа в Перу	2	72
Мартон Я., Наги Я.: Историческое развитие приусадебных хозяйств в ВНР	4	97
Маркос Ибрахим Моссад: Проблемы развития сельского хозяйства в Египте	5/6	143
Паськo С.: Некоторые проблемы датского сельского хозяйства	5/6	131
Рашея-Тобиаш Е.: Мировая сельскохозяйственная продукция у порога 1972 г.	3	105
Ровиньски Я.: Концентрация уровня сельских хозяйств в Западной Европе	2	61
Секула В.: Создание и развитие ФАО	3	129
Секула В.: Проблемы питания населения мира	5/6	109
Хибель Я.: Социально-экономические преобразования в сельском хозяйстве Венгрии	5/6	121
Чепелевска М.: Противоречия в развитии сельского хозяйства и план Мансхольта (в связи с последней сессией стран общего рынка по сельскому хозяйству)	1	125

К ВОПРОСАМ — МАТЕРИАЛЫ

	вып.	стр.
Дзюжиньски П.: Государственный земельный фонд в 1963—1970гг.	1	148
Игнар М.: Характер изменений в коллективах государственных хозяйств	5/6	151
Игнар С.: Цель, проблема, метод и организация исследований по деятельности и развитии сельскохозяйственных кружков	4	118
Капшик З.: Модификация распределения общих затрат растениеводства	2	80
Качор А.: Анализ запаса сельскохозяйственного оборудования	2	89
Косерадзки М.: Организация консультации во Франции и Великобритании	5/6	163
Марек Я.: Текучесть кадров в госхозах	4	127
Маршалкович Т.: Сотрудничество между Польшей и Советским Союзом в области применения математических методов и электронной вычислительной техники в сельском хозяйстве	5/6	158
Стахак С.: Оценка полезности различных методов оценки навоза	2	98
Шнайдер М.: Оптималиэация силосования трав	5/6	167

КРАТКИЕ ИЗЛОЖЕНИЯ ДОКТОРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ

	вып.	стр.
Выдерко А.: Эволюция демографической структуры и условий труда в деревне в 1962—1967 гг.	2	114
Вышомирски Т.: Деятельность ссудно-сберегательных кооперации в области организации и формировании денежного оборота в деревне	1	165
Голембиовски Р.: Социально-экономические преобразования в сельском секторе Объединенной Арабской Республики	4	134
Казимерчак М.: Экономика эффективности площади кормов для крупного рогатого скота в единоличных крестьянских хозяйствах	5/6	180
Клодзиньски М.: Изменония в сельскохозяйственном производстве в 1961—1966 годах в Плоцком индустриальном районе	1	161
Марек Я.: Критерий признания хороших крестьян в характеристике соседей	2	109
Матусик М.: Попытка типологий и районизации сельского хозяйства на территории Нижнего Повисля	5/6	176
Саад Заки Нассар.: Проблематика сельскохозяйственных цен в ОАР	3	136
Фауд Ал — Саед.: Влияние сельскохозяйственной торговли на развитие сельского хозяйства Сирии	4	138

РЕЦЕНЗИИ

Дзевицка М.: *А. Брун, П. Лякомб, С. Лорен:* Население с двойственной занятостью во французком сельском хозяйстве	5/6	186
Залевски А.: *Ю. Оздовски* — Рынек аглохимических услуг	2	124
Кольбуш Ф.: *В. Мисюна* — Реформы в управлении экономической сельского хозяйства в странах-членах СЭВ	2	118
Круликовски Ст.: *З. Камецки, С. Солдачук, В. Серпиньски* — Международные отношения в экономике	3	147
Круликовски Ст.: Некоторые проблемг натурального хозяйства в сельском хозяйстве	5/6	194
Легомска-Дворняк Е.: *Я. Г. Онуфриев* — Сельское хозяйство и аграрные отношения в странах Латинской Америки	4	148
Мисюна В.: *К. Михна* — Сельское хозяйство и индустриализация	4	143
Ровиньски Я.: *Х. Фактор* — Техническая революция и структурные преобразования западно-европейского сельского хозяйства	3	140
Сюта Я.: *Э. Курек* — Системы минерального удобрения под основные культуры в единоличных крестьянских хозяйствах в Польше	1	169
Ференец Я.: *М. Хильчук* — Сельское поселения в Польше	1	175

ХРОНИКА

Козак С.: Экономические реформы в сельском хозяйстве в странах-членах СЭВ	3	157
Мантеуффель Р.: Проблемы рационализации сельских хозяйств	2	131
Поседворны Х., Смоленьски Э.: Проблемы экономики организации много-территориальной экономики сельского хозяйства	2	135

БИБЛИОГРАФИЯ

Книги по экономике сельского хозяйства — разраб. Ст. К.: № 1 — с. 180, № 2 — с. 139, № 3 — с. 160, № 4 — с. 152, № 5/6 — с. 199.

Статьи по экономике сельского хозяйства — разраб. В. Новицки и А. Жабло-Потопович: № 1 — с. 187, № 2 — с. 146, № 3 — с. 167, № 4 — с. 159, № 5/6 — с. 207.

PROBLEMS OF AGRICULTURAL ECONOMICS

CONTENTS FOR 1972

ARTICLES

	No	page
Bachańska R. (in coop. of L. Goraj and B. Kujawa): Costs, Profitableness and Income in Individual Farming (Tables and Final Results)	5/6 s *)	29
Brzoza A., Kurek E.: Productivity and Interdependence of Soil Fertility Factors	3	83
Czyszkowska-Dąbrowska J.: Problems of Development of the State Land Fund's Grounds by Collective Farms	2	13
Dietl J., Dyka S.: The Lines of Development and Reconstruction of the Agrarian Market and Rural Commerce	1	61
Dłużewski J.: Agriculture-Economical Problems of the Complex Development of Water Management	1	89
Gałęski B.: Changes in Social Structure in Rural Areas in the Years 1962—1967	2	3
Gawron W.: Cybernetic Approach to a Model Analysis of an Agricultural Enterprise	5/6	95
Grochowski Z.: Costs, Profitableness and Income in Individual Farming in 1970 and 1971	5/6 s	3
Jeleński E., Nałęcz Z., Tomasik A.: Costs of Primary Agricultural Products in the State Farms in 1970/71	5/6 s	72
Kaprzyk Z.: Specific Features of the General Economic Costs and their Distribution among the Branches of Production	5/6	75
Kopeć B.: Changeability of the Economics Effect of Agricultural Outlays Intensification	4	35
Kozakiewicz J.: Evaluation of Plant Production in Poland	3	3
Kurek E.: Influence of Non-argicultural Earnings on Production Results and the Income Level in Small Farms	5/6	61
Liczkowski J.: Delimitation of Regions of Agriculture Intensity with the Help of Average Differences Method	2	45
Małkowski J.: Short-term Forecasting of Live-Pig Production and Purchase	3	59
Mandecki S.: Animal Production in Poland and its Actual Development Tendencies	3	25
Michna K.: Socio-Economic Transformations of the Farms and their Influence on the Development of Agricultural Production	4	51
Ozdowski J.: Fundamental Functions of Production Services as Shown on the Example of Agrochemical Services	1	73
Podkaminer L.: Ignorance and Experience in Optimized Planning of Production on a Farm	4	81
Popiel J.: Prices of Raw Materials of Half — and Final Products in the Flax Industry Economics	4	71
Rychlik T.: Attempt of Evaluation of the Situation and of Achievements in Agricultural Microeconomics in 1960—1971	5/6	3
Rychlik T.: The Role of State Farms in the Development of Polish Agriculture	1	3
Sikorska A.: Some Socio-Economical Conditions for the Directions of the Mobility of Rural Youth	1	103
Stelmach J.: Consumption in peasant's holdings againts a blackground of home budget	4 s	3
Szemberg A.: Employment in Individual Agriculture	1	49
Szemberg A.: Individual Farms without Successors	3	45
Szemberg A.: Land Demand and Supply in Light of Inquiry of the Institute of Agricultural Economics	4	3

*) s = suplement to No 4 „Consumption in peasant's holdings against a blackground of home budget" and to No 5/6 „Costs and Rentableness of Agricultural Production in Poland".

	No	page
Węgorek W.: Evaluation of the Plant Protection in Poland and Main Tendencies of its Development	4	21
Wielburski R.: International Comparison of the Economic Productiveness of the Agriculture	5/6	25
Woś A.: Economic Effectiveness of Drainage in the Region of Wieprz—Krzna Channel	2	29
Woś A., Muszyński M.: Integrated Research on the Rural and Agricultural Development	5/6	45
Zaremba W.: Mechanization of Production Processes in Large Holdings	1	23

AGRICULTURE ABROAD

Bida I.: The Forms of Common Activity of French Farmers	4	106
Ciepielewska M.: Contradictions in the Development of French Agriculture as Opposed to Mansholt's Plan (in Connection with the last Agrarian Session of ECM)	1	125
Depo J.: Vertical Integration in the Agriculture of Capitalist Countries	3	113
Hybel J.: Socio-Economic Transformations in the Hungarian Agriculture	5/6	121
Kolbusz Fr.: Current Problems of the Development of Russian Agriculture	1	115
Legomska-Dworniak E.: Agrarian Problem in Peru	1	138
Legomska-Dworniak E.: Agrarian Reform in Peru	2	72
Marcos Ibrahim Mossaad: Problems of Agricultural Development in the Arab Republic of Egypt	5/6	143
Marton J., Nagi J.: Historical Development of Garden Plots in Hungary	4	97
Paśko St.: Some Problems of the Agriculture in Denmark	5/6	131
Raszeja-Tobiasz E.: World Agricultural Production Early in 1972	3	105
Rowiński J.: Horizontal Concentration of Agricultural Farms in West Europe	2	61
Sekuła W.: Establishment and Development of the Food and Agriculture Organization of the United Nations	3	129
Sekuła W.: Nutrition of the World Population	5/6	109

CONTRIBUTIONS — MATERIALS

Dziurzyński P.: National Land Fund in 1968—70	1	148
Ignar M.: Characteristics of Staff Changes in the State Farms	5/6	151
Ignar St.: Investigation on the Activity and Development of Agricultural Circles: Aim, Problem, Method and Organization	4	118
Kaczor A.: Analysis of Agriculture Equipment Resources	2	89
Kaprzyk Z.: Modification of Distribution of Common Costs of Agricultural Production	2	80
Kosieradzki M.: Organization of Agricultural Advice in France and the Great Britain	5/6	163
Marek M.: Manpower Mobility in the State Farms	4	127
Marszałkowicz T.: USSR-Polish Cooperation on the Application of Mathematic and Electronic Calculation Methods for Agricultural Purposes	5/6	158
Stachak St.: Evaluation of Usefulness of Various Methods of Manure Estimation	2	98
Sznajder M.: Optimalisation of the Ensilage Technology	5/6	167

SUMMERIES OF DOCTOR'S THESES

Fuad Al-Sayed: Agricultural Development through Marketing Organization with Special Reference to Syria	4	138
Gołębiowski R.: Socio-Economic Transformations in the Rural Sector in the United Arab Republic	4	134

	No	page
Kaźmierczak M.: Economic Effectiveness of the Land Area under Feedstuffs for the Cattle Breeding in Individual Peasant Farms	5/6	180
Kłodziński M.: Changes in Agriculture Production during 1961—1966 in the industrialized Płock Region	1	161
Marek J.: Criteria for Recognition of Good Farmers in Neighbour's Opinion	2	109
Matusik M.: Attempt of a Typology and of a Regional Ranging of the Agriculture in the Lower Vistula Region	5/6	176
Saad Zaki Nassar: Problems of Agricultural Prices in the UAR	3	136
Wyderko A.: Evolution of Demographic Structure and Work Relations in the Country in the Years 1962—67	2	114
Wyszomirski T.: The Activity of Saving-Loan Society in the Organization and Formation of Currency Circulation in Villages	1	165

REVIEWS — DISCUSSIONS

Dziewicka M.: *A. Brun, P. Lacombe, C. Laurent* — Bi-professional Population in the Agriculture of France	5/6	186
Fereniec J.: *M. Chilczuk* — Rural Colonization in Poland	1	175
Kolbusz Fr.: *W. Misiuna* — Reform of the Management of Agricultural Economy of the Members Country of Council for Mutual Economic Aid	2	118
Królikowski St.: *Z. Kamecki, J. Sołdaczuk, W. Sierpiński* — International Economic Relations. (Warszawa 1971)	3	147
Królikowski St.: Selected Problems of the Subsistance Farming	5/6	194
Legomska-Dworniak E.: *J. G. Onufriew* — Sielskoje choziajstwo i agrarnyje otnoszenija w stranach Latinskoj Ameriki	4	148
Misiuna W.: *K. Michna* — Agriculture and Industrialisation. (Warszawa 1971)	4	143
Rowiński J.: *H. Faktor* — Technical Revolution and Structural Transformations of the Westeuropean Agriculture	3	140
Siuta J.: *E. Kurek* — Systems of Mineral Fertilization of Principal Plants in Individual Holdings in Poland. (Warszawa 1971)	1	169
Zalewski A.: *J. Ozdowski* — Market of Agricultural Chemistry Services	2	124

CHRONICLE

Kozak Sł.: Economic Reforms in the Agriculture of CMEA Countries	3	157
Manteuffel R.: Problems of Rationalization of Agricultural Holdings	2	131
Podedworny H., Smoleński Z.: Problems of Organisational Economics of Large Holdings	2	135

BIBLIOGRAPHY

Agricultural-Economic Books (worked out by St. K.): No 1 — p. 181, No 2 — p. 139, No 3 — p. 160, No 4 — p. 152, No 5/6 — p. 199.

Agricultural-Economic Articles (worked out by Wł. Nowicki and A. Żabko-Potopowicz): No 1 — p. 188, No 2 — p. 146, No 3 — p. 167, No 4 — p. 159, No 5/6 — p. 207.

ZAGADNIENIA EKONOMIKI ROLNEJ

SPIS TREŚCI ROCZNIKA 1972

ARTYKUŁY

	nr	st
Bachańska R. (przy współudz. L. Goraja i B. Kujawy): Koszty, opłacalność i dochodowość produkcji w gospodarce indywidualnej (tablice wynikowe)	5/6 d *)	2
Brzoza A., Kurek E.: Efektywność i współzależność czynników żyzności	3	8
Czyszkowska-Dąbrowska J.: Problemy zagospodarowania gruntów Państwowego Funduszu Ziemi przez rolnicze spółdzielnie produkcyjne	2	1
Dietl J., Dyka S.: Kierunki rozwoju oraz przebudowy rynku rolnego i handlu wiejskiego	1	61
Dłużewski J.: Zagadnienia rolniczo-ekonomiczne kompleksowego rozwoju gospodarki wodnej	1	89
Gałęski B.: Zmiany struktury społecznej na wsi w latach 1962—1967 (w świetle badań ankietowych IER)	2	3
Gawron W.: Modelowa analiza przedsiębiorstwa rolniczego w ujęciu cybernetycznym	5/6	95
Grochowski Z.: Koszty, opłacalność i dochodowość produkcji w gospodarce indywidualnej w 1970 i 1971 r.	5/6 d	3
Jeleński E., Nałęcz Z., Tomasik A.: Koszty podstawowych produktów rolnych w państwowych gospodarstwach rolnych w 1970/71 roku	5/6 d	72
Kaprzyk Z.: Specyfika kosztów ogólnogospodarczych i ich podział między działy produkcyjne	5/6	75
Kopeć B.: Zmienność efektu ekonomicznego intensyfikacji nakładów w rolnictwie	4	35
Kozakiewicz J.: Ocena stanu produkcji roślinnej w Polsce	3	3
Kurek E.: Wpływ zarobkowania na wyniki produkcyjne i dochodowe gospodarstw małorolnych	5/6	61
Liczkowski J.: Delimitacja rejonów intensywności rolnictwa przy pomocy taksonomicznej metody różnic przeciętnych	2	45
Małkowski J.: Krótkookresowe prognozowanie produkcji i skupu żywca wieprzowego	3	59
Mandecki S.: Stan i najbliższe tendencje rozwojowe produkcji zwierzęcej w Polsce	3	25
Michna K.: Społeczno-ekonomiczne przemiany w gospodarstwach rolnych i ich wpływ na rozwój produkcji rolniczej	4	51
Ozdowski J.: Podstawowe funkcje usług produkcyjnych dla rolnictwa na przykładzie usług agrochemicznych	1	73
Podkaminer L.: Ignorancja i doświadczenie w optymalizacyjnym planowaniu produkcji gospodarstwa rolnego	4	81
Popiel J.: Ceny surowców, półproduktów i wyrobów finalnych w ekonomice branży lniarskiej	4	71
Rychlik T.: Próba oceny stanu i osiągnięć makroekonomiki rolnictwa za lata 1950—1971	5/6	3
Rychlik T.: Rola PGR w rozwoju polskiego rolnictwa	1	3
Sikorska A.: Niektóre społeczno-ekonomiczne uwarunkowania kierunków ruchliwości młodzieży wiejskiej	1	103
Stelmach J.: Spożycie w gospodarstwach chłopskich na tle budżetów rodzin	4 d	3
Szemberg A.: Gospodarstwa bez następców	3	45
Szemberg A.: Popyt i podaż ziemi w świetle ankiety IER	4	3
Szemberg A.: Zatrudnienie w indywidualnym rolnictwie	1	49
Węgorek W.: Ochrona roślin w Polsce i tendencje jej rozwoju	4	21

*) d = dodatek do nru 4 pt. „Spożycie w gospodarstwach chłopskich na tle budżetów rodzin" oraz do nru 5/6 pt. Koszty i opłacalność produkcji rolnej w Polsce".

	nr	str.
Wielburski R.: Międzynarodowe porównania ekonomicznej produktywności rolnictwa	5/6	25
Woś A.: Ekonomiczna efektywność melioracji w rejonie kanału Wieprz—Krzna	2	29
Woś A., Muszyński M.: Integracja badań naukowych nad rozwojem wsi i rolnictwa	5/6	45
Zaremba W.: Mechanizacja procesów produkcyjnych w gospodarstwach wielkoobszarowych	1	23

ROLNICTWO ZA GRANICĄ

Bida I.: Formy grupowego działania rolników we Francji	4	106
Ciepielewska M.: Sprzeczności w rozwoju rolnictwa francuskiego a Plan Mansholta (na marginesie ostatniej Sesji Rolnej EWG)	1	125
Depo J.: Integracja pionowa w rolnictwie krajów kapitalistycznych	3	113
Hybel J.: Przemiany społeczno-ekonomiczne w rolnictwie Węgier	5/6	121
Kolbusz Fr.: Aktualne zagadnienia rozwoju radzieckiego rolnictwa	1	115
Legomska-Dworniak E.: Kwestia agrarna w Peru	1	138
Legomska-Dworniak E.: Reforma rolna w Peru	2	72
Marcos Ibrahim Mossaad: Problemy rozwoju rolnictwa w Egipcie	5/6	143
Marton J., Nagi J.: Historyczny rozwój gospodarstw przyzagrodowych w WRL	4	97
Paśko St.: Niektóre problemy duńskiego rolnictwa	5/6	131
Raszeja-Tobiasz E.: Światowa produkcja rolnicza u progu 1972 roku	3	105
Rowiński J.: Koncentracja pozioma gospodarstw rolnych w Europie Zachodniej	2	61
Sekuła W.: Powstanie i rozwój FAO	3	129
Sekuła W.: Problemy wyżywienia ludności świata	5/6	109

PRZYCZYNKI — MATERIAŁY

Dziurzyński P.: Państwowy Fundusz Ziemi w latach 1968—1970	1	148
Ignar M.: Charakter zmian w załogach gospodarstw państwowych	5/6	151
Ignar St.: Cel, problem, metoda i organizacja badań działalności i rozwoju kółek rolniczych	4	118
Kaczor A.: Analiza zasobów sprzętu rolniczego	2	89
Kaprzyk Z.: Modyfikacja podziału kosztów wspólnych produkcji roślinnej	2	80
Kosieradzki M.: Organizacja doradztwa rolniczego we Francji i w Wielkiej Brytanii	5/6	163
Marek J.: Płynność kadr w PGR	4	127
Marszałkowicz T.: Współpraca pomiędzy Polską a Związkiem Radzieckim w zakresie stosowania metod matematycznych i elektronicznej techniki obliczeniowej w rolnictwie	5/6	158
Stachak St.: Ocena przydatności różnych metod wyceny obornika	2	98
Sznajder M.: Optymalizacja technologii kiszenia zielonek	5/6	167

STRESZCZENIA ROZPRAW DOKTORSKICH

Fuad Al-Sayed: Agricultural Development through Marketing Organisation with Special Reference to Syria	4	138
Gołębiowski R.: Przemiany społeczno-gospodarcze w sektorze wiejskim Zjednoczonej Republiki Arabskiej	4	134
Kaźmierczak M.: Ekonomika efektywności powierzchni paszowej dla bydła w indywidualnych gospodarstwach chłopskich	5/6	180
Kłodziński M.: Zmiany w produkcji rolniczej zachodzące w latach 1961—1966 w uprzemysławianym rejonie płockim	1	161
Marek J.: Kryteria uznania dobrych rolników w opinii sąsiedzkiej	2	109
Matusik M.: Próba typologii i regionalizacji rolnictwa na obszarze Dolnego Powiśla	5/6	176

	nr	str.
Saad Zaki Nassar: Problematyka cen rolnych w ZRA (Egipt)	3	136
Wyderko A.: Ewolucja struktury demograficznej i stosunków pracy na wsi w latach 1962—1967	2	114
Wyszomirski T.: Działalność Spółdzielni Oszczędnościowo-Pożyczkowych w organizacji i kształtowaniu obiegu środków pieniężnych na wsi	1	165

RECENZJE — POLEMIKI

Dziewicka M.: *A. Brun, P. Lacombe, C. Laurent* — Ludność dwuzawodowa we francuskim rolnictwie	5/6	186
Fereniec J.: *M. Chilczuk* — Osadnictwo wiejskie Polski. (Warszawa 1970)	1	175
Kolbusz Fr.: *W. Misiuna* — Reformy w zarządzaniu gospodarką rolną w krajach RWPG. (Warszawa 1971)	2	118
Królikowski St.: *Z. Kamecki, J. Sołdaczuk, W. Sierpiński* — Międzynarodowe stosunki ekonomiczne. (Warszawa 1971)	3	147
Królikowski St.: Niektóre problemy gospodarki naturalnej w rolnictwie	5/6	194
Legomska-Dworniak E.: *J. G. Onufriew* — Sielskoje chozjajstwo i agrarnyje otnoszenija w stranach Latinskoj Ameriki	4	148
Misiuna W.: *K. Michna* — Rolnictwo a uprzemysłowienie. (Warszawa 1971)	4	143
Rowiński J.: *H. Faktor* — Rewolucja techniczna i przekształcenia strukturalne rolnictwa zachodnioeuropejskiego. (Moskwa 1971)	3	140
Siuta J.: *E. Kurek* — Systemy nawożenia mineralnego podstawowych roślin w gospodarstwach indywidualnych w Polsce. (Warszawa 1971)	1	169
Zalewski A.: *J. Ozdowski* — Rynek usług agrochemicznych. (Warszawa 1971)	2	124

KRONIKA

Kozak Sł.: Reformy ekonomiczne w rolnictwie krajów RWPG	3	157
Manteuffel R.: Problemy racjonalizacji gospodarstw rolniczych	2	131
Podedworny H., Smoleński Z.: Problemy ekonomiki organizacji wielkoobszarowej gospodarki rolnej	2	135

BIBLIOGRAFIA

Książki ekonomiczno-rolnicze (oprac. St. K.): nr 1 — s. 181, nr 2 — s. 139, nr 3 — s. 160, nr 4 — s. 152, nr 5/6 — s. 199.

Artykuły ekonomiczno-rolnicze (oprac. W. Nowicki i A. Żabko-Potopowicz): nr 1 — s. 188, nr 2 — s. 146, nr 3 — s. 167, nr 4 — s. 159, nr 5/6 — s. 207.

ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Сентябрь — Декабрь 1972 г. № 5—6 (113—114)

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ

Тадеуш Рыхлик — Попытка оценки состояния и достижений микроэкономики сельского хозяйства за 1950—1971 гг. 3
Ришард Вельбурски — Международные сравнения экономической продуктивности сельского хозяйства 25
Аугустин Вось, Марек Мушиньски — Интеграция научных исследований по развитию села и сельского хозяйства 45
Элиза Курек — Влияние заработков на производственные и финансовые результаты в малоземельных крестьянских хозяйствах 61
Зофия Капшик — Специфика общехозяйсвенных затрат и их распределение между производственными отраслями 75
Веслав Гаврон — Модельный анализ сельскохозяйственного предприятия при кибернетическом подходе 95

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ЗА РУБЕЖОМ

Влодзимеж Секула — Проблемы питании населения мира 109
Ян Хибель — Социально-экономические преобразования в сельском хозяйстве Венгрии 121
Стефания Паско — Некоторые проблемы данского сельского хозяйства. 131
Маркос Ибрахим Моссад — Проблемы развития сельского хозяйства в Египте 143

К ВОПРОСАМ — МАТЕРИАЛЫ

Марек Игнар — Характер изменений в коллективах государственных хозяйств 151
Тереса Маршалкович — Сотрудничество между Польшей и Советским Союзом в области применения математических методов и электронной вычислительной техники в сельском хозяйстве 158
Михал Косерадски — Организация консультации во Франции и Великобритании 163
Михал Шнайдер — Оптимализация силосования трав 167

КРАТКИЕ ИЗЛОЖЕНИЯ ДОКТОРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ

Марьян Матусик — Попытка типологии и районизации сельского хозяйства на территории Нижнего Повисля 176
Мария Казимерчак — Экономика эффективности площади кормов для крупного рогатого скота в единоличных крестьянских хозяйствах . . . 180

РЕЦЕНЗИИ — ПОЛЕМИКИ

Мария Дзевицка — А. Брун, П. Лякомб, С. Лорен: Население с двойственной занятостью во французском сельслом хозяйстве 186
Стефан Круликовски — Некоторые проблемы натурального хозяйства в сельском хозяйствие 194

БИБЛИОГРАФИЯ

Книги по экономике сельского хозяйства — разраб. Ст. К. 199
Статьи по экономике сельского хозяйства — разраб. Вл. Новицки и А. Жабко-Потопович 207

* * *

Содержание за 1972 год 216

PROBLEMS OF AGRICULTURAL ECONOMICS

September-December 1972

N° 5—6(113—114)

CONTENTS

ARTICLES

Tadeusz Rychlik — Attempt of Evaluation of the Situation and of Achievements in Agricultural Microeconomics in 1950—1971 3
Ryszard Wielburski — International Comparison of the Economic Productiveness of the Agriculture 25
Augustyn Woś, Marek Muszyński — Integrated Research on the Rural and Agricultural Development 45
Eliza Kurek — Influence of Non-agricultural Earnings on Production Results and the Income Level in Small Farms 61
Zofia Kaprzyk — Specific Features of the General Economic Costs and Their Distribution Among the Branches of Production 75
Wiesław Gawron — Cybernetic Approach to a Model Analysis of an Agricultural Enterprise 95

AGRICULTURE ABROAD

Włodzimierz Sekuła — Nutrition of the World Population 109
Jan Hybel — Socio-Economic Transformations in the Hungarian Agriculture 121
Stefania Paśko — Some Problems of the Agriculture in Denmark . . 131
Marcos Ibrahim Mossaad — Problems of Agricultural Development in the Arab Republic of Egypt 143

CONTRIBUTIONS — MATERIALS

Marek Ignar — Characteristics of Staff Changes in the State Farms . . 151
Teresa Marszałkowicz — USSR—Polish Cooperation on the Application of Mathematic and Elektronic Calculation Methods for Agricultural Purposes 158
Michał Kosieradzki — Organisation of Agricultural Advice in France and the Great Britain 163
Michał Sznajder — Optimalisation of the Ensilage Technology . . . 167

SUMMARIES OF DOCTOR'S THESES

Maria Matusik — Attempt of a Typology and of a Regional Ranging of the Agriculture in the Lower Vistula Region 176
Maria Kaźmierczyk — Economic Effectiveness of the Land Area Under Feedstuffs for the Cattle Breeding in Individual Peasant Farms . . 180

REVIEWS — DISCUSSIONS

Maria Dziewicka — A. Brun, P. Lacombe, C. Laurent: Bi-professional Population in the Agriculture of France 186
Stefan Królikowski — Selected Problems of the Subsistance Farming. 194

BIBLIOGRAPHY

Agricultural Economic Books — worked out by St. K. 199
Agricultural Economic Papers — worked out by Wł. Nowicki and A. Żabko-Potopowicz 207

* * *

Contents for 1972 216

ZAGADNIENIA EKONOMIKI ROLNEJ

Wrzesień-Grudzień 1972 r. Nº 5—6(113—114)

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY

Tadeusz Rychlik — Próba oceny stanu i osiągnięć mikroekonomiki rolnictwa za lata 1950—1971 3
Ryszard Wielburski — Międzynarodowe porównania ekonomicznej produktywności rolnictwa 25
Augustyn Woś, Marek Muszyński — Integracja badań naukowych nad rozwojem wsi i rolnictwa 45
Eliza Kurek — Wpływ zarobkowania na wyniki produkcyjne i dochodowe gospodarstw małorolnych 61
Zofia Kaprzyk — Specyfika kosztów ogólnogospodarczych i ich podział między działy produkcyjne 75
Wiesław Gawron — Modelowa analiza przedsiębiorstwa rolniczego w ujęciu cybernetycznym 95

ROLNICTWO ZA GRANICĄ

Włodzimierz Sekuła — Problemy wyżywienia ludności świata . . . 109
Jan Hybel — Przemiany społeczno-ekonomiczne w rolnictwie Węgier . . 121
Stefania Paśko — Niektóre problemy rolnictwa duńskiego 131
Marcos Ibrahim Mossaad — Problemy rozwoju rolnictwa w Egipcie . 143

PRZYCZYNKI — MATERIAŁY

Marek Ignar — Charakter zmian w załogach gospodarstw państwowych . 151
Teresa Marszałkowicz — Współpraca pomiędzy Polską a Związkiem Radzieckim w zakresie stosowania metod matematycznych i elektronicznej techniki obliczeniowej w rolnictwie 158
Michał Kosieradzki — Organizacja doradztwa rolniczego we Francji i w Wielkiej Brytanii 163
Michał Sznajder — Optymalizacja technologii kiszenia zielonek . . 167

STRESZCZENIA ROZPRAW DOKTORSKICH

Marian Matusiak — Próba typologii i regionalizacji rolnictwa na obszarze Dolnego Powiśla 176
Maria Kaźmierczak — Ekonomika efektywności powierzchni paszowej dla bydła w indywidualnych gospodarstwach chłopskich 180

RECENZJE — POLEMIKI

Maria Dziewicka — A. Brun, P. Lacombe, C. Laurent: Ludność dwuzawodowa we francuskim rolnictwie 186
Stefan Królikowski — Niektóre problemy gospodarki naturalnej w rolnictwie 194

BIBLIOGRAFIA

Książki ekonomiczno-rolnicze — oprac. St. K. 199
Artykuły ekonomiczno-rolnicze — oprac. Wł. Nowicki i A. Żabko-Potopowicz 207

* * *

Spis treści rocznika 1972 216