

Zagadnienia ekonomiki rolnej

Dwumiesięcznik

4

**(148)
1978**

**Organ Komitetu Organizacji Produkcji Rolnej
i Wyżywienia Kraju PAN, Instytutu Ekonomiki Rolnej
i Sekcji Ekonomiki Rolnictwa PTE**

**Państwowe Wydawnictwo
Rolnicze i Leśne**

KOMITET REDAKCYJNY:

*M. Brzóska, Z. Grochowski, F. Kolbusz, T. Marszałkiewicz,
Z. Smoleński (sekretarz redakcji), Z. Wojtaszek,
A. Woś (redaktor naczelny)*

Redaktor: T. Gronkiewicz

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

Prenumeratę przyjmują Oddziały RSW „Prasa-Książka-Ruch” oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:

- do dnia 25 listopada na styczeń, I kwartał, I półrocze i cały rok następny,
- do dnia 10 każdego miesiąca (z wyjątkiem grudnia) poprzedzającego okres prenumeraty.

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje i organizacje społeczno-polityczne oraz wszelkiego rodzaju inne zakłady pracy, składają zamówienia w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa-Książka-Ruch”.

Zakłady pracy w miejscowościach, w których nie ma oddziałów RSW oraz prenumeratorki indywidualni, zamawiają prenumeratę w urzędach pocztowych lub u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 50% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje RSW „Prasa-Książka-Ruch”, Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71 — w terminach podanych dla prenumeraty krajowej.

EUGENIUSZ MAZURKIEWICZ
Wyższa Szkoła Nauk Społecznych
Warszawa

BAZA MATERIAŁOWO-TECHNICZNA ROLNICTWA I JEJ WPŁYW NA WYNIKI PRODUKCYJNE I ZMIANY STRUKTURALNE

Osiągnięty poziom produkcji rolniczej nie pokrywa w pełni zapotrzebowania społeczeństwa na produkty żywnościowe. Jest to fakt najistotniejszy, który rolnicy, państwowa administracja rolna oraz pracownicy instytucji i organizacji obsługujących rolnictwo muszą uwzględniać i podejmować wysiłki, aby osiągać stały możliwie szybki wzrost produkcji i dostaw na rynek artykułów żywnościowych. Bez przyrostu produkcji żywności, a zwłaszcza produktów zwierzęcych, nie można bowiem zrealizować podstawowych celów gospodarki narodowej — szybkiego wzrostu poziomu życia społeczeństwa. Zależności te wszechstronnie zostały omówione w postanowieniach XV Plenum KC PZPR (1974 r.) oraz w uchwałach VII Zjazdu Partii. W latach siedemdziesiątych — w okresie wysokiego tempa wzrostu rozwoju gospodarki narodowej — również rolnictwo osiągnęło wyższą dynamikę wzrostu produkcji końcowej i towarowej (tabela 1).

Tabela 1

Końcowa produkcja rolnicza i towarowa
w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych^a
(lata 1961—1965=100)

Produkcja	1966—70	1971—75	1976—77
Końcowa	119,8	143,5	150,5
Towarowa	126,6	162,1	181,7
Roślinna	139,2	155,3	168,1
Zwierzęca	120,1	165,7	188,4

^a przeciętne roczne według cen stałych.

Źródło: Mały Rocznik Statystyczny. GUS, Warszawa 1978, s. 125.

Chociaż lata 1974—1977 nie były sprzyjające dla produkcji rolniczej, to jednak była ona znacznie wyższa niż 10 lat temu.

Rolnictwo przeznaczają na inwestycje coraz więcej środków, które są niezbędnym warunkiem szybkiego jego rozwoju. W gospodarce narodo-

wej istnieje kilka pozarolniczych działów, w których inwestycje są bardziej efektywne, ale rolnictwo należy do grupy działów wytwarzających surowce, a więc wymaga większych nakładów na jednostkę przyrostu produkcji. W grupie działów surowcowych należy ono jednak do bardziej efektywnych. O potrzebie dalszych nakładów na rolnictwo przesądzają przede wszystkim nie zaspokojone potrzeby żywnościowe ludności. Wzrost poziomu życia narodu prowadzi m. in. do większej konsumpcji żywności. Trzeba też mieć na uwadze, że rolnictwo w ramach określonych nakładów musi finansować nie tylko inwestycje bezpośrednio produkcyjne (zakup maszyn, urządzeń, budownictwo, powiększanie stada podstawowego), lecz również inwestycje o charakterze podstawowym (melioracje gruntów, zaopatrzenie w wodę, elektryfikacja obiektów gospodarczych i mieszkań) oraz modernizacyjne — głównie budowę nowych domów mieszkalnych, bardziej odpowiadających współczesnym wymaganiom socjalno-bytowym.

Wiele krajów Europy potrzeby w zakresie inwestycji o charakterze podstawowym zaspokoiło w przeważającej mierze przed wieloma laty. Konieczność realizacji tego kierunku inwestowania jest dla nas dodatkowym obciążeniem, które musimy uwzględnić w wydatkach gospodarki narodowej.

Powiększanie środków trwałych w rolnictwie i ich modernizacja stwarzają przesłanki do osiągnięcia lepszych wyników produkcyjnych i pełniejszego zaspokajania potrzeb żywnościowych społeczeństwa. Inwestycje są więc nieodzownym warunkiem postępu w rolnictwie. Preferując z konieczności szybki rozwój przemysłu i innych działów gospodarki narodowej poza rolnictwem, przeznaczaliśmy na rolnictwo mniejsze środki inwestycyjne ale zarazem tworzyliśmy warunki dla coraz lepszego zaopatrywania rolnictwa w niezbędne środki wytwarzane w przemyśle. Rolnictwo natomiast zwiększało produkcję wykorzystując duże zasoby siły roboczej na wsi.

Udział rolnictwa (bez budownictwa mieszkaniowego) w ogólnych nakładach inwestycyjnych gospodarki narodowej zwiększył się z 10% w okresie planu 6-letniego do 17,4% w latach 1966-70. W latach 1971-75, w wyniku szerokiej rekonstrukcji przemysłu, inwestycje w rolnictwie stanowiły 15,2% inwestycji ogółem, a w latach 1976-1977 wzrosły do 15,4%.

W liczbach bezwzględnych nakłady inwestycyjne na rolnictwo stale rosną. Jeśli przyjąć przeciętne roczne inwestycje rolnictwa w latach 1961-1965 jako równe 100, to w 5-leciu 1966-1970 wynosiły one 171%, w latach 1971-1975 nieco ponad 278%. Natomiast w latach 1976-1977 były one 4-krotnie wyższe. Podstawową pozycję stanowią inwestycje w gospodarce uspołecznionej. W 1977 r. wynosiły one 74% ogółu nakładów inwestycyjnych na rolnictwo. Pozostałe kraje socjalistyczne — nasi sąsiedzi — posiadające duże, uspołecznione przedsiębiorstwa rolnicze o wyższym poziomie mechanizacji prac rolnych, osiągnęły ten stan w wyniku wyższego poziomu inwestowania w rolnictwie przez dłuższe okresy czasu. Dlatego osiągnięto tam wyższy poziom środków trwałych w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych, zwłaszcza w postaci maszyn

i urządzeń technicznych, dużych ferm hodowlanych, urządzeń wodnych, melioracyjnych itp.¹

Polska Zjednoczona Partia Robotnicza w programie społeczno-gospodarczego rozwoju kraju wskazuje na konieczność socjalistycznych przeobrażeń w rolnictwie. Jest to proces długotrwały, dokonujący się stopniowo. Wymaga on odpowiedniej bazy materialnej oraz zmian w świadomości rolników. Chodzi o to, aby nowe sposoby produkcji zyskały aprobatę rolników, dawały możliwość bardziej nowoczesnej, wydajnej produkcji i zapewniały lepsze warunki życia.

Potrzeba socjalistycznej przebudowy rolnictwa wynika ze względów ekonomicznych i społecznych. W strukturze agrarnej naszego rolnictwa przeważają małe gospodarstwa rolne, zacofane pod względem sposobu produkcji, o niskiej społecznej wydajności pracy i wysokim zatrudnieniu siły roboczej. W wyniku przemian strukturalnych, przejście w przyszłości dużej liczby ludzi pracujących obecnie w rolnictwie do innych działów produkcji materialnej, w których osiągać będą ponad 3—4-krotnie wyższą wydajność pracy, spowoduje znaczne przyspieszenie społeczno-gospodarczego rozwoju kraju². Zwiększy się także obszar ziemi w przeliczeniu na jedną rodzinę pracującą w rolnictwie, a więc nastąpi również wzrost produkcji i wydajności pracy w porównaniu z obecnym poziomem. Ważnym czynnikiem zmian w postawach rolników jest powstanie wielkich, uspołecznionych przedsiębiorstw rolniczych oraz wzrost ich udziału w całym rolnictwie. Wieloraka pomoc, jaką udzielają one rolnikom indywidualnym, sprzyja wzrostowi produkcji w gospodarstwach chłopskich oraz wskazuje drogi przemian społecznych i poprawy warunków bytu ludności rolniczej. Naczelną zasadą polityki rolnej jest zapewnienie aktywnego udziału w przemianach społecznych rolnictwa tych rolników, którzy traktują rolnictwo jako swoje stałe miejsce pracy.

Budownictwo wiejskie

Zasoby budynków w naszym rolnictwie są stosunkowo małe. W gospodarstwach indywidualnych w wielu rejonach kraju, zwłaszcza w Polsce centralnej i wschodniej, budynki przeważnie są stare, wybudowane kilkadziesiąt lat temu, a wiele z nich ma tzw. palne ściany i pokrycia dachowe. Państwowe gospodarstwa rolne i rolnicze spółdzielnie produkcyjne mają nowsze budynki, ale są one niewystarczające wobec dużych zadań w rozwoju produkcji zwierzęcej. Należy jednak podkreślić, że w gospodarce uspołecznionej (w PPGR i RSP, a w ostatnich latach i w SKR) procesy budownictwa gospodarczego zostały wyraźnie przyspieszone. Ilustrują to dane w tabeli 2.

¹ Na przykład w nakładach inwestycyjnych gospodarki narodowej ZSRR udział rolnictwa w latach 1971—1975 wynosił około 26%, a w latach 1976—1980 przekroczył 27%. Referat sekretarza generalnego KC KPZR Leonida Breżniewa na XXV Zjeździe KPZR, „Trybuna Ludu” nr 48 z dnia 26.II.1976 r. s. 5—6.

² Z. Grochowski: Problemy społecznej i technicznej rekonstrukcji rolnictwa w Polsce. „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 1974. Dodatek do nr 2—3, s. 9. W 1976 r. produkcja czysta na 1 zatrudnionego w przemyśle była ponad 3,5 razy wyższa niż w rolnictwie, zaś w budownictwie 3,2 razy. Obliczono w oparciu o dane z Rocznika Statystycznego GUS 1977 r.

Tabela 2

**Budynki gospodarcze oddane do użytku w rolnictwie
w latach 1961—75**

Budynki i ich kubatura	1961—1965	1966—1970	1971—1975
I. Budynki (w tys.)			
Całe rolnictwo	261,9	389,1	434,5
w tym:			
PPGR Min. Rolnictwa	9,9	17,9	13,4
gospodarstw indywidualnych	249,7	356,1	411,5
Budynki inwentarskie	139,8	197,0	231,1
w tym:			
PPGR Min. Rolnictwa	2,7	2,9	4,1
gospodarstw indywidualnych	136,7	193,3	224,6
II. Kubatura (w mln m ³)			
całe rolnictwo	102,4	209,0	319,9
w tym:			
PPGR Min. Rolnictwa	15,8	25,5	39,1
gospodarstw indywidualnych	81,3	169,0	264,0
Budynki inwentarskie	46,0	91,9	161,5
w tym:			
PPGR Min. Rolnictwa	9,2	12,9	24,2
gospodarstw indywidualnych	35,9	75,4	129,5

Źródło: Zestawiono z danych zawartych w Rocznikach Statystycznych GUS 1969, 1971, 1974, 1975, 1976.

Wśród nowych inwestycji budowlanych w gospodarstwach indywidualnych, małych obszarowo, przeważają budynki mieszkalne, a w większych obszarowo — budynki inwentarskie i gospodarcze.

W strukturze nakładów inwestycyjnych na indywidualne budownictwo wiejskie budynki mieszkalne w latach 1971—1975 stanowiły około 37%. Wskaźnik ten był o 6 punktów procentowych niższy w porównaniu z latami 1966—1970. Wskazuje to na preferowanie przez rolników rozwoju budownictwa gospodarczego zwłaszcza inwentarskiego.

Postęp w produkcji rolniczej i w poziomie życia ludności rolniczej stawia problemy modernizacji istniejących budynków gospodarczych i mieszkalnych, budowania nowych pomieszczeń inwentarskich i gospodarczych oraz budynków mieszkalnych o większej kubaturze, lepszym wyposażeniu, bardziej odpowiadających współczesnym potrzebom życia rodziny.

Spadek globalnej produkcji rolniczej w gospodarstwach indywidualnych od 1974 r. oraz związany z tym spadek dochodów spowodował zmniejszenie zakresu budownictwa gospodarczego w latach 1975—1976. Również wypłacone kredyty w latach 1974—1976 dla gospodarstw indywidualnych były mniejsze w porównaniu z 1973 r. Sytuacja w tej dziedzinie uległa zmianie dopiero w 1977 r.

Trudną sprawą są niedobory materiałów budowlanych, chociaż w 1976 r. dostawy wielu podstawowych asortymentów były o 42—75% większe niż w 1970 r. Rolnicy dość długo gromadzą materiały, aby rozpocząć planową budowę. Dlatego inicjatywy gminnych spółdzielni „Samopomoc Chłopska”, mające na celu kompletowanie pełnego asortymentu materiałów potrzebnych do wzniesienia danego obiektu w stosunkowo krótkim czasie, mogą zasadniczo poprawić tempo wznoszenia budynków przez rolników. Jednakże dowóz materiałów budowlanych transportem CZRS „Samopomoc Chłopska” na place budowy był dotychczas znikomy (1—2% ogólnej masy sprzedawanych materiałów) ze względu na niedobory środków transportowych. Dalszym usprawnieniem budownictwa indywidualnego na wsi jest w latach siedemdziesiątych rozwój tzw. planowego budownictwa, polegającego na zapewnieniu przez władze terenowe rolnikom podejmującym inwestycje budowlane coraz więcej materiałów budowlanych oraz pomocy fachowej i technicznej. W 1976 r. w ramach budownictwa indywidualnego w formie zorganizowanej wybudowano ponad 81 tys. budynków, tj. 80% ogólnej liczby oddanych do użytku.

Ogółem wartość brutto budynków produkcyjnych i budowli w gospodarstwach chłopskich w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych w 1976 r. wynosiła w cenach bieżących około 21,5 tys. zł i była znacznie mniejsza od wartości tych środków w gospodarstwach uspołecznionych (w PPGR 36,4 tys. zł). Wartość budynków produkcyjnych w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych w gospodarstwach chłopskich wzrasta, a ich specjalizacja jeszcze bardziej przyspiesza ten proces.

Indywidualne budownictwo rolnicze oparte jest na tradycyjnych materiałach, głównie na cegle, pustakach i pewnych elementach betonowych. Zużycie drewna jest niewielkie, ale w ostatnich latach nastąpiła tu pewna poprawa. Przewiduje się dalszy rozwój budownictwa z drewna, zwłaszcza inwentarskiego. W celu racjonalnego wykorzystania drewna i rozwoju produkcji elementów konstrukcji drewnianych rząd powziął odpowiednie decyzje zobowiązując zainteresowane resorty do określonych przedsięwzięć w tym zakresie³. Przewiduje się produkcję konstrukcji drewnianych dla potrzeb zarówno gospodarstw indywidualnych jak i uspołecznionych.

W wojewódzkich spółdzielniach budownictwa wiejskiego związków kółek rolniczych rozpoczęto produkcję elementów do różnych wersji budynków inwentarskich według projektów IBMER dla rolników indywidualnych. Powinno to usprawnić w następnych latach chłopskie budownictwo inwentarskie.

Ważne znaczenie dla rozwoju produkcji zwierzęcej będzie mieć modernizacja budynków inwentarskich w gospodarstwach chłopskich. Na to zagadnienie szczególną uwagę powinna zwrócić gminna służba rolna i instruktorzy budownictwa wiejskiego.

W biurach projektowych budownictwa wiejskiego opracowano wytyczne do modernizacji budynków inwentarskich oraz wiele nowych projektów budynków inwentarskich dla gospodarstw podejmujących pro-

³ Decyzja nr 74 Prezydium Rządu z dnia 28 maja 1976 r. w sprawie zwiększenia produkcji obiektów inwentarskich z drewna w latach 1976—1980.

dukcję specjalistyczną i grupową. W 1976 r. w resortowym zestawie projektów typowych i powtarzalnych dla indywidualnych gospodarstw rolniczych była następująca liczba projektów: budynków mieszkalnych 61, budynków inwentarskich 121, (w tym: obiektów specjalistycznych: dla bydła 41, dla trzody chlewnej 44, dla owiec 3, dla drobiu 5), budynków inwentarsko-składowych 16, budynków skladowych 18, obiektów towarzyszących 55, przechowalni owoców 6, szklarni 6.

Wiele nie rozwiązanych spraw jest także w budownictwie rolniczym uspołecznionych przedsiębiorstw rolniczych, zwłaszcza w dziedzinie wyposażenia budynków inwentarskich i gospodarczych w niezbędne urządzenia do mechanizacji prac. Trzeba jednak podkreślić, że na początku lat siedemdziesiątych rozpoczęto w szerokim zakresie modernizację budownictwa w uspołecznionych gospodarstwach rolniczych oraz wdrażanie nowych technologii w budownictwie inwentarskim. Buduje się również fermy zwierząt o przemysłowych formach produkcji według naszych projektów oraz w oparciu o rozwiązania licencyjne. Rozbudowano odpowiednio zaplecze techniczno-produkcyjne w przedsiębiorstwach budownictwa rolniczego, które są głównym realizatorem inwestycji budowlanych na wsi.

Opracowano kryteria wielkości ferm zwierząt w uspołecznionych gospodarstwach rolniczych o wysokim stopniu mechanizacji prac, przy czym obecnie większość budownictwa inwentarskiego to fermy duże, z urządzeniami technicznymi, zapewniającymi mechanizację procesów produkcyjnych i często stosowanie przemysłowej technologii produkcji (tabela 3).

Tabela 3

Fermory przyjęte do realizacji

Rodzaj fermory	Liczba stanowisk
Dla krów	300, 400, 600 (kilka ferm prawie na 1000)
Dla cieląt	500, 1000, 1500 i 2000
Dla jałowizny	400, 800, 1200 i 1600, a nawet więcej
Dla opasu młodego bydła rzeźnego	1000, 2000 i 3000 (kilka ponad 4 tys.)
Dla trzody chlewnej	6000, 12 000, 18 000 i 36 000 w cyklu zamkniętym
Dla owiec	1000, 2000 i 3000 matek

Reasumując zagadnienia budownictwa w gospodarce chłopskiej, należy podkreślić, że w ostatnich latach uproszczono przepisy formalno-prawne w budownictwie rolniczym, zweryfikowano zestawy projektów typowych budynków mieszkalnych i gospodarczych, wprowadzono gene-

ralną zasadę bezpłatnej pomocy instruktażowej służby architektoniczno-budowlanej i zootechnicznej przy podejmowaniu przez rolników modernizacji budynków inwentarskich, rozpoczęto produkcję elementów wielokopłytowych z zastosowaniem nowych materiałów dla chłopskiego zespołowego budownictwa gospodarczego oraz upowszechniono planowe budownictwo w gospodarstwach chłopskich.

W szerokim zakresie wdrażane są przemysłowe metody produkcji zwierzęcej w budowanych dużych fermach zwierząt o wysokiej mechanizacji prac w uspołecznionych gospodarstwach rolniczych. Ponadto w ośrodkach gminnych rozpoczęto w systemie spółdzielczym budowę mieszkań dla specjalistów rolnictwa, nauczycieli i innych pracowników instytucji i organizacji obsługujących rolnictwo. W resorcie rolnictwa rozpoczęły produkcję fabryki domów, dzięki czemu ulegnie przyspieszeniu uspołecznione budownictwo mieszkaniowe. Rolnictwo współczesne wymaga bowiem coraz większej liczby kwalifikowanych pracowników, a zapewnienie im odpowiednich mieszkań jest podstawowym warunkiem podjęcia przez nich pracy na wsi.

Mechanizacja procesów produkcyjnych w rolnictwie

Istnieje obiektywna konieczność mechanizacji prac rolnych. Jest to nieodzowny warunek technicznej rekonstrukcji rolnictwa, zmniejszenia zatrudnienia oraz wzrostu wydajności pracy. Musimy zwiększać mechanizację procesów produkcyjnych zarówno w produkcji roślinnej, jak i zwierzęcej. W obydwu tych gałęziach odczuwa się duże niedobory sprzętu, a szerszą mechanizację produkcji zwierzęcej rozpoczęto dopiero od lat siedemdziesiątych.

W mechanizacji rolnictwa pozostajemy w tyle w porównaniu z naszymi sąsiadami. Było to uzasadnione naszą sytuacją demograficzną wsi, gdyż duża liczba osób pracujących w gospodarstwach indywidualnych rekompensowała w znacznym stopniu brak technicznego wyposażenia. W całym rolnictwie w 1977 r. około 35% siły pociągowej przypadało na konie, tj. na żywą siłę pociagową. Musimy więc jeszcze utrzymywać ponad 2 mln koni. W NRD udział żywej siły pociągowej wynosi poniżej 10%, podobnie w Czechosłowacji, na Węgrzech i w Bułgarii — poniżej 30%.

W gospodarstwach indywidualnych konie stanowiły 42% siły pociągowej, w PPGR i RSP poniżej 4%. W gospodarstwach indywidualnych na 100 ha użytków rolnych przypadało 13,8 koni, w PPGR — 1,2, w RSP — 0,9. Podobnie jak u nas w PPGR, kształtuje się pogłowie koni w całym rolnictwie NRD (1,3 na 100 ha użytków rolnych), w ZSRR i w CSRS (1,2).

Zboża sprzątane są u nas kombajnami z mniejszej powierzchni w porównaniu z wszystkimi krajami socjalistycznymi. W czasie żniw w 1977 r. pracowało u nas 24,8 tys. kombajnów zbożowych, z tego 10,7 tys. w PPGR i RSP. Na 1 kombajn przypadało ogółem 335 ha zbóż i rzepaku, z tego w gospodarce uspołecznionej 126 ha, a w gospodarstwach indywidualnych około 500 ha, licząc kombajny posiadane przez kółka rolnicze i rolników indywidualnych.

Kombajnami zebrano zboża w zasadzie z całego obszaru w PPGR i RSP oraz w zespołowych gospodarstwach rolnych kółek rolniczych i ich spółdzielni. W gospodarstwach chłopskich zebrano kombajnami kółek rolniczych około 18% zbóż. Gospodarstwa indywidualne korzystały również z kombajnów PPGR i RSP, co nieco poprawiło ten wskaźnik. W ZSRR, CSRS, NRD, WRL i BRL zboża w zasadzie z całej powierzchni zbierane są kombajnami. W 1975 r. na 1 kombajn żniwno-omłotowy przypadało zbóż: w NRD — 233 ha, CSRS — 142 ha, BRL — 226 ha, WRL — 222 ha, ZSRR — 188 ha⁴.

W polskim rolnictwie zmechanizowane zostały prace do poziomu, który w ZSRR, CSRS, NRD, Francji i we Włoszech osiągnięto kilkanaście lat temu. Szczególnie niskie jest u nas zmechanizowanie prac przy przygotowaniu i zadawaniu pasz oraz obsłudze zwierząt. W PPGR i RSP sytuacja jest znacznie lepsza, ale również i tu wiele prac nie jest jeszcze należycie zmechanizowanych. Wpływa to bezpośrednio na liczbę pracowników zatrudnionych w produkcji rolniczej.

Na 100 ha użytków rolnych w całym rolnictwie w przeliczeniu na w pełni zatrudnionych w 1977 r. pracowało średnio nieco ponad 25 osób, przy czym w województwach południowo-wschodnich wskaźnik ten był znacznie wyższy ze względu na przewagę gospodarstw małych obszarowo o powierzchni ogólnej 2—4 ha. Istotne różnice występują także pomiędzy sektorami społecznymi rolnictwa. W indywidualnych gospodarstwach pracowało na 100 ha użytków rolnych średnio 29 osób, w RSP — 21 osób, a w PPGR nieco ponad 13 osób. Dla ilustracji warto wspomnieć, że w rolnictwie CSRS pracuje przeciętnie około 15 osób w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych, w NRD około 14 osób, a więc podobnie jak u nas w PPGR.

W indywidualnych gospodarstwach rolnych ze względu na mały przeciętny ich obszar wiele prac można zmechanizować bardziej wydajnymi maszynami tylko w oparciu o zespołowy sprzęt kółek rolniczych. Tę zależność widzą również rolnicy dążący do wyposażenia spółdzielni kółek rolniczych w szeroki asortyment wysoko wydajnych maszyn i urządzeń technicznych. Te tendencje należy nadal umacniać. Spółdzielnie kółek rolniczych stały się ważnym ogniwem postępu technicznego w gospodarce chłopskiej oraz rozwoju kooperacji między gospodarstwami chłopskimi i zespołowych form produkcji rolniczej.

Spółdzielnie kółek rolniczych i kółka rolnicze w 1976 r. m. in. zebrały w gospodarstwach chłopskich ponad 38% zbóż i rzepaku (snopowiązałkami i kombajnami), 34% ziemniaków, rozsiały 26% nawozów mineralnych i 88% wapna nawozowego, skosiły 42% traw i zielonek, wykonały ponad 65% zabiegów ochrony roślin. Znajdującymi się w kółkach rolniczych i gospodarstwach indywidualnych ciągnikami przy pomocy maszyn towarzyszących zmechanizowano ponad 34% orek, 50% zbioru zbóż, 70% zbioru ziemniaków⁵.

⁴ Materiały Ministerstwa Rolnictwa — Departament Techniki.

⁵ Stan i perspektywy rozwoju usług mechanizacyjnych w gospodarstwach indywidualnych sprzętem spółdzielni kółek rolniczych i rolników indywidualnych w latach 1976-80. Opracowanie CZKR. Warszawa 1976. Sprawozdanie z działalności społeczno-gospodarczej kółek rolniczych za lata 1973-76. Wyd. CZKR. Warszawa 1977, s. 27.

W latach 1971—1977 w wyniku dalszego rozwoju uspołecznionego przemysłu i budownictwa odeszło z gospodarstw do innych zawodów około 160 tys. osób czynnych zawodowo. Nastąpiło w tym okresie pewne zmniejszenie odpływu ludności czynnej zawodowo w gospodarstwach chłopskich. W latach 1961—1970 odeszło bowiem z rolnictwa indywidualnego do innych zawodów około 460 tys. osób⁶.

W gospodarstwach indywidualnych w kosztach produkcji jest wysoki udział pracy ludzkiej. Według danych IER, w 1975 r. w gospodarstwach indywidualnych w nakładach finalnych na produkcję żyta praca ludzka stanowiła 38% kosztów, w PPGR tylko 6%. Przy uprawie pszenicy odpowiednie wskaźniki wynosiły 38% i 5%, przy uprawie buraków cukrowych 71% i 26%, przy uprawie ziemniaków 56% i 13%. W kosztach utrzymania krowy udział pracy ludzkiej wynosił w gospodarstwach chłopskich 53%, a w PPGR 17%. Duże różnice występują także w tuczu trzody chlewnej (13% i 7%). Gospodarstwa indywidualne produkują przy niższych kosztach materialnych niż PPGR i znacznie wyższych nakładach siły roboczej, ale w indywidualnych gospodarstwach wysoko towarowych, bardziej zmechanizowanych, następuje szybki wzrost kosztów materialnych⁷.

Dlatego tak wielkie znaczenie ma stała troska o obniżkę kosztów wytwarzania. Możliwości takie istnieją zarówno w gospodarstwach indywidualnych, zwłaszcza poprzez zwiększenie specjalizacji produkcji, jak i w uspołecznionych. Rolnictwo w przeliczeniu na 1 zatrudnionego wytwarzało w 1975 r. około 25 tys. zł dochodu narodowego (ceny stałe z 1971 r.), przemysł uspołeczniiony 139 tys. zł, ale techniczne uzbrojenie pracy na 1 zatrudnionego w rolnictwie było mniejsze i wynosiło tylko 141 tys. zł, zaś w przemyśle 314 tys. zł⁸. W miarę mechanizacji procesów produkcyjnych w rolnictwie oraz zmniejszenia się liczby zatrudnionych, rolnictwo będzie zbliżało się do przemysłu pod względem wyposażenia w środki trwałe, a nawet przekraczało wskaźnik w przemyśle. Ma to już obecnie miejsce w przodujących, wysoko zainwestowanych PPGR, potwierdzają to również wyniki osiągnięte w innych krajach socjalistycznych. W przeliczeniu na 1 zatrudnionego rolnictwo będzie też wytwarzać więcej dochodu narodowego.

W latach 1971—1977 rolnictwo corocznie otrzymywało z produkcji krajowej i z importu większe ilości sprzętu technicznego. Również rolnicy indywidualni szybko zwiększali zakup maszyn. Poprawę stanu wyposażenia rolnictwa w podstawowe maszyny rolnicze ilustruje tabela 4.

W końcu 1977 r. w porównaniu z 1970 r. w gospodarstwach indywidualnych liczba ciągników powiększyła się 4,2 razy i wyniosła 229 tys. sztuk. Ciągniki rolników indywidualnych i kółek rolniczych stanowiły 3/4 ogólnej liczby ciągników pracujących w rolnictwie.

⁶ Rocznik Statystyczny. GUS. Warszawa 1976, s. 54 oraz Gospodarka Żywnościowa w latach 1970—1977. Wyd. GUS, marzec 1978, s. 5.

⁷ R. Bachańska: Analiza kosztów, opłacalności i dochodowości produkcji rolnej w gospodarce indywidualnej w latach 1970—1975. E. Jeleński, Z. Natęcz, M. Matak: Jednostkowe koszty produktów rolniczych w Państwowych Przedsiębiorstwach Gospodarki Rolnej w 1974/75. „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”. Dodatek do zeszytu 5/1976.

⁸ Rocznik Statystyczny. GUS. Warszawa 1976, s. 69.

Tabela 4

Ważniejsze maszyny w rolnictwie
(w tysiącach sztuk)

Rodzaje maszyn	1970 r.	1977 r.	Wskaźnik 1970 r.=100
Ciągniki fizyczne	230,9	476,2	206,2
Przyczepy ciągnikowe	220,9	365,6	165,5
Siewniki i rozsiewacze nawozów	32,3	78,2	242,1
Roztrzaskacz obornika	28,8	93,5	324,7
Ładowacze chwytakowe	11,8	25,0	211,9
Kosiarki rotacyjne	0,2	25,4	127 razy
Silosokombajny i sieczkarnie polowe	4,4	24,8	563,6
Kombajny zbożowe w przeliczeniu na „Bizon Super”	6,6	22,8	345,5
Prasy zbierające	2,3	11,6	504,3
Wiązalki ciągnikowe	84,5	110,0	130,2
Kombajny do ziemniaków	1,8	9,4	522,2
Kombajny do buraków w przeliczeniu na jednorzędowe	2,0	6,0	300,0

Z r ó d ł o: Materiały Ministerstwa Rolnictwa. Departament Techniki.

Pewną ilość sprzętu rolnicy kupują i użytkują zespołowo. Stanowi on jeszcze niewielki odsetek ogólnej liczby sprzętu. Najwięcej maszyn ciągnikowych stanowiących wspólną własność rolników to siewniki zbożowe i kopaczki do ziemniaków⁹. W końcu 1976 r. na 1 maszynę stanowiącą własność indywidualną rolników i zespołową kółek rolniczych w gospodarstwach chłopskich przypadała następująca liczba hektarów¹⁰:

ciągnik	44 ha użytków rolnych
rozsiewacz wapna i nawozów mineralnych	295 ha użytków rolnych
roztrzaskacz obornika	401 ha gruntów ornych
snopowiązałka	69 ha zasiewów zbóż
kombajn ziemniaczany	1082 ha ziemniaków
kopaczka do ziemniaków	
elewatorowa	36 ha ziemniaków
kombajn buraczany	630 ha buraków cukrowych
kosiarka ciągnikowa	45 ha łąk i pastwisk

Liczby te wskazują, że wyposażenie gospodarki chłopskiej w niektóre maszyny, zwłaszcza roztrzaskacze obornika, siewniki i rozsiewacze nawozów i wapna oraz bardziej wydajne maszyny do sprzętu roślin okopo-

⁹ Informacja o ciągnikach i ważniejszym sprzęcie rolniczym w indywidualnych gospodarstwach rolnych w 1974 r. Wyd. GUS. Warszawa 1974 r.

¹⁰ Sprawozdanie z działalności społeczno-gospodarczej kółek rolniczych za lata 1973—1976. Wyd. CZKR. Warszawa 1977, s. 32.

W 1976 r. jeden ciągnik kółek rolniczych wykonał 1441 godzin pracy, w tym 1162 godz. prac rolniczych i transportu rolniczego.

wych, jest stosunkowo niskie. Te prace rolnicy muszą jeszcze wykonywać ręcznie. Nadal jest mało ciągników.

Wyposażenie gospodarstw w wymieniony sprzęt jest w poszczególnych województwach znacznie zróżnicowane. W województwach: kieleckim, krakowskim, białostockim, łódzkim, lubelskim i w warszawskim w większości przypadków powierzchnia przypadająca na 1 maszynę była znacznie wyższa od przeciętnej, co wskazuje na ręczne wykonywanie wielu zabiegów uprawowych.

W przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wartość środków technicznych wynosiła 9,6 tys. zł, z tego maszyn i urządzeń technicznych 5,9 tys. zł, a środków transportu 3,7 tys. zł (tabela 5).

Tabela 5

**Wartość środków technicznych (w tys. zł)
na 1 ha użytków rolnych w 1976 r.**

Srodki techniczne	Gospodarstwa indywidualne i kółka rolnicze	Państwowe gospodarstwa rolne i spółdzielnie produkcyjne
Maszynty i urządzenia	5,0	8,0
Środki transportu	2,9	6,0
Razem	7,9	14,0

Źródło: Obliczono według Rocznika Statystycznego GUS 1977, s. 199 i 235.

Poziom wyposażenia technicznego rolnictwa nie jest wysoki. W następnych latach powinna jednak nastąpić dalsza poprawa¹¹. Specjaliści szacują, że przy wysokim poziomie mechanizacji prac rolnych, nasycenie rolnictwa środkami technicznymi powinno wynosić w latach 1990 około 30 tys. zł na 1 ha użytków rolnych, w tym w gospodarce uspołecznionej 40—50 tys. zł, a nawet 60 tys. zł. A więc wartość maszyn i urządzeń technicznych oraz środków transportowych przekraczałaby wówczas w całym rolnictwie 550 mld zł (ceny z 1975 r.). Wartość ta jest równocześnie ilustracją potrzeby szybkiego rozwoju przemysłu maszyn rolniczych. W najbliższych latach powinniśmy zapewnić znacznie szybszy postęp w mechanizacji prac przy wysiewie nawozów mineralnych, nakładaniu i rozrzucaniu obornika, koszeniu traw i zielonek, sprzęcie zbóż i roślin okopowych oraz w transporcie rolniczym.

Konieczność rozwiązywania tych problemów wynika z różnych przyczyn, m. in. trudności z ręcznym wysiewem tak dużych ilości nawozów

¹¹ Instytut Ekonomiki Rolnej badał zmiany, jakie zachodzą w indywidualnych gospodarstwach rolnych po zakupie ciągnika. Uzyskane wyniki za lata 1970—1972 można ująć następująco: spadek zatrudnienia (o 4—7%), zmniejszenie liczby koni (o 1,5 konia na 1 ciągnik), wzrost liczby zwierząt produkcyjnych (najczęściej 2,5 sztuk dużych na 1 zlikwidowanego konia), wzrost towarowości (o 18—32% na 1 ha użytków rolnych).

mineralnych i wapna nawozowego (w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych 800—1000 kg), z konieczności upowszechnienia kiszzenia roślin zielonych — czego nie można wykonać bez dostatecznej liczby maszyn, z potrzeby skracania okresu żniw i wykopków, zmniejszenia strat przy spręczeniu roślin i zmniejszenia nakładów pracy na jednostkę poszczególnych produktów rolnych oraz ulżenia pracy rolników. Konieczny jest również postęp w mechanizacji prac transportowych, które stanowią ponad 50% ogółu prac rolnych. W rolnictwie przewozi się ogromne ilości płodów rolnych i środków produkcji, a przy braku mechanizacji pracochłonność wielu z nich jest bardzo duża. Ponadto do tych prac, zwłaszcza na trasie gospodarstwo — punkt skupu i zaopatrzenia, używa się dużej liczby ciągników z uszczerbkiem dla innych prac polowych. Skalę problemu ilustrują następujące dane. W 1975 r. masa ładunków przewożonych w rolnictwie wynosiła około 750 mln ton, przy czym 49% tej masy przewożono końmi, 40% ciągnikami, a 11% samochodami. Zmiany w tym zakresie będą szły w kierunku zwiększenia przewozów samochodami (do 33% w 1985 r. oraz 44% w 1990 r.) i ciągnikami (do około 52%), a zmniejszenia przewozów końmi (do 15% w 1985 r. oraz do 4% w 1990 r.)¹². Równocześnie nastąpi duże zwiększenie mechanizacji prac załadunkowych i wyładunkowych w rolnictwie. Dotychczas większość prac przeładunkowych wykonuje się ręcznie (59% w 1975 r. z ogólnej ilości 2,4 mld ton). Do 1990 r. prace przeładunkowe wykonywane ręcznie powinny się zmniejszyć o połowę (29% z ogólnej ilości 2,8 mld ton).

W latach 1972—1976 rząd podjął szereg decyzji dotyczących rozwoju produkcji maszyn dla rolnictwa:

- zakupu licencji na produkcję nowej rodziny ciągników,
- zakupu licencji i rozpoczęcia produkcji kombajnów ziemniaczanych,
- rozbudowy fabryki produkującej kombajny zbożowe,
- zakupu licencji i rozpoczęcia produkcji 1—2-rzędowego kombajnu do zbioru buraków,
- zmechanizowania zbioru buraków cukrowych w PPGR i RSP w oparciu o import 6-rzędowych kombajnów z Francji,
- zakupu licencji na produkcję pras do zbioru słomy z pól po zbiorze zbóż kombajnami,
- rozbudowy fabryki produkującej sieczkarnie polowe do zbioru zielonek (samobieżne i zaczepiane),
- podjęcia przez przemysł samochodowy produkcji samochodów ciężarowych i dostawczych dla rolnictwa,
- rozbudowy fabryki suszarni rolniczych.

Rozwijana jest również produkcja urządzeń do zmechanizowania prac przy obsłudze zwierząt: przyrządzania pasz, pojenia zwierząt, usuwania obornika, dojenia krów.

Konieczność mechanizacji doju krów wymaga komentarza, gdyż jest to czynność bardzo pracochłonna. W 1972 r. zakupiono od znanej z wysokiej jakości maszyn szwedzkiej firmy „Alfa Laval” licencję na produkcję dojarek dla gospodarstw chłopskich. Dojarki te są już użytkowane

¹² Zapotrzebowanie rolnictwa na podstawowe środki techniczne do 1990 r. Ministerstwo Rolnictwa. Luty 1978 r., s. 8—14.

przez rolników i będą ważnym elementem w zmniejszeniu nakładów pracy przy chowie krów mlecznych. Podjęto także produkcję dużych agregatów udojowych dla ferm krów mlecznych w PPGR, RSP i zespołowych gospodarstw rolnych spółdzielni kółek rolniczych.

Potrzeby w zakresie mechanizacji prac przy obsłudze zwierząt są bardzo duże. Ilustracją może być stopień zmechanizowania prac w budynkach inwentarskich w PPGR (tabela 6).

Tabela 6

**Stopień zmechanizowania prac (w procentach)
w budynkach inwentarskich w PPGR w 1976 r.**

Rodzaj pracy	Bydło		Trzoda chlewna	Owce
	ogółem	w tym krowy		
Pojenie	54,8	70,1	37,0	11,7
Zadawanie paszy	19,1	21,5	22,1	3,6
Usuwanie obornika	21,4	29,6	21,4	4,9
Kompleksowa mechanizacja	11,0	10,4	20,9	3,9
Dojenie mechaniczne	—	98,4	—	—

Źródło: Informacja Banku Gospodarki Żywnościowej o wykorzystaniu maszyn i środków transportowych w rolnictwie oraz potencjału zaplecza technicznego mechanizacji rolnictwa w 1976. Warszawa 1977.

Wysoką sprawność prac mechanizacyjnych zapewnia właściwa eksploatacja maszyn i urządzeń, tzn. ich użytkowanie, naprawy, dobra organizacja pracy maszyn. Koszty eksploatacji maszyn są dość wysokie, w 1975 r. wynosiły około 35—40% wartości brutto ciągników i maszyn rolniczych, a więc około 60 mld zł. Główną przyczyną tak wysokich kosztów eksploatacji maszyn jest niedostateczne ich wykorzystanie. Specjaliści szacują je na około 60% możliwości optymalnych. Składają się na to w 15% błędy organizacyjne, a w 25% zawodność działania ciągników i maszyn. Należy podkreślić, że zawodność działania maszyn tylko w 1/3 spowodowana jest błędami konstrukcyjnymi i technologicznymi, zaś 2/3 to niewłaściwe zastosowanie maszyn, nieodpowiednia konserwacja i naprawy oraz niestaranność pracy operatorów¹³. Na wysokie koszty eksploatacji i remontów maszyn wpływają też wyższe ceny części zamiennych, zły stan dróg lokalnych, wydłużone dojazdy do pól i inne.

Wielkim problemem dla całego rolnictwa, państwowej administracji rolnej, kierownictw uspołecznionych jednostek rolnych jest działanie na rzecz powszechnego podnoszenia kultury technicznej użytkowników maszyn, gdyż w doskonaleniu eksploatacji maszyn tkwią wielkie rezerwy.

¹³ R. Fafara: Podstawowe warunki techniczno-organizacyjne nowoczesnej obsługi rolnictwa. Kursokonferencja naukowa: Problemy doskonalenia organizacji i zarządzania w dziedzinie obsługi rolnictwa w świetle uchwały XV Plenum KC PZPR w sprawie gospodarki żywnościowej i uchwały VII Zjazdu Partii. Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierowania. Oddział Warszawski. Warszawa 1976, s. 75—76.

Obniżenie o około 20% kosztów eksploatacji oraz zwiększenie o co najmniej 15—20% wykorzystania maszyn jest możliwe do osiągnięcia w niedługim czasie. Chodzi o wdrożenie nowoczesnych metod planowania prac i zestawów maszyn, racjonalnych technologii prac, właściwej kontroli pracy maszyn i informacji o ich eksploatacji. Działania te muszą być konsekwentnie popularyzowane i stosowane, gdyż w 1980 r. przy wartości brutto maszyn i urządzeń technicznych około 320 mld zł bez postępu w tym zakresie koszty eksploatacji wyniosłyby prawie 130 mld zł i bardzo wysoko obciążałyby koszty produkcji rolniczej.

Elektryfikacja wsi

Realizacja hasła „światło dla wsi” ma się ku końcowi. Na ukończeniu jest elektryfikacja wsi o zwartej zabudowie. PPGR oraz rolnicze spółdzielnie produkcyjne są w zasadzie zelektryfikowane. Jest to wielki sukces władzy ludowej, gdy uwzględnimy, że w okresie Polski przedwrześniowej było zelektryfikowanych zaledwie 1,8% zagród chłopskich. W Polsce Ludowej początkowo główny wysiłek prac elektryfikacyjnych był skierowany na dostarczenie wsi energii elektrycznej do oświetlenia. Dopiero później powstało zapotrzebowanie na energię elektryczną jako źródło siły produkcyjnej. Przy powszechności korzystania na wsi ze światła elektrycznego, zużycie energii elektrycznej jako źródła siły jest u nas mniejsze. Rozszerzenie dostaw elektryczności dla celów produkcyjnych sprawia trudności, gdyż linie przesyłowe i stacje transformatorowe nie są dostosowane do tak dużego poboru energii elektrycznej. Drugim mankamentem dokuczliwym dla ludności wiejskiej jest wyłączanie prądu z powodu awarii sieci elektrycznej. Powoduje to znaczną dezorganizację produkcji. Pomimo tych trudności, w ostatnich latach następuje szybki wzrost wykorzystania energii (po około 15% rocznie). W 1976 r. zużycie energii elektrycznej na 1 ha użytków rolnych wyniosło 254 kWh, z tego w gospodarstwach społecznych 247 kWh, w indywidualnych 255 kWh. Szacuje się, że na cele produkcyjne zużyto w rolnictwie około 46% energii elektrycznej. W latach następnych będzie wzrastać zużycie energii elektrycznej w rolnictwie, w tym też na cele produkcyjne. W 1990 r. powinno ono wynieść na 1 ha użytków rolnych co najmniej 440 kWh, z tego 70% na cele produkcyjne¹⁴. Dla porównania warto wspomnieć, że zużycie energii elektrycznej w 1970 r. w NRD na 1 ha użytków rolnych wynosiło 297 kWh, w CSRS — 222 kWh, w RFN — 373 kWh, w Szwecji — 505 kWh, w Polsce — 111 kWh.

Dla dalszego zwiększania zużycia energii elektrycznej na cele produkcyjne wsi będą miały znaczenie prace zmierzające do:

1. zmodernizowania istniejących sieci i wymiany wielu linii przesyłowych i stacji transformatorowych, zainstalowania w gospodarstwach rolniczych więcej punktów poboru mocy;

2. zakończenia elektryfikacji przysiółków i zagród o kolonijnej zabudowie, gdyż są to często gospodarstwa większe, mające możliwości wyso-

¹⁴ Por. przypis 12, s. 70—73.

kiej produkcji towarowej a energia elektryczna ułatwi im wydatnie intensyfikację produkcji,

3. wybudowania dość gęstej sieci podstacji, rozdzielczych punktów zasilających, aby przy ewentualnych awariach można było wyłączać możliwe najmniejszy obszar.

Gospodarstwa rolnicze mają duże możliwości zwiększenia użytkowania energii elektrycznej jako powszechnego źródła mocy w zagrodzie. W strukturze nakładów energetycznych w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych silniki elektryczne i spalinowe w 1975 r. stanowiły około 1,6%, a praca ludzka ponad 60%¹⁵.

Wzrost produkcji urządzeń do produkcji rolnej i gospodarstwa domowego poruszanych energią elektryczną będzie w sposób istotny zmieniał te proporcje w latach następnych.

Melioracje i zaopatrzenie wsi w wodę

Z ogólnej kwoty państwowych nakładów inwestycyjnych Ministerstwa Rolnictwa ponad 16% w latach 1971—1975 przeznaczono na melioracje gruntów; wyniosło to w cenach bieżących 23,4 mld zł. Nakłady te są dostosowane do możliwości zaopatrzenia przedsiębiorstw melioracyjnych w rurki drenarskie i inne materiały. Do końca 1976 r. zmeliorowano około 6,2 mln ha użytków rolnych. Do melioracji pozostaje jeszcze około 4 mln ha, w tym 2,9 mln ha gruntów ornych, do drenowania zaś ponad 3 mln ha, a ponadto w okresie 15—20 lat trzeba będzie odtworzyć systemy melioracyjne na około 2 mln ha użytków rolnych. Szczególnie dużo gruntów wymaga melioracji w Polsce centralnej, wschodniej i południowej, gdzie zaspokojenie potrzeb w zakresie melioracji gruntów ornych jest prawie o połowę mniejsze niż średnio w kraju. Rejony te mają też mniej zmeliorowanych użytków zielonych. Gleby nie zmeliorowane są z reguły mniej wydajne i dają niższe plony. Specjaliści szacują, że wykonanie melioracji zapewnia wyższą plonów w przeliczeniu na zboże około 5—6 q z 1 ha, a nakłady poniesione na meliorację zwracają się z reguły w okresie 6—10 lat.

Prace melioracyjne będą rozwijane w następnych latach, ale upłyną jeszcze 3—4 pięciolecia zanim w pełni zmeliorujemy grunty wymagające tych prac. Niewątpliwie postęp naukowo-techniczny umożliwi przyspieszenie tych prac. Pozytywne wyniki dały prace doświadczalne z zastosowaniem przewodów z tworzyw sztucznych. Uzyskuje się przy tym możliwość pełnej mechanizacji układania rur drenarskich. Fabryki podległe Ministerstwu Przemysłu Chemicznego podjęły produkcję przewodów drenarskich z tworzyw sztucznych. Otwiera się więc możliwość znacznego przyspieszenia terminów zakończenia tak ważnych dla rolnictwa przedsięwzięć inwestycyjnych.

Nad zmeliorowanymi terenami nadzór państwowy sprawuje służba agromelioracyjna, która służy pomocą fachową spółkom wodnym i rol-

¹⁵ Referat Z. Wójcickiego na sympozjum na temat: Energetyka w rolnictwie i na obszarach wiejskich. PAN. Wydział IV — Nauk Technicznych. Jabłonna — październik 1972 (tab. 6).

kom gospodarującym na gruntach zmeliorowanych. Istotnym problemem na terenach zmeliorowanych jest właściwe regulowanie stosunków wodnych za pomocą urządzeń technicznych. Lustracje terenowe wskazują, że nie wszystkie z nich są w pełni sprawne.

Z pracami melioracyjnymi ściśle związane są nawodnienia użytków rolnych — podsiąkowe lub przy pomocy deszczowni. Nawodnieniami podsiąkowymi, rowami itp. w 1976 r. polepszano stosunki wodne na około 500 tys. ha użytków rolnych. Najbardziej sprawne w stosowaniu, dające możliwość dokładnego dozowania wody są urządzenia deszczowniane, które na koniec 1976 r. były zainstalowane na ponad 26 tys. ha. Posiadają je głównie państwowe przedsiębiorstwa gospodarki rolnej. Plantacje nawadniane należą w okresach niedoborów wody do najbardziej rentownych i dają najwyższe plony i przychody. Na niewielki obszar gruntów nawadnianych przy pomocy deszczowni wpływa sytuacja w produkcji urządzeń deszczownianych, których krajowa produkcja nie jest rozwinięta, a ich import z krajów socjalistycznych miał charakter doraźny i był niewielki. Ministerstwo Rolnictwa przewiduje zwiększenie nakładów inwestycyjnych na instalowanie deszczowni już w latach 1976—1980, głównie w oparciu o instalacje importowane z ZSRR. Przewiduje się urządzenie deszczowni na co najmniej 45 tys. ha.

Inwestycje deszczowniane są dość drogie (nakłady w przeliczeniu na 1 ha wynoszą od 50 do 100 i więcej tys. zł), ale w naszym klimacie efektywne. Ponadto, mamy wiele miejscowości z naturalnymi zbiornikami wody — stawami i jeziorami (np. pojezierze mazurskie i pomorskie), gdzie instalacje te są tańsze, gdyż nie trzeba kopać studni lub doprowadzać wody długimi kanałami.

Szacunkowe obliczenia wskazują, że dla uniezależnienia się od niedostatku opadów i ustabilizowania plonów niezbędne jest zainstalowanie deszczowni na 15—20% użytków rolnych, tj. co najmniej na około 3—4 mln ha. Możliwości tradycyjnych nawodnień grawitacyjnych szacuje się na około 1 mln ha łąk i pastwisk. A więc w zakresie nawodnień upraw roślinnych jesteśmy w Polsce na początku tych prac¹⁶.

Zwiększenie plonów roślin uprawnych będzie wymagać większych ilości wody. Kraj nasz ma stosunkowo małą sumę opadów w porównaniu z wieloma krajami europejskimi. Ponadto, nasze zasoby wodne cechuje wielka zmienność w kilkuletnich okresach i nierównomierny rozkład w roku. W ostatnich dwudziestu latach np. co drugi rok był okresowo suchy, a co piąty suchy. Były też lata bardzo suche. Te ujemne zjawiska będą dawały o sobie znać również w przyszłości. Pod względem wskaźnika ilości wody przypadającej na 1 mieszkańca znajdujemy się na 20 miejscu wśród 27 krajów europejskich. Tę niekorzystną sytuację pogłębia jeszcze zjawisko dużego (około 40%) globalnego odpływu wód do morza w wzebraniach krótkotrwałych.

Wielka koncentracja wodochłonnych zakładów przemysłowych w rejonach południowych i centralnych oraz dużych skupisk ludzkich powo-

¹⁶ W europejskich krajach socjalistycznych urządzenia nawadniające wybudowano na stosunkowo dużych powierzchniach: w CSRS i NRD na około 300—350 tys. ha, w WRL na ponad 400 tys. ha, w BRL na 600 tys. ha i w RRL na około 1,2 mln ha.

duje już obecnie deficyt wody. Dalszy rozwój wielu rejonów kraju uzależniony będzie od poprawy gospodarki wodnej poprzez: polepszenie czystości wód, gromadzenie większych ilości wód w zbiornikach, większe wykorzystanie wód podziemnych, ochronę przed powodzią zagrożonych obszarów oraz oszczędną gospodarkę zasobami wody.

W 1976 r. pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej wynosił około 13,7 mld m³, w tym gospodarka komunalna 2,2 mld m³, rolnictwo i leśnictwo (bez ścieków) 1,9 mld m³, a pozostałe działy gospodarki narodowej 9,6 mld m³. Potrzeby te w następnych latach będą dynamicznie rosły. Szacuje się, że w 1980 r. wyniosą one około 19 mld m³.

Również w rolnictwie powinny być podejmowane wielostronne działania mające na celu zatrzymanie więcej wody dla produkcji rolniczej. Jest to problem ważny i z tego względu, że na glebach lekkich przy nawożeniu mineralnym powyżej 250 kg NPK na 1 ha — a taki poziom osiągniemy na początku lat osiemdziesiątych — niedobór wody będzie czynnikiem ograniczającym istotnie postęp w produkcji rolnej. Wśród wielu zabiegów poprawiających bilans wodny w glebie należy podkreślić zwłaszcza:

- 1) agromelioracyjne zabiegi uprawowe (głębokie orki, wczesne przerywanie parowania wody z gleby na wiosnę, zabiegi pielęgnacyjne przy uprawie roślin, sprawnie działający system zatrzymywania wody w rowach melioracyjnych odprowadzających wodę itp.);

- 2) budowę małych zbiorników wodnych przez rolników, przy pomocy technicznej SKR, POM, przedsiębiorstw wodno-melioracyjnych i miejscowych zakładów pracy; wśród pól, wzdłuż rzek i strumyków jest wiele dogodnych miejsc do budowania tego rodzaju zbiorników; poszczególne województwa mają w tym względzie znaczne doświadczenia;

- 3) budowanie większych zbiorników wodnych przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa na rzekach i gromadzenie wody dla rolnictwa, przemysłu, gospodarki komunalnej, ochrony przeciwpożarowej itp.

W dużych zbiornikach wodnych można zgromadzić około 2,7 mld m³ wody, tj. około 5% średniego odpływu rocznego rzek. W bieżącym 5-leciu w wyniku oddania do eksploatacji kilku zbiorników wodnych pojemność zbiorników wzrośnie o ponad 0,5 mld m³. W przyszłości konieczna będzie budowa kanałów doprowadzających wodę do rejonów szczególnie ubogich. Można tu zaliczyć sprawę wykorzystania wody z jezior mazurskich do nawodnień północnej części województw łomżyńskiego, ciechanowskiego i ostrołęckiego.

Rolnictwo potrzebuje także znacznych ilości wody do produkcji zwierzęcej i potrzeb bytowych ludności rolniczej, a więc konieczne jest źródło wody w zagrodzie. W tym zakresie potrzeby rolnictwa są bardzo duże. Z ogólnej liczby 59 tys. miejscowości wiejskich (1975 r.) z wystarczającym zaopatrzeniem w wodę było 58 tys. miejscowości, ze stałym brakiem wody 511 miejscowości oraz 546 miejscowości z okresowym brakiem wody¹⁷.

W miejscowościach o stałym i okresowym braku wody znajdowało się około 121 tys. gospodarstw indywidualnych, a więc dość znaczna ich

¹⁷ Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów, zwierzęta gospodarskie oraz zaopatrzenie wsi w wodę w czerwcu 1975 r. GUS. Warszawa 1975. s. 104—114.

liczba. Z badań przeprowadzonych przez GUS w 1975 r. wynikało, że ze studni wodę pobierało 72,5% gospodarstw indywidualnych, 10,4% z własnego (zagrodowego) wodociągu oraz 14,4% z wodociągu zbiorowego i zakładowego. Wodociągi zbiorowe i zakładowe posiadało 4829 miejscowości, tj. 8,2% ogólnej liczby miejscowości wiejskich. Z danych Ministerstwa Rolnictwa wynika, że około 24 tys. wsi o zwartej zabudowie kwalifikuje się do budowy wodociągów zbiorowych.

Między województwami występują duże różnice pod względem wyposażenia w instalacje wodociągowe. Najmniej gospodarstw korzystających z wodociągów (zagrodowych, zbiorowych, zakładowych) znajdowało się w województwach: siedleckim (5,3%) i ostrołęckim (5,4%), najwięcej zaś w województwach: katowickim (62,5%), wałbrzyskim (49,8%) i bielskim (49,5%).

Resort rolnictwa buduje wodociągi głównie we wsiach o stałym deficycie wody. Zostaną one zaopatrzone w wodę w okresie najbliższych kilku lat. Około 90% PPGR i ponad 55% gospodarstw spółdzielczych posiadało wodociągi zakładowe. Część gospodarstw uspołecznionych korzystała też z innej sieci wodociągowej.

Należy się spodziewać, że postęp naukowo-techniczny przyniesie lepsze rozwiązania, które umożliwią przyspieszenie tych tak ważnych społecznie i produkcyjnie prac¹⁸. Przemysł od kilku lat produkuje tzw. pompy pływające, które umożliwiają znaczne zmechanizowanie poboru wody w zagrodzie (ze studni) i zmniejszenie pracy rolników. Wystarczy stwierdzić, że dobowe zapotrzebowanie wody dla krowy dojnej wynosi około 60 litrów, a dla konia 20 litrów. Polepszenie zaopatrzenia w wodę będzie przyspieszało wzrost pogłowia zwierząt i produkcji zwierzęcej oraz wydatnie poprawi warunki bytowe ludności rolniczej.

* * *

Przedsięwzięcia podejmowane w gospodarce narodowej na rzecz zwiększenia produkcji środków niezbędnych dla wzrostu produkcji rolniczej, zwiększenie oddziaływania bodźców ekonomicznych na rozwój aktywności społeczno-produkcyjnej rolników i unowocześnianie metod gospodarowania oraz zainteresowanie zespołowymi formami produkcji będą wpływać na przemiany strukturalne w rolnictwie w następnych latach.

¹⁸ Program rozwoju melioracji oraz zaopatrzenia rolnictwa i wsi w wodę w latach 1976—2000. Ministerstwo Rolnictwa. Warszawa 1976.

Decyzja nr 142 Prezydium Rządu z dnia 24.12.1976 r. w sprawie programu gospodarki wodnej na lata 1976—1980 oraz podstawowe kierunki jej perspektywicznego rozwoju do roku 2000.

ЕУГЕНИУШ МАЗУРКИЕВИЧ

Высшая школа общественных наук
Варшава

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

резюме

Необходимым условием дальнейшего развития сельскохозяйственного производства, а также структурных изменений в сельском хозяйстве являются капитальные вложения. Сельское хозяйство Польши предназначает на капитальные вложения все больше средств. Это предопределяют прежде всего неудовлетворенные предельные потребности общества. Рост уровня жизни народа неизбежно приводит к увеличению потребления продуктов питания. В сельском хозяйстве осуществляется широкий объем капиталовложений, начиная с мелиорации земли и снабжения села водой, электрификации хозяйственных объектов и жилищ через строительство, оснащение сельских хозяйств машинами и оборудованием, кончая строительством в селе социальных, бытовых и культурных объектов.

Если среднегодовые капитальные вложения в 1961—1965 гг. принять как равные 100, то в 1966—1970 годах, они составили — 171%, в 1971—1975 — 278%, а в 1976—1977 гг. они были в четыре раза больше. Наряду с все большими капитальными вложениями в сельском хозяйстве принимаются разнообразные мероприятия для лучшего и эффективного использования в производстве существующего производственного, потенциала и земельных ресурсов. ПОРП проводит вместе с ОКП сельскохозяйственную политику, которая развивает общественно-сельскохозяйственную активность крестьян в этом направлении и постепенно увеличивают коллективное состояние в сельском хозяйстве, а также коллективные формы ведения хозяйства.

EUGENIUSZ MAZURKIEWICZ

Higher School of Social Sciences
Warszawa

MATERIAL AND TECHNICAL BASE OF AGRICULTURE AND ITS INFLUENCE ON PRODUCTION RESULTS AND STRUCTURAL CHANGES

summary

Investment outlays are a prerequisite for further development of agricultural production and for structural changes in agriculture. In Poland ever more means are allocated for investments by agriculture, which is determined primarily by unsatisfied food requirements of the society. The rising living standard of the nation necessarily leads, among others, to growing food consumption.

A wide range of investments is under implementation in agriculture, beginning with land melioration and supplying of rural areas with water, electrification of farm buildings and living quarters, through construction works, equipment of farms with machines and installations for building of social, living and cultural units.

If we take average yearly investments in the years 1961—1965 equal to 100, in the years 1966—1970 they amounted to 171 per cent, in the years 1971—1975 to over 278 per cent, and in the years 1976—1977 they were fourfold higher. Besides ever higher investment outlays in agriculture, various operations are taken up to use better and more effectively in production the available production potential and land resources. The Polish United Workers' Party together with the United Peasant Party pursue an agrarian policy, which promotes social and productive activity of farmers in this direction, and which gradually increases group property in agriculture and group forms of farming.

CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE DOCHODY I SPOŻYCIE LUDNOŚCI WIEJSKIEJ *

W indywidualnej gospodarce rolnej występuje zespół szczególnych czynników określających dochody i spożycie ludności, które nie występują w ogóle lub w podobnym stopniu w sferze pozarolniczej i w uspołecznionym sektorze rolnictwa. Wymieńmy niektóre z nich:

1. W związku z tym, że producenci artykułów rolniczych są zarazem właścicielami ziemi i środków produkcji użytkowanych w procesie wytwórczym, osiągane przez nich dochody zależą nie tylko od ilości i jakości wydatkowanej pracy, lecz również od ilości i jakości posiadanych zasobów.

2. Prywatna własność środków produkcji powoduje, że dochody i tym samym fundusze przeznaczane na spożycie zależą nie tylko od ilości i jakości wydatkowanej pracy oraz wielkości posiadanych zasobów wytwórczych, ale również od charakteru czynników zewnętrznych w stosunku do gospodarstw, określających wysokość osiąganych efektów. Wśród tych czynników należy wymienić zarówno naturalne warunki produkcji (klimatyczne), jak i warunki ekonomiczne (np. ceny wytwarzanych artykułów i nabywanych środków produkcji). Wprawdzie zarówno wielkość użytkowanych zasobów wytwórczych jak i zewnętrzne warunki funkcjonowania jednostek produkcyjnych określają efekty działalności nie tylko gospodarstw indywidualnych, lecz również przedsiębiorstw przemysłowych oraz państwowych gospodarstw rolnych, ale w uspołecznionych zakładach produkcyjnych występuje szereg barier oddzielających dochody i fundusze spożycia pracowników w nich zatrudnionych od bezpośredniego wpływu na nie warunków wytwarzania. W gospodarstwach indywidualnych natomiast barier takich albo nie ma w ogóle, albo istnieją w bardzo ograniczonym zakresie.

3. Szczególną właściwością gospodarki chłopskiej jest to, że realizowany przez producentów dochód jest dzielony na fundusz akumulacji i fundusz spożycia. W związku z tym wielkość funduszu spożycia w gospodarce indywidualnej zależy od skłonności do konsumpcji i do akumulacji.

Występowanie w indywidualnej gospodarce odmiennych w porównaniu z gospodarką uspołecznioną czynników określających dochody i spo-

* Praca ta została wykonana w ramach problemu międzyresortowego III.2 „Systemy wartości i wzory konsumpcji społeczeństwa polskiego”.

życie powoduje, że w gospodarce tej działa inny mechanizm różnicowania funduszu spożycia przypadającego na jedną osobę. Zbadanie tego mechanizmu ma istotne znaczenie z punktu widzenia określenia tendencji kształtujących strukturę konsumpcji w gospodarce indywidualnej, jak i kształtowania się określonego systemu motywacji, skłaniającego rolników do podejmowania działań produkcyjnych, w rezultacie których osiągane są efekty konsumpcyjne. Ten ostatni problem zasługuje na szczególną uwagę, gdyż od charakteru systemu motywacji i siły jego działania w znacznej mierze zależą kierunki rozwoju indywidualnej gospodarki rolnej.

Metoda badań oraz charakterystyka materiału źródłowego

Biorąc pod uwagę to, że podstawą tworzenia funduszu spożycia w indywidualnych gospodarstwach rolnych jest dochód z produkcji rolnej, pierwszym etapem badań jest analiza czynników wpływających na jego kształtowanie się. Pod pojęciem dochód rolniczy rozumiemy tę część wytworzonej w gospodarstwie produkcji czystej, która pozostaje po odjęciu od niej świadczeń na rzecz państwa oraz opłaty pracowników najemnych. Przedmiotem analizy jest dochód rolniczy przypadający na 1 zatrudnionego w gospodarstwie. Jako zatrudnionych traktujemy będące w gospodarstwach rolnych osoby w wieku 14—60 lat.

Za czynniki wpływające na rozmiary dochodu przypadającego na 1 zatrudnionego przyjęto wielkość zasobów wytwórczych znajdujących się w gospodarstwie. Zasoby te charakteryzują w naszym opracowaniu następujące wielkości: a) obszar gospodarstwa wyrażony ilością użytków rolnych w hektarach, b) jakość ziemi wyrażona w punktach obliczonych na podstawie przyjęcia następujących współczynników przeliczeniowych: klasa I — 1,6 pkt., klasa II — 1,4 pkt., klasa III — 1,2 pkt., klasa IV — 1 pkt., klasa V — 0,8 pkt., klasa VI — 0,5 pkt., c) techniczne uzbrojenie pracy, wyrażone wartością inwentarza martwego i koni pociągowych w zł, przypadające na 1 zatrudnionego, d) intensywność wykorzystania ziemi wyrażona wartością środków trwałych i obrotowych (z wyłączeniem budynków mieszkalnych) przypadającą na 1 ha użytków rolnych.

Miarą zróżnicowania dochodów rolniczych i wielkości poszczególnych elementów zasobów wytwórczych są w naszym opracowaniu współczynniki zmienności, które zostały obliczone jako stosunki odchylenia standardowego do średniej arytmetycznej, wyrażone w odsetkach. Współzależność między dochodami i zasobami wytwórczymi określamy współczynnikami korelacji i regresji, które przedstawiają ilościową ocenę wpływu poszczególnych elementów zasobów wytwórczych na wysokość realizowanych dochodów.

Przedmiotem następnej części opracowania jest wielkość funduszu spożycia przypadającego na 1 członka rodziny chłopskiej. Fundusz spożycia traktujemy jako tę część dochodu osobistego, która pozostaje po wydzieleniu funduszy przeznaczonych na rozszerzenie majątku produkcyjnego gospodarstwa, czyli na akumulację. Kategoria dochodu osobistego różni się od kategorii dochodu rolniczego przede wszystkim tym, że dochód osobisty zawiera, oprócz przychodów osiąganych z produkcji rol-

niczej, dochód pochodzący z pracy osób zatrudnionych poza gospodarstwem. Fundusz spożycia z dochodu osobistego przypadający na 1 członka rodziny chłopskiej może być, naszym zdaniem, porównywalny z funduszem spożycia wydatkowanym w sferze pozarolniczej oraz w państwowym sektorze rolniczym.

Spośród czynników wpływających na wielkość funduszu spożycia analizowane są w tym opracowaniu (oprócz dochodu rolniczego): dochód spoza gospodarstwa, wielkość akumulacji oraz liczba osób w rodzinie chłopskiej w stosunku do liczby osób traktowanych jako zatrudnione. Miarą zróżnicowania funduszy spożycia i czynników określających ich wielkość są również i w tym wypadku współczynniki zmienności, a współzależności między badanymi wielkościami określamy współczynnikami korelacji i regresji.

Podstawą dokonywanych analiz są materiały rachunkowości rolnej Instytutu Ekonomiki Rolnej za rok 1973/74. Badaniami objęto 866 gospodarstw podzielonych na 4 grupy. Pierwsza z nich obejmuje gospodarstwa znajdujące się na terenie dawnych województw lubelskiego i kieleckiego (rejon 1), druga — gospodarstwa na terenie dawnych województw łódzkiego i warszawskiego (rejon 2), trzecia — gospodarstwa na terenie dawnych województw bydgoskiego i poznańskiego (rejon 3) i wreszcie czwarta — gospodarstwa na terenie dawnych województw koszalińskiego i szczecińskiego (rejon 4).

W tabeli 1 przedstawiono dane charakteryzujące wielkość zasobów wytwórczych i osiągane dochody w badanych gospodarstwach poszczególnych rejonów.

Tabela 1

**Liczba badanych gospodarstw oraz średnia wielkość
użytkowanych zasobów**

Rejon	Liczba badanych gospodarstw	Obszar gospodarstw w ha	Wskaźnik bonitacji użytków rolnych	Techniczne uzbrojenie pracy w zł	Intensywność użytkowania ziemi w zł	Dochód rolniczy na 1 zatrudnionego w zł
1	222	6,4	1,08	25 916	56 215	32 760
2	256	7,8	0,94	29 260	50 735	35 734
3	253	8,8	0,98	54 650	54 813	45 037
4	135	9,7	0,97	30 380	51 400	39 715

Jak wynika z danych w tabeli 1, gospodarstwa zgrupowane w poszczególnych rejonach różnią się między sobą przede wszystkim wielkością posiadanych zasobów wytwórczych oraz relacjami między poszczególnymi elementami. Tak np. gospodarstwa zgrupowane w rejonach 3 i 4 charakteryzują się większymi w porównaniu z gospodarstwami w rejonach 1 i 2 zasobami wytwórczymi, z tym że rejon 3 (poznańsko-bydgoski) charakteryzuje się znacznie większym, w porównaniu z pozostałymi technicznym uzbrojeniem pracy, a rejon 4 (koszalińsko-szczeciński) większym obszarem ziemi użytkowej w gospodarstwie. Gospodarstwa różnią

się również wysokością osiąganych dochodów, choć różnice w tym przypadku nie są już tak znaczne.

Biorąc za podstawę naszych rozważań materiały rachunkowości rolnej, zdajemy sobie sprawę, z tego, że poziom produkcji w gospodarstwach objętych rachunkowością oraz efektywność wykorzystywania posiadanych przez nie zasobów odbiegają w górę od przeciętnego poziomu w całym rolnictwie. Wydaje się jednak, że różnice między poziomem produkcji gospodarstw objętych rachunkowością a przeciętnym w kraju są podobne w odniesieniu do wszystkich grup objętych badaniami, w związku z czym analizowane relacje między tymi gospodarstwami powinny odpowiadać relacjom występującym w skali całego kraju.

Wyniki badań

Dochód rolniczy

Najpierw przedstawimy dane charakteryzujące zróżnicowanie dochodu rolniczego w badanych gospodarstwach w każdym z czterech podanych wyżej rejonów oraz zróżnicowanie poszczególnych elementów zasobów wytwórczych użytkowanych w tych gospodarstwach (obszar i jakość ziemi) lub relacji występujących między poszczególnymi elementami tych zasobów (techniczne uzbrojenie pracy, intensywność użytkowania ziemi). Miarą tego zróżnicowania są przedstawione w tabeli 2 współczynniki zmienności dochodu rolniczego na 1 zatrudnionego (V_d) oraz współczynniki zmienności obszaru ziemi (V_o), jej jakości (V_j), technicznego uzbrojenia pracy (V_t) oraz intensywności wykorzystania ziemi (V_z).

Tabela 2

**Zróżnicowanie dochodu rolniczego oraz/ zasobów wytwórczych
w badanych gospodarstwach**

Rejon	V_d	V_o	V_j	V_t	V_z
1	61	62	16	96	45
2	61	61	15	99	47
3	71	59	18	168	59
4	83	65	11	125	122

Analiza danych zawartych w tabeli 2 umożliwia sformułowanie następujących wniosków:

1. Najwyższą wartość przyjmują współczynniki zmienności technicznego uzbrojenia pracy, a najniższą współczynniki zmienności jakości ziemi. Także w ujęciu regionalnym najsilniej zróżnicowane są współczynniki zmienności technicznego uzbrojenia pracy oraz intensywności wykorzystania ziemi, a najsłabiej zróżnicowane są współczynniki zmienności obszaru ziemi i jej jakości.

2. Współczynniki zmienności technicznego uzbrojenia pracy oraz intensywności wykorzystania ziemi są wyższe w rejonach 3 i 4 niż 1 i 2. Rejony te charakteryzują się tym, że znajdujące się w nich gospodarstwa są, przeciętnie biorąc, lepiej wyposażone w zasoby wytwórcze w porównaniu z rejonami 1 i 2. Oznaczałoby to, że w rejonach o wyższym przeciętnym wyposażeniu gospodarstw w zasoby wytwórcze ma miejsce większe zróżnicowanie technicznego uzbrojenia pracy i intensywności wykorzystania ziemi.

3. Współczynniki zmienności dochodu rolniczego na 1 zatrudnionego są najbardziej zbliżone do współczynników zmienności obszaru ziemi, natomiast są zdecydowanie niższe od współczynników zmienności technicznego uzbrojenia pracy. Jest to zależność występująca w całej badanej zbiorowości, z tym że w rejonach 3 i 4, w których współczynniki zmienności technicznego uzbrojenia pracy oraz intensywności wykorzystania ziemi są wyższe niż w pozostałych rejonach, współczynniki zmienności odbiegają w górę w stosunku do współczynników zmienności obszaru ziemi. Oznaczałoby to, że w tych rejonach, gdzie jest większe zróżnicowanie technicznego uzbrojenia pracy i intensywności wykorzystania ziemi, większe jest również zróżnicowanie dochodu uzyskanego na 1 zatrudnionego. Biorąc pod uwagę wniosek sformułowany w punkcie 2, należałoby również stwierdzić, że wyższy poziom przeciętnego w danym rejonie wyposażenia gospodarstw w zasoby wytwórcze prowadzi do większego zróżnicowania osiąganych dochodów na 1 zatrudnionego.

Zbadajmy obecnie istniejące związki między występującymi w poszczególnych rejonach zmianami wielkości dochodu rolniczego osiąganego na 1 zatrudnionego a zmianami wielkości poszczególnych elementów zasobów wytwórczych. W tabeli 3 przedstawiono współczynniki korelacji między dochodami rolniczymi a obszarem posiadanej przez gospodarstwo ziemi (r_{do}), dochodem a jakością ziemi (r_{dj}), dochodem a technicznym uzbrojeniem pracy (r_{dt}) oraz dochodem i intensywnością użytkowania ziemi (r_{dz}). Natomiast w tabeli 4 przedstawiono współczynniki regresji wskazujące o ile złotych zmieni się dochód rolniczy na 1 zatrudnionego jeśli obszar ziemi zmieni się o 1 ha (b_{do}), a także jeśli jakość ziemi zmieni się o 1 punkt (b_{dj}), techniczne uzbrojenie pracy zmieni się o 1 zł (b_{dt}), intensywność wykorzystania ziemi zmieni się o 1 zł (b_{dz}).

Tabela 3

**Zależności między zmianami dochodu rolniczego na 1 zatrudnionego
a zmianami zasobów wytwórczych wyrażone współczynnikami
korelacji prostej**

Rejon	r_{do}	r_{dj}	r_{dt}	r_{dz}
1	0,413	0,128	0,687	0,135
2	0,439	0,203	0,596	0,094
3	0,546	0,208	0,404	0,015
4	0,458	0,094	0,708	-0,031

Tabela 4

**Zależności między zmianami dochodu rolniczego na 1 zatrudnionego
a zmianami zasobów wytwórczych wyrażone współczynnikami regresji**

Rejon	b_{do}	b_{dj}	b_{dt}	b_{dz}
1	698	11 108	0,46	0,08
2	830	18 740	0,36	-0,01
3	3028	25 520	0,09	0,07
4	609	19 216	0,57	0,04

Analiza danych zawartych w tabelach 3 i 4 umożliwia sformułowanie następujących wniosków:

1. Istnieją dość silne związki między zmianami dochodu rolniczego na 1 zatrudnionego a zmianami obszaru posiadanej przez gospodarstwo ziemi oraz zmianami technicznego uzbrojenia pracy, na co wskazują stosunkowo wysokie współczynniki korelacji. Znacznie słabsze natomiast zależności występują między zmianami dochodów gospodarstw a zmianami jakości gleby i intensywności wykorzystania ziemi, mierzonej wartością środków produkcji przypadającej na 1 ha. Współczynniki korelacji wielorakiej wskazujące na istniejące związki między zmianami dochodu a zmianami wszystkich analizowanych zasobów wytwórczych są następujące: w rejonie 1 — 0,466, w rejonie 2 — 0,389, w rejonie 3 — 0,401, w rejonie 4 — 0,517.

2. Wpływ poszczególnych czynników na wzrost dochodu różni się w istotny sposób w zależności od tego, jaki rejon jest przedmiotem analizy. Tak np. w rejonie 3 (poznańsko-bydgoskim) współczynnik korelacji pomiędzy wzrostem dochodu a wzrostem obszaru posiadanej ziemi jest stosunkowo wysoki, także w tym rejonie wzrost obszaru ziemi o 1 ha daje największy przyrost dochodu. Odmienne natomiast kształtuje się zależność między wzrostem dochodu a wzrostem technicznego uzbrojenia pracy. Zależność ta jest najslabsza w rejonie poznańsko-bydgoskim, a wzrost technicznego uzbrojenia pracy o 1 zł daje mniejsze efekty niż w innych rejonach. Inaczej ta sama zależność kształtuje się w rejonie 4 (koszalińsko-szczecińskim), gdzie przyrost dochodu spowodowany przyrostem powierzchni posiadanej przez gospodarstwo ziemi o 1 ha jest najniższy wśród wszystkich badanych rejonów, zaś przyrost dochodu spowodowany wzrostem technicznego uzbrojenia pracy o 1 zł najwyższy. Takie kształtowanie się zależności między wzrostem dochodu a zmianami w zasobach wytwórczych oznacza, że największe rezerwy w rejonie poznańsko-bydgoskim tkwią nie we wzroście technicznego uzbrojenia pracy, lecz w poprawie struktury agrarnej, natomiast w rejonie koszalińsko-szczecińskim odwrotnie — nie w poprawie struktury agrarnej (jest to grupa gospodarstw o największym obszarze ziemi wśród badanych), lecz we wzroście technicznego uzbrojenia pracy.

3. Zależności odnotowane w punkcie 2 wskazują na to, że istotnym problemem w dziedzinie poprawy rentowności gospodarki rolnej są niewłaściwe relacje pomiędzy poszczególnymi elementami zasobów wytwór-

czych posiadanych przez gospodarstwa rolne, i że w związku z tym w poprawie tych relacji tkwi ważne źródło wzrostu rentowności produkcji.

Reasumując nasze rozważania dotyczące dochodu rolniczego, stanowiącego podstawę dla kształtowania się funduszu spożycia, należy stwierdzić, że głównymi czynnikami wpływającymi na wzrost tego dochodu są techniczne uzbrojenie pracy i obszar posiadanej przez gospodarstwo ziemi. Największą natomiast rolę w różnicowaniu wielkości dochodu odgrywa zróżnicowanie obszaru posiadanej ziemi. Jeśli przeciętny dla danego rejonu poziom wyposażenia gospodarstw w środki produkcji jest stosunkowo wysoki, to jego zróżnicowanie odgrywa pewną rolę w różnicowaniu dochodów, ale wpływ ten nie wydaje się być ciągle jeszcze duży. Istotnym źródłem wzrostu rentowności gospodarki rolnej jest poprawa relacji pomiędzy poszczególnymi elementami posiadanych przez gospodarstwa zasobów wytwórczych.

Fundusz spożycia

Najpierw przedstawimy dane charakteryzujące zróżnicowanie funduszu spożycia przypadającego na 1 osobę w rodzinie chłopskiej w każdym z czterech badanych rejonów i porównamy je ze zróżnicowaniem czynników określających wielkość tego spożycia. Za czynniki te przyjmujemy: dochód rolniczy, dochód spoza gospodarstwa oraz akumulację. Wszystkie te wielkości odnosimy przy tym do liczby osób zatrudnionych w gospodarstwie oraz liczby osób w rodzinie chłopskiej przypadającej na 1 zatrudnionego. Miarą tego zróżnicowania są przedstawione w tabeli 5 współczynniki zmienności funduszu spożycia (V_s) oraz współczynniki zmienności dochodu rolniczego (V_d), dochodu spoza gospodarstwa (V_p), akumulacji (V_a) i liczby osób w rodzinie przypadającej na 1 zatrudnionego (V_g).

Tabela 5

Zróżnicowanie funduszu spożycia oraz czynników określających jego wielkość

Rejon	V_s	V_d	V_p	V_a	V_g
1	43	61	119	138	41
2	40	61	119	109	42
3	37	71	138	157	45
4	48	83	118	134	49

Analiza danych zawartych w tabeli 5 umożliwia sformułowanie następujących wniosków:

1. Zróżnicowanie funduszu spożycia jest stosunkowo nieduże, znacznie mniejsze niż zróżnicowanie dochodu rolniczego, nie mówiąc już o zróżnicowaniu dochodu spoza gospodarstwa, choć w przypadku tego ostatniego nie można wyciągać zbyt daleko idących wniosków, ponieważ w badanej zbiorowości nie odgrywa on dużej roli.

2. Mniejsze zróżnicowanie funduszu spożycia niż dochodu rolniczego świadczyłoby o istnieniu czynników wyrównujących wielkość funduszu spożycia. Czynników tych należy szukać przede wszystkim w dziedzinie podziału realizowanych w gospodarstwach dochodów. Jak się wydaje, istotną rolę odgrywa tu wielkość akumulacji, która jest znacznie silniej zróżnicowana niż dochód rolniczy. Należy przypuszczać, że w przypadku uzyskania dochodów wyższych od przeciętnych, większa ich część przeznaczona jest na akumulację, co odpowiednio zmniejsza udział spożycia w dochodzie. Odwrotna sytuacja występuje w gospodarstwach osiągających dochody niższe od przeciętnych.

3. Współczynniki zmienności funduszu spożycia są najbardziej zbliżone do współczynników zmienności liczby osób w rodzinie chłopskiej przypadającej na 1 zatrudnionego. Należy przypuszczać, że ta właśnie wielkość odgrywa istotną rolę w różnicowaniu funduszu spożycia przypadającego na 1 osobę w rodzinie.

Zbadajmy obecnie związki istniejące między występującymi w poszczególnych rejonach zmianami wielkości funduszu spożycia przypadającego na 1 osobę w rodzinie chłopskiej a zmianami wielkości poszczególnych czynników wpływających na zmiany tego funduszu. W tabeli 6 przedstawiono współczynniki korelacji między funduszem spożycia a dochodem rolniczym (r_{sd}), funduszem spożycia a dochodem pochodzącym spoza gospodarstwa (r_{sp}), funduszem spożycia a akumulacją (r_{sa}) oraz między funduszem spożycia i liczbą osób w rodzinie przypadającą na 1 zatrudnionego (r_{sq}). Natomiast w tabeli 7 przedstawiono współczynniki regresji wskazujące o ile złotych zmieni się fundusz spożycia, jeśli dochód rolniczy na 1 zatrudnionego zmieni się o 1 zł (b_{sd}), a także jeśli dochód spoza gospodarstwa na 1 zatrudnionego zmieni się o 1 zł (b_{sp}), akumulacja na 1 zatrudnionego zmieni się o 1 zł (b_{sa}), oraz liczba osób przypadająca na 1 zatrudnionego zmieni się o 1 osobę (b_{sq}).

Tabela 6

Zależność między zmianami funduszu spożycia na 1 osobę w rodzinie chłopskiej a zmianami wielkości poszczególnych czynników określających ten fundusz, wyrażone współczynnikami korelacji prostej

Rejon	r_{sd}	r_{sp}	r_{sa}	r_{sq}
1	0,262	0,142	-0,170	-0,101
2	0,242	-0,103	-0,088	-0,395
3	0,341	-0,064	0,105	-0,281
4	0,203	-0,086	-0,094	-0,326

Analiza danych zawartych w tabelach 6 i 7 umożliwia sformułowanie następujących wniosków:

1. Zależności o bardziej istotnym znaczeniu występują pomiędzy zmianami wielkości spożycia i dochodu rolniczego oraz wielkości spożycia i liczby osób w rodzinie chłopskiej przypadającej na 1 zatrudnionego.

Tabela 7

**Zależności między zmianami funduszu spożycia
a zmianami wielkości poszczególnych czynników określających ten fundusz
wyrażone współczynnikami regresji**

Rejon	b_{sd}	b_{sp}	b_{sa}	b_{sq}
1	0,27	0,35	-0,25	-4340
2	0,34	0,39	-0,31	-7124
3	0,23	0,30	-0,14	-6236
4	0,38	0,28	-0,38	-8546

Współczynniki korelacji pomiędzy spożyciem i dochodem spoza gospodarstwa oraz spożycia i akumulacją wskazują na bardzo słabe związki między zmianami tych wielkości. Wprawdzie dochód spoza gospodarstwa wpływa w istotny sposób na wzrost spożycia, na co wskazują współczynniki regresji przedstawione w tabeli 7, ale zaangażowanie członków rodziny chłopskiej w pracach poza własnym gospodarstwem dotyczy w głównej mierze mniejszych gospodarstw, o niższym w porównaniu z gospodarstwami większymi poziomie dochodu i spożycia. Współczynniki korelacji wielorakiej, wskazujące na zależność zmian w wielkości funduszu spożycia od zmian w wielkości wszystkich badanych współczynników, są stosunkowo wysokie i wynoszą: w rejonie 1 — 0,441, w rejonie 2 — 0,671, w rejonie 3 — 0,485, w rejonie 4 — 0,531.

2. Istnieje wyraźna zależność między wzrostem spożycia i dochodu rolniczego, ale współczynniki korelacji wyrażające tę współzależność nie są zbyt wysokie. Związane to jest z faktem, że przyrosty dochodu rolniczego silniej oddziałują na zmiany funduszu akumulacji niż funduszu konsumpcji. Wskazują na to zamieszczone w tabeli 8 współczynniki korelacji między akumulacją i dochodem rolniczym (r_{ad}) oraz współczynniki regresji wskazujące o ile złotych zmieni się fundusz akumulacji, jeśli dochód rolniczy na 1 zatrudnionego wzrośnie o 1 zł (b_{ad}). Przedstawione w tabeli 8 współczynniki korelacji i regresji są znacznie wyższe od zamieszczonych w tabelach 6 i 7 współczynników korelacji i regresji wyrażających zależności pomiędzy spożyciem i dochodem rolniczym.

Tabela 8

**Zależności pomiędzy zmianami wielkości akumulacji
i dochodu rolniczego**

Rejon	r_{ad}	b_{ad}
1	0,550	0,43
2	0,689	0,50
3	0,661	0,54
4	0,806	0,53

3: Przedstawione w tabelach 6 i 7 współczynniki korelacji i regresji nie wskazują na istotniejsze ich różnicowanie w układzie regionalnym.

Reasumując nasze rozważania dotyczące kształtowania się funduszu spożycia, należy stwierdzić, że wpływają na to nie tylko warunki określające wytwarzanie dochodu rolniczego, ale również warunki jego podziału (chodzi tu o podział dochodu na spożycie i akumulację) oraz sytuacja demograficzna w rodzinach chłopskich, określająca istniejące stosunki między liczbą osób pracujących i nie pracujących. Należy przy tym stwierdzić, że niejednakowe w gospodarstwach indywidualnych warunki wytwarzania dochodu rolniczego wpływają na wielkość funduszu spożycia w sposób różnicujący, natomiast podział tego dochodu na spożycie i akumulację wpływa na tę wielkość w sposób wyrównujący. Wydaje się, że tego rodzaju oddziaływanie czynników ekonomicznych na kształtowanie się funduszu spożycia silniej wiąże jego różnicowanie z występującymi różnicami w demograficznych warunkach określających sytuację rodziny chłopskiej.

Dokonana analiza czynników określających dochody i spożycie w gospodarce chłopskiej wskazuje, że choć istnieją związki między funduszem spożycia przypadającym na 1 osobę a dochodem rolniczym i warunkami określającymi jego wielkość, to nie są one silne. Oznacza to, że właściciele gospodarstw poszukują innych poza zwiększeniem posiadanych zasobów wytwórczych źródeł powiększania funduszu spożycia. Te inne źródła wiążą się głównie z wykorzystywaniem istniejących możliwości zarobkowania poza własnym gospodarstwem, co dotyczy przede wszystkim, choć nie wyłącznie, gospodarstw mniejszych o zasobach wytwórczych wyraźnie niedostatecznych dla produkcyjnego wykorzystania posiadanych zasobów siły roboczej.

Spostrzeżenie to znajduje potwierdzenie w występowaniu w bardzo szerokim zakresie, znacznie szerszym niż ma to miejsce w innych krajach, zjawiska łączenia pracy we własnym gospodarstwie z pracą spoza gospodarstwem¹. Przy tym, jak się wydaje, dochody spoza gospodarstwa stanowią przede wszystkim czynnik powiększania dochodów przeznaczanych na spożycie do poziomu przeciętnego dla danej grupy zawodowej. W samych więc aspiracjach konsumpcyjnych ludności wiejskiej tkwią niezbyt silne bodźce skłaniające do zwiększania zasobów wytwórczych posiadanych przez poszczególne gospodarstwa jako podstawy wzrostu konsumpcji przypadającej na jedną osobę. Jest to prawdopodobnie sytuacja różna od tej, jaka określa warunki rozwoju gospodarki rodzinnej funkcjonującej w krajach kapitalistycznych.

¹ W 1976 r. ludność o mieszanym źródle dochodów (tj. pochodzących zarówno z gospodarstwa rolnego jak i spoza niego) stanowiła 63,6% ogółu ludności zamieszkającej w gospodarstwach domowych z użytkownikiem indywidualnego gospodarstwa rolnego (Rocznik Statystyczny 1977. s. 233).

ЕНДЖЕЙ ЛЕВАНДОВСКИ

Варшавский университет
ВаршаваФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ДОХОДЫ И ПОТРЕБЛЕНИЕ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

резюме

В статье представлены итоги исследований факторов, определяющих доходы и потребление сельского населения. В качестве факторов, влияющих на размер сельскохозяйственного дохода, приходящегося на 1 занятого, принимается величина производственных ресурсов, находящихся в сельском хозяйстве, а в частности: площадь хозяйства, качество сельскохозяйственной земли, техническая оснащенность труда и интенсивность использования земли.

Среди факторов, влияющих на размер фонда потребления, рассматриваются в статье, кроме сельскохозяйственного дохода, доход вне хозяйства, величина накопления, а также число лиц в крестьянской семье.

Проведенный анализ факторов, определяющих доходы и потребление в единоличном хозяйстве показывает, что хотя и существуют связи между фондом потребления, приходящегося на 1 чел. и сельскохозяйственным доходом и условиями, определяющими его величину, то они не значительны. На уровень фонда потребления влияют не только условия, определяющие производство сельскохозяйственного дохода, но также условия его распределения, а также демографическое положение в крестьянских семьях. Значительным фактором, определяющим величину фонда потребления являются доходы вне хозяйства. При этом можно предполагать, что доходы вне хозяйства составляет, прежде всего, фактор увеличения доходов, предназначенных на потребление до среднего уровня для данной профессиональной группы.

Основой проводимых анализов являются материалы по производственно-финансовому учету в единоличных крестьянских хозяйствах разрабатываемые Институтом экономики сельского хозяйства. Обследованием охвачено 866 хозяйств, разделенные на 4 группы, отличающиеся, прежде всего, величиной имеющих производственных ресурсов, а также соотношениями, выступающими между отдельными элементами.

JĘDRZEJ LEWANDOWSKI

Warsaw University
WarszawaFACTORS SHAPING INCOMES AND CONSUMPTION
OF RURAL POPULATION

summary

In the article there are presented results of studies on factors shaping incomes and consumption of rural population. The magnitude of production potential of the farms, particularly the farm area, quality of soil, technical labour equipment and intensity of land use, were taken for factors, which influence the amount of agricultural income per 1 employee. Among factors influencing the size of consumption fund there are considered in the article, beside agricultural income, the non-agricultural income, accumulation volume and number of persons in the peasant family.

The analysis of factors determining incomes and consumption in individual farming indicates that relations existing between the consumption fund per 1 person and the agricultural income and conditions which determine its volume are not close. The shaping of consumption fund is influenced not only by conditions determining production of agricultural income but also conditions of its division and

the demographic situation in peasant families. Income from outside the farm are an important factor shaping the size of consumption fund. Moreover, at it seems, incomes from outside the farm provide, primarily, a factor for increasing sums designated for consumption up to the level average for the given professional group.

The basis for carried out analyses was provided by data of agricultural accountancy of the Institute of Agricultural Economics. The study covered 866 farms, divided in 4 groups, which differed, first of all, by the volume of available production resources and by relations occurring between their single elements.

NINA M. ANDREJEWA
Instytut Gospodarki
Światowej i Stosunków
Międzynarodowych A.N. ZSRR
Moskwa

POLITYKA AGRARNA STANÓW ZJEDNOCZONYCH A. P. — JEJ ROLA W FORMOWANIU I ROZWOJU KOMPLEKSU ROLNICZO-PRZEMYSŁOWEGO

Nasilanie się działalności interwencyjnej państwa w sferze życia gospodarczego stanowi zjawisko charakterystyczne dla współczesnego etapu rozwoju kapitalizmu. Występuje ono praktycznie we wszystkich rozwiniętych krajach kapitalistycznych i dotyczy prawie wszystkich gałęzi gospodarki narodowej, w tym także sfery kompleksu rolniczo-przemysłowego, w którym rolnictwo sprzężone jest z gałęziami je obsługującymi — zaopatrującymi rolnictwo w środki materialno-techniczne, przetwarzającymi produkty rolnictwa oraz realizującymi ich zbyt.

Metody i formy ingerencji państwa w przekroju międzynarodowym są zróżnicowane. O zróżnicowaniu tym decydują liczne czynniki historyczne i ekonomiczne, a zwłaszcza stopień rozwoju kapitalizmu, poziom rozwoju sił wytwórczych, zajmowane miejsce w międzynarodowym podziale pracy oraz na światowym rynku rolnym.

Formowanie się kompleksu rolniczo-przemysłowego oraz techniczno-organizacyjna przebudowa rolnictwa, dokonująca się w ramach integracji rolniczo-przemysłowej, wydatnie przyspieszają procesy koncentracji produkcji i kapitału i zarazem zaostrzają właściwe sprzeczności formacji kapitalistycznej zarówno w samym rolnictwie, jak i w gałęziach z nim współpracujących. Do sprzeczności już istniejących — m. in. między pracą i kapitałem, między drobnymi i dużymi farmerami, dołączają się nowe sprzeczności między farmerami niezależnymi i zintegrowanymi, między kapitałem rolnym i przemysłowym itd. W środowisku drobnych i średnich farmerów wytwarzają się nastroje antymonopolistyczne, rozszerza się ruch przeciwko wzrostowi korporacji. Kapitał rolny reprezentowany przez większe gospodarstwa, korporacje i spółdzielczość podejmuje próby umocnienia swoich decyzji w rolnictwie i wyparcia kapitału przemysłowego. Monopole przemysłowe natomiast, dążąc do zachowania swej wiodącej roli w rolnictwie, wykorzystują nie tylko tradycyjne metody konkurencji, lecz również sięgają po współczesne metody oddziaływania (kontrakty, formy pełnej integracji, zaostrzenie wymogów standaryzacyjnych itp.).

Zaostrzanie się sprzeczności społeczno-ekonomicznych kapitalizmu stwarza obiektywną konieczność aktywizacji działalności państwa, które stara się przyjąć na siebie funkcje arbitra w łagodzeniu tych sprzeczności. Głównym celem działalności interwencyjnej państwa w dziedzinie rolnictwa i agrobiznesu w krajach kapitalistycznych jest realizacja polityki monopoli zmierzającej do rozszerzenia zasięgu produkcji wielkotorwarowej i wyparcia drobnych, nieefektywnych gospodarstw.

Działalność państwa w sferze agrobiznesu najbardziej jaskrawo przejawia się w Stanach Zjednoczonych A. P., gdzie kompleks rolniczo-przemysłowy rozwija się na wielką skalę i gdzie pojawiły się jako jego jednostki strukturalne, kombinaty rolniczo-handlowe i zjednoczenia.

Działalność państwa w rolnictwie Stanów Zjednoczonych przybiera różne formy. Za pośrednictwem swoich oficjalnych organów i licznych instytucji państwo zakupuje produkty rolnicze i usługi, zajmuje się gromadzeniem i rozpowszechnianiem niezbędnych informacji, organizuje badania naukowe i zajmuje się wdrażaniem ich wyników do praktyki, sprawuje kontrolę nad jakością produkcji i warunkami jej zbytu, reguluje prawne i finansowe aspekty produkcji i zbytu itd. Na system organów państwowych działających w sferze rolnictwa składa się sieć instytucji administracyjnych, naukowo-badawczych, naukowo-konsultacyjnych i innych, zarówno federalnych jak i stanowych. Według ocen znanego ekonomisty E. Roy'a w połowie lat sześćdziesiątych w aparacie zarządzania agrobiznesem w Stanach Zjednoczonych zatrudniano około 10% ogólnej liczby pracowników państwowych.

Podobnie jak w większości innych krajów kapitalistycznych, w Stanach Zjednoczonych państwo nie posiada własnych jednostek produkcyjnych w rolnictwie. Reprezentują je głównie infrastrukturalne instytucje i organizacje realizujące finansowanie rolnictwa, wspierające rozwój jego bazy materialno-technicznej, prowadzące działalność oświatową, naukowo-badawczą i propagandową, dokonujące analizy sytuacji rynkowej i innych form powiązań wewnątrzgałęziowych. Dodajmy, że organa federalne i stanowe realizują swą działalność na ogół w ściślejszej współpracy z siecią uniwersytetów.

Ze względu na liczebność pracowników zatrudnionych w systemie organów państwowych, pierwsze miejsce zajmują służby, których zadaniem jest analiza efektywności produkcji rolniczej, propaganda rolnicza oraz wdrażanie wiedzy rolniczej do praktyki. Mają one swoje oddziały w stanach i okręgach i są ściśle związane z lokalnymi organizacjami badawczymi, zwłaszcza ze szkołami. Specjaliści tych służb pracujący w różnorodnych klubach rolniczych organizują wystawy nowoczesnych urządzeń agrotechnicznych, sprzętu rolniczego i odmian roślin, demonstrują na polach doświadczalnych ich zalety oraz rozpowszechniają publikacje stacji naukowo-badawczych.

Metody i formy propagowania i wdrażania do praktyki wiedzy rolniczej dostosowane są do warunków lokalnych oraz specyfiki danego regionu. Łączne wydatki państwa na badania naukowe i wdrażanie do praktyki ich wyników w okresie minionego 10-lecia (1965—1974) przekroczyły 3 mld dolarów, zaś na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych udział państwa w finansowaniu tych form działalności w rolnictwie wyniósł około 40%.

Drugie miejsce co do znaczenia zajmuje tzw. system obsługi rynków zbytu surowców rolniczych i żywności. System ten tworzą oddziały Ministerstwa Rolnictwa do spraw badań rynkowych, standaryzacji, inspekcji i informacji. Zaliczyć do niego można również organa państwowe sprawujące kontrolę nad przestrzeganiem przepisów prawnych, spełniające funkcje arbitra, kontrolujące działalność magazynów państwowych oraz ośrodków handlu hurtowego itd.

Usługi, których treść sprowadza się do opracowywania standardów, ustalania kryteriów, jakim powinien odpowiadać dany gatunek towaru, oraz do prowadzenia działalności inspekcyjnej, świadczą służby inspekcyjne Ministerstwa Rolnictwa. Koordynują one działalność 6700 federalnych stacji inspekcyjnych. Ponadto działalność inspekcyjną prowadzą również inspektorzy władz lokalnych i stanowych.

W ostatnich latach wydatki państwa na inspekcję sięgają kwoty 300 mln dol. rocznie. Niektóre produkty pochodzenia zwierzęcego (mięso, mleko) podlegają obowiązkowej inspekcji państwowej. Tak np. w 1974 r. inspektorzy federalni w trakcie uboju zbadali 15,6 mln tusz wołowych i 4,9 mln ton mięsa drobiowego oraz skontrolowali w różnych stadiach przetwórstwa około 23,5 mln ton wołowiny i 9,8 mln ton mięsa drobiowego.

Tylko nieznaczna liczba produktów nie podlega obowiązkowej inspekcji państwowej. W przypadku tych produktów koszty usług świadczonych przez państwowe organa inspekcji i standaryzacji ponoszą zainteresowane nimi gospodarstwa.

Niezależnie od dokonywanych ocen ogólnej przydatności produktów rolniczych, w ostatnich latach rozpowszechniła się w Stanach Zjednoczonych działalność państwa w zakresie oceny jakości poszczególnych gatunków danego produktu. W 1972 r. dokonano gatunkowej oceny jakości 65% produkowanej wołowiny, 77% baraniny, 76% kurcząt, 94—96% tytoniu, ryżu i bawełny, 80% mrożonek owoców i warzyw, 50% świeżych owoców, 66% ziarna zbóż i 77% masła.

Federalny system informacji odgrywa istotną rolę w kierowaniu działalnością zjednoczeń rolniczo-przemysłowych. Służby statystyczne Ministerstwa Rolnictwa uzyskują za pośrednictwem swoich lokalnych oddziałów (w liczbie 44) i przy pomocy łączności radiotelefonicznej aktualne dane o stanie rynków lokalnych, przetwarzają je w ośrodkach elektronicznej techniki obliczeniowej, a następnie sporządzają i publikują oceny bieżącej sytuacji produkcyjnej w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz krótkoterminowe prognozy rozwoju sytuacji dla 200 produktów. Przy Ministerstwie Rolnictwa funkcjonują tzw. służby rynku rolnego, posiadające ponad 500 filii w 46 stanach oraz w Puerto Rico i Kanadzie. Informacje z dziedziny marketingu publikowane są w 1400 numerów czasopism rocznie, a niezależnie od tego rozpowszechnia je 1500 stacji radiowych i 500 telewizyjnych. W wielu rejonach kraju informację o stanie koniunktury rynkowej można uzyskać w dowolnym czasie po wykręceniu odpowiedniego numeru telefonu.

Godny odnotowania jest fakt, że usługi informacyjne — proces gromadzenia, analizowania i rozpowszechniania informacji — są w pełni zmechanizowane. Obecnie trwają prace nad stworzeniem ogólnokrajowego systemu zautomatyzowanej informacji operatywnej, podporządkowane-

go potrzebom budowy i weryfikacji planów i programów produkcyjnych wszystkich ogniw kompleksu rolniczo-przemysłowego. System ten powinien dostarczać zjednoczeniom rolniczo-przemysłowym informacje o stanie zasiewów, zbiorach, wielkości i strukturze realizowanej produkcji itp.

Rozszerza się wykorzystywanie bieżącej informacji dla celów krótko-terminowego prognozowania procesów gospodarczych w rolnictwie. Służby informacyjne wydają kwartalnie biuletyny zawierające informacje o obszarze i strukturze zasiewów, terminach dojrzewania poszczególnych roślin, przewidywanej wielkości zbiorów, pożądanych rozmiarach skupu i poziomie cen.

Agrobiznes w Stanach Zjednoczonych przywiązuje dużą wagę do długookresowych prognoz sporządzanych przez Ministerstwo Rolnictwa, inne resorty, uniwersytety i firmy prywatne. Prognozuje się rozwój podstawowych gałęzi kompleksu rolniczo-przemysłowego, wzajemne relacje między nimi, zmiany w wielkości oraz rzeczowej strukturze spożycia żywności w kraju itp. Nowym momentem w działalności prognostycznej są próby wyjścia poza prognozowanie skali i kierunków rozwoju produkcji rolniczej poprzez objęcie prognozowaniem również gałęzi zaopatrujących rolnictwo w środki produkcji, przemysłu przetwórczego oraz istniejących powiązań pionowych.

Z punktu widzenia przebiegu procesów integracji rolniczo-przemysłowej i funkcjonowania zjednoczeń przemysłowych szczególne znaczenie ma działalność skierowana na rozbudowę infrastruktury produkcyjnej rolnictwa (systemu melioracji i elektryfikacji, sieci łączności i transportowej, zaplecza magazynowego itp.). Prowadzenie tej działalności wymaga dużych nakładów inwestycyjnych i koordynacji działań zarówno w skali poszczególnych rejonów jak i całego kraju.

Za pośrednictwem Biura Melioracji Ministerstwa Spraw Wewnętrznych oraz Służb Gleb Ministerstwa Rolnictwa z budżetu państwa finansuje się m. in. budowę węzłowych ujęć wodnych. Od momentu powstania (1902 r.) do 1970 r. inwestycje Biura Melioracji zamknęły się kwotą 8 mln dolarów.

Służby Ochrony Gleb natomiast udzielają farmerom lub spółdzielniom farmerskim Ministerstwa Rolnictwa subsydiów na pokrycie kosztów budowy urządzeń nawadniających w małych gospodarstwach oraz przyłączenia ich do głównych ujęć wodnych. Należy podkreślić, że z pomocy państwa przy budowie urządzeń melioracyjnych mogą skorzystać zwykle średnie, a zwłaszcza duże gospodarstwa, zaś możliwości małych są w tym zakresie znacznie ograniczone.

Zarząd Elektryfikacji Wsi (ARS) udostępnia kredyty spółdzielniom farmerskim specjalnie powołanym do budowy sieci energetycznej. W okresie funkcjonowania AES (od 1936 do 1976 r.) udzielono tym spółdzielniom kredytów na cele elektryfikacji wsi w łącznej kwocie ponad 9,8 mld dolarów, co umożliwiło zbudowanie na terenach wiejskich linii przesyłowych o długości 3 mln km. Na terytorium Stanów Zjednoczonych funkcjonuje obecnie ponad tysiąc lokalnych systemów energetycznych, z których każdy za pośrednictwem linii przesyłowych o przeciętnej długości 2500 km dostarcza energię elektryczną dla około 4 tysięcy odbiorców.

Nakłady inwestycyjne na rozwój infrastruktury rolnictwa ponoszone są z myślą o kompleksowym rozwoju wsi i umocnieniu międzygałęziowych powiązań rolnictwa. W początku lat siedemdziesiątych państwo przystąpiło do realizacji programu ochrony i rozwoju rolniczych zasobów, który zakłada stworzenie 7000 różnorodnych obiektów produkcyjnych, spośród których 1/8 to przedsiębiorstwa rolnicze i przetwórcze, bazy remontowe i magazyny.

Polityka rolna państwa, której kształt przez prawie 40 lat (od 1933 do 1973 r.) nie uległ zasadniczym zmianom, powstała w warunkach kryzysu nadprodukcji i braku stabilności cen na produkty rolnicze. Problem nadprodukcji towarzyszył rozwojowi rolnictwa amerykańskiego w ciągu kilku dziesięcioleci i z wyjątkiem lat wojny stanowił dla niego problem numer jeden. Poczynając od lat pięćdziesiątych do lat 1972—1973 włącznie, zapasy końcowe pszenicy, bawełny, tytoniu, kukurydzy i niektórych innych produktów rolnych przekraczały znacznie roczne wewnętrzne potrzeby kraju. W tym stanie rzeczy środki polityki rolnej skierowane były głównie na ograniczanie skali produkcji oraz rozładowanie ciężących na rynku nadwyżek. Podstawowymi instrumentami regulowania rozmiarów produkcji i zbytu produktów rolniczych w Stanach Zjednoczonych stosowanymi aż do początków lat siedemdziesiątych stały się: 1) ograniczanie produkcji poprzez wprowadzanie limitowania powierzchni zasiewów i wyłączania na określony czas ziemi z użytkowania rolniczego; 2) podtrzymywanie cen na podstawowe produkty roślinne oparte na systemie zakupów państwowych i kredytów towarowych; 3) eksport nadwyżek produktów rolniczych.

Oddziaływanie państwa na rynek produktów rolnych realizowano za pośrednictwem specjalnych organów Ministerstwa Rolnictwa — Korporację Towarowo-Kredytową (CCC) oraz służby powołane do stabilizowania produkcji rolniczej i ochrony gleb. Mechanizm funkcjonowania programów podtrzymywania cen na rynku wewnętrznym upoważniał CCC do przejmowania produktów rolniczych od farmerów w zamian za pożyczki lub do ich zakupu. Farmer mógł liczyć na uzyskanie ceny gwarantowanej jedynie wtedy, jeśli uczestniczył w programie ograniczania powierzchni zasiewów i wywiązał się z zobowiązań zeń wynikających. Od początku swej działalności (od 1933 r.) do 1973 r. CCC wypłacała farmerom zaliczki w kwocie 61 mld dolarów, zaś wartość towarów, które przeszły w związku z tym na własność państwa, wyniosła 40 mld dolarów, tj. stanowiła 89% wartości zaliczek. W niektórych latach programu regulowania produkcji i podtrzymywania cen, CCC zdejmowała z rynku ponad 2/5 zbiorów pszenicy, ponad połowę zbiorów sorgo i prawie 3/5 zbiorów bawełny. Dodajmy, że koszty samego tylko przechowywania produktów rolnych przez CCC wynosiły rocznie 1 mld dolarów.

W końcu lat sześćdziesiątych w całokształcie wydatków państwa na cele regulowania rozwoju produkcji rolnej zyskały wydatnie na znaczeniu wydatki budżetowe związane z wyłączaniem części gruntów ornych z użytkowania rolniczego. Farmerzy uczestniczący w tym programie zgadzali się dobrowolnie na stosowanie zabiegów konserwacyjnych na działkach, które służyły do uprawy pszenicy, zbóż pastewnych lub bawełny. Za ziemię wyłączaną z zasiewów farmerzy otrzymywali płatności kompensacyjne w formie bezpośrednich subsydiów państwowych. Z reguły

większa ich część trafiała w ręce dużych właścicieli ziemskich; tak np. w 1970 r. 53% kwot wypłaconych z budżetu państwa z tytułu ograniczania powierzchni zasiewów przypadło na 8,5% ogólnej liczby istniejących w kraju gospodarstw. Ogólnie rzecz biorąc, programy regulowania produkcji i zbytu, przy swej kosztowności i małej skuteczności, stymulując procesy koncentracji i intensyfikacji produkcji wywarły istotny wpływ na przebieg procesów integracji rolniczo-przemysłowej.

System podtrzymywania cen stał się pośrednią lub bezpośrednią przyczyną burzliwego rozwoju kontraktacji w południowych stanach w dziedzinie hodowli drobiu i produkcji zwierzęcej. Nie będąc w stanie zapewnić rodzinie dostatecznych środków utrzymania z uprawy orzeszków ziemnych, bawełny czy tytoniu na małej działce ziemi, drobny farmer z południa starał się rozwijać te gałęzie produkcji, które umożliwiały mu zwiększenie dochodów. Cierpiąc na brak kapitału i ziemi, korzystną alternatywę upatrywał z reguły w hodowli drobiu, zwłaszcza kontraktacyjnej.

Kontraktacyjna produkcja mięsa drobiowego i jaj nie wymaga zaangażowania znacznej ilości ziemi i kapitału, łączy się natomiast z dużymi nakładami pracy, którymi farmer na ogół dysponuje. Dlatego nastąpił swoisty sojusz między integratorem udostępniającym kapitał i zastrzegającym sobie prawo do kierowania procesem produkcji a farmerem dysponującym siłą roboczą. Takie połączenie zasobów sprzyjało rozwojowi kontraktacji brojlerów, jaj, materiału hodowlanego oraz zapewniało wzrost produkcji tych artykułów.

Polityka państwa oddziaływała na przebieg rozwoju integracji rolniczo-przemysłowej również w inny sposób. Oto kiedy w początkach lat sześćdziesiątych wprowadzono w Stanach Zjednoczonych program ograniczania produkcji zbóż pastewnych (głównie kukurydzy) w zamian za wypłaty kompensacyjne, wielu farmerów ze stanów środkowo-zachodnich, specjalizujących się w produkcji słodkiej kukurydzy i warzyw i współpracujących na podstawie kontraktów z przedsiębiorstwami przetwórczymi danego rejonu, ograniczyło produkcję tych roślin. Na zwolnionej powierzchni podjęli sprawę soi albo całkowicie ją wyłączyli z rolniczego użytkowania. Skłoniło to kompanie przemysłowe do organizowania własnych gospodarstw warzywniczych, wskutek czego nastąpił szybki rozwój integracji pionowej w warzywnictwie.

Za pośrednictwem systemu podtrzymywania cen i obszaru zasiewów, wypłat subsydiów za wyłączanie ziemi z użytkowania rolniczego oraz operacji rynkowych, państwo wchodziło w swoiste umowy z farmerami, dzieliło wraz z nimi ryzyko i ponosiło odpowiedzialność za podejmowane decyzje. W gałęziach podlegających interwencji państwa (głównie w produkcji 6 podstawowych produktów: kukurydzy, pszenicy, ryżu, tytoniu, bawełny i orzeszków ziemnych) system kontraktów między producentami i kompaniami działającymi w przemyśle przetwórczym był, do pewnego czasu, mało rozpowszechniony, ponieważ w przypadku tych produktów istniał już potężny kontraktator w postaci państwa.

System podtrzymywania cen stanowił zatem przykład integracji, gdyż rząd federalny występował w charakterze kupca-bankiera, który bierze do sprzedaży komisowej lub kupuje produkt po cenach ustalonych jeszcze przed rozpoczęciem cyklu produkcji — np. producent bawełny był

w pełni świadom, że jeśli wyprodukuje bawełnę o określonym standardzie, to uzyska cenę gwarantowaną, niejednokrotnie wyższą niż wolnorynkowa. Pod pewnymi względami przypomina to umowy kontraktacyjne z przemysłem brojlerowym, w ramach których cenę ustalano przed rozpoczęciem cyklu produkcyjnego, a które nie wykluczały możliwości uzyskania, w przypadku dobrej koniunktury rynkowej, dodatkowych korzyści w formie premii i dopłat cenowych.

Analizując dane Ministerstwa Rolnictwa Stanów Zjednoczonych, znany ekonomista rolny E. Róy obliczył, że na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych system państwowego regulowania obejmował 50% produkcji towarowej rolnictwa, w tym 25% przypadało na 6 kultur podstawowych.

W ramach kontraktów między farmerami i kompaniami przemysłu spożywczego zrealizowano 13% produkcji towarowej rolnictwa (surowce do produkcji cukru, warzywa i owoce na cele przetwórstwa, brojlery, indyki itp.). Poprzez system zamówień państwowych zrealizowano dalsze 15% produkcji (głównie mleka pełnego i roślin specjalnych). Na wolnym rynku realizowano około 25% produkcji rolnej. Innymi słowy, te lub inne formy koordynacji produkcji i zbytu obejmowały około 3/4 produkcji towarowej rolnictwa Stanów Zjednoczonych.

W połowie 1973 r. polityka rolna Stanów Zjednoczonych przeszła gruntowną przebudowę, u podstaw której legło szereg obiektywnych przesłanek. Liczne programy podtrzymywania cen rolnych i ograniczania produkcji były bardzo kosztowne — w końcu lat sześćdziesiątych pochłaniały one prawie połowę rocznych wydatków budżetowych przeznaczonych na potrzeby rolnictwa. Środki te koncentrowały się w rękach dużych producentów i posiadaczy ziemskich, co przyspieszało procesy rozwarstwiania drobnych producentów i przyczyniało się do szybkiego wzrostu cen ziemi. Programy rządowe były mało skuteczne, jeśli idzie o ograniczanie produkcji, bowiem do dużych przedsięwzięć wpływały dodatkowe środki przeznaczone na intensyfikację produkcji na ograniczonym obszarze uprawy.

Bodźcem skłaniającym do rewizji dotychczasowych założeń polityki rolnej stał się wzrost popytu na amerykańskie produkty rolne na rynku światowym, będący następstwem pogorszenia się światowej sytuacji żywnościowej oraz nasilenia się eksportowej orientacji rolnictwa amerykańskiego.

Nowy program rozwoju rolnictwa obliczony na 4 lata (1974—1977) przewidywał wprowadzenie tzw. cen kierunkowych (target prices) dla podstawowych produktów rolnych — pszenicy, zbóż pastewnych i bawełny. Farmerzy mogli otrzymywać dotacje państwowe w przypadku obniżenia ceny rynkowej poniżej poziomu ceny kierunkowej, przy czym rozmiary dotacji w przeliczeniu na jedno gospodarstwo ograniczono do 20 000 dolarów. Zmiany w zakresie ograniczania powierzchni zasiewów i wprowadzenie cen kierunkowych sprzyjały znacznemu zmniejszeniu wydatków państwowych na regulowanie produkcji i zbytu produktów rolnych.

Równocześnie rząd amerykański zadeklarował realizację postulatu stymulowania produkcji — zaorano wszystkie ziemie leżące dotychczas odłogiem, zwiększono wydatki państwa na badania naukowe w rolnic-

twie, znacznie rozszerzyła się skala eksportu amerykańskich produktów.

Zniesienie kontroli państwowej stworzyło bodźce dla rozwoju integracji i dalszej koncentracji produkcji w szeregu gałęziach produkcji rolnej. W dziedzinie produkcji, przetwórstwa i zbytu zbóż (zwłaszcza pszenicy) nasiliła się działalność integracyjna kompanii przemysłowych. Równocześnie w produkcji zbóż, a zwłaszcza ryżu, wzrosła rola spółdzielczości farmerskiej. W konsekwencji w niektórych gałęziach odnotowano wystąpienie zjawisk dezintegracyjnych.

Już w początkach 1975 r. uzewnętrzniły się słabości i sprzeczności nowego programu. Inflacja, kryzys energetyczny i ogólnogospodarczy lat 1973—1975 spowodowały wzrost kosztów produkcji wszystkich produktów rolnych ponad poziom cen kierunkowych. W tym samym czasie obserwowano spadek cen na produkty rolne, bowiem w wyniku korzystnych warunków klimatycznych uzyskano rekordowo wysokie zbiory kukurydzy i pszenicy. Groźba nadprodukcji i spadku poziomu dochodów rolniczych stał się główną przyczyną podjętych przez rząd Stanów Zjednoczonych decyzji dotyczących ograniczenia w 1978/79 r. powierzchni uprawy pszenicy o 20% i kukurydzy o 10%.

W produkcji artykułów łatwo ulegających zepsuciu (mleko, warzywa, owoce) produkcja i zbyt od wielu lat regulowane są przy pomocy systemu zamówień państwowych (orders). Zamówienia te przybierają formę umów zawieranych między farmerami danego regionu i Ministerstwem Rolnictwa. Z reguły umowy te mają charakter regionalny, gdyż towary, których one dotyczą, na ogół nie mogą być przewożone na dalekie odległości. W początkach lat siedemdziesiątych w Stanach Zjednoczonych istniały 73 federalne rynki mleka, które ukształtowały się na bazie zamówień rynkowych i na których farmerzy sprzedawali około 50% produkcji. W wielu przypadkach funkcjonowanie systemu zamówień rynkowych sprzyjało powstawaniu zjednoczeń rolniczo-przemysłowych typu terytorialno-produkcyjnego.

System zamówień rynkowych podporządkowany jest stabilizacji rynku i utrzymywaniu cen płaconych producentom na określonym poziomie. Służy temu kontrola wielkości produkcji i podaży na rynek danego produktu, np. na mleko zakupywane przez zakłady mleczarskie ustalane są co miesiąc obowiązkowe, minimalne, a niekiedy również maksymalne ceny gwarantowane. Na każde gospodarstwo przypada określone kwota ilościowa dostaw, w ramach której farmer ma prawo sprzedawać mleko mleczarni. Za mleko dostarczone w ilości przekraczającej kwotę płacone są ceny odpowiednio niższe.

Poprzez system zamówień rynkowych państwo realizuje ważne funkcje w sferze agrobiznesu: regulamentuje jakość produkcji — gatunek, rozmiary, stopień przetworzenia itp.; ustala normatywy dla transportu, pakowania i przechowywania produktu — rozmiary, ciężar, pojemność kontenerów, ciężar opakowania itd.; zabrania stosowania metod dyskryminacji w handlu; wymaga od firm handlowych ustalania cen zbytu i wcześniejszego informowania o ich zmianach. Zamówienia rynkowe stanowią bogate źródło informacji oraz rozpowszechniania jej wśród farmerów i handlowców działających w ramach danej gałęzi produkcji.

Państwo przy pomocy specjalnie do tego powołanych organów sprawuje kontrolę nad przestrzeganiem warunków stanowiących treść za-

mówień rynkowych. Tak np. problemy reglamentacji, warunków transportu i przechowywania produktów stanowią przedmiot działalności służb do spraw badań zbytu oraz służb badań gospodarczych Ministerstwa Rolnictwa. Problemy jakości produkcji są przedmiotem zainteresowania Ministerstwa Rolnictwa działającego we współpracy z Ministerstwem Ochrony Zdrowia. W połowie lat sześćdziesiątych wydatki związane z regulowaniem jakości wytwarzanej produkcji wyniosły ponad 1 mld dol. Obecnie w tym systemie zatrudnionych jest około 65 000 osób.

W formowaniu się i funkcjonowaniu zamówień rynkowych istotną rolę spełnia spółdzielczość. Z reguły spółdzielnie występują jako inicjatorzy zawierania z państwem takich porozumień, a zważywszy, że reprezentują one zarówno środowisko producentów jak i handlowców danym towarem, mogą wywierać wpływ na treść zamówień i brać udział w podziale zysków.

W okresie funkcjonowania państwowych zamówień rynkowych w dziedzinie produkcji mleka (tj. od momentu ogłoszenia ustawy o regulowaniu produkcji i zbytu produktów rolnych z 1937 r.) wzrosła liczba członków spółdzielni, nastąpiło rozszerzenie zakresu ich działalności oraz zwiększenie ilości sprzedawanych produktów. W początku lat siedemdziesiątych spółdzielczość dostarczała prawie 70% dostaw mleka. W rejonach produkcji mleka pitnego udział spółdzielczego handlu był jeszcze wyższy, sięgał bowiem 87% w Nowej Anglii, 80% na północnym wschodzie itd. Spółdzielnie mleczarskie zwykle organizują skup mleka z gospodarstw, zajmują się jego transportem, kontrolują stan sanitarny oraz organizują jego dostawy do dalszej przeróbki. Obecnie na 30 dużych wiodących spółdzielni mleczarskich przypada 59% spółdzielczej sprzedaży mleka, 40% twarogu, 65% lodów, 32% sera, 51% masła i 45% mleka w proszku.

Federalne zamówienia rynkowe w sposób bezpośredni lub pośredni stymulują przebieg procesów koncentracji w rolnictwie. Ostre wymagania stawiane przez państwo w zakresie jakości produkcji, warunków transportu i przechowywania sprawiają, że zbytu produkcji zapewniony jest tylko dla dużych gospodarstw towarowych i spółdzielni. W konsekwencji zapewnia to kompaniom przemysłowym, zwłaszcza zakładom mleczarskim, regularne dostawy surowca.

Szczególnie różnorodne są funkcje kierownicze państwa w stosunku do rolnictwa jeśli idzie o regulowanie produkcji rolniczej za pośrednictwem aktów prawnych i środków finansowych, a przede wszystkim ustawodawstwa antytrustowego. Ustawy antytrustowe Shermana Kleitona, Robinsona-Patmena, Federalnej Komisji Handlowej itd. zostały zatwierdzone z myślą o stworzeniu systemu kontroli nad tendencjami do monopolizacji gospodarki narodowej, w tym także rolnictwa. Ustawa Kapera — Wallsteda zezwalała na tworzenie spółdzielni, jednakże pod warunkiem przestrzegania przepisów antytrustowych.

Obok antytrustowego ustawodawstwa federalnego w 40 stanach działa antytrustowe ustawodawstwo stanowe. Różnica w zakresie działalności między nimi polega na tym, że lokalne ustawodawstwo stanowe mniej uwagi poświęca kontroli działalności monopoli, więcej natomiast regulowaniu jakości produkcji, przeciwdziałaniu powstawania warunków dyskryminacji w handlu danym produktem (np. w produkcji mleka), kon-

troli weterynaryjnej, zwalczaniu chorób i szkodników w produkcji roślinnej, nadzorowi nad jakością nasion używanych przez farmerów danego rejonu, nawozów, środków ochrony roślin i pasz.

Z prawną reglamentacją łączy się także wprowadzanie licencji dla gospodarstw na transport i przechowywanie łatwo psujących się produktów, ustawodawstwo w zakresie etykietowania, regulacji stosunków pracy w rolnictwie, polityka podatkowa, regulowanie stopy procentowej itp.

Na pierwszy rzut oka wydaje się, że ustawodawstwo antytrustowe chroni interesy drobnych farmerów i konsumentów. W istocie rzeczy jednak służy interesom dużego biznesu. Znamienny jest w tym względzie następujący fakt. W 1970 r. rząd Stanów Zjednoczonych przyjął projekt ustawy zabraniającej firmom nierolniczym dysponującym kapitałem rzędu 3 mln dol. lub przedsiębiorstwom kontrolującym z dochodem ponad 1 mld dol. organizowania własnych przedsiębiorstw rolniczych. W tym samym czasie przyjęto kurs na stymulowanie kooperacji rolniczej. Doprowadziło to do wytworzenia się różnorodnych form partnerstwa między spółdzielniami i tymi samymi korporacjami, którym ustawa zabraniała przenikania do sfery produkcji rolniczej, oraz do nasilenia się napływu do spółdzielni dużych kapitalistów działających w rolnictwie i wypierania z nich drobnych farmerów.

Jeszcze jeden przykład. Władze państwowe Stanów Zjednoczonych występują oficjalnie przeciwko zanieczyszczaniu środowiska naturalnego odpadkami pochodzenia rolniczego i przemysłowego, przeciwko denaturalizacji produktów żywnościowych. Równocześnie w praktyce ulegają one żądaniom korporacji chemicznych, energetycznych, melioracyjnych, dużych ferm opasowych, których działalność wpływa niekorzystnie na środowisko przyrodnicze, wprowadzając w życie ich podstawowe dezyderaty.

Polityka państwa w dziedzinie rolnictwa i agrobiznesu w Stanach Zjednoczonych została powołana do rozwiązywania właściwych ustrojowi kapitalistycznemu licznych sprzeczności ekonomicznych i społecznych. Lecz jak to można stwierdzić na konkretnych przykładach, polityka ta, prowadząca do nasilenia anarchii i dysproporcji w produkcji i zaostreżenia walki konkurencyjnej, sprzeczności te jeszcze bardziej zaostrza. Komunistyczna Partia Stanów Zjednoczonych w swoim programie stwierdziła odsłaniając istotę działalności państwa we współczesnym społeczeństwie: „Państwowe programy podtrzymywania rolnictwa przyjmują za cel wzbogacenie agrobiznesu, korporacji działających w przemyśle przetwórczym i banków. Na czele instytucji państwowych stoją przedstawiciele właśnie tych kręgów kapitalistów. W swojej polityce rząd otwarcie uznaje za cel przyspieszenie procesu wypierania drobnych farmerów”.

НИНА М. АНДРЕЕВА

Институт мирового хозяйства и международных связей
Академии наук СССР
Москва

АГРАРНАЯ ПОЛИТИКА США — ЕЕ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ И РАЗВИТИИ ПРОМЫШЛЕННО-СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

резюме

В статье представляется расширенная система воздействия государства в сфере агробизнеса. В начальных частях статьи обсуждается деятельность службы, занимающейся анализом эффективности сельскохозяйственного производства и внедрения в практику наудотехнического прогресса, а также деятельность системы обслуживания рынка, охватывающего государственньй контроль, информационное обслуживание, а также составление краткосрочных и долгосрочных прогнозов. Существенное влияние на развитие сельского хозяйства оказывает также развитие государством производственной инфраструктуры.

В дальнейшей части статьи указаны направления протекционистских мер государства, целью которых не допустить к накоплению слишком больших запасов, а также их влияние на ход процессов горизонтальной интеграции в сфере агробизнеса. Увеличение спроса на американские сельскохозяйственные продукты в 1973 году привело к коренным изменениям в сельскохозяйственной политике США, заключающейся в отмене ограничений обрабатывающей площади сельскохозяйственных угодий и даже стимулированию роста производства. Однако достигнутый благодаря этому резкий рост продукции и связанное с этим снижение цен вызвал обратный ввод ранее действующих производственных ограничений.

NINA M. ANDREJEWA

Institute of World Economy
and of International Relations
USSR Academy of Sciences
Moscow

AGRICULTURAL POLICY OF THE USA — ITS ROLE IN FORMING AND DEVELOPING OF AN AGRICULTURAL-INDUSTRIAL COMPLEX

summary

In the article there is presented a built-up system of state influence in the sphere of agrobusiness. In the initial part of the article there is discussed the operation of services carrying the analysis of effectiveness of agricultural production, and introduction of scientific and technical progress in practice, as well as operation of the market service system which covers state control, information service, and elaboration of short- and long-term prognoses. The expansion of production infrastructure by the state also exercises essential influence on agricultural development.

In further part of the article the author indicates directions of protectionist operations aiming at preventing from accumulation of excessive surpluses, and their influence on the course of vertical integration processes in the sphere of agrobusiness. Growth of demand for American agricultural products brought about in 1973 essential changes in agricultural policy of the USA, consisting in abolishing of crop area limitations, and even in stimulating of production increase. However, the rapid production growth achieved by it, and consequent price drop caused resumption of previously obligatory production limitations.

BOGUSŁAW IMBS
Szkola Główna Gospodarstwa
Wiejskiego — Akademia Rolnicza
Warszawa

WPLYW PRODUKCJI SUBSTYTUTÓW I SYNTETYKÓW NA RYNKI SUROWCÓW ROLNICZYCH I ŻYWNOŚCI

W krajach, gdzie podaż żywności i surowców rolniczych nie pokrywa popytu, podejmowane są intensywne wysiłki w zakresie produkcji nowych surowców w celu pokrycia braków. Także w krajach, gdzie występują nadwyżki surowców rolniczych, prowadzone są intensywne badania nad nowymi surowcami. Poszukiwania surowców zastępczych prowadzone są szczególnie intensywnie w krajach o wysokim poziomie nauki i techniki z myślą o obniżeniu społecznych kosztów produkcji i eksporcie.

Żywność, tekstylia i wiele innych wyrobów przemysłowych produkowanych jest z surowców rolniczych, które mogą się wzajemnie zastępować albo być zastępowane przez syntetyki.

Produkcja substytutów i syntetyków ma i może mieć coraz większy wpływ na tradycyjne rynki surowców rolniczych i żywności. Przez substytuty rozumiemy tu surowce rolnicze lub produkty, które zastępują lub mogą zastępować znane produkty pochodzenia rolniczego w ich tradycyjnych dziedzinach użytkowania. Syntetyki zaś to produkty otrzymywane w zasadzie z nierolniczych źródeł lub produkowane z surowców rolniczych w taki sposób, że nie jest możliwa ich identyfikacja.

W opracowaniu tym problematykę produkcji substytutów i syntetyków przedstawiono jako wyraz powszechnej tendencji. Kwantyfikację ekonomicznych implikacji dla rolnictwa wprowadzania substytutów i syntetyków ograniczono jednakże wyłącznie do Stanów Zjednoczonych A. P. Różnorodność bowiem stosowanych surowców zastępczych, substytutów i syntetyków, trudność ich identyfikacji w składzie produktów finalnych, nieporównywalność nazw produktów, w skład których wchodzi substytuty i syntetyki w różnych krajach, zadecydowała, że problem ukazujemy w całej jego złożoności posługując się jednakże przykładami głównie ze Stanów Zjednoczonych A. P., które są krajem, gdzie procesy te osiągnęły największą dojrzałość.

Żywność i napoje

Przemysł produkujący żywność osiągnął współcześnie taki poziom techniczny, że może on wytwarzać różnego rodzaju produkty żywności-

we także z surowców nietradycyjnych (5, 6, 12). Stała presja na obniżkę kosztów żywności i większą funkcjonalność produktów żywnościowych otwiera substytutom i syntetykom coraz szerszy rynek żywności. Tendencji tej w latach 70-ych sprzyjał spadek produkcji żywności na świecie (41), wzrost cen na produkty energetyczne i związany z tym wzrost cen żywności (34, 36).

1. Białka

W zakresie produkcji i spożycia białka w latach siedemdziesiątych obserwuje się trzy istotne zmiany: 1) wzrost udziału białka roślinnego w spożyciu białka ogółem, 2) wzrost udziału białka jako składnika gotowej żywności, 3) białko dodawane jest coraz częściej do gotowej żywności nie tylko ze względu na jego wartość odżywczą, ale także jego cechy funkcjonalne, jakie nadaje produktom, w skład których wchodzi.

Brakujące aminokwasy w białkach roślinnych mogą być uzupełniane aminokwasami syntetycznymi. Łączenie białek roślinnych i zwierzęcych o różnym składzie aminokwasów umożliwia wytwarzanie produktów białkowych lepiej zbilansowanych i efektywniej wykorzystywanych przez organizm. Stwarza to możliwość wzajemnego uzupełniania się białek i ich zastępowania.

Nowe źródła białka oferuje biosynteza białka przez mikroorganizmy. Lista dostępnych surowców, które można efektywnie wykorzystywać w biosyntezie białka przez mikroorganizmy, jest coraz większa. Zwiększa to możliwość zastępstwa białek (12, 18, 24, 25).

2. Tłuszcze

Na rynku białka zachodzą obecnie procesy podobne do tych, jakie dawniej miały miejsce na rynku tłuszczów, kiedy to tłuszcze zwierzęce zaczęto zastępować roślinnymi (11). Cena, koszt i funkcjonalność tłuszczów to główne czynniki brane pod uwagę w wyborze tłuszczów jako surowca do produkcji żywności (29). Ponieważ tłuszcze zwierzęce w wielu zastosowaniach nie mają takich właściwości funkcjonalnych jak tłuszcze roślinne, te ostatnie wypierają od wielu lat z rynku tłuszcze zwierzęce (27). Tłuszcze roślinne stały się powszechnymi substytutami spożywczych tłuszczów zwierzęcych (16). Margaryna podbiła rynek tłuszczów spożywczych (13). Wzrost zakresu substytucji tłuszczów zwierzęcych przez roślinne uzasadnia się właściwościami tłuszczów roślinnych uzyskiwanych w wyniku ich uwodornienia, ustabilizowaną ich podażą oraz preferowaniem przez konsumentów tłuszczów w postaci zestalonej.

3. Środki słodzące

Najpowszechniej używanym środkiem słodzącym jest cukier z buraków i trzciny cukrowej. Najważniejszymi cechami charakteryzującymi cukier są słodycz i wartość kaloryczna. Podjęto produkcję szeregu produktów zastępczych cukru o różnym poziomie słodyczy i niskiej wartości kalorycznej (1, 8, 17).

Syrop zbożowy i dekstroza, środki słodzące otrzymywane ze skrobi, to najważniejsza grupa kalorycznych środków słodzących. Nie są one tak słodkie jak cukier, mają jednak inne istotne cechy. Udział substancji słodzących otrzymywanych ze skrobi w ogólnej ilości zużywanych środków słodzących stale wzrasta, tak np. w Stanach Zjednoczonych A. P. udział ten szacuje się na 17%, a do 2000 r. ma wzrosnąć do 32% (20).

Osiągnięto znaczny postęp w zakresie zwiększenia konkurencyjności syropów w stosunku do sacharozy przez wprowadzenie izomeracji enzymatycznej glukozy do fruktozy. Syropy wysokofruktozowe stają się jednym z głównych środków słodzących.

Syropy glukozowe produkowane są na drodze enzymatycznego zczukrzenia skrobi. W okresach wzrostu i wysokich cen cukru obserwuje się zwiększoną penetrację rynku przez te produkty. W przemyśle cukierniczym i owocowo-warzywnym znalazły zastosowanie syrop ziemniaczany i glukoza.

Produkcja izomerozy — środka słodzącego produkowanego na bazie kukurydzy, pszenicy lub skrobi ziemniaczanej — otworzyła możliwości zastępowania cukru różnymi syropami. Kukurydza staje się skutecznym konkurentem trzciny cukrowej i buraków cukrowych. O proporcjach spożycia cukru oraz różnych syropów, a więc i produkcji, w coraz większym stopniu będzie decydować ekonomika produkcji, możliwość racjonalizacji oraz obniżenia kosztów w przetwórstwie, transporcie i zbycie. Pod tym względem syropy oferują szereg atrakcyjnych korzyści.

Pewne ilości laktozy — cukru mlekowego produkowane są do celów specjalnych. Laktoza konkuruje z cukrem jako składnik pewnych mieszanin zawierających laktozę i syntetyczne środki słodzące (13).

Takie środki słodzące, jak miód, syrop z klonu, melasa z sorgo, straciły na znaczeniu i nie odgrywają poważniejszej roli jako środki zastępujące cukier.

Do ważniejszych niekalorycznych środków słodzących zalicza się sacharynę, która ma wysoką słodycz oraz jest odporna na pieczenie i gotowanie. Cyklaminy używano na szeroką skalę do końca 1969 r. W latach sześćdziesiątych stosowano w Ameryce Północnej mieszaninę sacharyny i cyklaminy na szeroką skalę w produkcji bezalkoholowych napojów chłodzących. Na mniejszą skalę stosowano tę mieszaninę w produkcji żywności. Stosowanie niekalorycznych syntetycznych środków słodzących do produktów spożywczych oraz wolna ich sprzedaż wykazuje znaczne fluktuacje. Liberalizacja w tym zakresie poza uzasadnionymi zakazami służby zdrowia, koreluje zazwyczaj ze wzrostem cen cukru na rynku światowym.

W ostatnich latach podejmowane są próby zastosowania innych syntetycznych niekalorycznych środków słodzących w produkcji żywności (1, 8, 17). Produkuje się wiele napojów ze zmniejszoną zawartością sacharozy, słodzonych dodatkowo syntetycznymi środkami słodzącymi.

4. Napoje

Na rynku napojów zachodzą procesy o dużym znaczeniu dla rolnictwa, gdyż wiele składników stosowanych do ich produkcji pochodzi spoza

rolnictwa. Na rynku napojów pojawiło się mleko wypełnione, które zawiera tłuszcz roślinny zastępujący zwierzęcy (2, 13, 31). Surowcem zastępującym tłuszcz mleczny jest tu olej kokosowy — wysoko nienasycony tłuszcz. W mniejszym zakresie znajdują zastosowanie wielonienasycone tłuszcze produkowane z bawełny i soi.

Syntetyczne mleko nie zawiera już żadnego składnika mleka poza kazeinianem sodu — produktem otrzymywanym na drodze chemicznej z mleka (13). Głównymi składnikami mlecznych syntetyków są: tłuszcz roślinny, białko, emulgatory, środki buforujące, stabilizatory, środki słodzące (2, 10, 13, 33).

Większość soków owocowych w pewnym stopniu zastępuje się wzajemnie. W ostatnich latach silną konkurencją dla soków owocowych są ich substytuty i syntetyki (22). Substytutami są tu produkty zawierające zarówno składniki naturalne, jak i syntetyczne. Oferowane są one w puszkach metalowych, butelkach i kartonach. Koncentraty substytutów napojów owocowych oferowane są w postaci mrożonej. Napoje syntetyczne nie zawierają składników naturalnych i oferowane są głównie w postaci sproszkowanej. Substytuty i syntetyki mają już pokaźny udział w obrotach napojami, tak np. w Stanach Zjednoczonych A. P. stanowią 12,5% (39, 40). Wprowadzenie na rynek napojów substytutów i syntetyków oddziałuje na podaż i zwiększyło wymagania jakościowe wobec naturalnych soków owocowych.

Substytuty i syntetyki zdobywają rynek napojów głównie dzięki wahanom w produkcji surowców pochodzenia rolniczego i ich cen oraz niskim kosztom produkcji.

5. Produkty zwierzęce

Opracowano szereg technologii produkcji produktów mięsopodobnych z białka roślinnego i mlecznego (7, 19, 23). Białka te preparowane są tak, aby zastępowały częściowo lub całkowicie mięso (11, 12, 14, 23, 30, 38).

Białko to produkowane jest w postaci takich produktów jak: mąka, grys, koncentrat, izolat oraz w postaci białka teksturowanego. Produkty te różnią się zawartością białka, fizycznymi i chemicznymi właściwościami oraz ceną. Najprostsze ich postacie to mąka i grys. Produkty te mają najniższą zawartość białka (około 50%). Koncentraty zawierają zwykle 60—70% białka, a izolaty 90—97%. Te dwa ostatnie produkty są droższe niż mąka i grys. Wyższe ceny koncentratów i izolatów wynikają z wyższych kosztów produkcji. Teksturaty białka mogą być produkowane z każdego z wyżej wymienionych surowców, a ceny białka teksturowanego są znacznie wyższe (12).

W ostatnich latach uruchomiono produkcję analogów mięsa (7, 38, 39), które zastępują mięso i stały się produktem konkurencyjnym. Analogi są produktami otrzymywanymi z białka roślinnego, upodobnionego do mięsa pod względem struktury, koloru, zapachu i smaku. Porównanie cen mięsa i analogów w odniesieniu do produktu gotowego wykazuje, że cena jednostki użytecznego białka w analogach w porównaniu z mięsem

jest niższa. Dzięki temu cieszą się popytem na rynku, szczególnie w zakładach żywienia zbiorowego (11, 12).

Głównym kierunkiem penetracji substytutów są przetwory mięsne. Przewidywany do 1980 r. zakres substytucji mięsa uwodnionymi koncentratami i teksturowanym białkiem sojowym w przetworach mięsnych przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

**Produkcja i zakres substytucji mięsa uwodnionymi koncentratami
i teksturowanym białkiem sojowym w przetworach mięsnych
według prognoz amerykańskich na 1980 r.**

Produkty	Przewidywana produkcja w 1980 r.	Zakres substytucji mięsa białkiem sojowym w mln funtów		
		najniższy	średni	najwyższy
Przetwory				
Gotowana wołowina	113	—	—	—
Gotowana wieprzowina	184	—	—	—
Inne mięso gotowane	36	—	—	—
Kielbasy surowe	623	104	162	202
Kielbasy suche	257	28	56	79
Frankfurtery, parówki	1 399	233	363	466
Kielbasy typu Bologna	712	138	188	237
Inne kielbasy wędzone lub gotowane	783	152	207	261
Pieczeń rzymska, pasztety, galaretki mięsne	359	7	14	20
Hamburgery z dodatkiem mielonej wołowiny	5 194	866	1 484	1 948
Bekon	1 878	9	13	19
Inne mięso porcjowane	924	99	179	245
Różne przetwory mięsne	535	74	117	253
Mrożone dania obiadowe	924	7	12	17
Konserwy mięsne				
Czyste mięso (I klasy)	1 019			
Dania włoskie	433	12	17	12
Dania meksykańskie	352	14	19	23
Gulasze i mięso siekane	355	18	28	35
Zupy mięsne	894	1 ^a	1	1
Inne dania z mięsem lub z produktami ubocznymi				
o zawartości mięsa 20 ⁰ / ₀ lub więcej	274	14	21	27
o zawartości mięsa mniej niż 20 ⁰ / ₀	514	11	17	22
Razem	17 780	1 786	2 808	3 783
Mięso zastąpione w procentach przetworów mięsnych		10 ⁰ / ₀	16 ⁰ / ₀	21 ⁰ / ₀

^a Mniej niż 500 000 funtów.

Źródło: Synthetics and Substitutes for Agricultural Products. US Department of Agriculture Economic Research Service, nr 947, 1972.

Tabela 2

Przewidywany procentowy zakres zastępstwa mięsa drobiowego
w przetworach w Stanach Zjednoczonych A. P. w 1980 r.

Przetwory drobiowe	Zakres zastępstwa w procentach									
	kurczęta			kury			indyki			
	niski	średni	wysoki	niski	średni	wysoki	niski	średni	wysoki	wysoki
Podroby	1	2	3	5	7	10	5	7	10	10
Pieczeń, piersi	3	5	8	—	—	—	5	7	10	10
Zupy, buliony, rosoly	4	7	10	5	7	10	4	6	8	8
Konserwy bez kości	2	5	8	5	7	10	5	7	10	10
Konserwy z kością	2	3	6	5	6	8	4	6	8	8
Drób gotowany	1	2	4	1	1	2	—	—	—	—
Dania obiadowe z indyka	—	—	—	—	—	—	2	3	6	6
Dania obiadowe z pieczonych kurcząt	1	2	4	—	—	—	—	—	—	—
Konserwy z drobiu	—	2	4	6	7	8	—	—	—	—
Mięso porcjowane	4	8	10	4	6	8	6	8	12	12
Pożywki dla dzieci	2	3	5	1	1	2	1	1	2	2
Delikatesy	2	3	5	1	1	2	1	1	2	2
Steki, filety, krokiety, pasztety	2	5	8	6	8	12	6	8	12	12
Dania zagraniczne	1	3	5	5	7	10	—	—	—	—
Drób z kłuskami	2	5	10	5	7	10	—	—	—	—
Salatki z drobiu	—	—	—	2	3	5	—	—	—	—
Gulasze, bigosy	4	8	12	5	7	9	—	—	—	—

Źródło: Synthetics and Substitutes for Agricultural Products. US Department of Agriculture Economic Research Service, nr 947, 1972.

Substytuty konkurują bezpośrednio z mięsem drobiowym w niewielkim stopniu, jedynie w jego przetworach. Przetwory drobiowe zawierające białko produkuje się stosunkowo łatwo dzięki ich cechom organoleptycznym i teksturze. Dlatego w zasadzie nie produkuje się droższych analogów produktów drobiowych. Stosowanie białka roślinnego w przetworach drobiowych uzasadnione jest tym, że mięso drobiowe jest stosunkowo droższe w dalszym przetwórstwie ze względu na straty i koszt odkostnienia (38). Największym rynkiem dla przetworów drobiarskich z dużym udziałem białka roślinnego jest żywienie zbiorowe. Produkty z surowcami zastępczymi wprowadzane są w zestawach obiadowych, śniadaniowych itd. Przewidywany zakres zastępstwa mięsa drobiowego w przetworach w Stanach Zjednoczonych A. P. w 1980 r. ilustruje tabela 2.

Na rynku produktów mleczarskich głównym źródłem sukcesu substytutów jest ich koszt. Składniki większości substytutów mleczarskich są tańsze niż składniki naturalne tych produktów (10, 12). Przewidywany zakres zastępstwa produktów mleczarskich w Stanach Zjednoczonych A. P. w 1980 r. przedstawia tabela 3.

Tabela 3

**Przewidywany procentowy zakres zastępstwa produktów mleczarskich
w Stanach Zjednoczonych A. P. w 1980 r.**

Produkty mleczarskie	Zakres zastępstwa w procentach	
	średni	wysoki
Mleko spożywcze pełne	3	10
Śmietanka	10	25
Mleko o obniżonej zawartości tłuszczu	3	10
Sery typu Cheddar	3	10
Inne sery	3	10
Mleko zagęszczone	2	7
Mleko mrożone	3	10
Lody	3	10

Źródło: Dairy Produce and Competitive Product. FIL. C-Doc. 25. Bruksela, 1973.

Szacuje się, że w latach osiemdziesiątych światowy deficyt mleka będzie mógł być pokryty w dużym stopniu przez substytuty. Przyjmując średni poziom substytucji światowego popytu na mleko i produkty mleczarskie na 1,5% a wysoki na 5%, FAO szacuje, że substytuty będą mogły zastąpić w pierwszym przypadku 5 mln ton mleka, a w drugim 17 mln ton (12).

Skóra

Wyroby ze skóry to przede wszystkim spody i wierzchy butów, torby, futerały i odzież. Zastosowanie skóry w produkcji tych wyrobów już

od dłuższego czasu maleje. Przyczyną spadku popytu na skórę jest tu jej substytucja przez tańsze i bardziej funkcjonalne syntetyki.

Skórę stosowano powszechnie w produkcji pasów transmisyjnych, walizek, pokrowców. Obecnie zastąpiły ją materiały syntetyczne — plastyki i guma. W licznych przypadkach materiałów zastępujących skórę większą rolę w wyborze odgrywają ich funkcjonalne właściwości niż cena, np. obuwie produkowane dla specjalnych celów: od deszczu, sportowe i szkolne, gdzie preferowane są jego cechy wytrzymałość i lekkość. Te cechy decydują, że skóra wypierana jest z produkcji teczek szkolnych, walizek i odzieży szczególnie tam, gdzie wchodzi w grę swoista ekstrawagancja (28).

Spadek popytu na skórę ratowany jest przez zmiany wywołane modą, w wyniku czego hamuje się spadek zużycia skóry na odzież. Spowodowało to okresowy wzrost popytu i eksportu skór. Nie zmieniło to jednak ogólnej długookresowej tendencji spadku popytu na skórę w wyniku silnej penetracji rynku przez syntetyki.

Udział skór bydlęcych w produkcji obuwia w długim okresie spada. Trwalsze materiały syntetyczne wypierają skórę jako materiał na spody do butów. Wprowadzone technologie produkcji butów na syntetycznych spodach wykazały, że korzystniejsza i łatwiejsza jest produkcja butów z wierzchów z materiałów syntetycznych. Wprowadzenie na wierzchy trwalszych materiałów symulujących skórę, przepuszczających pot i nie dopuszczających do wnętrza wody, powoduje spadek zapotrzebowania na skórzane wierzchy, tak jak to miało kiedyś miejsce ze spodami.

Buty z materiałów syntetycznych są jednak trudniejsze w naprawie oraz mają liczne wady (wprawdzie stale usuwane przez postęp w technologii), dlatego walka konkurencyjna syntetyków ze skórą nie jest łatwa (28, 37). Przewidywany zakres zastępstwa skór bydlęcych przez materiały syntetyczne w produkcji butów w Stanach Zjednoczonych A. P. w 1980 r. prezentuje tabela 4.

Tabela 4

**Przewidywany zakres zastępstwa skór bydlęcych przez syntetyki
w produkcji butów w Stanach Zjednoczonych A. P. w 1980 r.**

Buty	Zakres zastępstwa skór bydlęcych w tys. ^a	
	niski	wysoki
Spody skórzane	1 579	4 210
Wierzchy skórzane	348	7 305
Inne zastosowania	757	757
Razem	2 684	12 272

^a W przeliczeniu na jednostkę odpowiadającą 1 skórze wołowej.

Zródło: Synthetics and Substitutes for Agricultural Products. US Departament of Agriculture Economic Research Service, nr 947, 1972.

Surowce włókiennicze

W okresie 1950—1975 światowa produkcja włókien wzrastała w tempie 4% rocznie. W połowie lat siedemdziesiątych była 2,5 razy większa niż w 1950 r. (26). Produkcja poszczególnych rodzajów włókien nie wzrastała jednakowo: bawełny w tempie 1% rocznie, znacznie wolniej włókien produkowanych z celulozy, bardzo szybko zaś wzrastała produkcja włókien syntetycznych i w połowie lat sześćdziesiątych wyprzedziła produkcję włókien produkowanych z celulozy, a sądzi się, że w latach osiemdziesiątych wyprzedzi produkcję bawełny (15, 26). W wyniku tych zmian udział bawełny w światowym zużyciu włókien spadł z 70% w 1970 r. do 50% w 1976 r., udział włókien z celulozy szacuje się na 15%, a syntetyków osiągnął 30% (15, 26).

Tabela 5

Procentowe zużycie włókien na świecie,
w Stanach Zjednoczonych A. P. i w Europie zachodniej

Rodzaj włókna	Świat	Stany Zjednoczone	Europa zachodnia
Polyester	14	30	15
Bawełna	50	32	26
Nylon	11	18	16
Inne	25	20	43
Razem	100	100	100

Zródło: Textile Monthly, nr 6, 1977, s. 17.

Zdaniem ekspertów, zużycie surowców włókienniczych w okresie do 1990 r. będzie wolniej wzrastać — o 2—3% rocznie (26). Przyczyny tego upatruje się w spodziewanym wolniejszym tempie wzrostu ludności świata, mniejszej wadze przywiązywanej przez współczesne społeczeństwo do ubioru oraz w recesji gospodarczej (15, 26). Nie ma zgodnej opinii co do tego, czy do 1990 r. można liczyć się z tak wysokim dotychczas tempem wzrostu produkcji włókien syntetycznych (26, 26). Przeważają opinie, że należy spodziewać się obniżenia tempa produkcji włókien syntetycznych ze względu na zmniejszenie ich konkurencyjności wobec włókien naturalnych w związku ze wzrostem cen ropy naftowej, powrotem mody na włókna naturalne, a zwłaszcza bawełny, oraz spodziewane osłabienie popytu na wyroby przemysłu włókienniczego w związku z ogólnym zwolnieniem tempa wzrostu gospodarki krajów kapitalistycznych (15, 26, 36).

1. Wełna

Syntetyczne włókna zdobyły znaczny udział w obrotach na rynku konfekcji damskiej i dziecięcej, w mniejszym zaś stopniu na rynku konfekcji męskiej i chłopięcej. We wszystkich rodzajach wyrobów włókien-

niczych obserwuje się od lat stały wzrost udziału włókien syntetycznych, zastępujących wełnę. Mniejszy postęp odnotowuje się jedynie w produkcji swetrów.

Duży rynek zbytu dla wełny stanowi produkcja dywanów, kocy i innego wyposażenia domowego. Od kilkunastu lat udział wełny we włóknach używanych do produkcji tych wyrobów systematycznie spada (tabela 6 i 7).

Tabela 6

**Procentowy udział wełny w całkowitym zużyciu włókien
w Stanach Zjednoczonych i w Europie zachodniej w 1975 r.**

	Udział wełny w produkcji			
	odzieży	dywanów	artykułów do wyposażenia domu	artykułów na cele przemysłowe
Europa zachodnia	15,4	18,6	4,0	2,3
Stany Zjednoczone				
A. P.	1,9	1,2	0,5	0,5

Zróżdło: Jones D. M. — The present world market for polyester fibres. Textile Monthly, nr 7, 1977, s. 14.

Tabela 7

**Przewidywany zakres zastępstwa wełny przez syntetyki
w produkcji artykułów do wyposażenia domu i dywanów
w Stanach Zjednoczonych A. P. w 1980 r.**

Artykuły	Zakres zastępstwa w tys. funtów	
	niski	wysoki
Wyposażenie domu	103 400	138 650
Wełna dywanowa	(-7 050)	16 450
Razem ^a	96 350	155 100

^a Przewidywane zużycie wełny w 1980 r. ma wynosić w Stanach Zjednoczonych A. P. około 484 mln funtów.

Zróżdło: Clayton L. B. — Wool in the USA. Wool Situation, nr 8, 1970, Synthetics and Substitutes for Agricultural Products. US Dept. Agr. Mis. Publ., nr 1141, 1969.

2. Bawełna

W okresie ostatnich kilkudziesięciu lat bawełna ma silną konkurencję ze strony syntetyków. Najpierw w rejonach, w których panowała niepodzielnie bawełna, wkroczył sztuczny jedwab. Główną przyczyną sukcesu tego syntetyku była cena (15, 39, 40).

Z pojawieniem się włókien poliestrowych zainwestowano w ich produkcję olbrzymie sumy i rozpoczęto łączenie bawełny z tym surowcem na szeroką skalę. Spowodowało to spadek produkcji tkanin bawełnianych i szybki wzrost produkcji wyrobów produkowanych z mieszaniny bawełny i włókien poliestrowych. Największy wzrost obrotów odnotowano na rynku tkanin ozdobnych, gdzie cena surowców nie jest tak istotnym czynnikiem, jak w sprzedaży surówki i przedzy średniej jakości. Dlatego w produkcji tych ostatnich wyrobów tak istotne znaczenie ma koszt produkcji i cena. W Stanach Zjednoczonych udział syntetyków zastępujących bawełnę w wyrobach tekstylnych wynosił w stosunku do krajowej produkcji surowców włókienniczych w 1964 r. 12,9%, w 1970 r. 39%, a w 1980 r. przewiduje się, że może wynosić 40—50% ilości wyprodukowanych tkanin bawełnianych (39).

Inne surowce przemysłowe

Rolnictwo dostarcza surowców do produkcji klejów, farb, papieru, tekstyliów, detergentów i wielu innych produktów przemysłowych. Surowce te pochodzą przede wszystkim ze zbóż, nasion oleistych, niejadalnych tłuszczów itp. Syntetyki od wielu już lat atakują z powodzeniem rynki tych surowców.

Największym i szybko rosnącym rynkiem dla skrobi jest przemysł papierniczy i przetwórstwo papieru. Dziedziny te absorbują w wielu rozwiniętych krajach ponad 50% używanego na cele przemysłowe krochmalu. Drugim największym odbiorcą krochmalu jest przemysł włókienniczy. Do spadku zainteresowania skrobią roślinną w przemyśle tekstylnym przyczyniły się żywice syntetyczne. Rynek klejów był opanowany przez skrobię, ale syntetyki konsekwentnie wypierają ją. Główną przyczyną sukcesu syntetyków na tym polu jest ich wszechstronność. Spada również zastosowanie produktów roślinnych w produkcji alkoholu etylowego, wzrasta zaś surowców syntetycznych.

Tłuszcze i oleje znajdują liczne zastosowania w przemyśle chemicznym: w produkcji mydeł, farb olejnych i drukarskich, środków uszczelniających, powłok podłogowych i innych. Tłuszcze roślinne i zwierzęce konkurują ze sobą. W ostatnich latach są one zastępowane przez masy plastyczne i żywice syntetyczne. Jednym z największych rynków dla tłuszczów i olejów jest produkcja mydła. W ostatnich latach znaczną pozycję na tym rynku zdobyły detergenty produkowane przede wszystkim z ropy naftowej. Wprowadzone ostatnio technologie umożliwiły produkcję detergentów z ropy naftowej po kosztach znacznie niższych niż środków myjących z tłuszczów i olejów. Tempo wzrostu produkcji detergentów osłabło z czasem w wyniku wzrostu cen ropy naftowej. Problem ochrony środowiska odegrał tu również ważną rolę, w wyniku czego wzrosło zastosowanie surowców, ulegających rozkładowi biologicznemu, takich właśnie jak naturalne tłuszcze.

Implikacje ekonomiczne wprowadzania substytutów i syntetyków

W wyniku wprowadzania substytutów i syntetyków należy się liczyć z traceniem rynków zbytu dla produktów zwierzęcych szczególnie tam,

gdzie spożycie ich jest duże lub podaż nie jest w stanie zrównoważyć szybko rosnącego popytu, albo poziom dochodu nie pozwala na większy wzrost spożycia. Będzie to stwarzać z jednej strony możliwość zwolnienia znacznych obszarów ziemi użytkowanej rolniczo i innych zasobów, które są lub mogłyby być zaangażowane w produkcji zwierzęcej, z drugiej zaś zastępowanie produktów zwierzęcych będzie wymagać nakładów umożliwiających wzrost podaży surowców zastępujących produkty zwierzęce.

Opracowane w Stanach Zjednoczonych A. P. prognozy przewidują, że w 1980 r. kraj ten będzie mógł zwolnić znaczny obszar ziemi użytkowanej rolniczo w wyniku wprowadzania substytutów i syntetyków. Największe konsekwencje dla rolnictwa może mieć substytucja mięsa. Zakładając trzy różne poziomy substytucji mięsa dużych zwierząt (bydło i cielęta, trzoda chlewna, owce i jagnięta) białkiem sojowym: niski, średni i wysoki, szacuje się, w 1980 r. będzie można zmniejszyć obszar ziemi użytkowanej rolniczo odpowiednio o 1,6 2,648 i 3,458 mln akrów.

Zastępowanie mięsa białkiem roślinnym może mieć zatem wpływ na stan pogłowia zwierząt gospodarskich (tabela 8) oraz na ceny żywcia i przetworów mięsnych, a zwłaszcza wołowiny importowanej do krajów gospodarczo rozwiniętych.

Tabela 8

**Wpływ zastępowania mięsa białkiem roślinnym
na stan pogłowia zwierząt gospodarskich
według prognoz amerykańskich w 1980 r.**

Zakres substytucji	Ilość zastąpio- nego mięsa w mln funtów	Liczba zastąpio- nego pogłowia w tys. sztuk	Procent produkcji prze- widywanej w 1980 r.
Niski			
Bydło i cielęta	1 166	1 943	4,0
Trzoda chlewna	602	3 984	4,0
Owce i jagnięta	18	357	4,0
Średni			
Bydło i cielęta	1 892	3 154	6,5
Trzoda chlewna	977	6 468	6,5
Owce i jagnięta	29	580	6,5
Wysoki			
Bydło i cielęta	2 471	4 118	8,5
Trzoda chlewna	1 275	8 444	8,4
Owce i cielęta	38	757	8,5

Źródło: Synthetics and Substitutes for Agricultural Products. US Department of Agriculture Economic Research Service, nr 947, 1972.

Substytuty są konkurencyjne dla produktów mleczarskich w związku z tendencją do ograniczania spożycia tłuszczów zwierzęcych oraz ze względu na cenę i wygodę. Przewidywany obszar ziemi użytkowanej

rolniczo, jaki może być zwolniony w Stanach Zjednoczonych A. P. w wyniku penetracji rynku przez substytuty i syntetyki przy najwyższym poziomie substytucji szacuje się na 900 000 akrów, zaś przy średnim poziomie substytucji na 260 000 akrów. Ilość mleka i liczbę krów, jakie mogą zastąpić substytuty i syntetyki przy średnim i wysokim poziomie substytucji w 1980 r. obrazuje tabela 9.

Tabela 9

**Ilość mleka i liczba krów możliwe do zastąpienia
w Stanach Zjednoczonych A. P. w 1980 r.
przez substytuty i syntetyki**

Produkty mleczarskie	Zakres substytucji w mln funtów	
	niski	wysoki
Mleko spożywcze i śmietanka	2 062	6 420
Lody	361	1 206
Sery	675	2 252
Koncentraty mleczne	26	92
Razem	3 124	9 970
Liczba krów w tys. sztuk	260	861

Źródło: Synthetics and Substitutes for Agricultural Products. US Department of Agriculture Economic Research Service, nr 947, 1972.

Przewiduje się, że implikacje ekonomiczne zastępowania mięsa przez substytuty mogą być mniej odczuwalne przez jego producentów i przemysł przetwórczy niż przez producentów mleka i przemysł mleczarski, gdyż rynek mleka i jego przetworów może w wielu krajach rozwiniętych nie wykazywać takiej ekspansji, jak rynek mięsa lub drobiu.

Zastępowanie tradycyjnych produktów z drobiu mieć może mniejszy wpływ na zasoby ziemi użytkowanej rolniczo (uwzględniając produkcję zbóż) niż w przypadku mięsa i bydła mlecznego (tabela 10).

Przewidywany zakres zastępowania mięsa drobiu w Stanach Zjednoczonych A. P. w 1980 r. może zwolnić zasoby ziemi użytkowanej rolniczo przy najniższym i najwyższym zakresie substytucji w ilości od 13 000 do 38 000 akrów.

Skóra jest produktem ubocznym otrzymywanym z uboju zwierząt, które hodowane są głównie na cele spożywcze, dlatego penetracja rynku skór przez syntetyki zmniejsza popyt na skórę, ale nie zwalnia ziemi uprawnej. Wzrost produkcji syntetyków zastępujących skórę zwiększa natomiast przy danej podaży skór stan jej zapasów i oddziałuje przez ceny na opłacalność chowu zwierząt w ogóle. Przewiduje się, że skóra utrzyma swoją pozycję na rynku odzieży wszędzie tam, gdzie w grę wchodzi komfort i moda.

Użytkowanie owiec jest dwukierunkowe, owce dostarczają mięsa i wełny. Na zmniejszenie stada owiec może oddziaływać zarówno penetracja substytutów na rynku mięsa, jak i syntetyków na rynku wełny.

Tabela 10

**Zakres zastępowania mięsa drobiu białkiem roślinnym w 1980 r.
według prognoz amerykańskich**

Mięso drobiu	Jednostki miary	Zakres substytucji w tys. funtów		
		niski	średni	wysoki
Kurczęta				
przetwory	tysiące	7 907	15 382	27 830
waga żywa	funtów	10 982	21 364	38 653
	sztuki	3 050	5 843	10 737
pogłowie	procent	0,1	0,2	0,3
Kury				
przetwory	tysiące	37 200	44 577	61 532
waga żywa	funtów	58 125	69 652	96 144
	sztuki	12 635	15 142	20 901
pogłowie	procent	3,2		5,4
Indyki				
przetwory	tysiące	43 840	60 145	89 214
waga żywa	funtów	54 350	75 244	111 518
	sztuki	2 718	3 762	5 676
pogłowie	procent	1,7	2,4	3,6

Zródło: Synthetics and Substitutes for Agricultural Products. US Department of Agriculture Economic Research Service, nr 947, 1972.

Przewidywane zmiany w powierzchni upraw w Stanach Zjednoczonych A. P. w 1980 r. w wyniku wprowadzenia substytutów i syntetyków mięsa, produktów mleczarskich i drobiu przy różnym zakresie substytucji obrazują dane w tabeli 11.

Tabela 11

**Przewidywane zmiany w powierzchni upraw w Stanach Zjednoczonych A. P.
w wyniku wprowadzenia substytutów i syntetyków mięsa,
produktów mleczarskich i drobiu przy różnym zakresie substytucji w 1980 r.**

Uprawy	Zakres substytucji w tys. akrów ^a		
	niski	średni	wysoki
Soja ^b	— 332	— 624	— 989
Nasiona bawełny	+ 99	+ 188	+ 297
Zboża paszowe	+ 1191	+ 2079	+ 3001
Siano	+ 617	+ 1309	+ 2363
Kiszonki	+ 69	+ 205	+ 442
Łączna zmiana	+ 1644	+ 3157	+ 5114

^a (—) minus oznacza dodatkową powierzchnię upraw

(+) plus oznacza zwolnioną powierzchnię upraw

^b Dodatkowe powierzchnie pod uprawę soi, która ma stanowić substytut mięsa, produktów mleczarskich i drobiu.

Soja dostarcza białka i tłuszczu. Wzrost produkcji soi wymaga znalezienia rynku dla produkowanych dodatkowo ilości oleju sojowego. Należy przewidywać, że wzrost produkcji oleju sojowego może wywierać presję na aktualną strukturę produkcji i użytkowania tłuszczów.

Czynnikiem wyznaczającym wielkość i zakres wprowadzania substytutów i syntetyków będą na pewno relacje cen między tradycyjnymi produktami i substytutami. Przewiduje się, że ceny białka sojowego w latach osiemdziesiątych będą się kształtować korzystniej od cen białka zwierzęcego, mogą one nawet z czasem ulec znacznej obniżce w wyniku postępu agrotechnicznego i technologii przetwórstwa soi.

Z dostępnych danych literatury, dyskusji i programów badawczych można sądzić, że zastosowanie białka roślinnego z innych roślin poza soją jako substytutów mięsa, produktów mleczarskich i drobiu będzie oddziaływać zarówno na przetwórstwo jak i na producentów surowców rolniczych. Substytucja będzie przyspieszać proces koncentracji w przetwórstwie oraz integracji pionowej w przemyśle tłuszczowym, mięsnym, mleczarskim, paszowym. Doprowadzi to do nowych powiązań między niektórymi branżami przemysłu spożywczego. Produkcja koncentratów i izolatów białek roślinnych wykształciła się już w jedno z ważnych źródeł surowców do wyrobu żywności.

Duży odsetek wyrobów tekstylnych produkowanych jest z włókien syntetycznych. No coraz większą skalę przeprowadza się łączenie włókien naturalnych z syntetycznymi. Z najważniejszych surowców rolniczych dla przemysłu włókienniczego syntetyki w największym stopniu zastępują bawełnę. O ich sukcesie zadecydowały cena i własności funkcjonalne. Przewiduje się, że w latach osiemdziesiątych penetracja syntetyków na rynku wyrobów z bawełny nie będzie tak duża, jak to miało miejsce w ostatnich dziesięcioleciach, a postęp w agrotechnice pozwoli na znaczne zwiększenie zbiorów bawełny bez potrzeby zwiększania obszaru jej uprawy.

Poważnych implikacji ekonomicznych należy się spodziewać na rynku cukru, gdyż jak się przewiduje, syntetyki zwiększą na rynku podaż niskokalorycznych środków słodzących, podobnie jak syropy zizomeryzowane zwiększą swoją ekspansję wobec cukru w jego postaci krystalicznej i płynnej.

Jak widać z tego przeglądu, wprowadzanie substytutów i syntetyków będzie powodować poważne implikacje ekonomiczne, wyrazem których może być znaczne zmniejszenie obszaru ziemi użytkowanej rolniczo oraz zmiana struktury upraw i liczby zwierząt. Zmiany te mogą determinować w przyszłości popyt na maszyny, budynki, nawozy, środki ochrony roślin, lekarstwa i inne nakłady niezbędne w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz oddziaływać na zmniejszenie liczby zatrudnionych w rolnictwie, a przez ceny substytutów i syntetyków będą wpływać na ceny surowców rolniczych, przyspieszać procesy racjonalizacji, postęp techniczny i organizacyjny w produkcji rolniczej oraz w przemysłach przetwórczych.

LITERATURA

1. Ballinger R. A.: Noncaloric Sweeteners. US Dept. of Agri. 1967.
2. Call D. L.: Fluid Milk Substitutes. „Cornell Agri. Economics”, nr 7, 1970.
3. Clayton L. B.: Wool in the USA. „Wool Situation”, nr 8, 1970.
4. Culver: A View of Food and Agriculture in 1980. „Agri. Economics Research”, vol. 22, nr 3, 1970.
5. Davis J. G.: The Food Industry in A. D. 2000. E. Frankland Armstrong memorial lecture. „Food Trade Review”, nr 1, 1966.
6. Duckham A. N.: Forty Years on: Agriculture in Retrospect and Prospect. „Journal of the Royal Agricultural Society of England”, vol. 127, 1966.
7. Vegetable Protein Meat Extenders and Analogs. FAO. AGA(IIIG), 7. Rzym 1974.
8. Gray F., Little Th. W.: Sugar and Sweetener. US Dept. of Agri., „Report”, vol. 1, nr 8, Washington 1976.
9. Hoevel B.: The Polyester Carpet Market. „Textile Monthly”, nr 7, 1977, s. 16—17.
10. Imbs B.: W poszukiwaniu substytutów mleka. „Życie Gospodarcze”, nr 50, Warszawa 1975.
11. Imbs B.: Tendencje w produkcji żywności i ich ekonomiczne implikacje. „Przemysł Spożywczy”, nr 7, s. 289—299. Warszawa 1975.
12. Imbs B., Majchrzak R., Bednarski W.: Rynek białka ze źródeł nie-tradycyjnych. PAN, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa, s. 60. Warszawa 1976.
13. Imbs B.: Stan i perspektywy światowej produkcji, spożycia i przetwórstwa mleka. (w druku).
14. Jakubczyk T., Piesiewicz H.: Technologia produkcji teksturowanych substytutów mięsa pochodzenia roślinnego. „Przemysł Spożywczy”, nr 1, s. 7—11. Warszawa 1976.
15. Jones D. M.: The Present World Market for Polyester Fibres. „Textile Monthly” nr 7, 1977, s. 14—16.
16. Levertton R. M.: Fats in Food Diet. Agri. Res. Service. US Dept. of Agri. „Information Bulletin”, nr 381, s. 7. Washington 1976.
17. Linke H. A. B.: Eweleish D. E.: Neu Potentialle Süsstoffe „Umschau Wiss. Technik”, nr 73, s. 16, 1973.
18. Łabendziński S.: Możliwość przemysłowej produkcji i zastosowania białka, niektórych jego składników i innych związków azotowych w żywieniu zwierząt. WIT, Ser. A, 10, 1975, s. 20.
19. Mann J. E.: New Dairy Products. „Dairy Industries”. nr 4, 1973, s. 179.
20. Mitschel E. L.: Current Developments in Industrial Uses for Sugars. Sugars in Nutrition, 1974.
21. Pehrson G. O.: Limited Land in the World Food Supply in: T. Greer (ed). Genis to Genus. IMC — symposium, Sokie, 1965.
22. Polopolus L., Black W. E.: Synthetics and Substitutes and the Citrus Industry. Economic Res. Dept. Florida, Citrus Commission, 1966.
23. **Poznański S. i inni: Patenty — Otrzymywanie teksturowanych białek mleka. Akademia Rolniczo-Techniczna. Olsztyn.**
24. Rutkowski A.: Kierunki rozwoju nauki o żywności. „Przemysł Spożywczy”, nr 5, s. 174—176. Warszawa 1977.
25. Składniew A. A.: Perspektywy rozwoju przemysłu mikrobiologicznego w ZSRR. „Przemysł Spożywczy”, nr 6, s. 209—212. Warszawa 1977.
26. Smith N. B.: Technical, Commercial and Political Factors: „Textile Monthly”, nr 7, s. 17, 1977 r.
27. Smith T. B.: Soybean and Cottonseed Oils Upsed in Shortening and Salat and Cooking Oils. US Dept. of Agri. 8. Washington 1970.
28. Torn Hosoya: Technical Development of Man-made Leather and its Future. „Japan Textile News”, nr 9, 1976, s. 40—42, 116.
29. Turpeinen O.: Future Trends in Nutritions. Fats and Oils. Nes York 1975.
30. Westeen R. W., Kuramoto I.: Preparation of Shaped Protein Products. 1964, US Patent.
31. Winkelmann F.: Imitation and Milk Products. FAO AGA/M/ISG/2. Rzym 1974.
32. Wretlind A.: World Sugar Production and Usage in Europe. Sugars in Nutrition, 1974.

33. Dairy Products and Competitive Products. FIL. C-Doc. 25, Bruksela 1973.
34. FAO, Commodity Review and Outlook 1973, 1974, Rzym 1974.
35. FAO, The Causes and Implications of Recent Increases in the Prices and Inputs, s. 29. Rzym 1974.
36. Koniec ery syntetyków. „Życie Gospodarcze” nr 47 (1366), s. 7. Warszawa 1977.
37. Keine Synthetics mehr für Schuhe? No more synthetics for shoes? „Schuh-Technik”, nr 8, 1976.
38. Meat-like Products and their Possible Impact of the Demand for Meat. Commodity Problems, Third Session, 1973. Rzym. CCP, ME, 3.
39. Synthetics and Substitutes for Agricultural Products. „US Dept. of Agri. Mis. Publ.”, nr 1141, Washington 1969.
40. Synthetics and Substitutes for Agricultural Products. Dept. of Agri. Econ. Research Service, nr 947 Washington 1972.
41. UN. World Food Conference Assessment of the World Food Situation, Present and Future. Doc. E/Conf. 65/3, Item 8.

БОГУСЛАВ ИМБС

Высшая школа сельского хозяйства
— Сельскохозяйственная Академия
Варшава

**ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ И СИНТЕТИЧЕСКИХ
ПРОДУКТОВ НА РЫНКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ**

резюме

Пищевые продукты, текстильные изделия, а также многие другие промышленные продукты производятся из сельскохозяйственного сырья. Это сырье может взаимно замещать друг друга, а также быть заменено синтетическими продуктами. Постоянные требования по снижению себестоимости, дефицит сырья и рост цен на сельскохозяйственное сырье открывает все более широкий рынок для продуктов заменителей и синтетических продуктов.

В работе представляется положение тенденции в замене традиционного сырья на рынке: продовольствия — белка, жиров, ослаждающих средств, напитков, кожи, сырья для волокна — шерсти, хлопка, а также на рынке других сырьевых продуктов для промышленности сельскохозяйственного происхождения.

Вопросы производства заменителей и синтетических продуктов представлено в общем плане. Между тем эффекты потенциального влияния внедрения заменителей и синтетиков на сельское хозяйство рассматривается на примере американских прогнозов. Влияние внедрения заменителей и синтетиков на сельское хозяйство показано на примере США для трех различных уровней замены сельскохозяйственного сырья в 1980 г.

BOGUSŁAW IMBS
Agricultural Academy
Warszawa

**INFLUENCE OF PRODUCTION OF SUBSTITUTES SYNTHETICS
ON MARKETS OF AGRICULTURAL RAW MATERIALS AND FOOD**

summary

Food, textiles and many other industrial articles are produced out of agricultural raw materials. These raw materials can substitute each other nad can be substituted by synthetics. Constant pressure on cost reduction, shortage of raw mate-

rials and rise of prices for agricultural raw materials open ever wider the market for substitutes and synthetics.

In the paper there are presented the state and tendencies for substituting traditional raw materials on the food market: protein, fats, sweeteners, beverages; hides; textile raw materials: wool, cotton, and other industrial raw materials of agricultural origin.

The problems of substitutes' and synthetics' production are presented as an expression of a general tendency. Quantification of potential implications of introducing substitutes and synthetics for agriculture was shown according to American prognoses only. The influence of penetration of substitutes and synthetics on agriculture is shown on the example of the USA for three different levels of substitution of agricultural raw materials in 1980.

MARIA MORA
Akademia Rolnicza
Kraków
WŁADYSŁAW RĄCZY
Instytut Ekonomiki Rolnej
Stacja Badawcza
Rzeszów

WPLYW POSZCZEGÓLNYCH CZYNNIKÓW WYTWÓRCZYCH NA PRODUKTYWNOŚĆ I DOCHODOWOŚĆ GOSPODARSTW INDYWIDUALNYCH

Efektywność procesu produkcyjnego i wydajność pracy w rolnictwie wykazują związek z proporcjami trzech podstawowych czynników wytwórczych: ziemi, pracy żywej i kapitału. Stosowana dość często w badaniach ekonomiczno-rolniczych ocena wpływu każdego czynnika wytwórczego na wielkość produkcji bez uwzględniania rodzaju i charakteru jego kombinacji z innymi czynnikami nie jest wystarczająca dla analizy produktywności gospodarstw.

Na obecnym etapie rozwoju postępu technicznego w rolnictwie polskim efekty gospodarowania zależą w dużym stopniu od relacji czynników użytych w procesie wytwarzania. Szczególnie jest to istotne w indywidualnej gospodarce chłopskiej, którą cechuje duża dyspersja relacji techniczno-ekonomicznych i różnorodność wewnętrznych struktur organizacyjnych. Aktywizacja rezerw czynników wytwórczych stanowi ważny element wzrostu produkcji indywidualnego rolnictwa stojącego obecnie przed perspektywą przebudowy społeczno-ekonomicznej.

Celem badań było określenie związków ilościowo-wartościowych między wielkością produkcji i czynnikami wytwórczymi, które ją determinują. Dokonano analizy produktywności i dochodowości gospodarstw na tle ich zasobności i relacji podstawowych czynników wytwórczych. W wyniku badań wskazano organizacyjno-produkcyjne formy oddziaływania na zróżnicowaną strukturę ekonomiczną gospodarstw indywidualnych w celu uruchomienia rezerw w zasobach czynników wytwórczych i poprawienia ich relacji dla zwiększenia produktywności.

Założenia metodyczne i materiały źródłowe

Podstawę analizy stanowiły badania 300 gospodarstw indywidualnych, wybranych losowo z 2400 ankietowanych gospodarstw na terenie trzech województw: krośnieńskiego i przemyskiego (z wyłączeniem terenów górskich) oraz rzeszowskiego. Szczegółową analizę przeprowadzono w trzech grupach obszarowych po 100 jednostek: 3—5, 5—7 i powyżej 7 ha użytków

rolnych. Przyjęcie tej reprezentacji wynika z faktu, że w grupie powyżej 7 ha użytków rolnych uwzględniono wszystkie badane jednostki (100), a w pozostałych grupach dołosoowano dwie równoliczne próby. Za wyznacznik dolnej granicy obszarowej uznano powierzchnię 3 ha użytków rolnych, a więc większą od obecnej średniej regionu wynoszącej 2,91 ha. Badane gospodarstwa powyżej 7 ha reprezentują 0,93% ogółu gospodarstw położonych na terenie wymienionych województw. Dobór ten umożliwia zatem wnioskowanie uogólniające. Produktowność gospodarstw mierzono wartością produkcji końcowej netto na 1 ha przeliczeniowy¹. Stosowanie ha przeliczeniowego umożliwiło wyeliminowanie różnic wynikających z wpływu jakości ziemi na produktywność. Pracę żywą wyrażono w jednostkach osób pełno zatrudnionych, obliczonych na podstawie liczby osób stale pracujących w gospodarstwie. Wydaje się to być uzasadnione, ponieważ podstawą racjonalnego funkcjonowania gospodarstw jest praca stała.

Czynnik kapitału rozpatrywano w ujęciu wartościowym na 1 ha przeliczeniowy użytków rolnych, z wyodrębnieniem zasobności gospodarstw w trwałe i obrotowe środki produkcji. Spośród trwałych środków produkcji uwzględniono wszystkie produkcyjne, natomiast z obrotowych wybrano do analizy środki bezpośrednio aktywne w procesie wytwarzania: materiał siewny, nawozy mineralne, pasze i środki ochrony roślin.

Przy ustalaniu prawidłowości ekonomicznych wynikających z badania konkretnych układów strukturalnych czynników wytwórczych zastosowano, oprócz analizy opisowej, również metody ekonometryczne, tj. funkcję produkcji Cobb-Douglasa i analizę korelacyjną.

Umożliwiają one nie tylko zwiększenie precyzji oceny, ale także ustalenie charakteru i natężenia współzależności między relacjami czynników wytwórczych i ich produktywnością. Wpływ indywidualny i zespołowy poszczególnych czynników traktowanych jako zmienne niezależne na produkcję końcową netto (zmienna zależna) określono za pomocą funkcji produkcji Cobb-Douglasa, której postać wyraża wzór:

$$Y_i = ax_{1i}^{\beta_1} \cdot x_{2i}^{\beta_2} \cdot \dots x_{ki}^{\beta_k} \cdot \exp \epsilon_i$$

lub w ujęciu logarytmicznym:

$$\ln Y_i = \ln a + \beta_1 \ln x_{1i} + \beta_2 \ln x_{2i} + \dots \beta_k \ln x_{ki} + \epsilon_i$$

Wyboru funkcji potęgowej dokonano opierając się na szczegółowej analizie wyników empirycznych. Słuszność doboru tej postaci funkcji potwierdziły uzyskane wyniki z analizy korelacyjnej, a przede wszystkim wysoki współczynnik determinacji R^2 oraz testy istotności współczynników regresji. Wartości tych statystyk były najwyższe dla funkcji Cobb-Douglasa w stosunku do zastosowanych innych postaci funkcji. Na przydatność tej funkcji w badaniach ekonomiczno-rolniczych wskazywali również: Woś², Grochowski³ i Martyna⁴.

¹ T. Rychlik, M. Kosieradzki: Podstawowe pojęcia w ekonomice rolnictwa. PWRiL. Warszawa 1976.

² A. Woś: Określanie udziału poszczególnych czynników produkcji we wzroście globalnej produkcji rolniczej. „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 3, 1960.

³ Z. Grochowski, E. Kurek: Techniczna i ekonomiczna efektywność nawożenia mineralnego pod zboża. „Studia i Materiały IER” Warszawa 1972.

⁴ J. Martyna: Studium nad istotą i metodami mierzenia specjalizacji gospodarstw chłopskich w produkcji zwierzęcej. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej w Krakowie, z. 36. Kraków 1976.

Wartość współczynników korelacji i determinacji sprawdzono pod względem istotności testem t-Studenta oraz w oparciu o wartości krytyczne. W ocenie porównawczej między grupami obszarowymi, przeprowadzonej za pomocą analizy korelacyjnej, sporządzono również wyliczenia zależności między relacjami czynników wytwórczych a produktywnością i dochodowością.

Rola czynników wytwórczych w procesie gospodarowania

Teoria czynników wytwórczych została sformułowana przez francuskiego ekonomistę J. B. Saya⁵ na początku XIX wieku. Tezę, że ziemia, kapitał są na równi z pracą czynnikami wartościotwórczymi, przyjmował on *a priori*, tym samym przyznawał tym dwóm czynnikom prawo do równorzędnego z pracą udziału w powstawaniu wartości.

Marksizm⁶, na podstawie analizy roli poszczególnych czynników produkcji w procesie wytwarzania wartości, odrzucił burżuazyjną koncepcję czynników produkcji. Jako czynnik aktywny w procesie produkcji uznał wyłącznie pracę żywą, natomiast ziemię i kapitał jako czynniki bierno.

Problem roli czynników wytwórczych i ich wzajemnych kombinacji jest nadal aktualny w każdych warunkach gospodarowania niezależnie od sposobu produkcji. Występujące w rolnictwie prawidłowości techniczno-bilansowe według Langego⁷ odzwierciedlają główne zależności w zakresie kombinacji różnych elementów składowych podstawowych czynników produkcji oraz ich relacji do wielkości uzyskanego produktu. Zależności i powiązania między czynnikami produkcji występujące w warunkach rolnictwa polskiego i światowego omawia Kozłowski⁸, podkreślając potrzebę ich analizowania.

Technologię procesu produkcyjnego Brzoza⁹ rozpatruje w trzech aspektach: „określonych stosunków społecznych, określonego celu postępowania producenta, określonych warunków ograniczoności dóbr”, analizując tym samym działanie praw techniczno-ekonomicznych.

W warunkach rolnictwa polskiego w zasadzie każde gospodarstwo stosuje odrębną technikę wytwarzania, co wynika nie tylko z daleko posuniętego zróżnicowania zasobu czynników produkcji, ale także ze zróżnicowanego poziomu wiedzy i umiejętności rolników¹⁰.

Można zatem wyodrębnić i analizować techniki wytwarzania w odniesieniu do rejonów, sektorów, kierunków produkcji, okresów rozwoju gospodarki rolnej itp. Biorąc pod uwagę proporcje między nakładami bądź zasobami czynników wytwórczych, można wyodrębnić ekstensywne techniki wytwarzania. Wobec ogromnego zróżnicowania technik produkcji

⁵ E. Lipiński: *Rozwój myśli ekonomicznej*. Wyd. III. PWN, Warszawa 1956.

⁶ K. Marks: *Kapitał*, t. I, Książka i Wiedza, Warszawa 1951.

⁷ O. Lange: *Ekonomia polityczna*. PWN, Warszawa 1970.

⁸ S. Kozłowski: *Teoria czynników produkcji w nauce ekonomiczno-rolniczej*. „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 6/1960.

⁹ A. Brzoza: *Czynniki produkcji i ich substytucja w gospodarstwach chłopskich*. „Zeszyty Naukowe SGPiS”, z. 30, Warszawa 1961.

¹⁰ J. Zalewa: *Relacja: ziemia—praca—majątek produkcyjny w indywidualnej gospodarce chłopskiej*. „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 6/1971.

w rolnictwie istotne jest ustalenie, które z nich są efektywne z ekonomicznego punktu widzenia. Czynnikiem determinującym wybór określonej techniki wytwarzania jest ograniczoność dóbr w sensie ekonomicznym. Występująca w danych warunkach dyspozycyjność tych zasobów powoduje kształtowanie się ściśle określonych proporcji podstawowych czynników produkcji.

Zagadnienie relacji czynników wytwórczych ma istotne znaczenie w procesie społeczno-ekonomicznej przebudowy rolnictwa, w trakcie której będą one ulegać znacznym zmianom. Na skutek dalszego odpływu ludności ze wsi do miast będą się zmniejszać zasoby siły roboczej w rolnictwie. W wyniku postępującej aneksji ziem na cele nierolnicze będzie malał obszar przeznaczony do produkcji rolnej. W procesie zwiększania produkcji rośnie więc znaczenie czynnika postępu technicznego oraz wzrostu kapitałochłonności. Ich substytucyjna funkcja w stosunku do ubytku siły roboczej i żywej siły pociągowej w rolnictwie w ogóle, a w szczególności w gospodarce chłopskiej, jest mocno akceptowana przez wielu ekonomistów¹¹⁻¹⁶. W celu efektywnego wykorzystania wzrastających nakładów kapitałowych należy więc zwracać uwagę na optymalizację ich proporcji w procesie wytwarzania.

Relacje czynników wytwórczych w grupach obszarowych

W zależności od wielkości gospodarstw występuje znaczna dyspersja relacji czynników wytwórczych (tabela 1). Największe zróżnicowanie wykazuje relacja ziemi do pracy żywej oraz kapitału do ziemi. Ta ostatnia jest wyraźnie korzystniejsza (szczególnie w odniesieniu do środków trwałych) w gospodarstwach o obszarze poniżej 7 ha użytków rolnych. Podobny układ relacji pracy uprzedmiotowionej do pracy żywej wynika głównie z niskiej elastyczności liczby osób w rodzinie względem obszaru gospodarstwa. Na jedno gospodarstwo przypada przeciętnie następująca liczba pełnowydajnych jednostek siły roboczej: w grupie 3—5 ha użytków rolnych 2,00, 5—7 ha — 2,21, powyżej 7 — 1,98.

Gospodarstwa większe charakteryzuje także bardziej racjonalna relacja między kapitałem trwałym i zmiennym. Większe nakłady na środki trwałe w grupach obszarowych 3—5 i 5—7 ha użytków rolnych oznaczają pozorną intensywność małych¹⁷ gospodarstw i świadczą o niepełnym wy-

¹¹ D. Gałąż: Przemiany i perspektywy rozwoju wsi i rolnictwa w PRL. „Wies i Rolnictwo”, nr 4/1974.

¹² Z. Grochowski: Problemy społecznej i technicznej rekonstrukcji rolnictwa w Polsce. „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, dodatek do nr 2—3/1974.

¹³ F. Kolbusz: Społeczno-ekonomiczne przesłanki w rozwoju rolnictwa w makroregionie południowym. „Wies i Rolnictwo”, nr 3/1974.

¹⁴ A. Szemberg: Nowe zjawiska w społeczno-ekonomicznej strukturze rolnictwa indywidualnego. „Wies Współczesna”, nr 11/1976.

¹⁵ T. Rychlik: Aktualne problemy polityki rolnej. W pracy: System funkcjonowania gospodarki socjalistycznej. „Studia i Materiały IER”. Warszawa 1972.

¹⁶ A. Woś: Proces socjalistycznej rekonstrukcji rolnictwa polskiego. Postęp w latach 1971—75. Książka i Wiedza. Warszawa 1976.

¹⁷ J. Okuniewski: Intensywność i poziom produkcji w gospodarstwach chłopskich. „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 1/1959.

Tabela 1

Relacje czynników wytwórczych

Relacje	Wskaźnik	Grupy gospodarstw w ha		
		3—5	5—7	pow. 7
Ziemia: praca żywa	ha przeliczeniowe 1 osobę w pełni wydajną	2,02	2,63	4,26
Środki trwałe: ziemia	zł ha przeliczeniowe	34 242	30 402	27 253
Środki trwałe: praca żywa	zł 1 osobę w pełni wydajną	69 242	80 234	116 208
Środki obrotowe: praca żywa	zł 1 osobę w pełni wydajną	17 732	22 413	32 826
Środki trwałe: środki obrotowe	zł zł	3,90	3,57	3,03
Środki obrotowe: środki trwałe	zł zł	0,25	0,27	0,29

korzystaniu posiadanych przez nie mocy produkcyjnych. Dalsze więc zwiększanie nakładów na ich wyposażenie techniczne przy aktualnych zasobach i wykorzystaniu siły roboczej byłoby nieracjonalne z ekonomicznego punktu widzenia. Konieczna jest tu przede wszystkim korekta w zakresie relacji środków trwałych do obrotowych, w celu właściwego wykorzystania zasobów siły roboczej. Natomiast gospodarstwa o większym obszarze powinny być doinwestowane, oczywiście przy zachowaniu właściwych proporcji między podstawowymi czynnikami produkcji.

Oprócz relacji przeciętnych, analizowano również relacje najczęstsze. Badane próby stanowiły dość wyrównaną zbiorowość pod względem zasobności w czynniki wytwórcze, a ich najczęstsze relacje były zbliżone do przeciętnych (tabela 2).

Jednym ze wskaźników oceny wykorzystania czynników wytwórczych są ich zasoby przypadające na określoną wartość produkcji końcowej netto. Porównanie badanych grup pod względem liczby czynników wytwórczych przypadających na 1000 zł wartości produkcji końcowej netto wykazuje, że najwyższą ziemiochłonnością produkcji charakteryzuje się grupa gospodarstw o powierzchni powyżej 7 ha (tabela 3).

Dobremu wykorzystaniu ziemi w grupach gospodarstw o najmniejszym obszarze towarzyszy równocześnie bardzo wysoka pracochłonność. Niewielkie natomiast różnice między grupami w zakresie przypadającej wartości budynków i maszyn na każde 1000 zł wartości produkcji końco-

wej netto odzwierciedlają z jednej strony wspomnianą intensywność pozorną gospodarstw małych, a z drugiej świadczą o brakach inwestycyjnych w gospodarstwach mniejszych.

Tabela 2

Porównanie przeciętnych i najczęstszych relacji czynników wytwórczych

Relacje	Jednostki miary	Grupy gospodarstw w ha					
		3—5		5—7		powyżej 7	
		RP	RN	RP	RN	RP	RN
Środki trwałe	zł						
ziemia	ha	34 342	29 250	30 402	25 700	27 253	23 500
Środki trwałe	zł						
praca żywa	jedn. siły rob.	69 193	68 026	80 234	77 144	116 208	82 947
Środki obrotowe	zł						
ziemia	ha	8 775	8 636	8 493	8 248	7 698	8 128
Środki obrotowe	zł						
środki trwałe	zł	0,25	0,29	0,27	0,27	0,29	0,24

RP — relacje przeciętne

RN — relacje najczęstsze

Tabela 3

Zasoby czynników wytwórczych przypadające na 1000 zł wartości produkcji końcowej netto

Grupy gospodarstw ha	Praca własna (dni)	Ziemia (ary)	Środki produkcji obrotowe zł	Maszyny zł	Maszyny i budynki zł
3—5	9,33	5,87	551	277	1 614
5—7	8,52	7,55	636	354	1 711
powyżej 7	5,38	8,00	630	512	1 714

Produktywność i dochodowość badanych gospodarstw na tle zasobności w czynniki wytwórcze

Powszechnie znaną prawidłowością jest zmniejszanie się produktywności wraz ze wzrostem obszaru gospodarstwa. Potwierdzają to badania oraz wyniki rachunkowości IER. Ponadto, ze szczegółowych badań Stacji

IER w Rzeszowie wynika, że gospodarstwa o lepszych glebach są obszaro-
rowo mniejsze. W celu wyeliminowania różnic między grupami obszaro-
wymi wynikających z tytułu jakości gleb, produktywność i dochodowość
odniesiono do hektara przeliczeniowego. Okazało się, że produktywność
i dochodowość w tym przypadku jest również najwyższa w gospodar-
stwach o najmniejszym obszarze i zmniejsza się w miarę jego powiększa-
nia (tabela 4).

Tabela 4

Produktywność i dochodowość gospodarstw według grup obszarowych

Wyszczególnienie	Grupy obszarowe w ha		
	3—5	5—7	powyżej 7
Produkcja końcowa netto:			
zł/gospodarstwo	64 506	78 074	102 901
zł/1 ha przeliczeniowy	15 897	13 338	12 200
Dochód rolniczy:			
zł/gospodarstwo	46 093	54 333	72 599
zł/1 ha przeliczeniowy	11 381	8 288	8 612
zł/1 zatrudnionego	23 046	24 585	36 666

Dochód rolniczy na jednego zatrudnionego zwiększa się wraz ze wzros-
tem obszaru gospodarstwa. Wskazuje to na podkreślane wcześniej niepra-
widłowe relacje między czynnikiem ziemi i siły roboczej w małych gos-
podarstwach, powodując niski poziom dochodów.

Niższa produktywność gospodarstw powyżej 7 ha, na tle całokształtu
przedstawionych relacji (tabela 1), wynika z mniejszej ich zasobności
w trwałe i obrotowe środki produkcji. Warto nadmienić, że np. wartość
trwałych środków produkcji w tej grupie gospodarstw jest niższa o około
120 000 zł na gospodarstwo od wartości tych środków w gospodarstwach
prowadzących rachunkowość rolną dla IER¹⁸. Zamierzenia inwestycyjne
rolników na najbliższe lata potwierdzają niedobór czynnika kapitału, przy
czym każde z nich określa niezbędne minimum w tym zakresie na najbliż-
sze lata, wynoszące średnio 40 000 zł. Celowe, z punktu widzenia efek-
tywności ich wykorzystania, wydaje się więc preferowanie wyposażenia
w środki techniczne gospodarstw większych, bowiem wskaźnik efektyw-
ności trwałych środków produkcji¹⁹ w poszczególnych grupach obszar-
owych przedstawia się następująco: 3—5 ha 0,41, 5—7 ha 0,42, powyżej
7 ha 0,48.

¹⁸ J. Stelmach: Wyniki rachunkowości rolnej gospodarstw indywidualnych
w 1973/74 r. IER, Warszawa 1975.

¹⁹ Obliczono według wzoru: $E_{st} = \frac{P_k}{St}$ gdzie: P_k = prod. końcowa netto
 St = wartość trwałych
środków produkcji.

Źródło: Z. Adamowski — Podstawy ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw rol-
nych. PWRiL, Warszawa 1973.

Efektywność wykorzystania trwałych środków produkcji jest tym większa, im więcej wartości produktu przypada na 1 złotówkę wartości trwałego majątku produkcyjnego. Badane grupy obszarowe nie wykazują pod tym względem większych różnic, ale zarysowuje się jednak prawidłowość, że gospodarstwa obszarowo mniejsze wykorzystują środki trwałe mniej efektywnie. Stanowi to potwierdzenie tezy o podstawowej roli środków trwałych w oddziaływaniu na produktywność gospodarstw obszarowo większych.

Statystyczna ocena zależności między zasobnością gospodarstw w czynniki wytwórcze a produktywnością i dochodowością

Przedstawione wyniki badań nad wpływem zasobów i proporcji podstawowych czynników wytwórczych na produktywność i dochodowość gospodarstw ujawniły istnienie współzależności między tymi cechami oraz umożliwiły sformułowanie tezy o wiodącej roli czynnika kapitału w kształtowaniu poziomu produktywności i dochodowości gospodarstw. W celu bliższego wyjaśnienia zachodzących tu związków i zależności posłużono się funkcją produkcji Cobb-Douglassa. Jak już wspomniano wcześniej, oszacowanie parametrów β umożliwia określenie elastyczności produkcji względem poszczególnych zmiennych niezależnych. Wskazują one, o ile procent zmienia się wielkość produkcji końcowej netto oraz dochodu rolniczego na 1 ha przeliczeniowy, jeśli następuje poprawa wyposażenia gospodarstw w siłę roboczą i środki produkcji o 1%. Funkcja Cobb-Douglassa zakłada więc, że elastyczność produkcji i dochodu rolniczego względem zmiennych objaśniających jest stała i wynosi β . Im większy jest współczynnik regresji cząstkowej, tym większa jest elastyczność produkcji lub dochodu względem danej zmiennej niezależnej. Obliczone funkcje produkcji i dochodu w grupach obszarowych zestawiono w tabeli 5.

Tabela 5

Funkcje Cobb-Douglassa

Grupy gospodarstw ha	Y	
	Produkcja końcowa netto na 1 ha przeliczeniowy	Dochód rolniczy na 1 ha przeliczeniowy
3—5	$\exp 4,6525x_1^{-0,002} x_2^{0,242} x_3^{0,271}$	$\exp 5,7341x_1^{-0,001} x_2^{0,074} x_3^{0,303}$
5—7	$\exp 2,7805x_1^{-0,005} x_2^{0,217} x_3^{0,494}$	$\exp 2,1648x_1^{-0,007} x_2^{0,318} x_3^{0,451}$
pow. 7	$\exp 2,4880x_1^{-0,021} x_2^{0,498} x_3^{0,256}$	$\exp 1,9991x_1^{-0,050} x_2^{0,542} x_3^{0,284}$
Średnio	$\exp 3,3639x_1^{-0,011} x_2^{0,328} x_3^{0,328}$	$\exp 3,0642x_1^{-0,021} x_2^{0,386} x_3^{0,346}$

X_1 — liczba osób w pełni zatrudnionych na 1 ha przeliczeniowy

X_2 — wartość obrotowych środków produkcji na 1 ha przeliczeniowy

X_3 — wartość trwałych środków produkcji na 1 ha przeliczeniowy

Wartość współczynników elastyczności²⁰ wskazuje, że przy wzroście wyposażenia gospodarstw w poszczególne czynniki o 1% można oczekiwać następujących zmian w przyroście produkcji końcowej netto na 1 ha przeliczeniowy: zatrudnienie — 0,01% wartość obrotowych środków produkcji +0,33%, wartość trwałych środków produkcji +0,33%.

Zarówno obrotowe jak i trwałe środki produkcji wywierałyby podobny wpływ na wzrost produktywności. Ujemny współczynnik elastyczności produkcji czynnika siły roboczej w odniesieniu do produktywności świadczy o nasyceniu pod tym względem badanych jednostek. Dalsze zwiększenie zasobów siły roboczej będzie powodowało zmniejszanie produktywności. Uzyskane wyniki z analizy statystycznej wskazują więc, że potrzebny jest dalszy odpływ siły roboczej z rolnictwa lub dążenie do zmian w proporcji między pracą żywą a pozostałymi czynnikami produkcji. Zjawisko to występuje we wszystkich badanych grupach obszarowych.

Ze wzrostem obszaru gospodarstwa wzrasta znaczenie wpływu czynnika kapitału na osiąganą produktywność. Obliczone wielkości wskazują na duże dysproporcje w relacjach środków obrotowych i trwałych, szczególnie w gospodarstwach o obszarze powyżej 5 ha użytków rolnych. W grupie obszarowej 5—7 ha użytków rolnych powinno mieć miejsce w pierwszej kolejności zwiększanie wyposażenia w środki trwałe, natomiast w grupie gospodarstw powyżej 7 ha istotny dla wzrostu produkcji jest znaczny dopływ środków obrotowych.

Ze względu na to, że wzrost produktywności powinien wywołać powiększenie dochodów, interesujące wydaje się zbadanie wpływu zasobności i relacji czynników wytwórczych na poziom dochodu rolniczego. Uzyskane wyniki potwierdziły znaczenie poszczególnych czynników, podobnie jak w przypadku produktywności. Wprawdzie zbliżona do zera, ale ujemna wartość współczynnika elastyczności siły roboczej określa, że dalszy wzrost zatrudnienia wpływałby na obniżenie dochodu na 1 ha przeliczeniowy.

Kierunki zmian w wyposażeniu w trwałe środki produkcji

Dotychczasowa analiza relacji czynników wytwórczych i ich wpływu na produktywność i dochodowość gospodarstw wykazała wiodącą rolę kapitału we wzroście produkcji. Prześladowano więc zmiany zachodzące w badanych jednostkach w okresie trzech lat 1974-77 (tabela 6).

Zwiększenie zasobów trwałych środków produkcji jest najbardziej widoczne w grupie obszarowej powyżej 7 ha. Dotyczy to przede wszystkim zakupu maszyn i ciągników oraz wznoszenia budynków inwentarskich. Gospodarstwa drobne natomiast prowadzą znacznie mniej inwestycji produkcyjnych, przeznaczając środki głównie na budownictwo mieszkalne, a potrzeby mechanizacyjne i budowlane o charakterze produkcyjnym zaspokajają częściowo w ramach podejmowanej działalności zespołowej.

²⁰ Ocena istotności charakterystyk szczegółowych współczynników korelacji i determinacji wielorakiej oraz współczynników regresji wykonana za pomocą testu t-Studenta oraz obliczone ryzyko błędu pozwalają stwierdzić, że są one statystycznie istotne.

Tabela 6

Zmiany zasobowości gospodarstw w trwałe środki produkcji

Grupy gospodarstw ha	Liczba gospodarstw				
	badanych ogółem	które wybudowały nowe budynki		które zakupiły	
		gospodar- skie	mieszkal- ne	ciągnik	inne waż- niejsze maszyny i urządze- nia rolnicze
3—5	100	1	3	—	—
5—7	100	3	—	—	7
powyżej 7	100	10	5	12	20
Razem	300	14	8	12	27

Gospodarstwa powyżej 7 ha zwiększają zasoby środków trwałych przez indywidualne inwestowanie lub we współdziałaniu zespołowym. Dopyły obrotowych środków produkcji jest zwiększany przede wszystkich poprzez kooperowanie z jednostkami uspołecznionymi. Prawie 20% gospodarstw w tej grupie obszarowej utrzymuje więź produkcyjną z innymi sektorami. Praktyczna realizacja zmian czynnika kapitału zgodna jest z teoretycznymi obliczeniami uzyskanymi przy zastosowaniu funkcji Cobb-Douglassa (współczynniki elastyczności dla poszczególnych grup).

Poszukiwanie optymalnych relacji czynników wytwórczych poprzez działanie zespołowe oraz w kooperacji międzysektorowej jest słuszne, gdyż umożliwia maksymalizowanie produkcji i zwiększanie dochodów w warunkach niższych kosztów wytwarzania. Rozszerzenie kooperacji wewnątrz- i międzysektorowej zapewnia bardziej efektywne wykorzystanie posiadanych środków produkcji niż ma to miejsce w przypadku autonomicznie realizowanej intensyfikacji kapitałochłonnej. Rozpraszanie nakładów przeznaczonych na zwiększenie zasobów pracy uprzedmiotowionej we wszystkich wymagających tego jednostkach nie byłoby uzasadnione nie tylko z ekonomicznego punktu widzenia, ale także z powodu niezdecydowania dość dużej liczby właścicieli co do dalszego losu ich gospodarstw.

W kooperacji międzysektorowej mogą być wykorzystane formy stosowane np. w Jugosławii²¹ w zakresie zmechanizowania procesów produkcyjnych w towarowych gałęziach gospodarstw indywidualnych. Przedsiębiorstwa uspołecznione uczestniczą tam wspólnie z grupami chłopów w nabywaniu maszyn bądź kredytowania ich zakupów.

²¹ J. Martyna: System mechanizacji produkcji w specjalistycznych gospodarstwach chłopskich w Jugosławii. „Nowe Rolnictwo”, nr 23—24/1974.

Podsumowanie i wnioski

Dokonana analiza porównawcza gospodarstw w poszczególnych grupach obszarowych wykazała istotne różnice w zasobności gospodarstw w czynniki wytwórcze i ich wpływu na poziom produktywności i dochodowości. Wyeksponowana została przede wszystkim rola czynnika kapitału, który oddziałuje w największym stopniu na produkcję i dochód rolniczy gospodarstw chłopskich.

We wszystkich grupach obszarowych ujawniło się duże zróżnicowanie zasobów czynników wytwórczych. Poziom produktywności gospodarstw, a szczególnie powyżej 5 ha użytków rolnych, jest skorelowany z ich wyposażeniem w czynnik kapitału. Na pierwsze miejsce wysuwają się tu obrotowe środki produkcji, których efektywność jest szczególnie wysoka przy odpowiedniej ilości ziemi. Dla przykładu w grupie gospodarstw powyżej 7 ha wzrost obrotowych środków produkcji o 10% powoduje wzrost produkcji końcowej.

Istotny wpływ na produktywność gospodarstw wywierają również środki trwałe, których wzrost o 10% umożliwia przyrost produkcji o 0,5% w grupie gospodarstw 5—7 ha. Zarówno w tej jak i w pozostałych grupach obszarowych gospodarstw chodzi jednak o selektywne ich wyposażenie w wybrane środki trwałe, stosownie do profilu ich specjalizacji. Zaopatrywanie pojedynczych gospodarstw w sprzęt techniczny i materiały budowlane jest w pełni uzasadnione tylko w przypadku gospodarstw specjalistycznych, posiadających programy wieloletniej działalności produkcyjnej. W przypadku gospodarstw wielostronnych i nisko produktywnych indywidualny przydział środków produkcji może prowadzić do nieracjonalnego rozproszenia nakładów materiałowo-pieniężnych, a więc do zwiększania kosztów produkcji. Intensyfikacja kapitałochłonna, a przede wszystkim wzrost uzbrojenia technicznego pracy żywej, jest niezbędnym warunkiem umożliwiającym zmniejszenie ziemiochłonności produkcji w gospodarstwach o większym obszarze. Wynika to z tego, że wraz ze zwiększeniem obszaru maleją zasoby siły roboczej w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych.

Gospodarstwa o większym obszarze są najmniej zasobne w czynnik kapitału, ale charakteryzuje je duża aktywność w poszukiwaniu źródeł uzupełniania brakujących środków produkcji, wchodzą więc one w związki kooperacyjne wewnątrz- i zewnątrzsektorowe, wykazując duże zdolności przystosowawcze do zachodzących przemian społeczno-ekonomicznych. Procesy przystosowawcze tych gospodarstw wspomagane są zgodnością reakcji wzrostu zarówno produkcji jak i dochodu na zasilanie obrotowymi i trwałymi środkami produkcji.

W określaniu wpływu czynników wytwórczych na produktywność i dochodowość gospodarstw indywidualnych posłużono się analizą ilościowo-wartościowych związków zachodzących między nimi, które jednak nie dają pełnej oceny wagi relatywnego oddziaływania każdego z nich. Przydatne okazało się więc zastosowanie funkcji produkcji Cobb-Douglasa, zarówno do badania zależności produktywności jak i dochodowości gospodarstw indywidualnych od ich wyposażenia w czynniki wytwórcze.

МАРИЯ МОРА

Сельскохозяйственная Академия

Краков

ВЛАДИСЛАВ РОНЧИ

Институт экономики сельского хозяйства

Опытная станция

Жешув

ВЛИЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ
И ДОХОДНОСТЬ ЕДИНОЛИЧНЫХ ХОЗЯЙСТВ

резюме

Целью исследований было определение количественно-стоимостных связей, происходящих между размером продукции, доходами и основными производственными факторами (земли, рабочей силы, капитала с выделением основных и оборотных средств) по трем группам хозяйств сгруппированных по размеру земельной площади, т.е. 3—5, 5—7 и свыше 7 га. Кроме письменного анализа использована функция Кобб-Дугласа и корреляционный анализ, позволяющие увеличить точность оценки и определить характер и степень интенсивности взаимозависимости между соотношениями производственных факторов их продуктивностью и доходностью. Авторы, подчеркивая роль производственных в процессе ведения хозяйства, указывают на дифференциацию соотношений этих факторов по различным группам хозяйств. Самую высокую дисперсию имеют соотношения земля: живой труд, а также капитал: земля. Статистическая оценка зависимости между оснащением хозяйств производственными факторами и продуктивностью показала, что при росте оснащения хозяйств на 1% можно ожидать следующих изменений в приросте конечной продукции нетто на 1 га: занятость — 0,01%, стоимость оборотных средств производства +0,33%, стоимость основных средств производства +0,33%. Аналогичное значение отдельных факторов установлено в процессе создания сельскохозяйственного дохода. Существует значительная дифференциация влияния отдельных факторов в зависимости от площади хозяйств. В группе 5—9 га самое сильное воздействие на рост продуктивности и доходности оказывает увеличение оснащения основными средствами, тогда как в группе хозяйства с площадью свыше 6 га существенное значение имеет приток оборотных средств. Однако важно селективное оснащение хозяйств средствами производства, а в частности, основными в соответствии с имеющейся специализацией производства.

MARIA MORA

Agricultural Academy

Kraków

WŁADYSŁAW RĄCZY

Institute of Agricultural

Economics

Research Station

Rzeszów

INFLUENCE OF PRODUCTION FACTORS ON PRODUCTIVITY
AND RENTABILITY OF INDIVIDUAL FARMS

summary

The aim of the study was to determine quantitative and qualitative relations occurring between the production volume as well as incomes and basic productive factors such as land, manpower, capital with singled out fixed and working assets, in three area groups, i.e. 3—5, 5—7 and over 7 ha. Beside descriptive analysis there

was applied Cobb-Douglas function and correlation analysis, which allow more precise evaluation and establishing of the character and degree of correlation intensity of production factors and their productivity and rentability. The authors, emphasizing the role of production factors in the farming process, indicate the differentiation of relations of those factors in different area groups. The highest dispersion is shown by the relations of land: direct labour, and of capital: land. Statistical evaluation of correlation of farm abundance in production means and productivity showed that with the increase of farm equipment with single factors by 1 per cent the following changes in net final production grown per 1 ha can be expected: employment — 0,01 per cent, value of working production means +0,33 per cent, value of fixed production means +0,33 per cent. Analogous significance of single factors was found in the process of creating agricultural income. There occurs a considerable differentiation of the influence of single factors according to the farm area. In the area group of 5—7 ha of arable land the greatest influence on productivity and rentability growth is exercised by increased equipment with fixed assets, whereas in the group of farms of over 6 ha the inflow of the stream of working assets is essential. The important thing, however, is selection equipment of farms with production means, particularly fixed assets, according to the pattern of undertaken specialization.

LUCYNA MACZKA
Akademia Ekonomiczna
Kraków

EKONOMETRYCZNA ANALIZA STRUKTUR POMIESZCZEŃ INWENTARSKICH W INDYWIDUALNYCH GOSPODARSTWACH ROLNICZYCH

Przedmiotem tego artykułu jest wykorzystanie zapisu szachowniczowego do regionalnej analizy struktur pomieszczeń inwentarskich w indywidualnych gospodarstwach rolniczych. Celowość podjęcia tego tematu wynika z faktu, że decydującym czynnikiem determinującym stan i rozwój hodowli zwierząt gospodarskich są pomieszczenia gospodarcze i pasze.

Problem wpływu bazy paszowej na stan pogłowia zwierząt gospodarskich został szczegółowo przedstawiony w innej pracy¹, natomiast zagadnienie pomieszczeń inwentarskich jako czynnika intensyfikacji hodowli zwierząt gospodarskich nie stanowiło dotychczas przedmiotu badań o zasięgu regionalnym.

Dokonana po raz pierwszy w Polsce w 1970 r. szczegółowa inwentaryzacja stanu faktycznego budynków gospodarczych daje pełną orientację o warunkach chowu i hodowli zwierząt gospodarskich, a także zawiera informacje dotyczące pomieszczeń na pasze i innych obiektów².

Zmiany w układzie przestrzenno-gałęziowych proporcji pogłowia zwierząt gospodarskich oraz struktury indywidualnych gospodarstw rolniczych następują wolno i dlatego wykorzystywanie zapisu szachowniczowego w prognozowaniu rozwoju hodowli zwierząt gospodarskich jest w pełni możliwe i uzasadnione.

Przedstawiony teoretyczny model ma na celu naświetlenie relacji, jaka zachodzi między strukturą pogłowia zwierząt gospodarskich a powierzoną im powierzchnią pomieszczeń inwentarskich. Konstrukcja modelu teoretycznego oparta jest na zapisie szachownicowym, który jest często wykorzystywany do analiz ekonometrycznych³. Model ten spełnia rolę nie tylko analityczną, ale również poznawczą i może być wykorzystywany do ce-

¹ Maczka L.: Bilansowanie produkcji zwierzęcej i pasz w regionie. PWN, Warszawa 1976.

² Maczka L.: Budynki gospodarcze w indywidualnych gospodarstwach rolnych w województwie krakowskim w świetle danych NSP (1970 r.). „Zeszyty Naukowe” AE, Kraków.

³ Leontief W.: The Structure of American Economy 1919—1939. Oxford Press, New York 1953.

Wacławowicz S.: Związki międzygałęziowe produkcji rolnej, PWRiL, Warszawa 1964.
Wacławowicz S.: Regionalne proporcje produkcji rolnej. PWRiL, Warszawa 1970.

łów planistyczno-prognostycznych. Ma on tę przewagę nad dotychczasowymi bilansami, że jest prosty w konstrukcji i w rozwiązywaniu równań liniowych na etapie planowania regionalnego na szczeblu województwa i kraju.

Teoretyczny model powiązań

Głównym celem tego modelu jest przedstawienie relacji między stanem pogłowia zwierząt gospodarskich a powierzchnią pomieszczeń inwentarskich w województwie lub rejonach rolniczych.

Model składa się z czterech części:

Część I. Ilustruje aktualny stan zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej przez odpowiednie grupy i podgrupy zwierząt gospodarskich w układzie przestrzennym. W układzie gałęziowym zachodzi następująca równość (relacja wierszowa):

$$\sum_{j=1}^n x_i^j = x_i \quad \text{gdzie: } j=1, 2, \dots, n \quad (1)$$

$$i=1, 2, \dots, m$$

Równanie to przedstawia bilans zagospodarowania powierzchni inwentarskiej przez odpowiednie grupy lub podgrupy zwierząt gospodarskich we wszystkich województwach lub rejonach. W układzie przestrzennym występuje równość (relacja kolumnowa):

$$\sum_{i=1}^m x_i^j = x_i \quad (2)$$

która przedstawia bilans zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej przez wszystkie grupy i podgrupy zwierząt gospodarskich w województwie lub rejonie.

Z równań (1 i 2) wynika, że występuje równowaga gałęziowo-przestrzenna zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej, a mianowicie:

$$\sum_{j=1}^n x_i^j = \sum_{i=1}^m x_i \quad (3)$$

Część II. Traktuje o produkcie finalnym wykorzystania powierzchni inwentarskiej przez poszczególne grupy i podgrupy zwierząt gospodarskich w układzie przestrzennym. Odpowiednie wielkości produktu finalnego tej powierzchni mogą wykazywać stany dodatnie lub ujemne. Dodatnie wielkości produktu finalnego występują również, jeśli stan faktyczny zagospodarowania powierzchni inwentarskiej jest większy od teoretycznej wielkości (według norm zootechnicznych) przypadających dla poszczególnych grup lub podgrup zwierząt gospodarskich. W przypadku zaistnienia sytuacji odwrotnej, wielkość produktu finalnego jest ujemna. Produkt finalny powierzchni inwentarskiej w przekroju:

a) gałęziowym możemy wyrazić wzorem:

$$\sum_{j=1}^n u_i^j = u_i \quad \text{gdzie: } j=1, 1, \dots, n \quad (4)$$

$$i=1, 2, \dots, m$$

Teoretyczny model powiązań regionalnych: pogłowie

Grupy — podgrupy zwierząt gospodarskich	Zagospodarowana powierzchnia inwentarska				
	województwa — rejony				
	1	2	...	n	Σ
1	x_1^1	x_2^1	...	x_n^1	x_1
2	x_1^2	x_2^2	...	x_n^2	x_2
.	.	.	...	.	.
m	x_m^1	x_m^2	...	x_m^n	x_m
Σ	x^1	x^2	...	x^n	$\sum_{j=1}^n x^j = \sum_{i=1}^m x_i$
Produkt finalny powierzchni inwentarskiej w rejonie	u^1	u^2	...	u^n	$\sum_{j=1}^n u^j = \sum_{i=1}^m u_i$
Teoretyczna powierzchnia inwentarska w rejonie	X^1	X^2	...	X^n	$\sum_{j=1}^n X^j = \sum_{i=1}^m X_i$

Zapisy i symbole: j — numer województwa lub rejonu
 i — numer grupy (podgrupy gałęzi) zwierząt gospodarskich
 x_i^j — zagospodarowana powierzchnia inwentarska gałęzi i w województwie
 x_i — zagospodarowana powierzchnia inwentarska gałęzi i we wszystkich
 x^j — zagospodarowana powierzchnia inwentarska wszystkich gałęzi i w
 u_i^j — produkt finalny powierzchni inwentarskiej gałęzi i w województwie
 u_i — produkt finalny powierzchni inwentarskiej gałęzi i we wszystkich
 u^j — produkt finalny powierzchni inwentarskiej wszystkich gałęzi i w wo
 X_i^j — wielkość teoretycznej powierzchni inwentarskiej gałęzi i w wojewódz
 X_i — wielkość teoretycznej powierzchni inwentarskiej gałęzi i we wszystki
 X^j — wielkość teoretycznej powierzchni inwentarskiej wszystkich gałęzi i

który wyraża równość, jaka zachodzi między produktem finalnym powierzchni inwentarskiej wykorzystanej na odpowiednią grupę lub podgrupę zwierząt gospodarskich we wszystkich województwach lub rejonach.

b) przestrzennym, gdzie występuje następująca równość:

$$\sum_{i=1}^m u_i^j = u^j \quad (5)$$

która przedstawia relacje, jakie występują między produktami finalnymi powierzchni inwentarskiej wszystkich grup i podgrup zwierząt gospodarskich w ramach jednego województwa lub rejonu.

Tabela 1

zwierząt gospodarskich — powierzchnia inwentarska

Produkt finalny powierzchni inwentarskiej (+ —)					Teoretyczna powierzchnia inwentarska				
województwa — rejony					województwa — rejony				
1	2	...	n	Σ	1	2	...	n	Σ
u_1^1	u_1^2	...	u_1^n	u_1	X_1^1	X_1^2	...	X_1^n	X_1
u_2^1	u_2^2	...	u_2^n	u_2	X_2^1	X_2^2	...	X_2^n	X_2
.	.	...	.	.	.	.	...	.	.
u_m^1	u_m^2	...	u_m^n	u_m	X_m^1	X_m^2	...	X_m^n	X_m
u^1	u^2	...	u^n	$\sum_{j=1}^n u_j = \sum_{i=1}^m u_i$	X^1	X^2	...	X^n	$\sum_{j=1}^n X^j = \sum_{i=1}^m X_i$

lub rejonie j

województwach lub rejonach

województwie lub rejonie j lub rejonie j województwach lub rejonach j województwie lub rejonie j twie lub rejonie j ch województwach lub rejonach j w województwie lub rejonie j

c) bilans równowagi układu gałęziowo-przestrzennego produktu finalnego powierzchni inwentarskiej ma postać:

$$\sum_{j=1}^n u_j = \sum_{i=1}^m u_i \quad (6)$$

Część III. Dotyczy teoretycznej powierzchni inwentarskiej na poszczególne grupy i podgrupy zwierząt gospodarskich w układzie przestrzennym. Teoretyczne wielkości tej powierzchni ustala się na poziomie normowania zootechnicznego. Odpowiednie równania przedstawiają się następująco:

a) w układzie gałęziowym:

$$\sum_{j=1}^n X_i^j = X_i \quad \text{gdzie: } j=1, 2 \dots n \quad (7)$$

$$i=1, 2 \dots m$$

Jak wynika z tego równania, istnieje równość między sumą wielkości teoretycznej powierzchni inwentarskiej poszczególnych grup lub podgrup zwierząt gospodarskich a jej składnikami:

b) w układzie przestrzennym równanie:

$$\sum_{i=1}^m X_i^j = X^j \quad (8)$$

przedstawia teoretyczną powierzchnię inwentarską wszystkich grup i podgrup zwierząt gospodarskich w każdym województwie lub rejonie. Jak wynika z modelu, w części III istnieje równość między:

$$\sum_{j=1}^n X^j = \sum_{i=1}^m X_i \quad (9)$$

która oznacza, że suma teoretycznej powierzchni inwentarskiej w grupach i podgrupach zwierząt gospodarskich w układzie przestrzennym równa się sumie teoretycznej powierzchni inwentarskiej grup i podgrup zwierząt gospodarskich w każdym województwie lub rejonie. Teoretyczna wielkość powierzchni inwentarskiej obejmuje zagospodarowaną powierzchnię inwentarską (część I) oraz produkt finalny powierzchni inwentarskiej (część II), który może być dodatni, lub ujemny. Sytuację tę możemy zapisać następująco:

a) w układzie gałęziowym:

$$\sum_{i=1}^m X_i = \sum_{i=1}^m x_i + \sum_{i=1}^m u_i \quad (10)$$

b) w układzie przestrzennym:

$$\sum_{j=1}^n X^j = \sum_{j=1}^n x^j + \sum_{j=1}^n u^j \quad (11)$$

Równania 10 i 11 przedstawiają bilanse równowagi układu gałęziowo-przestrzennego powierzchni inwentarskiej w rejonie.

Część IV. Dotyczy udziału produktu finalnego powierzchni inwentarskiej w teoretycznej powierzchni inwentarskiej województwa lub rejonu, co można wyrazić wzorem:

$$X^j = x^j + u^j \quad (12)$$

lub

$$u^j = X^j - x^j$$

Dla wszystkich województw lub rejonów sytuację tę możemy przedstawić następująco:

$$\sum_{j=1}^n x_i^j + \sum_{j=1}^n u_i^j = \sum_{j=1}^n X_i^j \quad (13)$$

lub

$$\sum_{j=1}^n u_i^j = \sum_{j=1}^n X_i^j - \sum_{j=1}^n x_i^j \quad (14)$$

Jak już zaznaczyłam, bezwzględne wartości produktu finalnego powierzchni inwentarskiej w województwie lub rejonie mogą być dodatnie lub ujemne.

Systemy równań i współczynniki proporcjonalności

Generalną zasadą planowania jest zachowanie wewnętrznej zgodności między środkami działania a celami ekonomicznymi. Z założenia tego wynika konieczność ustalenia prawidłowych proporcji gałęziowo-przestrzennych między środkami a celami ekonomicznymi. Dopiero poznanie tych relacji oraz wyznaczanie parametrów współczynników proporcjonalności umożliwia skonstruowanie optymalnego planu gospodarczego. Tak jak we wszystkich modelach ekonometrycznych, również i w modelu tu prezentowanym muszą być sformułowane założenia hipotetyczne oraz stosowana klauzula *ceteris paribus*. Dzieje się tak dlatego, ponieważ wszystkie modele ekonometryczne są jedynie przybliżonym obrazem rzeczywistości.

Omówione założenia konstrukcyjne umożliwiają sformułowanie niezbędnych warunków formalno-matematycznych dla rozwiązania systemu równań oraz wyznaczenia współczynników proporcjonalności gałęziowo-przestrzennych. Na podstawie tego modelu można sformułować następujące równania:

$$X_i = \sum_{i=1}^m x_i^s + u_i \quad (18)$$

Równość ta określa gałęziowe powiązania regionalne między stanem pogłowia zwierząt gospodarskich a powierzchnią inwentarską.

$$X^j = \sum_{j=1}^n x_j^s + u^j \quad (19)$$

Równanie (19) ilustruje powiązania przestrzenne między stanem pogłowia zwierząt gospodarskich a powierzchnią inwentarską.

Równanie (18) można nazwać regionalnym bilansem produkcji gałęzi *i*, ponieważ z jednej strony obejmuje ono bilans zasobów powierzchni inwentarskiej gałęzi *i*, zaś z drugiej strony — rozdysponowanie tych zasobów na zagospodarowanie powierzchni inwentarskiej i produkt finalny powierzchni inwentarskiej gałęzi *i*.

Natomiast równanie (19) wyraża gałęziowe bilanse powierzchni inwentarskiej regionu, tzn. gałęziowe proporcje wykorzystania i podziału powierzchni inwentarskiej przez grupy i podgrupy zwierząt gospodarskich w regionie *j*. Równanie (18) określić można jako bilans regionalnych proporcji powierzchni inwentarskich gałęzi, natomiast równanie (19) ilustruje proporcje powierzchni inwentarskiej regionu. Charakterystyczną cechą tych modeli jest to, że $X_i \neq X^j$, ale ogólna wielkość powierzchni inwentarskich wszystkich gałęzi równa się teoretycznej powierzchni inwentarskiej w rejonie. Oznacza to że spełniony jest warunek równowagi układu:

$$\sum_{j=1}^n X^j = \sum_{i=1}^m X_i$$

Regionalne proporcje zagospodarowania powierzchni inwentarskiej gałęzi i w rejonie j możemy przedstawić następująco:

$$a_{si} = \frac{x_i^s}{X_s} \quad (20)$$

gdzie:

$$\begin{aligned} n &= m \\ s &= 1, 2 \dots n \\ i &= 1, 2 \dots n \\ X_i &= X_s^* \end{aligned}$$

Współczynnik a_{si} określa wielkość zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej w grupie lub podgrupie zwierząt gospodarskich gałęzi i w rejonie j na jednostkę teoretycznej powierzchni inwentarskiej gałęzi i . Jest to współczynnik regionalnego rozdysponowania powierzchni inwentarskiej dla grup i podgrup zwierząt gospodarskich.

Stosownie do definicji tego współczynnika, wielkość zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej gałęzi i w rejonie j przedstawia się następująco:

$$x_i^s = a_{si} \cdot X_s \quad (21)$$

Oznacza to, że wielkość zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej w grupie lub podgrupie zwierząt równa się współczynnikowi regionalnego rozdysponowania powierzchni inwentarskiej a_{si} pomnożonemu przez ogólną powierzchnię inwentarską gałęzi i .

W podobny sposób można przedstawić gałęziowe proporcje regionu w odniesieniu do powierzchni inwentarskiej:

$$b_{js}^i = \frac{x_i^s}{X^s} \quad (22)$$

gdzie:

$$\begin{aligned} j &= 1, 2 \dots m \\ s &= 1, 2 \dots n \\ X^j &= X^{s**} \end{aligned}$$

Współczynnik ten wyraża wielkość zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej w grupie lub podgrupie zwierząt gospodarskich gałęzi i rejonu j na jednostkę teoretycznej powierzchni inwentarskiej w rejonie j . Jest to współczynnik gałęziowej struktury powierzchni inwentarskiej w rejonie.

Z definicji tego współczynnika wynika, że:

$$x_i^s = b_{js}^i \cdot X^s \quad (23)$$

czyli, że wielkość zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej gałęzi i równa się współczynnikowi gałęziowej struktury powierzchni inwentarskiej w rejonie lub województwie, pomnożonemu przez ogólną powierzchnię inwentarską rejonu j .

* W celu obliczenia współczynnika a_{si} transponowano wektor wiersza X_i na wektor kolumny X_s i z tego względu zmieniono subskrypt i na s .

** W celu obliczenia współczynnika b_{js}^i transponowano wektor kolumny X^j na wektor wiersza X_s .

W przedstawionym modelu istnieją więc dwa zespoły współczynników proporcjonalności charakteryzujące techniczne i ekonomiczne warunki wykorzystania powierzchni inwentarskiej. Pierwszy zespół dotyczy regionalnego rozdysponowania powierzchni inwentarskich, drugi zaś gałęziowej struktury powierzchni inwentarskiej w rejonie.

Z definicji współczynników a_i^s i b_j^s wynika, że wielkość zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej i w rejonie j można otrzymać w wyniku wykorzystania wzorów 21 i 23. Równania te są najprostszymi typami funkcji produkcji. Zakłada się więc, że istnieje ścisła proporcjonalność między wielkością zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej do powierzchni inwentarskiej gałęzi i i rejonu j . W zależności od tego czy zmienną zależną jest X_s czy X^s stosuje się odpowiednie współczynniki: a_i^s lub b_j^s . Ze względu na możliwość skonstruowania współczynników a_i^s , układ równań bilansowych (18) ma następującą postać:

$$X_i = \sum_{i=1}^m x_i^s + u_i \quad (18)$$

skoro

$$x_i^s = a_i^s \cdot X_s \quad (21)$$

wówczas równanie 18 przybierze postać:

$$X_i = \sum_{i=1}^m a_i^s \cdot X_s + u_i \quad (24)$$

Równanie to przedstawia regionalne rozdysponowanie powierzchni inwentarskiej dla grup i podgrup zwierząt gospodarskich. Jeśli znamy ogólną powierzchnię inwentarską gałęzi oraz współczynniki typu a_i^s , wówczas równanie 24 można przedstawić następująco:

$$X_i - \sum_{i=1}^m a_i^s \cdot X_s = u_i \quad (25)$$

Jak wynika z układu równania 25, zmienne niezależne zgrupowały się po jednej stronie, a wielkość produktu finalnego powierzchni inwentarskiej ($\pm$) po jego drugiej stronie. Współczynniki w równaniu 25 tworzą macierz współczynników $[a_i^s]$, którą można nazwać macierzą regionalnego rozdysponowania powierzchni inwentarskiej dla grup i podgrup zwierząt gospodarskich.

W podobny sposób można przedstawić gałęziową strukturę powierzchni inwentarskich w rejonie. W tym wypadku równanie bilansowe przedstawia:

$$X^j = \sum_{j=1}^n x_j^s + u^j \quad (19)$$

przy uwzględnieniu współczynnika typu b_j^s , równanie 19 przybiera postać:

$$X^j = \sum_{j=1}^n b_j^s \cdot X^s + u^j \quad (26)$$

Jeśli w układzie równań znana jest ogólna teoretyczna powierzchnia inwentarska rejonu oraz współczynniki b^j_s , wówczas równanie 26 można zmodyfikować następująco:

$$X^j = \sum_{s=1}^n b^j_s \cdot X^s = u^j \quad (27)$$

Po przekształceniu tego równania otrzymujemy zbiór współczynników b^j_s , który utworzył macierz $[b^j_s]$ zwaną macierzą gałęziową struktury powierzchni inwentarskiej w rejonie.

Układy równań 25 i 27 są równaniami liniowymi 1°, posiadają n równań i dotyczą związków między 2 m wielkościami ekonomicznymi a mianowicie, teoretyczną wielkością powierzchni inwentarskiej X_i lub X^j oraz produktem finalnym tej powierzchni u_i lub u^j . Jeśli za zmienną niezależną przyjmiemy wielkość X_i , to wielkość produktu finalnego powierzchni inwentarskiej wyraża się funkcją:

$$u_i = f(X_i) \quad (28)$$

jeśli natomiast jako zmienne niezależne przyjmiemy X^j , to wielkość produktu finalnego powierzchni inwentarskiej rejonu określamy funkcją:

$$u^j = f(X^j) \quad (29)$$

Przedstawiony model ma charakter statyczny. Układ elementów tego modelu jest stały oraz brak jest ograniczeń wykorzystania powierzchni inwentarskiej w gałęziach i rejonach. Badania zależności powierzchni inwentarskiej X_i lub X^j od zmian wielkości odpowiednich produktów finalnych tych wielkości należy do zagadnień szczególnie ważnych w planowaniu regionalnym.

Konieczność tego rodzaju badań oraz uciążliwość rachunku przy posługiwaniu się macierzami zwykłymi przesądziła o celowości wykorzystania macierzy odwrotnej A^{-1} i B^{-1} . Współczynniki tych macierzy określają, o ile powinna powiększyć się ogólna powierzchnia inwentarska X_i lub X^j , gdy wielkość produktu finalnego u_i lub u^j wzrośnie o jednostkę.

Weryfikacja modelu teoretycznego

Przed każdym badaczem weryfikującym teoretyczne modele staje problem zebrania wiarygodnych danych statystycznych. Dotychczasowa organizacja informacji statystycznej, mimo że w ostatnich latach poczyniono na tym odcinku wiele udoskonaleń, nadal nęści badaczowi wiele trudności — niekiedy nie do pokonania. Informacje statystyczne traktujące o strukturze gospodarstw oraz powierzchni inwentarskiej wybrano z Narodowego Spisu Powszechnego za rok 1970, które stanowią jedyne źródło informacji w pełni wiarygodne. Po raz pierwszy bowiem dokonano szczegółowej inwentaryzacji budynków gospodarskich z punktu widzenia ich wykorzystania ekonomicznego.

Jak wiadomo, w 1970 r. istniał inny podział administracyjny, tak więc weryfikacja teoretycznego modelu w przekroju gałęziowo-przestrzennym w obecnym podziale administracyjnym na razie nie jest możliwa. Ze

względem na to, że przedstawiony model ma charakter metodologiczno-poznawczy, podjęto próbę przeprowadzenia weryfikacji tego modelu w oparciu o dane z Narodowego Spisu Powszechnego za rok 1970, dotyczące byłego regionu krakowskiego.

Jak wiadomo, istnieje ścisła współzależność między stanem powierzchni inwentarskiej i jego wykorzystania a strukturą indywidualnych gospodarstw rolnych. Głównym więc celem badań jest uchwycenie powiązań produkcyjnych między stanem pogłowia zwierząt gospodarskich a powierzchnią inwentarską. Zgodnie z założeniami teoretycznymi, model traktujący o regionalnym wykorzystaniu powierzchni inwentarskiej składa się z trzech części, z których:

I część — dotyczy zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej przez poszczególne grupy i podgrupy zwierząt gospodarskich w przekroju województw i rejonów rolniczych;

II część — obejmuje nadwyżki i niedobory powierzchni inwentarskiej w analogicznym układzie gałęziowo-przestrzennym;

III część — traktuje o teoretycznej powierzchni inwentarskiej, ustalonej według norm zootechnicznych.

Tak więc różnice między teoretyczną a faktycznie zagospodarowaną powierzchnią inwentarską tworzą nadwyżki lub niedobory powierzchni inwentarskiej.

Część III tabeli 2, która ilustruje teoretyczną wielkość powierzchni inwentarskiej w przekroju gałęziowo-przestrzennym, opracowano na podstawie norm zootechnicznych, a mianowicie: mnożono odpowiednie stany pogłowia zwierząt gospodarskich poszczególnych gatunków i grup przez normę zootechniczną dla każdej z nich.

Część I tabeli 2 opracowano w następujący sposób: a) w związku z tym, że GUS nie posiada danych statystycznych dotyczących faktycznie zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej według grup i podgrup zwierząt gospodarskich lecz jedynie zbiorcze zestawienie powierzchni inwentarskiej dla poszczególnych jednostek administracyjnych, dlatego wielkość faktycznie zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej użytkowanej przez poszczególne gatunki i grupy zwierząt ustalono przez wyznaczanie według klucza obliczonego na podstawie struktury procentowej teoretycznej powierzchni inwentarskiej; b) normy faktycznie zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej na sztukę otrzymano przez dzielenie powierzchni zagospodarowanej, w każdej jednostce administracyjnej dla każdej grupy i podgrupy zwierząt, przez stan pogłowia zwierząt gospodarskich w grupach i podgrupach.

Część II tabeli 2 wykazuje nadwyżki i niedobory powierzchni inwentarskiej wykorzystanej przez poszczególne gatunki zwierząt gospodarskich a powierzchnią, jaka powinna być przeznaczona zgodnie z normami zootechnicznymi. Ogólnie rzecz biorąc, należy stwierdzić, że w 11 jednostkach administracyjnych byłego województwa krakowskiego są duże nadwyżki powierzchni inwentarskiej, w 6 zaś duże niedobory. Wynika z tego, że w jednostkach tych występuje problem niedoinwestowania budownictwa inwentarskiego oraz niedostateczny stan techniczny warunków chowu zwierząt gospodarskich. Przechodząc do szczegółowej analizy wielkości zawartych w tabeli 2 można sformułować następujące wnioski:

1. Niedobory faktycznego zagospodarowania powierzchni inwentar-

Przestrzenna struktura powiązań regionalnych: pogłowie

Grupy zwierząt gospodarskich	Faktycznie zagospodarowana powierzchnia inwentarska w m ²						Nadwyżki i inwenta	
	rejon			podrejon		ogółem województwo	rejon	
	I	II	III	górski	przemysłowy		I	II
Bydło	41,8	28,5	18,3	7,8	3,6	100,0	+759,3	-782,3
Trzoda chlewna	52,0	18,5	20,9	4,4	4,2	100,0	+121,7	-59,7
Konie	42,3	18,1	29,3	7,1	3,2	100,0	+215,2	-171,6
Owce	14,2	26,4	16,0	38,6	4,8	100,0	6,7	-20,5
Kury	45,2	24,5	20,0	6,3	4,0	100,0		
Ogółem	42,6	25,6	20,2	7,9	3,7	100,0	+1715,5	-1613,3

Zróżdło: Opracowano na podstawie tabeli 2

Gałęziowa struktura powiązań regionalnych: pogłowie

Grupy zwierząt gospodarskich	Faktycznie zagospodarowana powierzchnia inwentarska w m ²						Nadwyżki i inwenta	
	rejon			Podrejon		ogółem województwo	rejon	
	I	II	III	górski	przemysłowy		I	II
Bydło	60,6	68,8	56,2	60,4	61,1	61,8	+71,2	-78,0
Trzoda chlewna	11,7	6,9	10,0	5,4	10,7	9,6	+14,6	-7,6
Konie	12,9	9,2	18,8	11,6	10,8	13,0	+13,2	-11,2
Owce	0,9	2,6	2,0	12,2	3,3	2,5	+1,0	-3,2
Kury	13,9	12,5	13,0	10,4	14,1	13,1	0	0
Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	10,00

Zróżdło: Opracowano na podstawie tabeli 2

skiej w stosunku do teoretycznej powierzchni inwentarskiej są w przypadku bydła (- 33 041 m²) i owiec (- 52 434 m²), natomiast nadwyżki w przypadku trzody chlewnej (+ 42 415 m²) oraz koni (+ 21 526 m²).

2. Rozpatrując problem z punktu widzenia pełnej substytucyjności (zmienności w wykorzystaniu powierzchni) powierzchni inwentarskiej stwierdza się niedobór faktycznie zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej względem teoretycznej w ilości 20 534 m² w skali województwa.

3. Wielkość niedoborów w skali województwa stanowi różnicę między nadwyżkami określonych powierzchni w rejonie I i III oraz podrejonie przemysłowym a niedoborami w rejonie II i podrejonie górskim.

Tabela 3

zwierząt gospodarskich — powierzchnia inwentarska

niedobory powierzchni rskiej w m ²				Teoretyczna powierzchnia inwentarska w m ² (według norm zootechnicznych)					
podrejon			ogółem woje- wództwo	rejon			podrejon		ogółem woje- wództwo
III	górski	prze- mysłowy		I	II	III	górski	prze- mysłowy	
+469,4	-837,7	+291,3	100,0	33,5	31,6	16,3	11,2	2,4	100,0
+56,5	-58,2	+39,7	100,0	49,5	21,3	19,6	6,7	2,9	100,0
+225,1	-247,6	+78,9	100,0	40,1	20,6	26,8	10,4	2,1	100,0
+12,3	-108,5	+10,0	100,0	11,3	25,6	12,1	48,2	2,8	100,0
			100,0	45,2	24,5	20,0	6,3	4,0	100,0
+1138,6	-1999,6	+658,8	100,0	39,8	28,1	18,3	11,2	2,6	100,0

Tabela 4

zwierząt gospodarskich — powierzchnia inwentarska

niedobory powierzchni rskiej w m ²				Teoretyczna powierzchnia inwentarska w m ² (według norm zootechnicznych)					
podrejon			ogółem woje- wództwo	rejon			podrejon		ogółem woje- wództwo
III	górski	prze- mysłowy		I	II	III	górski	prze- mysłowy	
+66,3	-67,4	+71,2	-160,9	59,9	69,6	55,2	62,4	57,1	62,0
+10,3	-6,0	+12,5	+206,6	11,5	7,0	9,9	5,6	10,0	9,3
+20,7	-13,0	+12,5	+104,8	12,9	9,4	18,7	12,0	10,1	12,8
+2,7	-13,6	+3,8	-250,5	0,8	2,6	1,9	12,6	3,2	2,9
0	0	0	0	14,9	11,4	14,3	7,4	19,6	13,0
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Na podstawie tabeli 2 skonstruowano tabelę 3, traktującą o regionalnej strukturze procentowej powiązań: pogłowie zwierząt gospodarskich — powierzchnia inwentarska. Na podstawie tej tabeli można wyprowadzić następujące wnioski:

1. Najwyższy udział faktycznie zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej dla wszystkich podgrup zwierząt gospodarskich jest w rejonie I (42,6%), natomiast najniższa faktycznie zagospodarowana powierzchnia inwentarska jest w podrejonie przemysłowym.

2. Ze względu na rolniczy charakter rejonu I, faktycznie wykorzystana powierzchnia inwentarska dla trzody chlewnej wynosi 52,0%, dla koni

42,3% i dla bydła 41,8%. W rejonie przemysłowym natomiast rozdział faktycznie zagospodarowanej powierzchni jest słabo zróżnicowany i wynosi 3,2% dla koni i 4,8% dla owiec.

3. Struktura teoretycznej powierzchni inwentarskiej (według norm zootechnicznych) dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich jest podobna do faktycznie zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej. Różnica procentowa jest nieznaczna.

Części wynikowej (nadwyżki i niedobory) nie analizujemy, ponieważ określone wielkości są wypadkową różnicy między częścią I a III tabeli.

W analogiczny sposób skonstruowano tabelę 4, traktującą o gałęziowej strukturze powiązań regionalnych: pogłowie zwierząt gospodarskich — powierzchnia inwentarska. Na podstawie obliczonych wskaźników można sformułować następujące wnioski:

1. Udział poszczególnych grup zwierząt gospodarskich w faktycznie zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej w każdym rejonie jest najwyższy dla bydła (od 68,8% w rejonie II do 56,2% w rejonie III), następnie dla kur i koni. Duże zróżnicowania są w faktycznie zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej dla trzody chlewnej. Udział tych grup zwierząt gospodarskich w powierzchni inwentarskiej rejonu wynosi od 11,7% w rejonie I do 5,4% w podrejonie górskim.

2. Struktura faktycznie zagospodarowanej powierzchni inwentarskiej nie odbiega w dużym stopniu od teoretycznej powierzchni inwentarskiej ustalonej według zootechnicznych norm dla każdej grupy zwierząt gospodarskich.

Reasumując dotychczasowe badania należy wyrazić opinię, że powiązania między stanem pogłowia zwierząt gospodarskich a faktycznie zagospodarowaną powierzchnią inwentarską kształtują się w układzie podstawowych grup zwierząt gospodarskich i rejonów rolniczych na ogół zgodnie z teoretyczną powierzchnią inwentarską. Ta prawidłowość, wyrażająca się zgodnością między globalnymi wielkościami traktującymi o stopniu zagospodarowania powierzchni inwentarskiej, nie znajduje potwierdzenia w zróżnicowanej sytuacji w każdej jednostce administracyjnej i podgrupie zwierząt gospodarskich.

ЛЮЦИНА МОНЧКА

Экономическая Академия
Краков

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРУКТУР ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ В ЕДИНОЛИЧНЫХ КРЕСТЬЯНСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ

резюме

Представленная в статье теоретическая модель, основанная на шахматной записе, имеет цель всестороннее осветить соотношение, каково имеется между поголовьем сельскохозяйственных животных и площадью животноводческих помещений в определенном сельскохозяйственном районе.

Она позволяет также определить излишки или нехватку площади как разницы между теоретической площадью и фактически используемой. Эта модель выполняет аналитическую или познавательную роль, а также может быть использована для планово-прогностических целей.

LUCYNA MACZKA
Academy of Economics
Cracow

ECONOMETRIC ANALYSIS OF STRUCTURES
OF LIVESTOCK BUILDINGS IN INDIVIDUAL FARMS

s u m m a r y

The theoretical model presented in the article, based on chequerwise record, aims at manysided shedding light on the relation occurring between the structure of farm animal population and the area of livestock accommodations in the defined agricultural region. It also facilitates determination of surpluses or shortages in livestock accommodation area as the difference between livestock accommodation area and the factually utilized one.

The model performs analytican and cognitive role, and can also be used for planning and prognostic purposes.

DOROTA CZYKIER-WIERZBA

RYSZARD WIERZBA

Gdańsk

WPLYW EKSPORTU ARTYKUŁÓW ROLNO-SPOŻYWCZYCH NA BILANS HANDLOWY FRANCJI

W latach siedemdziesiątych obserwuje się w wielu państwach kapitalistycznych rewaloryzację poglądów na temat roli rolnictwa w gospodarce kraju. O ile przedtem, przy istnieniu w tych krajach względnej nadprodukcji artykułów rolniczych, rządy zmuszone były ograniczać podaż artykułów rolniczych oraz zwiększać popyt w celu zmniejszenia nadwyżek¹, to obecnie w wielu krajach obserwuje się dążenie do zwiększenia produkcji rolniczej. Wiąże się to, między innymi, z pogłębiającym się w ostatnich latach na rynkach światowych deficytem artykułów rolniczych. Następstwem tego deficytu jest wzrost światowych cen żywności.

Wydaje się, że na ukształtowanie się tej sytuacji wpłynęło wiele przyczyn. Jedną z nich jest rozpoczęcie w wielu słabo rozwiniętych krajach procesów industrializacji, których tempo w ostatnich latach utrzymuje się na stosunkowo wysokim poziomie. Trzeba przy tym pamiętać, że przyspieszona industrializacja spowodowała nie tylko zwiększenie popytu na dobra inwestycyjne, ale i spożywcze².

Z drugiej strony, produkcja rolnicza w krajach słabo rozwiniętych ulega wahaniom pod wpływem zmiennych warunków atmosferycznych. Dlatego też niekorzystne dla rolnictwa wielu tych krajów, na początku lat siedemdziesiątych warunki atmosferyczne spowodowały obniżenie tempa wzrostu produkcji rolniczej z 2,5% średnio rocznie w latach 1960—1970 do 1—2%³. To osłabienie tempa wzrostu produkcji rolniczej przy znacznie szybszym wzroście produkcji przemysłowej powoduje, że rozwarcie pomiędzy zwiększonym popytem ludności na żywność a możliwościami jego zaspokojenia własną produkcją rolniczą pogłębia się. Wiele więc państw trzeciego świata nie tylko potrzebuje żywności, ale i posiada środki na jej zakup⁴. Zapotrzebowanie na artykuły rolno-spożywcze zgłaszają również niektóre rozwinięte kraje kapitalistyczne, a także socjalistyczne.

¹ Procesy te szerzej omawia M. Pohorille w pracy: *Interwencjonizm w rolnictwie krajów kapitalistycznych*. Warszawa 1964.

² Wynika to z faktu, że w tych krajach następuje wzrost zatrudnienia ludności miejskiej oraz przybywającej z przeludnionych wsi w celu zdobycia pracy. Ta nowa zatrudniona siła robocza otrzymuje dochody, które z reguły w całości wydatkowane są na zakup żywności.

³ Por. A. Müller: *Perspektywy rozwoju Trzeciego Świata. Przeobrażenia struktury gospodarczej*. Warszawa 1975 s. 98.

⁴ Wynika to nie tylko ze zwiększenia wolumenu eksportowanych dóbr i usług, ale i ich cen na rynkach światowych (chodzi tu głównie o wzrost cen ropy naftowej i innych surowców).

W takiej sytuacji niektóre państwa kapitalistyczne zaczęły traktować produkcję rolno-spożywczą jako ważny czynnik oddziałujący na bilans płatniczy kraju, który w ostatnich latach trudno jest zrównoważyć, szczególnie po podwyżkach cen ropy naftowej. Przykładem tego może być Francja⁵. Otwarcie się na początku lat sześćdziesiątych dużego rynku zbytu państw EWG, chronionego barierami protekcyjnymi, a także polityka państwa sprawiły, że rolnictwo francuskie, posiadające korzystne warunki klimatyczne, nie tylko nie stało się hamulcem rozwoju gospodarki, ale tempo jego wzrostu w latach 1960—1970 było szybsze niż pozostałych jej działów⁶. Jeśli pominąć katastrofalne pod względem warunków klimatycznych lata 1975 i 1976, to okaże się, że od 1960 r. produkcja rolnicza zwiększała się systematycznie w tempie 3% rocznie. Dynamicznie rozwijał się też przemysł rolno-spożywczy. Dzięki temu Francja potrafiła w ciągu kilkunastu lat, jak wynika z tabeli 1, w miejsce deficytu w wymianie handlowej z zagranicą w zakresie produktów rolno-spożywczych uzyskać saldo dodatnie i stać się drugim po Stanach Zjednoczonych eksporterem produktów rolno-spożywczych na świecie⁷.

Tabela 1

**Saldo wymiany handlowej produktów rolno-spożywczych Francji z zagranicą
(w mld franków, ceny stałe z 1959 r.)**

	1960 r.	1965 r.	1970 r.	1971 r.	1972 r.	1973 r.	1974 r.	1975 r.
Eksport	6,1	8,4	12,2	14,3	16,3	19,6	21,7	16,6
Import	11,6	12,5	14,8	14,7	15,6	18,9	18,9	15,7
Saldo	-5,5	-4,1	-2,6	-0,4	+0,7	+0,7	+2,8	+0,9

Źródło: F. Houillier: Ombres et lumières sur l'agriculture française. „Problèmes Économiques”, nr 1489. 22.09.1976 r.

W ostatnich latach eksport towarów rolno-spożywczych stanowił 15—18% całego francuskiego eksportu. Nadwyżkę eksportu nad importem artykułów pochodzenia rolniczego udało się osiągnąć również w latach 1975—1976 (poz. tabela 2), pomimo że były to lata bardzo niekorzystne⁸. Tak więc w sytuacji stałego deficytu francuskiego bilansu han-

⁵ Przemawiając w końcu 1977 r. do rolników Normandii prezydent Francji V. G. d'Estaing powiedział między innymi: „Rolnictwo powinno stać się naszą naftą. ...Rolnictwo jest ogromną szansą Francji” „Le Monde”, nr 18—19.12. 1977 r.

⁶ Por. S. Lhéraud: L'agriculture française et la crise. „Problèmes Économiques”, nr 1474. 24.04.1976 r.

⁷ Niewątpliwie bardzo korzystnym czynnikiem w zakresie francuskiego eksportu produktów rolno-spożywczych jest realizowana od 1962 r. w ramach EWG tak zwana Wspólna Polityka Rolna, dzięki której Francja uzyskała, jak wiadomo, możliwość szybkiego wzrostu eksportu na duży rynek EWG, który chroniony jest licznymi barierami protekcyjnymi.

⁸ Niesprzyjające warunki klimatyczne w 1975 r. spowodowały obniżenie francuskiego eksportu zbóż o 26%. W 1976 r. natomiast miała miejsce niespotykana od dziesięcioleci susza, której skutki ocenia się na 3—4 mld franków. Ponadto, niekorzystny wpływ na bilans obrotów produktów rolniczych z zagranicą wywarła znaczna wyższość cen importowanych artykułów żywnościowych z krajów tropikalnych, takich jak kawa i kakao.

Tabela 2

**Obroty Francji produktami rolno-spożywczymi w latach 1974—1975
(w mld franków)**

	1974 r.	1975 r.	1976 r.
Import	29,1	31,1	38,2
Eksport	38,9	35,4	41,5
Saldo	+9,8	+4,3	+3,3
Stopa pokrycia importu przez eksport w procentach	133,8	113,8	108,6

Źródło: Obliczenia własne na podstawie tabeli 3.

dlowego nadwyżka osiągana w wymianie towarów rolno-spożywczych z zagranicą umożliwiła zmniejszenie tego deficytu.

Ukształtowana przez wiele dziesięcioleci struktura produkcji rolniczej sprawia, że w pewnych grupach towarowych Francja ma nadwyżki w stosunku do potrzeb rynku wewnętrznego, w innych zaś braki. Taka sytuacja rzutuje na strukturę eksportu i importu poszczególnych produktów rolno-spożywczych.

Z tabeli 3 wynika, że największą nadwyżkę osiąga się na wymianie zbóż i produktów pochodnych, a także napojów i alkoholi oraz mleka i jego przetworów. Natomiast w obrocie takimi produktami, jak mięso i drób, owoce i warzywa, rośliny oleiste, tłuszcz, olej, pasze dla zwierząt, występuje deficyt.

W nadchodzących latach nadwyżka eksportu nad importem produktów rolno-spożywczych ma wydatnie wzrosnąć. Jest to jedno z głównych zadań ujętych w VII planie gospodarczym Francji obejmującym okres 1976—1980. Plan ten zakłada, że w 1980 r. nadwyżka wymiany produktów rolno-spożywczych z zagranicą wyniesie 20 mld fr, co będzie miało istotny wpływ na kształtowanie się bilansu płatniczego tego kraju. Jest to zadanie bardzo ambitne. Wydaje się jednak, że rolnictwo francuskie ma jeszcze wiele rezerw. Uruchomienie ich mogłoby przyczynić się do wzrostu produkcji rolno-spożywczej, którą można będzie w części przeznaczyć na eksport.

Porównanie wyników produkcyjnych osiąganych przez rolnictwo francuskie wykazuje, że pomimo dość dużej ich dynamiki w ostatnich latach, są one niższe aniżeli w innych krajach (por. tabela 4).

Jak wynika z tabeli 4, plony pszenicy we Francji wynosiły w tym okresie 43 q z ha, podczas gdy w tym samym okresie były one wyższe w: Danii o 4,9 q, Holandii o 7,1 q, Belgii o 3,2 q i w RFN o 4,7 q z ha. Podobna sytuacja była w zasadzie w produkcji zwierzęcej. W 1976 r. obsada była na 100 ha użytków rolnych wynosiła we Francji 75,6 sztuk, natomiast w RFN 114,8 sztuk, a przeciętny roczny udój od 1 krowy wynosił 2808 kg, podczas gdy w Holandii 4348 kg, w RFN 3997 kg, a w Danii 4393 kg⁹.

⁹ Rocznik Statystyczny GUS. Warszawa 1977, s. 500 i 502.

Tabela 3

Bilans obrotów artykułami rolno-spożywczymi Francji z zagranicą w latach 1974—1976 (w mld franków)

	Eksport			Import			Saldo	
	1974 r.	1975 r.	1976 r.	1974 r.	1975 r.	1976 r.	1974 r.	1975 r.
Produkty rolnicze i spożywcze ogółem	38,9	35,4	41,5	29,1	31,1	38,2	+9,8	+4,3
w tym:								
zboża i produkty pochodne	13,0	9,4	9,1	0,9	1,4	1,2	+12,1	+8,0
napoje i alkohole	5,4	5,2	6,2	1,4	1,7	1,3	+4,0	+3,5
mleko i produkty mleczarskie	4,6	4,1	4,8	0,8	1,1	1,4	+3,9	+3,0
cukier i słodzone	2,6	2,8	.	0,9	1,2	.	+1,6	+1,4
zwierzęta żywe	1,7	2,5	2,7	0,9	1,2	.	+0,8	+1,3
mięso i drób	2,3	2,7	—	3,7	4,5	.	-1,4	-1,8
owoce i warzywa	2,0	2,0	.	4,4	5,9	.	-2,4	-3,9
rośliny oleiste, tłuszcz, olej	2,3	1,9	.	5,5	4,0	.	-3,2	-2,1
pasze dla zwierząt	1,1	1,0	.	2,2	1,8	.	-1,1	-0,8

Źródło: S. Lhéraud: L'agriculture française et la crise. „Problèmes Économiques”, nr 1474. 26.05.1976 r.

Dla 1976 r. dane obliczono w oparciu o artykuł J. F. Bretan: Les exportation agro-alimentaires française. „Perspectives”, 10.03.1977 r.

Tabela 4

Średnie plony (w q/ha) niektórych ziemiopłodów we Francji
i w wybranych krajach w latach 1971—1975

Kraj	Psze- nica	Zyto	Jęcz- mień	Owies	Ziem- niaki	Buraki cukrowe
Francja	43,0	26,0	36,4	31,2	236	410
Dania	46,9	34,7	38,7	37,0	243	414
Holandia	50,1	32,7	41,1	45,7	360	457
RFN	47,7	35,0	39,8	39,8	286	442
Belgia	46,2	35,9	42,2	37,3	320	462

Źródło: Rocznik Statystyczny GUS. Warszawa 1977, s. 494—497..

Dane te potwierdzają istnienie w rolnictwie francuskim znacznych rezerw zarówno w produkcji roślinnej jak i zwierzęcej. Uruchomienie ich, jeżeli nie napotyka na przeszkody w postaci złych warunków atmosferycznych, może wydatnie przyczynić się do wzrostu nadwyżek wytwarzanych przez rolnictwo. Do uruchomienia tych rezerw może się również przyczynić aktywniejsza niż w przeszłości polityka państwa na rynku rolnym.

Jednakże realizacja ambitnych planów zwiększania francuskiego eksportu towarów rolno-spożywczych może być hamowana, jak wskazuje dyrektor generalny Towarzystwa Rozwoju Sprzedaży Produktów Rolnych i Spożywczych (Sopexa) J. F. Breton¹⁰, przez takie czynniki jak: niedostateczny rozwój przemysłu przetwórczego; eksport z reguły nadwyżek towarów, a nie produktów z góry przeznaczonych na eksport; duża liczba przedsiębiorstw, które samodzielnie prowadzą eksport, co powoduje rozproszenie wysiłków; brak szkolenia pracowników w problematyce eksportu rolno-spożywczego; mnożenie nazw i marek eksportowanych produktów, głównie win, co utrudnia konkurencję z innymi państwami, które starają się przyzwyczajać zagranicznych odbiorców do nielicznych nazw towarów, ale za to wszędzie dostępnych (np. masło irlandzkie Kerrygold, czy masło duńskie Lurpack).

W dłuższym jednak okresie rysuje się jeszcze jeden ważny czynnik, który może ograniczyć francuski eksport artykułów rolno-spożywczych. Jest nim ewentualne przystąpienie do EWG Grecji i Hiszpanii. Kraje te są poważnymi producentami artykułów rolno-spożywczych, które dzięki niższym kosztom produkcji mogą być znacznie tańsze aniżeli część towarów francuskich. Dlatego należy oczekiwać, że rząd francuski nie szybko zgodzi się na przystąpienie tych państw do EWG, gdyż groziłoby to poważnym wstrząsem nie tylko dla rolnictwa francuskiego, ale i bilansu płatniczego, a co za tym idzie dla całej gospodarki francuskiej.

¹⁰ J. F. Breton: Les exportations agro-alimentaires françaises. „Perspectives”, 10.03.1977.

STRESZCZENIA ROZPRAW DOKTORSKICH

WPLYW MECHANIZACJI NA WYNIKI EKONOMICZNE PRZEDSIĘBIORSTW ROLNYCH

Praca doktorska mgr Sylwestra Drozda

Promotor: prof. dr habil. Zbigniew Adamowski

Recenzenci: doc. dr habil. Zdzisław Kozioł

doc. dr habil. Jan Zalewa

Obrona pracy odbyła się 11 lipca 1977 r. na
Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu
Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.

Streszczenie

Rozwój mechanizacji rolnictwa w naszym kraju zmusza do ciągłego śledzenia przebiegu zjawisk towarzyszących substytucji pracy w rolnictwie. Szybkie tempo rozwoju mechanizacji powoduje, że przeprowadzone dotychczas badania nad jej oddziaływaniem na ekonomiczną i organizacyjną stronę procesów produkcyjnych szybko się dezaktualizują. W szczególności dotyczy to badań z zakresu opłacalności wdrażania mechanizacji do rolnictwa. Podstawową przyczyną tego są stałe zmiany relacji płać do cen maszyn i urządzeń mechanizacyjnych oraz produktów rolnych.

Cel, zakres i metoda pracy

Za główny cel pracy postawiono uzyskanie odpowiedzi na 2 pytania: 1) jak zmieniały się koszty pracy pod wpływem zmian w poziomie mechanizacji; 2) jak kształtowały się odpowiednio do tego wyniki ekonomiczne badanych gospodarstw jako całości.

W szczególności interesowało nas zagadnienie, czy w miarę wzrostu poziomu mechanizacji zmieniają się koszty ruchu na jednostkę powierzchni oraz jak się one kształtują, a także pośrednio i koszty całkowite w przeliczeniu na jednostkę produkcji. Generalnie jednakże szło o uzyskanie odpowiedzi na pytanie: czy mechanizacja w badanych gospodarstwach była opłacalna oraz jaki jest dzisiaj, przy obecnym układzie cen i kosztów, minimalny poziom mechanizacji, który zapewnia gospodarstwom rentowność produkcji.

Odpowiedź na ostatnie pytanie wydaje się mieć szczególne znaczenie, gdyż dużo gospodarstw rolniczych stosuje w procesie produkcji w większym zakresie pracę żywą niż mechaniczną. Wobec droższania tej pierwszej formy pracy oraz stosunkowo wysokich jej nakładów, w tym zjawisku upatruje się jedną z istotnych przyczyn niskiej rentowności przedsiębiorstw rolniczych.

Ścisły związek ekonomiki gospodarstwa z poziomem produkcji i jego organizacją, a także zależność tych dwóch ostatnich elementów gospodarowania od poziomu mechanizacji sprawiły, że w pracy nie ograniczono się tylko do analizy korzyści ekonomicznych mechanizacji. Wychodząc z założenia, że pełna ocena mechanizacji wymaga dobrego rozeznania wielu skutków, jakie ona powoduje w gospodarstwie, dużo uwagi poświęcono kontrowersyjnym zagadnieniom oddziaływania mechanizacji na wzrost produkcji rolniczej. Szeroko również omówiono ciekawe zagadnienia, dotychczas poruszane w literaturze najczęściej teoretycznie, wpływu

mechanizacji na specjalizację i uproszczenie produkcji. W zakresie organizacji gospodarstw analizowano przede wszystkim stopień zmechanizowania operacji produkcyjnych oraz organizację przestrzenną gospodarstw.

Badania przeprowadzono w rolniczych spółdzielniach produkcyjnych na terenie byłego woj. lubelskiego (badania rozpoczęto w 1974 r., a więc w dawnym układzie administracyjnym kraju). W szczególności badaniami objętych zostało 70 RSP, które prowadziły działalność gospodarczą nieprzerwanie w latach 1966—1973.

Podstawowe źródło informacji o wynikach produkcyjnych i ekonomicznych badanych spółdzielni stanowiły jednostkowe sprawozdania roczne (RSP-3) z lat 1966—1973, obejmujące dane o stanie gospodarczym i finansowym spółdzielni. Uzupełnieniem podstawowych źródeł danych o badanych spółdzielniach, zwłaszcza w zakresie ich organizacji, były informacje uzyskane w badaniach ankietowych.

W badaniu związku różnych cech charakteryzujących organizację i ekonomikę gospodarstw zespołowych posłużono się głównie elementarną statystyką tabelaryczną oraz rachunkiem korelacji i regresji. Zastosowane metody, choć proste, w tych badaniach okazały się w zupełności wystarczające i umożliwiły uchwycenie występujących prawidłowości.

Posługując się metodą T. Nowackiego, wyodrębniono 4 poziomy mechanizacji gospodarstw, a w badaniu dynamiki zjawisk dla każdego poziomu również 4 podgrupy. Zarówno dla podstawowych grup jak i podgrup wyróżnione poziomy mechanizacji zawierały się w następujących przedziałach klasowych: grupa I — gospodarstwa najmniej zmechanizowane — do 30%, grupa II — od 30,1 do 40%, grupa III — od 40,1 do 50% i grupa IV — gospodarstwa najbardziej zmechanizowane, powyżej 50%. Liczebność tak wyodrębnionych grup w okresie I (lata 1966—1968) wynosiła odpowiednio: 17, 26, 15 oraz 12 gospodarstw, zaś w okresie II (lata 1971—1973): 7, 19, 26 i 18 gospodarstw.

Wyniki badań

Na wstępie scharakteryzowano warunki, poziom i kierunki produkcji oraz wielkość i efektywność ponoszonych nakładów w badanych gospodarstwach spółdzielczych. Stwierdzono, że wyposażenie w środki trwałe produkcyjne, poziom zatrudnienia oraz jakość i struktura użytkowników rolnych sprawiają, iż badane spółdzielnie produkcyjne dysponują w zasadzie dobrymi warunkami dla rozwoju produkcji zwierzęcej i roślinnej.

Wzrost produkcji w badanych gospodarstwach odbywał się w warunkach stalego zwiększania intensywności i nakładów ogółem na jednostkę powierzchni. Znamienny jest przy tym bardziej dynamiczny wzrost nakładów pieniężnych niż opłaty pracy, co oznacza wzrost kapitałowości zespołowej produkcji (udział opłaty pracy żywej w całości nakładów obniżył się z 50 w 1966 r. do 33,2% w 1973 r.). Analiza efektywności ponoszonych nakładów wykazała, że następowała systematycznie poprawa efektywności gospodarowania wyrażająca się spadkiem wskaźnika względnej wysokości kosztów z 95 zł na 100 zł produkcji w 1966 r. do 84 zł w 1973 r.

Ocena zmian w poziomie i strukturze wyposażenia technicznego gospodarstw wykazała, że badane spółdzielnie charakteryzowały się zbliżoną do gospodarstw państwowych i spółdzielczych w kraju wartością wyposażenia mechanizacyjnego na 1 ha (około 10 tys. zł), jego strukturą a także podobnym poziomem zmechanizowania produkcji i całych gospodarstw. W strukturze wyposażenia technicznego dominują (96% ogólnej wartości sprzętu) maszyny i urządzenia do produkcji roślinnej; wartość maszyn i urządzeń do produkcji zwierzęcej, pomimo znacznego postępu, nadal jest niewielka.

Wyposażenie badanych gospodarstw w ważniejsze maszyny rolnicze do produkcji roślinnej najwyższe jest w maszyny do zbioru zbóż i innych roślin zbożowych, do nawożenia oraz do zbioru ziemniaków, najniższe zaś — do zbioru roślin pastewnych i sadzenia ziemniaków.

W zakresie gospodarowania posiadanym sprzętem zwraca uwagę prawie pełny (wynoszący 97,5% przy założeniu rocznej normy 1200 godzin pracy) stopień wykorzystania ciągników oraz siewników nawozowych (99%). Wykorzystanie większości pozostałych maszyn rolniczych (siewniki zbożowe, sнопowiązałki, sadzarki i kopacz-

ki do ziemniaków, kombajny zbożowe) nie przekracza 50%. Najbardziej zmechanizowana jest produkcja zbóż, gdyż w ponad 90% gospodarstw siew i zbiór odbywa się w całości mechanicznie, w tym 1/3 RSP w ostatnim roku badań zbierała całość powierzchni zbóż kombajnami (70% RSP w 1966 r.). Najmniej gospodarstw wykonuje mechanicznie prace związane z nawożeniem i sadzeniem ziemniaków.

Stosowanie w coraz większym zakresie zmechanizowanych technologii oznacza wzrost wydatkowanej w procesie produkcji ilości energii mechanicznej; przy zmniejszonej lub nawet stałej ilości pracy żywej powoduje to wzrost poziomu mechanizacji prac (gospodarstw), mierzonego metodą technologicznej substytucji pracy. Tak rozumiany poziom mechanizacji w badanych gospodarstwach wzrósł z 36,6% w 1966 r. do 55,6% w 1973 r. Wpływ mechanizacji jest więc korzystny na wyniki produkcyjne i ekonomiczne oraz na szereg zmian w organizacji gospodarstw rolnych.

Przedstawione w poszczególnych rozdziałach pracy wnioski szczegółowe upoważniają do sformułowania następujących uogólnień:

1. Wraz z wprowadzeniem do badanych gospodarstw nowej techniki i rosnącym poziomem zmechanizowania produkcji dokonywały się równoległe zmiany w ich organizacji, wyrażające się lepszą organizacją przestrzenną gospodarstw bardziej zmechanizowanych oraz wyższym zmechanizowaniem większości operacji produkcyjnych. Największe są one w produkcji zbóż, najmniejsze w nawożeniu obornikiem.

2. W wyniku rozwoju mechanizacji zapoczątkowany został proces uproszczenia i specjalizacji produkcji ale jedynie w produkcji roślinnej, zwłaszcza zaś zbóż. Specjalizacja w produkcji zwierzęcej uwarunkowana była przeważnie innymi, pozamechanizacyjnymi czynnikami i dokonywała się głównie w gospodarstwach mniejszych obszarowo, mniej zmechanizowanych i o większych zasobach siły roboczej. Zjawisko to wydaje się być zrozumiałe, jeżeli się zważy, że tego typu produkcja oparta jest jeszcze nadal w decydującym stopniu na pracy ręcznej.

3. Stwierdzono wyraźną zależność między poziomem mechanizacji a produkcją rolnej. W miarę jak zwiększał się stopień mechanizacji, wzrastała wielkość produkcji w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych. Gospodarstwa najbardziej zmechanizowane (powyżej 50 stopni) miały produkcję przeciętnie o 35—60% wyższą niż najmniej zmechanizowane (poniżej 30 stopni); również plony 4 zbóż były w nich odpowiednio wyższe o 25—34%.

4. Rosnącemu poziomowi mechanizacji towarzyszyło zmniejszenie się zatrudnienia w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych. Wyższy poziom mechanizacji umożliwił wyeliminowanie zatrudnienia pracowników najemnych w większości badanych spółdzielni. Odpowiednio do zmniejszonego zatrudnienia na jednostkę powierzchni malały nakłady dni pracy zarówno ogółem w całym gospodarstwie jak i w produkcji roślinnej. Jest przy tym charakterystyczne, że nakłady robocizny malały na jednostkę powierzchni w produkcji roślinnej, pomimo znacznego wzrostu plonów i produkcji. Spowodowało to w konsekwencji spadek pracochłonności produkcji i wzrost wydajności pracy, który w decydującej mierze został uzyskany dzięki mechanizacji. W miarę wzrostu wartości sprzętu mechanizacyjnego przypadającego na 1 zatrudnionego i jednoczesnego zwiększania się mechanizacji gospodarstw wzrastały oprócz społecznej wydajności pracy również i dochody spółdzielców w granicach 0,542—0,682 wskaźników korelacji.

5. Oprócz pozytywnych zmian organizacyjnych i produkcyjnych mechanizacja w badanych gospodarstwach spowodowała korzystne efekty ekonomiczne — spadek kosztów ruchu na jednostkę produkcji. W badanej zbiorowości gospodarstw koszty wykonania pracy spadły z 46,1 zł w latach 1966—1968 do 36,9 zł w latach 1971—1973, tj. o 20%, zaś koszty całkowite produkcji odpowiednio z 91,2 zł do 86,3 zł, a więc o 5,4%. Spadek kosztów pracy na jednostkę produkcji nastąpił przy dość wyraźnym wzroście jednostkowych kosztów robocizny.

W świetle przedstawionych w pracy materiałów uzasadnione wydaje się być twierdzenie, że gospodarstwa będące na wyższym poziomie mechanizacji mają odpowiednio niższe koszty całkowitej produkcji, więc wyższą rentowność produkcji w porównaniu z gospodarstwami mniej zmechanizowanymi. Gospodarstwa specjalizujące się w produkcji zwierzęcej, przy obecnych relacjach płac do cen urządzeń mechanizacyjnych i produktów rolniczych sprzedawanych państwu, osiągają w zasadzie rentowność przy 30% zmechanizowaniu produkcji. Dla gospodarstw specjali-

zujących się w produkcji roślinnej, głównie zbożowej, granicę tę można w przybliżeniu określić na około 50%. Im gospodarstwa bardziej odbiegają od tej granicy, to znaczy im są słabiej zmechanizowane, tym są na ogół mniej rentowne. Gospodarstwa te uzyskują niską społeczną wydajność pracy oraz równie niskie dochody w przeliczeniu na 1 zatrudnionego.

Sylwester Drozd

**UKŁADY STRUKTURALNE CZYNNIKÓW WYTWÓRCZYCH
A PRODUKTYWNOŚĆ GOSPODARSTW INDYWIDUALNYCH
OBSZAROWO WIĘKSZYCH NA PRZYKŁADZIE RZESZOWSZCZYZNY**

Praca doktorska mgr inż. Marii Mora

Promotor: doc. dr habil. Józef Martyna

Recenzenci: doc. dr habil. Karol Michna

doc. dr habil. Franciszek Kapusta

Obrona odbyła się 24 września 1977 r.
na Wydziale Rolniczym Akademii Rolniczej
w Krakowie

Streszczenie

Koncepcja pracy zakładała zbadanie ilościowo-wartościowych związków między wielkością produkcji a czynnikami, które ją w zasadniczy sposób determinują w gospodarstwach indywidualnych oraz uzyskanie odpowiedzi na 4 szczegółowe pytania: 1) jak przedstawia się obecnie produktywność gospodarstw na tle zasobności i relacji podstawowych czynników wytwórczych; 2) która z mozaiki relacji techniczno-ekonomicznych i organizacyjnych struktur wewnętrznych jest najbardziej skorelowana z osiąganym rozmiarem produkcji; 3) jakie są najczęstsze układy strukturalne czynników wytwórczych oraz odpowiadające im wielkości produktywności; 4) za pośrednictwem jakich form organizacyjno-produkcyjnych należy oddziaływać w praktyce rolniczej na zróżnicowaną strukturę ekonomiczną gospodarstw indywidualnych w celu aktywizacji zasobów czynników wytwórczych i poprawy ich relacji dla zwiększenia produktywności.

Badanie przeprowadzono w oparciu o materiał z 2400 gospodarstw ankietowanych przez Stację Badawczą IER w Rzeszowie w 1974 r. i wywiady własne kontynuowane w ciągu dwóch kolejnych lat. Wybrano wszystkie tj. 182 gospodarstwa o powierzchni 7 i więcej ha użytków rolnych oraz losowo 200 gospodarstw o obszarze 3—7 ha położonych na terenie Rzeszowszczyzny, tj. byłego dużego województwa rzeszowskiego.

Ze względu na priorytetowe traktowanie w tym opracowaniu grupy gospodarstw o większym obszarze, dokonano ich szczegółowej analizy w dwóch etapach. W pierwszym wyodrębniono umowne w sensie geograficznym dwa rejony, a mianowicie Bieszczady (rejon I) i pozostałą część Rzeszowszczyzny (rejon II), gdyż są one odmienne pod względem warunków przyrodniczych i ogólnoeconomicznych. W drugim etapie przeprowadzono analizę porównawczą gospodarstw o większym obszarze z gospodarstwami o powierzchni 3—7 ha użytków rolnych, które podzielono arbitralnie na dwie grupy: o powierzchni 3—7 ha i 5—7 ha użytków rolnych. Łącznie do celów analizy porównawczej uwzględniono więc 4 grupy obszarowe gospodarstw o następującej powierzchni użytków rolnych: grupa A — 3—5 ha, grupa B — 5—7 ha, grupa C — 7 i więcej ha (rejon I), grupa D — 7 i więcej ha (rejon II).

Za miernik produktywności gospodarstw przyjęto produkcję końcową netto w ujęciu wartościowym, odnoszoną do 1 ha użytków rolnych (fizycznego w pierwszym i przeliczeniowego w drugim etapie analizy). Wpływ czynnika ziemi na pro-

duktywność gospodarstw badano uwzględniając jej jakość, którą wyrażano za pośrednictwem wskaźnika bonitacji i hektarów przeliczeniowych.

Czynnik pracy żywej ujęto w jednostkach w pełni zatrudnionych, obliczonych na podstawie liczby osób stale pracujących w gospodarstwie.

Czynnik kapitału rozpatrywano w ujęciu wartościowym, odnoszonym do 1 ha użytków rolnych (fizycznego i przeliczeniowego), wyróżniając zasobność gospodarstw w trwałe i obrotowe środki produkcji.

W badaniu zastosowano oprócz metody analizy opisowo-tabelarycznej również metody ekonometryczne, które umożliwiają nie tylko zwiększenie precyzji oceny, ale i rozszerzenie zakresu wnioskowania.

Oceniając intensywność współzależności między produktywnością i zasobnością w czynniki wytwórcze w gospodarstwach o większym obszarze, posłużono się metodą funkcji produkcji (Cobb-Douglasa) i analizy korelacyjnej.

W drugim etapie (analizy porównawczej) zastosowano analizę korelacyjną, uzupełnioną analizą regresji wielorakiej prostoliniowej. Sporządzono również wyliczenia dokonane w ramach grup wyodrębnionych według arbitralnie ustalonych kryteriów maksymalnej i minimalnej produktywności.

Dokonana w pracy porównawcza analiza gospodarstw o powierzchni 7 i więcej ha użytków rolnych z gospodarstwami o mniejszym obszarze wykazała istotne różnice między tymi grupami, zarówno w poziomie produktywności jak i zasobności oraz układach strukturalnych czynników wytwórczych. Wyeksponowana została przede wszystkim rola czynnika kapitału, który oddziałuje w największym stopniu na wielkość produkcji gospodarstw chłopskich o większym obszarze.

Przeprowadzone badania ujawniły jeszcze raz specyfikę przyrodniczo-gospodarczą jednostek z rejonu I.

Systematyzując szczegółowe wnioski ze ścisłych badań w ramach podjętego tematu podzielono je na dwie grupy: metodyczne i merytoryczne.

I. Wnioski metodyczne

1. W badaniach empirycznych dotyczących wyodrębnienia i typizacji układów strukturalnych czynników wytwórczych w gospodarce indywidualnej celowa jest analiza uwzględniająca kompleksową klasyfikację gospodarstw, a więc według kryterium obszaru i produktywności syntetycznej, tj. wielkości produkcji końcowej netto na 1 ha przeliczeniowy.

2. W badaniach tych przydatne są charakterystyki liczbowe wyrażające wielkości przeciętne i najczęstsze.

3. W analizie materiału źródłowego z tego zakresu, prowadzonej metodą opisowo-tabelaryczną, nie uzyskuje się tego zakresu wnioskowania, jaki daje zastosowanie metod ekonometrycznych: funkcji produkcji i analizy korelacyjnej.

II. Wnioski merytoryczne

Ogólne

1. W badanych grupach gospodarstw ujawniła się ogromna niejednorodność układów strukturalnych i zasobności w czynniki wytwórcze.

2. Wraz ze wzrostem obszaru zmniejszają się zasoby siły roboczej i pracy uprzedmiotowionej w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych.

3. We wszystkich grupach obszarowych, a szczególnie od 5 ha użytków rolnych wzwyż, wielkość produktywności gospodarstw jest skorelowana z ich wyposażeniem w czynnik kapitału. Na pierwsze miejsce wysuwają się tu obrotowe środki produkcji, a ich efektywność jest szczególnie wysoka przy odpowiedniej ilości ziemi. Wzrost obrotowych środków produkcji o 1% daje w gospodarstwach bieszczaźkich więcej niż 1% przyrostu wartości produkcji końcowej netto, a w gospodarstwach pozostałej części Rzeszowszczyzny o 0,53%. Istotny „autonomiczny” wpływ na produktywność gospodarstw wywierają środki trwałe. O ile jednak gospodarstwa bieszczaźkie są niedoinwestowane w ogóle, to w gospodarstwach rejonu II chodzi głównie o selektywne zaopatrzenie w wybrane środki trwałe w nawiązaniu do profilu ich specjalizacji.

4. We wszystkich grupach obszarowych istnieją rezerwy w zakresie wykorzystania potencjału produkcyjnego. Wskazują na to różnice między minimum a maksimum osiągniętej produktywności 1 hektara przeliczeniowego użytków rolnych. W gospodarstwach chłopskich Rzeszowszczyzny zaczyna się rozwijać proces polaryzacji produkcyjnej. Przejawia się to w podziale gospodarstw na intensywne i wysoko produktywne oraz ekstensywne i nisko produktywne.

5. Pełne uzasadnienie ekonomiczne dla zaopatrywania pojedynczych gospodarstw w sprzęt techniczny i materiały, budowlane istnieje tylko w odniesieniu do

gospodarstw specjalistycznych, posiadających programy wieloletniej działalności produkcyjnej. W przypadku gospodarstw wielostronnych i niskoprodukcyjnych indywidualny przydział środków produkcji może prowadzić do nieracjonalnego rozpraszania nakładów materiałowo-pieniężnych, a tym samym do obniżenia ich produktywności.

Wnioski szczegółowe dotyczące gospodarstw o mniejszym obszarze (3—7 ha) użytków rolnych.

1. Gospodarstwa te są lepiej wyposażone w czynnik pracy żywej i kapitału w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych, ale ich moc produkcyjna nie jest w pełni wykorzystana.

2. Wraz ze zmniejszaniem się powierzchni użytków rolnych w tej zbiorowości gospodarstw występuje częściej zjawisko tzw. pozornej intensywności, wynikające głównie z ograniczonego asortymentu trwałych środków produkcji. Widoczna jest tu wyraźna potrzeba optymalizacji relacji środków obrotowych do środków trwałych, przede wszystkim w odniesieniu do gospodarstw o niskiej produktywności.

3. W 75% gospodarstw obszarowo mniejszych ich właściciele lub członkowie rodzin zarobkują w zawodach nierolniczych. Dwuzawodowość w tej grupie gospodarstw wynika zarówno z wyższej ich zasobności w czynnik pracy żywej, jak i z chęci dorównania pod względem dochodowości gospodarstwom większym.

4. Wyższej produkcji końcowej netto na 1 ha użytków rolnych nie towarzyszy w gospodarstwach mniejszych wysoka produkcja towarowa, co wynika z przeznaczania dużej części produktów w tej grupie (poziom roślin pastewnych, mniej okopowych), powodującym m. in. stosunkowo niską obsadę inwentarza produkcyjnego ogółem. Niskiej produktywności towarzyszą mniejsze nakłady materiałowo-pieniężne na 1 ha i wysoki udział koni w strukturze inwentarza żywego.

5. W grupie gospodarstw o powierzchni 5—7 ha produktywność syntetyczna jest silnie skorelowana ze wzrostem obszaru na 1 w pełni wydajną jednostkę siły roboczej. Powinno to być uwzględnione przy rozdysponowaniu ziemi wypadającej z produkcji między gospodarstwa indywidualne.

6. Korekta zasobności i relacji podstawowych czynników wytwórczych w grupie gospodarstw o powierzchni 3—5 ha powinna następować głównie przez ich integrowanie się w ramach kooperacji wewnątrzsektorowej, tj. poprzez zespoły rolników. W gospodarstwach o powierzchni 5—7 ha można to osiągać poprzez zwiększenie obszaru w obiektach nastawionych na specjalizację indywidualną lub zespółową, a następnie rozwijanie kooperacji międzysektorowej.

Wnioski szczegółowe dotyczące gospodarstw o większym obszarze (7 i więcej ha) użytków rolnych.

1. Pracę zarobkową poza gospodarstwem podejmują w tej zbiorowości najczęściej właściciele i członkowie rodzin w obiektach o najniższej produktywności.

2. Gospodarstwa o większym obszarze, a przede wszystkim bieszczadzkie, wymagają zwiększenia nakładów na pracę uprzedmiotowioną. Wyjątek pod tym względem stanowią jedynie gospodarstwa wysoko produktywne z rejonu II.

3. Intensyfikacja kapitałochłonna, a przede wszystkim zwiększenie uzbrojenia technicznego pracy żywej, umożliwi tym gospodarstwom zmniejszenie ziemiochłonności produkcji.

4. W gospodarstwach bieszczadzkich bardzo pilne jest zwiększenie nakładów na obrotowe środki produkcji — przy równoczesnym jednak zwiększeniu ich zasobności w trwałe środki produkcji. Gospodarstwa z pozostałej części Rzeszowszczyzny wymagają przede wszystkim zwiększenia nakładów na budownictwo gospodarcze i zakup sprzętu technicznego.

5. Dla gospodarstw osadniczych z rejonu Bieszczadów dużą szansę zwiększenia ich produktywności i dochodowości stanowi rozwój rolniczej spółdzielczości produkcyjnej, gdyż zapewni ona fachowe kierowanie produkcją i eliminuje tym samym różnorodność nawyków i sposobów gospodarowania. Nie wyklucza to oczywiście możliwości poprawy wyposażenia tych gospodarstw w pracę uprzedmiotowioną, poprzez tworzenie zespołów rolników i indywidualnej specjalizacji produkcji.

6. Ekonomicznie uzasadniona intensyfikacja kapitałochłonna w gospodarstwach pozostałej części Rzeszowszczyzny to przede wszystkim rozszerzanie kooperacji międzysektorowej (tj. gospodarstw indywidualnych z PPGR, RSP i SKR) oraz tworzenie zespołów rolników. Są to formy powszechnie akceptowane przez ogół właścicieli gospodarstw w tym terenie.

WPLYW WARUNKÓW GLEBOWYCH NA WYNIKI EKONOMICZNE GOSPODARSTW ROLNYCH

Praca doktorska mgr Zofii Sobczak

Promotor: prof. dr Zbigniew Adamowski

Recenzenci: prof. dr Franciszek Tomczak

doc. dr habil. Sławomir Kozłowski

Obrona pracy odbyła się 14 listopada 1977 r.
na Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu
Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

Streszczenie

Celem prezentowanej pracy było zbadanie, w jakim stopniu jakość gleby wpływa na wysokość ponoszonych nakładów, wielkość produkcji oraz osiąganych dochodów. Zagadnienia te wiążą się ściśle z teorią renty gruntowej i roli ziemi w rachunku ekonomicznym gospodarstw rolnych.

Podstawą źródłową badań były dane rocznych sprawozdań jednostkowych ze stanu gospodarczo-finansowego rolniczych spółdzielni produkcyjnych z byłego województwa lubelskiego w latach 1966—1973. Brakujące dane uzyskano z ankiet. Dodatkowo do badań włączono 3 spółdzielnie produkcyjne zorganizowane w 1970 r., a prowadzące działalność gospodarczą zespołowo w latach 1971—1973. Łącznie badania przeprowadzono w 78 jednostkach gospodarczych.

Zebrane materiały grupowano według głównej cechy — jakości gleby. Główne cechy modelowe w badanej zbiorowości starano się ujawnić stosując metodę korelacji i regresji wielorakiej, oraz statystyczno-tabelaryczną.

Praca składa się z trzech rozdziałów. W rozdziale I dokonano przeglądu literatury dotyczącej ziemi i roli renty gruntowej w rachunku ekonomicznym przedsiębiorstwa rolnego. Z prezentowanych w literaturze poglądów wynika, że stosowanie pełnego rachunku ekonomicznego wymaga wliczania do kosztów przedsiębiorstwa pełnej ceny ziemi, a więc zarówno renty różniczkowej, będącej odzwierciedleniem produkcyjnego użytkowania gleb o różnej naturalnej żyzności, jak i renty gruntowej absolutnej, będącej wyrazem ograniczoności ziemi. Konsekwencją wliczania pełnej renty gruntowej do kosztów przedsiębiorstwa jest przyjęcie za podstawę do ustalania cen na produkty rolne kosztów krańcowych wytwarzania.

Z zagadnieniem włączania renty gruntowej do rachunku ekonomicznego wiąże się problem jej redystrybucji. Dochody, jakie osiąga przedsiębiorstwo z tytułu renty różniczkowej I, są niezależne od użytkownika ziemi, dlatego powinny być w całości przekazywane na cele ogólnospołeczne. Natomiast dochody osiągane przez producenta z tytułu renty różniczkowej II powinny stanowić bodziec do zwiększenia produkcji, a więc pozostawać w gospodarstwie.

Z problemem renty różniczkowej wiąże się w praktyce konieczność wyceny gleb będących w użytkowaniu rolniczym i określeniu ich potencjalnej zdolności produkcyjnej, wynikającej z różnej naturalnej urodzajności.

Rozdział I uzupełniono dodatkowo dwoma aneksami. W aneksie nr 1 przedstawiono rozwój metod ekonomicznej wyceny ziemi w ujęciu historycznym, a w aneksie nr 2 — system ekonomicznej wyceny ziemi w krajach RWPg.

W rozdziale II omówiono wpływ jakości na produkcję rolną. Zwrócono w nim głównie uwagę na takie problemy, jak jakość gleby a struktura zasiewów, plony, poziom i efektywność nawożenia. Na koniec rozpatrzono wpływ jakości ziemi na kierunki produkcji w badanych gospodarstwach rolnych.

W celu zbadania wpływu jakości ziemi na produkcję rolną podzielono rolnicze spółdzielnie produkcyjne na 4 grupy w zależności od jakości posiadanej ziemi. Za podstawę do zaliczania gospodarstwa do poszczególnych grup przyjęto wysokość wskaźnika bonitacji użytków rolnych. Do grupy I zaliczono spółdzielnie posiadające gleby słabe ($0,300 < Wb < 0,500$), do grupy II — gleby średnie ($0,501 < Wb \leq 0,650$), do grupy III — gleby dobre ($0,651 < Wb \leq 0,800$), i do grupy IV spółdzielnie posiadające gleby bardzo dobre ($0,801 < Wb < 1,00$). Szczegółową charakterystykę badanych RSP podano w aneksie nr 3.

Z analizy danych wyciągnięto następujące wnioski: z jakością gleby ściśle związana jest struktura użytków rolnych i struktura zasiewów; rośliny uprawiane na dobrych glebach charakteryzują się wysoką plennością i równocześnie wyższą ceną za jednostkę produkcji, natomiast uprawiane na glebach słabych — mniejszą plennością i niższą ceną jednostkową. W rezultacie, wraz ze wzrostem jakości gleby o jedną klasę bonitacyjną, produkcja roślinna na skutek zmian w strukturze zasiewów wzrastała o 900 zł/ha.

Oddziaływanie jakości gleby na wielkość uzyskiwanej produkcji roślinnej jest podwójne. Z jednej strony lepsze gleby umożliwiają uprawę roślin dających wyższą wartość z jednostki powierzchni (np. pszenica, buraki cukrowe i rośliny przemysłowe), z drugiej zaś dzięki wyższej kulturze zapewniają lepsze warunki wzrostu roślin, co prowadzi do uzyskania wyższych plonów. Przy wzroście jakości gleby o jedną klasę bonitacyjną średni przyrost plonów 4 zbóż wynosi 1,4 g/ha, a plonów głównych roślin uprawnych przeliczonych na jednostki zbożowe 2,6 q/ha. Roślinami najbardziej reagującymi na jakość gleby są 4 zboża i buraki cukrowe. Współczynnik korelacji wskazuje na dużą zależność dodatnią pomiędzy plonami tych roślin a jakością gleby — $r > 0,6$. Rośliną najmniej reagującą na jakość gleby są ziemniaki $r = 0,040$.

Różnice w potencjalnej zdolności produkcyjnej pomiędzy poszczególnymi klasami bonitacyjnymi nie są równe. Dlatego zależność pomiędzy jakością gleby a wysokością plonów i efektywnością nakładów ma charakter skokowy. Najwyższe rozpiętości stwierdzono pomiędzy glebami dobrymi a średnimi oraz pomiędzy klasami skrajnymi. Natomiast różnice w wielkości plonów osiąganych na glebach bonitowanych w klasach środkowych są nieistotne.

Przy systemie cen na produkty roślinne obowiązującym w latach 1971—1973 nakłady ponoszone w tym dziale produkcji charakteryzowały się wysoką efektywnością. Średni wskaźnik efektywności wynosił 128%, a na glebach bardzo dobrych 145%.

Wyższa intensywność gospodarowania i efektywność nakładów uzyskiwana na lepszych glebach powoduje, że uzyskuje się na tych glebach większą ilość produkcji roślinnej. Przy obecnym poziomie intensywności gospodarowania i strukturze ponoszonych nakładów jakość gleby wywiera duży wpływ na wielkość produkcji roślinnej. Maksymalny przyrost produkcji wynikający z jakości gleby wynosi 7214 zł/ha i stanowi 47,4% uzyskiwanej produkcji. Przyrost produkcji nie jest proporcjonalny do polepszania jakości gleby. Największy wzrost produkcji stwierdzono przy przejściu z gleb słabych na średnie (1541 zł/ha), najmniejszy zaś z gleb średnich na dobre (981 zł/ha). Średni przyrost końcowej produkcji roślinnej netto przy wzroście jakości gleby o jedną klasę bonitacyjną wynosi 629 zł/ha.

Niska wartość uzyskiwanej produkcji roślinnej w gospodarstwach posiadających słabe gleby, a jednocześnie duże obszary użytków zielonych oraz duże wyposażenie w siłę roboczą (na 1 rodzinę przypada 9,8 ha użytków rolnych i tylko 5,6 ha gruntów ornych) predysponują te gospodarstwa do rozwijania produkcji zwierzęcej, głównie chowu bydła. Drugi element — duże zasoby siły roboczej — „zmusza” kierownictwo spółdzielni do rozwijania działalności pozarolniczej (głównie tucz brojlerów i usługi), aby dać zatrudnienie członkom i jednocześnie zapewnić właściwy standard życia.

Produkcja zwierzęca i pozarolnicza w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych jest dwukrotnie wyższa w gospodarstwach posiadających gleby słabe w porównaniu z pozostałymi grupami.

Analizując efektywność ponoszonych nakładów na produkcję zwierzęcą stwierdzono, że istnieje ścisły związek pomiędzy intensywnością gospodarowania a wyso-

kością wskaźnika opłacalności. Produkcja zwierzęca była opłacalna tylko w grupie I, gdzie nakłady wynosiły 13,3 tys. zł na 1 sztukę dużą. Przy niższej intensywności gospodarowania produkcja zwierzęca była nieopłacalna. Średni wskaźnik opłacalności w produkcji zwierzęcej wynosił 91%.

Nakłady ponoszone na produkcję pozarolniczą charakteryzowały się we wszystkich grupach wysokim stopniem efektywności — średni wskaźnik opłacalności wynosił 128%. Ze względu na wysoką opłacalność produkcji pozarolniczej następował szybki jej wzrost od 1971 r. we wszystkich grupach gospodarstw niezależnie od jakości posiadanych gleb. Produkcja pozarolnicza była jednak najwyższa w gospodarstwach posiadających gleby słabe.

Pomiędzy wielkością produkcji zwierzęcej i pozarolniczej a jakością gleby stwierdzono zależność ujemną.

W rozdziale III omówiono wpływ warunków glebowych na wielkość produkcji czystej, akumulacji i dochody członków.

Badając zależność pomiędzy uzyskiwaną produkcją globalną i końcową oraz intensywnością gospodarowania a jakością gleby w rozdziale II interesowała nas tylko działalność podstawowa, ponieważ wielkości te związane są z jakością gleby. Natomiast produkcja czysta, a więc dochody członków i akumulacja jako jej główne elementy składowe, zależne są od wyników osiąganych z całokształtu prowadzonej działalności, dlatego też w rozdziale III uwzględniono dodatkowo działalność wydzieloną.

Analizując wielkość produkcji czystej z działalności całkowitej w poszczególnych grupach gospodarstw nie stwierdzono żadnej prawidłowości pomiędzy tymi wielkościami a jakością gleby. Zależność pomiędzy jakością gleby a wielkością produkcji czystej uzyskiwanej z działalności całkowitej zbliżona jest kształtem do paraboli. Minimum osiąga na glebach średnich, a najwyższą wartość na glebach słabych.

Wysoki poziom produkcji czystej w gospodarstwach grupy I w latach 1966—1973 był wynikiem intensywnego rozwoju produkcji zwierzęcej i pozarolniczej. Również wysokie tempo przyrostów produkcji czystej od 1971 r. w gospodarstwach grupy IV było skutkiem rozwijania przez nie działalności pozarolniczej. Wynika z tego, że działalność pozarolnicza, wpływając na ogólny poziom produkcji czystej, uniezależnia wyniki finansowe gospodarstw rolnych od ilości posiadanych gleb.

Średnie roczne tempo przyrostów produkcji czystej wiąże się bezpośrednio z opłacalnością działań produkcji mających decydujący wpływ na ogólny poziom produkcji czystej. Przy polityce cenowej w latach 1966—1973 najbardziej rentowna była produkcja roślinna i pozarolnicza, zwierzęca zaś była nieopłacalna.

W badanych jednostkach produkcyjność ziemi wzrastała średnio rocznie o 21,7%, ekonomiczna wydajność pracy o 10%, a techniczne uzbrojenie pracy o 3%. Z wielkości tych wynika, że o wzroście produkcyjności ziemi i wydajności pracy decydował postęp biologiczny, kapitałoozczędny, powodujący bezpośredni wzrost produkcyjności ziemi i jednocześnie pośrednio wpływający na wzrost wydajności pracy.

Analizując tempo wzrostu technicznego uzbrojenia pracy i ekonomicznej jej wydajności w poszczególnych grupach, stwierdzono ścisłą zależność dodatnią pomiędzy tymi wielkościami. Najwyższym wzrostem technicznego uzbrojenia pracy towarzyszy również najwyższy wzrost wydajności pracy i odwrotnie. Wynika z tego, że gospodarstwa posiadające duży park maszynowy, chcąc zapewnić pracę członkom, wprowadzają coraz to nowe, intensywniejsze gałęzie produkcji, dające jednocześnie wyższą wartość produkcji w przeliczeniu na jednostkę powierzchni gruntów.

Wytworzona produkcja czysta dzieli się na główne elementy: fundusz spożycia i akumulację. W badanej zbiorowości w latach 1966—1973 niezależnie od jakości posiadanych gleb w szybszym tempie wzrastała akumulacja niż fundusz spożycia. Sytuację taką obserwowano do momentu ukształtowania się proporcji podziału produkcji czystej w wysokości 1/3 akumulacja i 2/3 fundusz spożycia.

Proporcje podziału uzyskanej produkcji czystej kształtują się podobnie we wszystkich grupach niezależnie od jej wielkości i jakości gleby. W wartościach bezwzględnych zarówno więc akumulacja jak i fundusz spożycia uzależnione są od wielkości produkcji czystej.

Z przedstawionych wyników badań wynika, że związek pomiędzy produkcją czystą, akumulacją gospodarstw i dochodami członków a jakością gleby został w rolniczych spółdzielniach produkcyjnych poważnie osłabiony. Wpłynęło na to podjęcie przez większość spółdzielni rozmaitych form działalności pozarolniczej w postaci różnego typu usług produkcyjnych i tuczu przemysłowego. Działalność

pozarolnicza nie jest bezpośrednio związana z ziemią i nie jest zależna od jej jakości.

Bezpośredni związek z jakością gleby ma tylko produkcja roślinna. W celu rozwiązania problemu wpływu jakości gleby na sytuację dochodową członków i akumulację gospodarstw (przy obecnym poziomie intensywności gospodarowania), wyodrębniono z ogólnego poziomu produkcji czystej, wielkości będące wynikiem produkcji roślinnej.

Na podstawie analizy uzyskanych danych wynika, że na obecnym etapie intensywności gospodarowania obserwuje się zjawisko zmniejszania się roli ziemi jako czynnika produkcji. O wielkości produkcji roślinnej globalnej i czystej decydują w głównym stopniu poniesione nakłady (współczynnik korelacji $r > 0,7$), natomiast jakość ziemi ułatwia przeprowadzanie procesów intensyfikacyjnych.

Wzrost jakości gleby o jedną klasę bonitacyjną powoduje przyrost czystej produkcji roślinnej o 705 zł/ha, a dochodu czystego o 453 zł/ha.

Spółdzielnie produkcyjne od uzyskanej produkcji czystej z działu produkcji roślinnej płać podatek gruntowy. Jest to główna forma, w jakiej spółdzielnie świadczą na cele ogólnospołeczne.

Z teoretycznego punktu widzenia, wysokość podatku gruntowego powinna stanowić taki sam odsetek produkcji czystej na wszystkich glebach, a podatek powinien być ustalony w takiej wysokości, aby stymulować użytkownika ziemi do wyższej produkcji.

Z analizy danych wynika, że w najwyższym stopniu podatkiem gruntowym obciążona jest produkcja czysta uzyskiwana na glebach słabych (14,1%). Natomiast od produkcji czystej na glebach średnich, dobrych i bardzo dobrych podatek jest dwukrotnie niższy.

W stosunku do uzyskiwanej renty różniczkowej I spółdzielnie produkcyjne przekazują na cele ogólnospołeczne w formie podatku gruntowego od 15,5% (gleby bardzo dobre) do 20% (gleby słabe). Oznacza to, że w praktyce gospodarczej ze względu na zaniżone stawki podatek gruntowy nie spełnia funkcji stymulacyjnej. Niemniej jednak, zarówno w stosunku do uzyskanej produkcji czystej roślinnej jak i renty różniczkowej I, podatkiem gruntowym w najwyższym stopniu obciążone są gospodarstwa posiadające gleby słabe.

Wyższa intensywność gospodarowania i wyższa efektywność nakładów, a więc i większa produkcja globalna i czysta z działu produkcji roślinnej uzyskiwanej na glebach dobrych i bardzo dobrych, a ponadto nieproporcjonalne w stosunku do uzyskiwanej produkcji czystej obciążenie gospodarstw podatkiem gruntowym spowodowało, że dochody członków spółdzielni uzyskiwane z produkcji roślinnej charakteryzują się dużą rozpiętością. W przeliczeniu na 1 w pełni zatrudnionego członka dochód podzielny uzyskany z produkcji roślinnej na glebach dobrych i bardzo dobrych jest trzykrotnie wyższy niż na glebach słabych.

Niskie dochody oraz małe zatrudnienie w produkcji roślinnej (11%) w gospodarstwach na glebach słabych powodują, że gospodarstwa te okazują niewielkie zainteresowanie rozwojem produkcji roślinnej, co znajduje swoje odbicie w najniższym poziomie akumulacji wewnętrznej.

Ogólna tendencja wskazuje na spadek udziału produkcji roślinnej w ogólnej wielkości produkcji końcowej i czystej, zmniejsza się więc procentowy udział dochodów członków uzyskiwanych z produkcji roślinnej we wszystkich grupach. Nie oznacza to jednak zmniejszenia w wielkościach absolutnych. Ogólny szybki wzrost poziomu produkcji czystej, jaki ma miejsce w badanych spółdzielniach a wraz z nim i istotna poprawa sytuacji materialnej członków spółdzielni, spowodowane są między innymi rozwojem działalności pozarolniczej w spółdzielniach produkcyjnych.

Zofia Sobczak

ODPŁYW LUDNOŚCI ZE WSI I ROLNICTWA

Praca doktorska mgr Andrzeja Rosnera

Promotor: prof. dr habil. Anna Szemberg

Recenzenci: prof. dr habil. Franciszek Kolbusz

prof. dr habil. Antoni Rajkiewicz

Obrona pracy odbyła się 30 grudnia 1977 r.
w Instytucie Ekonomiki Rolnej

Streszczenie

Zmniejszanie się udziału procentowego ludności rolniczej w społeczeństwie jest zjawiskiem obserwowanym we wszystkich krajach rozwijających gospodarkę. W większości przypadków towarzyszy mu przepływ znacznej liczby ludności ze wsi do miast, z rejonów rolniczych do ośrodków przemysłowych oraz z grup zawodów rolniczych do pozarolniczych. Przepływ ludności ze wsi do miast i z rolnictwa do pozarolniczych działów gospodarki wykazuje znaczną selektywność. Wiadomo również, że stopa urodzeń jest zróżnicowana, tzn. że poszczególne klasy i warstwy społeczne odtwarzają się w niejednakowym stopniu. Statystycznym wyrazem zjawiska selektywności jest różnica struktur według wieku, płci, poziomu wykształcenia, obszaru gospodarstwa (w przypadku migracji ze wsi lub podejmowania pracy poza gospodarstwem w rodzinach rolniczych), wielkość rodziny itp. grup mobilnych i niemobilnych. Przejawem selektywności są również przestrzenne nasilenia omawianych procesów. Mówiąc o selektywności grup mobilnych ma się na myśli fakt, że grupy te pod względem wymienionych cech są różne zarówno od grup opuszczanych jak i stanowiących cel wędrowki (w sensie przestrzennym lub w strukturze społecznej).

Tak zwany wyż demograficzny powstał po drugiej wojnie światowej w wielu krajach, w Polsce zjawisko zwiększonej liczby urodzeń wystąpiło jednak w szczególnie nasilonej postaci i trwało stosunkowo długo. Przyjmuje się, że generacja wyżowa to ludzie urodzeni w okresie 1946—1960. Skalę problemów gospodarczych, społecznych, polityki dotyczącej edukacji, zatrudnienia, rozmieszczenia ludności wykazać może proste zestawienie: 5 roczników wojennych (1940—1944) liczyło łącznie 1.909.000 osób, podczas gdy 5 roczników 1955—1959 już 3.472.000 osób, a więc o 82% więcej. Rezultatem zjawiska wyżowego następującego po okresie obniżonej stopy urodzeń była szczególnie silna presja generacji wyżowej „przepływającej” w różnych okresach przez żłobki, przedszkola, szkoły podstawowe, średnie i wyższe. Nacisk generacji wyżowej na rynek pracy rozpoczął się od momentu, kiedy pierwsze roczniki wyżu kończyły szkoły podstawowe, a zakończył się — kiedy ostatnie ukończyły wyższe uczelnie. Zróżnicowanie okresu kształcenia powoduje pewne rozciągnięcie w czasie presji na rynek pracy. Można szacować, że nacisk roczników wyżowych w zawodach wymagających przygotowania na poziomie szkoły średniej ustanie około 1980 r., natomiast w zawodach wymagających dyplomu wyższej uczelni — około 1985 r.

Moment kończenia szkoły i rozpoczęcia pracy zawodowej przez roczniki wyżowe spowodował wzrost społecznej mobilności międzypokoleniowej. Podstawowym zjawiskiem jest tu odpływ znacznej liczby ludzi z rodzin chłopskich i zawodów rolniczych. Nie spowodowało to jednak zasadniczego spadku zatrudnienia w rolnictwie, gdyż ludność chłopska charakteryzowała się wówczas silnie rozszerzoną reprodukcją

sily roboczej, a odpływ w niewielkim tylko stopniu zmniejszył rzeczywiste zatrudnienie w rolnictwie, co wobec zmniejszania się obszaru użytków rolnych powodowało minimalne zmiany w zatrudnieniu w rolnictwie, licząc na 100 ha.

Odchodzenie ludności chłopskiej od rolnictwa odbywało się w dwóch formach: migracji stałych oraz w formie niemigracyjnej (odchodzenie od pracy w gospodarstwie rodzinnym i podejmowanie jej poza rolnictwem). Zarówno przepływ ludności ze wsi do miast, jak i niemigracyjne odchodzenie od pracy w rolnictwie, powodują powstanie przepływów w przeciwnych kierunkach. W przypadku migracji stałych przepływ z miast na wieś nie tylko jest znacznie mniejszy niż ze wsi do miast, ale ta jego część, którą stanowią rzeczywiste migracje powrotne (do rodzin chłopskich), ma obecnie tendencję do wygasania. W przypadku odpływu niemigracyjnego okazuje się, że pomimo zwiększenia się liczby osób zarabkujących poza gospodarstwem oraz liczby rodzin o mieszanych źródłach dochodów, istnieją osoby, które po pewnym okresie zarabkowania powracają do zawodu rolnika. Również zbiorowość rodzin łączących dochody z rolnictwa oraz z pracy poza nim nie jest stała pod względem wewnętrznego składu.

Określenie relacji między wielkością odpływu z rolnictwa w formie migracyjnej i niemigracyjnej nie jest sprawą prostą, gdyż nie zawierają tej informacji dostępne dane statystyki powszechnej. Można szacować, że wśród osób z generacji wyżowej, podejmujących w okresie 1960—1970 pierwszą pracę poza rolnictwem a pochodzących z rodzin chłopskich: 42% migrowało do miast, 29% pozostało na wsi ale podejmowało pracę wyłącznie poza gospodarstwem rodziców, natomiast 30% pozostawało na wsi łącząc pracę w gospodarstwie i poza nim. Szacunek ten nie uwzględnia jednak, że często „migracja zawodowa” poprzedza migrację w sensie przestrzennym. Można więc sądzić, że w okresie 1960—1970 obie formy odchodzenia od rolnictwa chłopskiego przez osoby podejmujące pracę zawodową wybierane były z podobną częstotliwością.

Od szeregu lat cechą charakterystyczną migracji ludności w przekroju miasto—wieś jest stały wzrost relacji odpływu ze wsi do miast do napływu z miast na wieś. W 1975 r. na 1 osobę przybywającą na wieś z miast przypało 3,7 osób migrujących w przeciwnym kierunku.

Pomimo że liczba ludności wiejskiej w wyniku ruchu naturalnego i migracyjnego nie ulega istotnym zmianom (przyrost ludności w kraju skupiony jest w miastach), znaczące przeobrażenia dokonują się wewnątrz tej zbiorowości. Migruje ze wsi do miast w znacznym stopniu ludność pochodząca z gospodarstw chłopskich, podczas gdy ludność migrująca w przeciwnym kierunku z reguły nie trafia do rodzin dysponujących ziemią. W rezultacie zmniejsza się odsetek żyjących z rolnictwa jako głównego lub wyłącznego źródła utrzymania wśród ludności wiejskiej (w 1980 r. wynosił on 69%, a w 1970 r. 57%).

Zjawiska migracyjne nie odbywają się z takim samym natężeniem na terenie całego kraju. Odpływ ludności ze wsi jest największy na Ziemiach Zachodnich i Północnych, najmniejszy zaś w Polsce południowej, a więc w rejonie rozdrobnionego rolnictwa. Napływ ludności na wieś jest również większy na Ziemiach Zachodnich i Północnych niż w pozostałych częściach kraju. Najmniej ludności wiejskiej ubywa w rejonach znajdujących się w sąsiedztwie wielkich ośrodków przemysłowych, ale w rejonach tych ludność bezrolna stanowi większy odsetek ludności wiejskiej niż w pozostałych częściach kraju. Miasta mniejsze szybciej przyrastają w wyniku migracji ze wsi niż większe. Również odpływ z miast na wieś (po zrelatywizowaniu do liczby mieszkańców określonej klasy miast) jest większy w miastach mniejszych. Szybsze przyrastanie małych miast niż większych w wyniku migracji między wsią i miastem neutralizowane jest ujemnym dla nich saldem migracji między miastami.

Biorąc pod uwagę ogół ludności migrującej między miastem i wsią można stwierdzić silną selekcyjność zbiorowości mobilnych ze względu na wiek i wykształcenie. W wyniku zjawiska selekcyjności ze względu na wiek pogarsza się struktura wieku ludności wiejskiej a poprawia miejskiej. Ponieważ jednak migranci z miast na wieś w większości trafiają do zbiorowości bezrolnych, szczególnie niekorzystnym zmianom struktury wieku podlega ludność chłopska. Migranci udający się ze wsi do miast posiadają korzystniejszą strukturę wykształcenia niż ludność wiejska, a gorszą niż miejska. Ludność migrująca w przeciwnym kierunku charakteryzuje się strukturą wykształcenia tylko nieco lepszą niż ludność miejska, a znacznie lepszą niż wiejska. W rezultacie, pewnemu pogorszeniu ulega struktura wykształcenia ludności miejskiej. W przypadku ludności wiejskiej ogółem również

można mówić o niewielkim pogorszeniu, pogarsza się jednak wyraźnie struktura wykształcenia ludności rolniczej, a poprawia bezrolnej.

Wyniki przeprowadzonych badań wykazują, że ponad 36% migrujących ze wsi do miast stanowią całe rodziny, zaś pozostałe 64% to indywidualni wychodźcy z rodzin wiejskich, wśród których pod względem liczebności dominują dzieci rolników. Wśród migrujących rodzinami znacznie więcej niż wśród wychodźców indywidualnych jest osób w wieku poprodukcyjnym. Podane proporcje obu form migracji nie odpowiadają więc proporcjom, w jakich dokonuje się przepływ siły roboczej.

Migrujące do miast rodziny wiejskie, są w większości bezrolne lub małorolne. Wśród rodzin bezrolnych dominują składające się z ludzi młodych, którzy już wcześniej opuścili rodziny rolnicze i założyli własne. Utrzymują się one z pracy poza rolnictwem, członkowie tych rodzin często dojeżdżają do pracy do miast. W tym przypadku usamodzielnienie się i „migracja zawodowa” poprzedziły migrację przestrzenną. Rodziny migrujące do miast, które miały gospodarstwa rolne, są w większości niepełne, składające się z osób w podeszłym wieku. Likwidują one małe gospodarstwa i udają się do miast do dzieci (czasem do domów opieki społecznej).

Liczba rodzin pozostających na wsi w wyniku ruchów naturalnych i migracyjnych jest większa niż opuszczających wieś. W badaniach obejmujących 194 wsie stwierdzono w okresie trzech lat emigrację 719 rodzin, natomiast powstanie lub imigrację 1208. Powstające i przybywające z zewnątrz rodziny są w większości bezrolne, w wyniku czego saldo rodzin wyniosło +489, przyrost liczby rodzin bezrolnych 563, a ubytek posiadających gospodarstwa 65¹.

Wychodźcy indywidualni z rodzin wiejskich to w większości ludzie młodzi (90% w wieku 15–30 lat). Dzieci obecnych głów rodzin wiejskich oraz współmałżonkowie tych dzieci stanowią aż 87% ogółu wychodźców. Rozmiar wychodźstwa jest znacznie większy w rodzinach rolniczych niż bezrolnych (i wzrasta wraz ze wzrostem obszaru gospodarstwa). Istotną z punktu widzenia mechanizmów przepływu siły roboczej jest obserwacja, że na objętych badaniami 2320 wychodźców do miast, 57% tej zbiorowości przed opuszczeniem rodziny nie pracowało w ogóle w gospodarstwie, 23% pomagało rodzicom w prowadzeniu gospodarstwa pracując stale poza nim, a tylko 20% pracowało wyłącznie w gospodarstwie.

Wzór odchodzenia od pracy w rolnictwie bez opuszczania rodziny prowadzącej indywidualne gospodarstwo rolne upowszechnił się w ostatnich latach i obecnie ponad połowa rodzin chłopskich ma w swoim składzie osoby zarobkujące poza gospodarstwem. Rodziny o mieszanych źródłach dochodów, rolniczych i nierolniczych, w 1960 r. stanowiły 36% ogółu rodzin chłopskich, a w 1974 r. już ponad 56%. Wzrost zarobkowania nastąpił we wszystkich grupach obszarowych i choć w dalszym ciągu istnieje zależność między odsetkiem rodzin o mieszanych źródłach dochodów i wielkością gospodarstwa, to jednak w ostatnim okresie silniejszy przyrost zarobkowania zaobserwowano w grupach gospodarstw większych, co zależność tę osłabiło. W gospodarstwach małych obszarowo, wśród zarobkujących znaczny udział stanowią głowy rodzin, w większych zaś jest to rzadsze zjawisko; zarobkują w nich przeważnie dorosłe dzieci, które podjęły pracę poza gospodarstwem (a często również poza wsią i w znacznej części oczekują na możliwość przeniesienia się do miasta. Zjawisko rodzin o mieszanych (rolniczych i nierolniczych) dochodach, a zwłaszcza powiększania się liczebności tych rodzin, jest związane z opóźnieniem migracji przestrzennych w stosunku do „migracji zawodowych”. Rezultatem tego opóźnienia jest obserwowana w badaniach duża zmienność w czasie składu wewnętrznego zbiorowości rodzin o mieszanych źródłach dochodu, w których zarobkują dzieci głowy rodziny.

Rezultatem upowszechniania się wzoru niemigracyjnego odchodzenia od pracy w gospodarstwie są zmiany w składzie społeczno-zawodowym zbiorowości osób przebywających w rodzinach chłopskich. Tradycyjnie przyjmowało się, że rodzina taka czerpie źródła utrzymania z pracy we własnym gospodarstwie, a jej kontakt z rynkiem pracy jest bardzo ograniczony. Jeszcze w 1960 r. 80% osób czynnych zawodowo w rodzinach chłopskich pracowało wyłącznie w gospodarstwach. W 1974 r. w wyniku niemigracyjnej formy odpływu z rolnictwa odsetek ten zmniejszył się do 68%.

¹ O 9 rodzinach brak informacji na temat posiadania gospodarstwa przed opuszczeniem wsi. Pominięto likwidację rodzin w wyniku ruchu naturalnego, gdyż w badaniach były to sytuacje bardzo rzadkie i informacje posiadane o nich niepewne.

Mechanizmy stymulujące odpływ niemigracyjny z rolnictwa mają niekorzystny wpływ na strukturę wieku ludzi w nim pracujących. Materiały Spisu Kadrowego wykazały, że wśród dojeżdżających ze wsi do pracy w mieście 48% stanowią osoby w wieku do 29 lat (szacuje się, że na 10 osób zamieszkających na wsi a pracujących poza rolnictwem, 6 dojeżdża do pracy w mieście, a 4 są zatrudnione poza gospodarstwem na terenie wsi). Badania wykazały również, że niekorzystne dla ludności rolniczej zjawiska selekcji dotyczą również wykształcenia. Porównanie trzech grup ludności w wieku produkcyjnym (pracujących wyłącznie w gospodarstwie, łączących pracę w gospodarstwie i poza nim oraz pracujących wyłącznie poza gospodarstwem) ujawniło, że najkorzystniejszą strukturą wykształcenia charakteryzuje się trzecia z nich, a najmniej korzystną — pierwsza.

Przeprowadzona analiza przepływu ludności między wsią i miastem wykazała ścisły związek rozmiaru zjawiska ze strukturą demograficzną uczestniczących w nich zbiorowości. Pozwoliło to na przyjęcie hipotezy, że liczba migrantów w danym wieku jest zależna od liczebności ludności właśnie w tym wieku, przy czym każda grupa wieku charakteryzuje się swoistym natężeniem migracji. Hipoteza ta znalazła potwierdzenie w materiałach statystyki powszechnej z lat 1970—1974 i posłużyła do wykonania prognozy natężeń migracji w przekroju miasto—wieś. Prognoza, ze względu na przyjęte założenia, pokazuje jakim zmianom powinno ulegać saldo migracji w tym przekroju, uwzględniając starzenie się roczników wyżowych. Pokazuje ona wpływ pojedynczego, wyodrębnionego czynnika na rozmiar przepływu ludności. Uzyskane wyniki wskazały, że saldo migracji w wyniku przekształcenia się struktury wieku ludności wzrastałoby do 1983 r., po czym uległoby powolnemu zmniejszeniu. W 1983 r., kiedy potencjał migracyjny badanych populacji będzie największy, ubytek migracyjny wsi oszacowano na 12,7 na 1.000 ludności wiejskiej: 11,8 dla mężczyzn, a 13,5 dla kobiet.

W przeprowadzanych badaniach operowano podziałem ludności na wiejską i miejską, wyróżniając wśród ludności wiejskiej osoby związane z rolnictwem indywidualnym. Uzyskane wyniki wykazują konieczność rozszerzenia w przyszłości pola badawczego w taki sposób, aby szczegółową analizą objąć również inne grupy ludności zyskujące w strukturze społecznej polskiej wsi coraz większe znaczenie. Analizy procesów mobilności przestrzennej i społecznej powinny objąć wyodrębnioną grupę ludności zatrudnionej w rolnictwie uspołecznionym oraz w kształtującym się obecnie sektorze obsługi wsi i rolnictwa. Wykorzystane w pracy materiały badawcze nie pozwoliły na bliższą analizę tych grup ludności.

Andrzej Rosner

R E C E N Z J E — P O L E M I K I

MARIAN ROJEWSKI

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

— Akademia Rolnicza

Warszawa

JUBILEUSZOWY NUMER „ROCZNIKÓW NAUK ROLNICZYCH”

Z okazji Jubileuszu 70-lecia urodzin Profesora Ryszarda Manteuffla został wydany specjalny zeszyt (seria G, tom 81, z. 4) „Roczników Nauk Rolniczych”. Zeszyt zawiera artykuły napisane przez uczonych z 12 krajów, z którymi Prof. R. Manteuffel czynnie współdziałał w rozwijaniu nauk ekonomiczno-rolniczych. Autorzy reprezentują ośrodki naukowe z następujących krajów: Belgia, Bułgaria, Finlandia, Francja Holandia, Japonia, Republika Federalna Niemiec, Rumunia, Stany Zjednoczone, Szwecja, Węgry i Związek Radziecki. W zbiorze znajduje się również 7 artykułów pióra polskich autorów z akademii rolniczych w Lublinie, Szczecinie, Warszawie i Wrocławiu.

Prezentując zawartość zbioru, warto zwrócić uwagę na kilka ważnych wątków, jakie w zbiorze podjęto.

Na czoło wysuwa się problem ochrony środowiska, krajobraz i wody. Zagrożenia dla przyrody upatruje się w rozwoju cywilizacji i współczesnej techniki, które zagrażają nie tylko przyrodzie, ale również samemu człowiekowi.

Lokalizacja średnich zakładów przemysłowych na obszarach wiejskich, obok zjawisk korzystnych (zatrudnienie miejscowej siły roboczej zwalnianej z rolnictwa), niesie ze sobą pewne niebezpieczeństwo dla pól, ogrodów i lasów. Giną drzewa i zmienia się szata roślinna. W procesie przeciwdziałania zanieczyszczeniu środowiska dużą rolę odgrywa rolnictwo.

Powoduje ono mniej zanieczyszczeń i działa ponadto oczyszczająco w stosunku do działalności innych gałęzi, unieszkodliwiając produkty zanieczyszczające przez włączanie ich do kręgu biologicznej cyrkulacji. Ochrona środowiska wymaga (choć nie zawsze) określonych środków finansowych. Poniesione nakłady zwrócą się w postaci zdrowia społeczeństwa, zarówno obecnej generacji jak i następnych pokoleń.

W rozważaniach nad ochroną środowiska naturalnego formułowane są zasady rachunku korzyści produkcyjno-ekonomicznych ze stosowania w rolnictwie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin oraz niekorzyści jakie one powodują w środowisku naturalnym.

Podstawą tych rozważań jest funkcja dobrobytu społecznego określająca wielkość społecznego zadowolenia w zależności od szkody w środowisku naturalnym w przypadku użycia określonego środka chemicznego i wielkości korzyści produkcyjno-ekonomicznych wynikających z jego

zastosowania. Wzrost społecznego zadowolenia następuje wraz z osiągnięciem większych korzyści produkcyjno-ekonomicznych i zmniejszaniem się strat w środowisku naturalnym. Przy danej stałej wielkości społecznego dobrobytu (zadowolenia) społeczeństwo wymagać będzie więcej niż proporcjonalnych przyrostów wielkości korzyści ekonomicznych, przy określonych proporcjonalnych przyrostach wielkości strat w środowisku naturalnym.

Druga grupa zagadnień dotyczy optymalizacji działalności gospodarczej w rolnictwie. Zagadnienia te były podejmowane przez różnych autorów. Na szczególną uwagę zasługują, moim zdaniem, problemy optymalnego wykorzystania ziemi i wody, optymalnego rozmieszczenia produkcji rolnej i określenie optymalnego terminu wymiany środków trwałych.

Problem wykorzystania zasobów wody i ziemi oraz prognoz użytkowania obu tych czynników, na tle regionalnej specjalizacji produkcji rolniczej w USA, został przedstawiony za pomocą alternatywnych, liniowych modeli programowania optymalnego.

Funkcja kryterium modeli w tych analizach polega na minimalizowaniu sumy kosztów produkcji i transportu produktów rolniczych. Uwzględniono przy tym również koszt wody i jej przerzutów. Zaprezentowane modele mogą mieć praktyczne zastosowanie dla rozwiązywania tych zagadnień w naszym kraju.

Prezentowane modele optymalnego przestrzennego rozmieszczenia produkcji rolnej, inspirowane z metodycznego punktu widzenia, nie znalazły, jak dotąd, pełnej weryfikacji w praktyce. Kierunek badań został jednak wyraźnie określony, co powinno zachęcać do ich podejmowania i kontynuowania.

Zwraca również uwagę problematyka optymalnego terminu wymiany maszyn w gospodarstwach rolnych. Zaprezentowano różne metody rachunku (rachunek kosztowy, programowanie liniowe, programowanie dynamiczne) pozwalające na wyznaczenie optymalnego terminu zastąpienia starych obiektów nowymi. U nas, jak wiadomo, w procesach odnowy środków trwałych stosuje się różne tablice eliminacji lub równania odnowy. Uzyskanie danych do budowy tych równań i tablic jest ogromnie utrudnione. Metody te pozwalają obliczyć prawdopodobieństwo przetrwania danego środka trwałego w eksploatacji do określonego wieku, bądź też prawdopodobieństwo wyeliminowania środka trwałego z użytkowania w określonym wieku. W ślad za tym można wyznaczyć liczbę obiektów, którą trzeba odnowić w danym roku dla wyrównania ubytku obiektów, wychodzących z użytku. Metody te nie informują o tym, czy okres wymiany danego środka jest optymalny z ekonomicznego punktu widzenia.

Praktyczne zastosowanie metod optymalnego terminu wymiany starych obiektów na nowe, jakie prezentują autorzy zagraniczni ze względu na konieczność wielu danych wyjściowych, niezbędnych do przeprowadzenia takich wyliczeń nie jest na razie w naszych warunkach możliwe. W podejmowaniu jednak tego rodzaju badań byłoby rzeczą pożyteczną zapoznanie się i wykorzystanie tych metod.

Problem budowy określonych modeli programowania optymalnego wiąże się z zagadnieniem właściwej, prawidłowo ujętej i przetworzonej informacji. W części dotyczącej tych zagadnień wskazano na relacje pomiędzy informacją a informatyką. Informatyka powinna obejmować wszy-

stkie ogniwa obiegu informacji, od tworzenia źródłowych liczb elementarnych poczynając, a na analitycznym przetwarzaniu w końcowym etapie za pomocą metod matematyczno-statystycznych, kończąc. Informatyka służy przede wszystkim jako narzędzie wspomagające system zarządzania. Nie zastępuje ona systemu zarządzania, a zwłaszcza systemu parametrycznego zarządzania (ekonomicznego oddziaływania), a więc najważniejszego elementu systemu sterowania. Informatyka ma służyć poprawie jakości sterowania. Relacje pomiędzy zarządzaniem i sterowaniem pojmuje się inaczej w zachodnioniemieckiej literaturze ekonomiczno-rolniczej niż w polskiej. W naszej literaturze mówi się na ogół o kierowaniu, planowaniu i zarządzaniu jako o trzech systemach sterowania. Termin kierowania obejmuje zarówno planowanie jak i zarządzanie jednostkami gospodarczymi. Sterowanie oznacza podejmowanie przez centralny organ gospodarczy środków skłaniających przedsiębiorstwa i gospodarstwa rolne do działania zgodnego z ustaleniami Centrum. Sprowadza się ono do ekonomicznego oddziaływania na te jednostki w celu podejmowania przez nie, na podstawie ich własnych decyzji, działań zgodnych z preferencjami Centrum. Treścią mechanizmu sterowania jest szereg mechanizmów zarządzania i mechanizmów oddziaływania. W takim ujęciu system sterowania jest nadrzędny w stosunku do pozostałych systemów.

W literaturze zachodnio-niemieckiej, jak wynika z zamieszczonych w recenzowanym zbiorze opracowań, do zarządzania przedsiębiorstwem należą następujące systemy sterowania: optymalna organizacja przedsiębiorstwa, finansowanie, realizacja oraz kontrola potencjału produkcyjnego. Pojęcie „Steuerung” ma inną treść aniżeli w literaturze polskiej termin sterowanie czy kierowanie. Zresztą i w naszej literaturze nie wszyscy autorzy rozumieją te terminy w taki sposób.

W części dotyczącej ewolucji organizacji przedsiębiorstw socjalistycznych sformułowano ogólne dyrektywy metodologiczne dotyczące przestrzegania w badaniach ekonomiczno-rolniczych zasad materializmu dialektycznego, zwrócono uwagę na konieczność kierowania się w tych badaniach nauką o podstawowym ogniwie, łańcuchu odzwierciedlającym główne i istotne związki oraz o potrzebie badania zjawisk gospodarczych jako systemów. Zwrócono uwagę na nowe zjawiska w rolnictwie radzieckim i bułgarskim, jak postępujące procesy integracji, powstawanie przedsiębiorstw i kompleksów rolniczo-przemysłowych, nowe elementy systemu planowania polegające na urządzaniu przedsiębiorstw w skali regionu ekonomicznego.

Wiele uwagi w omawianej edycji poświęcono sytuacji ekonomicznej gospodarstw indywidualnych w różnych krajach świata, zespołom gospodarstw chłopskich, sprawom dwuzawodowości ludności rolniczej i metodom popierania rozwoju gospodarstw chłopskich.

Duża część ludności rolniczej w różnych krajach ma dwa zawody. Szacuje się, że ponad połowa dochodów rodzin zwanych rolniczymi we Włoszech, jak również w Kibucach w Izraelu pochodzi ze źródeł pozarolniczych. W Japonii około 80% gospodarstw rolnych należy do chłopów robotników. Ich dochód osobisty jest wyższy niż rolników utrzymujących się wyłącznie z rolnictwa. W Szwecji blisko połowa farmerów zarobkuje poza swoimi gospodarstwami. Również w licznych rodzinach w Stanach

Zjednoczonych jedna lub więcej osób pracuje w zawodzie nierolniczym. We Francji chłopci-robotnicy stanowią 20% rolników i uprawiają 20% ziemi. Występuje więc dość powszechne zjawisko w świecie, które polega na szukaniu przez rolników dodatkowych dochodów. Różnie można oceniać skutki tego zjawiska. Nie trzeba w tej ocenie tracić z oczu tego faktu, że dwuzawodowość zmniejsza tempo spadku zatrudnienia w rolnictwie.

W wielu krajach kapitalistycznych, jak np. we Włoszech, Francji, RFN, Belgii, Holandii i Japonii występują formy współpracy między gospodarstwami indywidualnymi. Współpraca gospodarstw w państwach europejskich uwarunkowana jest szybkim wzrostem zapotrzebowania rolników na kapitał, a w Japonii wysoką ceną ziemi. W Europie występują następujące formy współpracy: a) proste formy współpracy między gospodarstwami, b) zespoły częściowe czyli łączenie niektórych gałęzi produkcji, c) całkowite połączenie gospodarstw.

Ostatnia grupa zagadnień dotyczy spraw unowocześniania rolnictwa i kierowania jego rozwojem. Autorzy podejmujący ten temat zwracają uwagę, iż unowocześnienie rolnictwa jest niezbędnym warunkiem optymalnego rozwoju gospodarki danego kraju. Uprzemysłowienia kraju nie można rozwijać kosztem rolnictwa. Zintegrowany i zrównoważony wzrost gospodarczy wymaga równomiernego rozwoju zarówno rolnictwa jak i przemysłu. Nowoczesny przemysł wymaga nowoczesnego rolnictwa. Rolnictwu dla dotrzymania tego kroku trzeba stworzyć odpowiednie warunki rozwoju.

Proces modernizacji rolnictwa polega na tworzeniu dogodnych warunków jego rozwoju, stosowaniu skutecznego systemu bodźców ekonomicznych, wytwarzaniu nowoczesnych środków produkcji w nierolniczym sektorze gospodarki, rozwijanie postępu technicznego i biologicznego oraz podnoszenie fachowych kwalifikacji producentów.

Ludność rolnicza uzyskuje niższe dochody niż inne grupy zawodowe i dysproporcje w ich poziomie zwiększają się. Z tego względu pilnym problemem polityki rolnej jest stworzenie możliwości wzrostu dochodów ludności zatrudnionej w rolnictwie. Służy temu wzrost wydajności pracy. Podstawą wzrostu wydajności pracy jest jej techniczne uzbrojenie. Wydajność pracy prowadzi do zwiększenia dochodów tylko wówczas, gdy substytucja pracy żywej przez uprzedmiotowioną jest opłacalna. W zamieszczonych opracowaniach znajdujemy dane ilustrujące jak w gospodarstwach chłopskich RFN na przestrzeni ostatnich 20 lat, dzięki postępowi technicznemu i biologicznemu, wzrosły plony i produktywność zwierząt, wzrosła wskutek tego produkcja z jednostki powierzchni, spadło zatrudnienie i nakłady robocizny na 1 ha, wzrosła wydajność pracy i dochód z pracy na jedną roboczogodzinę. Różne formy kooperacji wśród rolników w zakresie pełniejszego wykorzystania maszyn i narzędzi prowadzą w rezultacie do obniżenia kosztów stałych i dzięki temu do podniesienia dochodów w rolnictwie.

PRZEMIANY W SPOŁECZNO-EKONOMICZNEJ STRUKTURZE ROLNICTWA JUGOSŁAWII I POLSKI

W dniach 2—5 maja 1978 r. w Radziejowicach koło Warszawy odbyło się dwustronne seminarium jugosłowiańsko-polskie zorganizowane przez Instytut Ekonomiki Rolnej w Warszawie. Spotkanie to stanowiło kontynuację wcześniejszych kontaktów między ekonomistami rolnymi Polski i Jugosławii. Ze strony jugosłowiańskiej w spotkaniu wzięli udział pracownicy Instytutu Ekonomiki Rolnej w Belgradzie: prof. Svetolik Popović — dyrektor Instytutu (przewodniczący delegacji), dr Mileta Popović, mgr Jowanka Stanojević, mgr Maria Nikolić oraz prof. Milos Tomin — kierownik Katedry Nauk Politycznych Uniwersytetu Belgradzkiego.

Ze strony polskiej w seminarium uczestniczyli pracownicy Instytutu Ekonomiki Rolnej w Warszawie: prof. dr Augustyn Woś — dyrektor Instytutu (przewodniczący delegacji), prof. dr Zdzisław Grochowski, prof. dr Anna Szemberg, prof. dr Janina Czyszkowska-Dąbrowska, doc. dr Zygmunt Smoleński, dr Janusz Rowiński, dr Alina Sikorska, mgr Aniela Ziólek, mgr Barbara Steppa, mgr Michał Szpryngier oraz doc. dr Andrzej Piekara ze Spółdzielczego Instytutu Badawczego.

Na seminarium zgłoszono 5 referatów, z których 3 zostały przygotowane przez stronę polską: Z. Grochowski — „Rozwój rolnictwa i produkcji rolnej w Polsce”, A. Szemberg — „Przemiany strukturalne w chłopskim rolnictwie a polityka państwa”, A. Sikorska — „Młode kadry w rolnictwie”. Strona jugosłowiańska przygotowała 2 referaty: S. Popović — „Podstawowe problemy teorii i strategii rozwoju rolnictwa i przeobrażeń wsi w Jugosławii”, M. Popović, J. Stanojević, M. Nikolić — „Przemiany strukturalne gospodarstw rolnych w Jugosławii”.

W toku obrad podstawą do dyskusji były nie tylko wcześniej rozesłane teksty referatów z obu krajów, ale także informacje uzyskane w czasie zwiedzania obiektów rolniczych. Uczestnicy seminarium zwiedzili Spółdzielnię Kółek Rolniczych w Kurzeszynie, Zespół Rolników Indywidualnych w Wałowicach oraz indywidualne gospodarstwo specjalistyczne w Kurzeszynie. Wizyty terenowe, które stanowiły uzupełnienie teoretycznych rozważań zawartych w referatach, były praktyczną ilustracją wielu zagadnień dotyczących polskiego rolnictwa.

W toku seminarium przedyskutowano wiele problemów związanych z rozwojem polskiego rolnictwa i porównano doświadczenia zdobyte w Polsce i Jugosławii. Szczególnie szeroko omówiono zagadnienia związane z socjalistyczną rekonstrukcją rolnictwa w obu krajach w świetle aktualnych zasad polityki rolnej.

Dużo uwagi poświęcono ogólnym kierunkom rozwoju produkcji rolniczej oraz problemom dotyczącym przekształceń struktur społeczno-ekonomicznych. Szczególnie interesująca była dyskusja na temat przemian struktury agrarnej oraz sposobów przepływu ziemi między sektorami i w ramach gospodarki chłopskiej. Zainteresowanie gości jugosłowiańskich koncentrowało się przede wszystkim na aspektach skali produkcji oraz na wpływie polityki państwa na parytet dochodu rolnictwa rodzinnego.

Przedmiotem dyskusji były również problemy związane z rozwojem kooperacji międzysektorowej. Wymiana poglądów dotyczyła zarówno produkcyjnych aspektów rozwoju rolnictwa jak i przeobrażeń społecznych na wsi. W toku dyskusji stwierdzono, że zarówno w ekonomice rolnictwa obu krajów jak i w programach badań obu instytutów istnieje wiele wspólnych problemów, które rozwiązywane są podobnie. Sprzyja to pogłębieniu współpracy naukowej.

W podsumowaniu czterodniowej dyskusji stwierdzono, że wymiana doświadczeń powinna być kontynuowana w przyszłości. Ustalono, że następne seminarium odbędzie się w 1979 r. w Jugosławii. Tematem spotkania będą ekonomiczne problemy sterowania rozwojem rolnictwa w Polsce i w Jugosławii.

Barbara Steppa

B I B L I O G R A F I A

KSIĄŻKI EKONOMICZNO-ROLNICZE

BAGAMANOW K. Sz.: Problemy ustojczywoko rozwitija i powyszenia effiektiwności ziarnowowo proizwodstwa (Problemy trwałego rozwoju i podnoszenia efektywności produkcji zbożowej). Moskwa 1977, Izdat. Nauka, s. 151.

Praca wydana w serii „Problemy Radzieckiej Ekonomiki” a przygotowana w Baszkirskiej Filii Akademii Nauk ZSRR (Wydział Badań Ekonomicznych). W monografii omówiono stan rozwoju i specjalizacji produkcji zbożowej Republiki, czynniki jej intensyfikacji oraz ekonomicznej efektywności przy jednoczesnej realizacji postępu naukowo-technicznego. Na podstawie bogatych materiałów faktycznych i statystycznych, pochodzących z przedsiębiorstw rolniczych Baszkirii — ukazano drogi i rezerwy podnoszenia urodzajności upraw zbożowych, obniżania kosztów własnych i wzrostu rentowności, dzięki uzyskiwaniu odpowiednich cen w sprzedaży i w skupie produktów zbożowych. Zgodnie z uchwałami XXV Zjazdu KPZR 10-ta pięciolatka ma zapewnić dalszy wzrost produkcji rolniczej, wzmacniać efektywność produkcji roślinnej i zwierzęcej w celu pełnego zaspokojenia potrzeb ludności w artykuły żywnościowe oraz surowce przemysłowe. Należy także stworzyć niezbędne rezerwy wytwórczości rolniczej, co w dużym stopniu zależy od rozwoju produkcji zbożowej. Łącznie z zagadnieniami intensyfikacji produkcji rolniczej omówiono sprawy rozmieszczenia, specjalizacji wytwórczości oraz jej ekonomicznej rentowności.

Autor podał wiele zestawień liczbowych z lat 1966—1975 oraz wzory i wykresy.

**BODIUŁ I. I.: Przemiany społeczno-ekonomiczne na wsi w okresie rozwinie-
tego socjalizmu.** Warszawa 1977 LSW, s. 454.

Autor poprzedził tłumaczenie książki przedmową skierowaną do polskiego czytelnika. Wyjaśnia w niej genezę zmian, które zaszły w radzieckim rolnictwie oraz podkreśla występujące obecnie czynniki mające szczególne znaczenie; są nimi koncentracja, specjalizacja i kooperacja. Zwraca też uwagę czytelnika na sprawy mogące go bardziej zainteresować ze względu na dotychczasowe doświadczenia i osiągnięcia rolnictwa ZSRR.

Na całość rozważań złożyły się rozdziały dotyczące stałego wzrostu sił wytwórczych jako podstawy wzmocnienia produkcji na wsi radzieckiej, specjalizacji i koncentracji, jako głównej drogi dalszego rozwoju sił wytwórczych oraz doskonalenia socjalistycznych stosunków produkcyjnych w państwowym i kolchozowo-spółdzielczym sektorze. Autor przedstawił także zagadnienia nauki i zarządzania w warunkach gospodarki zintegrowanej, rolę kooperacji produkcyjnej gospodarstw oraz współdziałanie rolnictwa i przemysłu. Ostatni rozdział poświęcił wzrostowi kierowniczej roli KPZR w rozwiązywaniu problemów politycznych, społecznych i gospodarczych na wsi.

Praca została przygotowana na podstawie materiałów uzyskanych z Republiki Mołdawskiej. (Porównaj omówienie wydania radzieckiego z 1974 r., zamieszczone w nrze 1/1976 r. Zagadnień Ekonomiki Rolnej).

EDDOWES M.: Crop production in Europe (Produkcja roślinna w Europie). London 1976, Oxford University Press, s. 318.

Naukowy i techniczny rozwój w rolnictwie spowodowany był przez wiele czynników m. in. mechanizację, nawożenie chemiczne, nowe metody ochrony roślin oraz inne zabiegi agrotechniczne, wpływające na wzrost plonów.

Jednocześnie występuje zwiększone zapotrzebowanie na artykuły pochodzenia roślinnego, zastępowanie protein zwierzęcych proteinami otrzymywanymi z soi, fasoli i rzepaku. Autor podjął próbę przedstawienia obecnej sytuacji w produkcji roślinnej i zachodzących przemian w krajach Europy Zachodniej, głównie w krajach EWG oraz w ramach prowadzonej Wspólnej Polityki Rolnej. Ekonomiczne sprawy produkcji roślinnej na przestrzeni lat 1961—1972 w krajach EWG omówił

w rozdziale wstępnym, charakteryzując wielkość produkcji i zbiorów, dalszy przewidywany rozwój, handel zbożem, system interwencyjny (podtrzymywanie cen) oraz szczególnie ważny problem nadwyżek jak też znalezienia rynków zbytu, zapewniających dochód producentom rolnym. Stąd też w całej pracy przewija się wiodący temat — użyteczność produkcji roślinnej i konieczność znalezienia związanych z tym decyzji.

W części pierwszej książki autor przedstawił główne zagadnienia dotyczące uprawy, nawożenia, kultywacji, nawadniania, ochrony roślin oraz intensyfikacji produkcji zbóż, ziemniaków, buraków cukrowych i roślin pastewnych. Część druga poświęcona jest ekonomicznym aspektom produkcji roślinnej, jej organizacji i dalszemu rozwojowi, analizie finansowej, czynnikom zapewniającym rentowność oraz kosztom upraw zbożowych, ziemniaków, buraków cukrowych, grochu i roślin pastewnych.

Publikację uzupełniają załączniki dotyczące m. in. danych meteorologicznych dla regionów EWG, rodzajów nawożenia chemicznego oraz powierzchni i odmian ziemniaków uprawianych w Anglii. W treści autor zamieszcza wiele danych liczbowych, tabel, wzorów i schematów organizacyjnych. Po każdym z rozdziałów przytacza literaturę przedmiotu.

Książka jest przeznaczona dla potrzeb studentów, doradców rolniczych, przedsiębiorstw rolnych i organizacji handlowych w Anglii oraz innych krajach europejskich.

FAKTOR G. L. Zapadnaja Jewropa: agrarno-promyslennyj kompleks i die-riewnia (Zachodnia Europa: Kompleks rolniczo-przemysłowy i wieś). Moskwa 1977, Izdat. Nauka, s. 280.

Monografia, wykonana w Instytucie Gospodarki Światowej i Stosunków Międzynarodowych Akademii Nauk ZSRR, dotyczy złożonych problemów gospodarczego i społecznego rozwoju zachodnio-europejskiej wsi po II wojnie światowej. Ważną rolę odgrywają nowe formy kapitalistycznego rynku, monopolistyczne gałęzie gospodarki oraz współczesny system ekonomicznych związków, zachodzących między nimi a rolnictwem. Autor przeanalizował gospodarcze i społeczne wyniki tego rozwoju, niektóre tendencje występujące w ekonomicznym, socjalnym i politycznym życiu wsi, a kształtujące się pod wpływem rosnącej ingerencji państwa, a także wzmagającą się koncentrację produkcji rolnej.

W warunkach ogólnego kryzysu kapitalizmu w zachodnio-europejskiej wsi nasilają się procesy państwowo-monopolistycznej przebudowy życia gospodarczego i stosunków społecznych. Autor scharakteryzował wzrastające powstawanie kompleksów rolniczo-przemysłowych, ich ogólne i specyficzne cechy, strukturę oraz finansowanie. Omówił też zmiany w społeczno-ekonomicznej strukturze wsi oraz stosunki agrarne w warunkach wzrostu wpływów wywieranych przez państwo na gospodarkę. Uwagę skoncentrował na tych procesach rozwojowych, które mają charakter ogólnoeuropejski i pozwalają ustalić wyróżniające się ośrodki ewolucji wsi Europy Zachodniej w zestawieniu z USA oraz innymi krajami rozwiniętego kapitalizmu. Praca zawiera sporo danych faktograficznych i statystycznych dotyczących krajów zachodnio-europejskich (Austrii, Belgii, Anglii, Holandii, Francji, RFN, Włoch, Szwajcarii, Szwecji i Danii) głównie za lata 1959—1975, zawartych w 14 tabelach oraz zilustrowanych przy pomocy wykresów.

KORDASIEWICZ B.: Testamentowe dziedziczenie gospodarstw rolnych. Wrocław 1978, Zakł. Narod. im. Ossolińskich, s. 228.

W pracy doktorskiej wykonanej w Instytucie Państwa i Prawa PAN, autor omówił zespół zagadnień związanych z dziedziczeniem gospodarstw rolnych, szczególnie testamentowym, uwzględniając aktualne problemy społeczne i prawne oraz biorąc pod uwagę ewolucję tych zagadnień. Praca ma w zasadzie charakter teoretyczny, jednakże dla skonfrontowania niektórych jej tez z praktyką wiejską autor przeprowadził badania empiryczne w pięciu byłych powiatach (Grodzisk Maz., Krosno, Nysa, Olsztyn i Toruń), co znalazło wyraz w załączonym aneksie, a także w merytorycznej części rozważań. Jeśli idzie o treść publikacji autor omówił m. in. ewolucję zasad dziedziczenia gospodarstw rolnych w prawie PRL, ogólną problematykę rozporządzania gospodarstwem rolnym w drodze testamentu, prawne ustanowienie spadkobiercy oraz sprawy zapisu testamentowego. W aneksie, o którym była mowa wyżej, podano założenia metodyczne, cel, przedmiot i zakres zadań empirycznych, formy testamentów, ustalania spadkobierców oraz zapisów.

W podsumowaniu rozważań autor stwierdza, iż dziedziczenie testamentowe gospodarstw rolnych może być na obecnym etapie rozwoju naszego rolnictwa — instytucją przydatną, prowadzącą do ekonomicznego wzmocnienia gospodarstw rolnych. W świetle przeprowadzonych badań dziedziczenie nie wywołuje w większości ujemnych następstw z gospodarczego punktu widzenia, przeciwnie — ujawnia się troska spadkodawcy o los i właściwe zabezpieczenie gospodarstwa.

Publikacja zawiera około 160 pozycji bibliograficznych oraz streszczenie w języku rosyjskim i niemieckim.

KOZŁOW E. G., ANDREJEW P. P., SACHAROWA N. A.: **Effektivnost' nauczno-tiechniczeskogo progressa w ziemledelii** (Efektywność naukowo-technicznego postępu w rolnictwie). Moskwa 1976, Kolos, s. 172.

Jednym z podstawowych kierunków rozwoju gospodarki narodowej ZSRR w latach 1976—1980 ustalonych na XXV Zjeździe KPZR jest przyspieszenie tempa postępu naukowo-technicznego jako decydującego warunku podnoszenia efektywności produkcji społecznej i polepszania jej jakości. W związku z tym autorzy omawiają główne zagadnienia ekonomicznej efektywności postępu naukowo-technicznego w rolnictwie, jego wpływu na wzrost wydajności produkcji, metody oceny zasadniczych kierunków rozwoju oraz wykrywania rezerw. Przedstawili też perspektywy stojące przed rolnictwem przy wcielaniu w życie nowej technologii uprawy roli i roślin, melioracji ziem, chemizacji i kompleksowej mechanizacji rolnictwa (co jest szczególnie ważne przy zbożach, burakach cukrowych i ziemniakach). Rozważyli następnie przyspieszanie postępu technicznego, wykorzystywanie rezerw wzrostu produkcji i wydajności pracy w ścisłym powiązaniu z postępowymi formami organizacji rolnictwa. Autorzy zwrócili także uwagę na sprawy urodzajności ziemi, jej właściwego uprawiania i ochrony.

Publikacja jest przeznaczona dla ekonomistów, pracowników planowania i zarządzania, agronomów oraz kierowników sowchozów i kołchozów.

Die Landwirtschaft. Band 4 — Agrarwirtschaft. Teil A: Agrarpolitik — Marktwirtschaft; Teil B: Betriebswirtschaft; Teil C: Staatsbürgerkunde — Landwirt — schaftliches Recht (Rolnictwo. Tom 4 — Gospodarka rolna. Cz. A: Polityka rolna — Gospodarka rynkowa; Cz. B: Gospodarka przedsiębiorstw; Cz. C: Agronomia społeczna — Prawo rolne). 7 überarbeitete Auflage. München 1975/1977 BLV, cz. A s. 223, cz. B s. 320, cz. C s. 301.

W siódmym wydaniu publikacji pt. Die Landwirtschaft (wyd. z 1968 r. — zob. omówienie w nrze 2 z 1970 r.), szczególnie szeroko rozwinięto tom 4, dotyczący gospodarki rolnej. Składa się on obecnie z trzech części. Część A dotyczy polityki rolnej i gospodarki rynkowej, historii agrarnej oraz gospodarki narodowej. Część B obejmuje zagadnienia gospodarki przedsiębiorstw rolniczych, w tym przede wszystkim podatków, księgowości, zarządzania załogą oraz nauki o gospodarce rolnej i gospodarstwach domowych. W części C poświęconej agronomii społecznej i jej rozwojowi oraz prawu rolnemu, uwzględniono m. in. ogólne wiadomości o prawie, główne zarysy prawa w EWG, zaktualizowane do 1975 r., prawo pracy oraz prawo prywatne. W załączniku omówiono szczegółły dotyczące prawnych form zjednoczeń rolniczych.

Publikacja, według założeń autorów, powinna być przydatna zarówno dla teorii oraz praktyki rolnej jak i dla celów szkoleniowych.

OSTROWSKI W. B.: **Nowyj etap w razwitiu kołchoznowo stroja** (Nowy etap rozwoju systemu kołchozowego). Moskwa 1977, Izdat. Politicheskoi Litieratury, s. 270.

Autor podjął zadanie przeanalizowania procesu realizacji wieloletniego programu rozwoju rolnictwa, systemu kołchozowego w VIII i IX pięcioletce oraz podstawowych kierunków, które charakteryzują X pięcioletkę. Analizuje on m. in. doskonalenie stosunków ekonomicznych, zachodzących w kołchozach oraz pomiędzy państwem a kołchozami, techniczne przeobrażanie gospodarstw, procesy intensyfikacji, specjalizacji, koncentracji oraz integracji produkcji. Punktem wyjścia rozważań autora są uchwały KC KPZR dotyczące tych zagadnień. Autor dokonuje jednocześnie historycznego przeglądu powstawania socjalistycznego rolnictwa w ZSRR. Rozbija ten proces na cztery etapy: 1. od października 1917 r. do przełomu lat 1929/30, czyli powoływania do życia pierwszych spółdzielni produkcyjnych; 2. od początku lat trzydziestych do 1936—1937 r. — okres masowej kolektywizacji gospodarstw chłop-

skich i zwycięstwa systemu kołchozowego na wsi; 3. od końca lat trzydziestych do końca lat sześćdziesiątych — etap organizacyjno-gospodarczego wzmacniania i dalszego rozwoju tego systemu. W etapie czwartym od połowy lat sześćdziesiątych odbywa się wspólny proces rozwoju systemu kołchozowego. W treści omówiono m. in. następujące zagadnienia: ustrój kołchozowy i jego miejsce w systemie rozwiniętego społeczeństwa socjalistycznego; wzmocnienie materialno-technicznej bazy kołchozów, podniesienie poziomu uspołeczniania przedsiębiorstw kołchozowych i międzykołchozowej kooperacji oraz integracji; dynamika przedsiębiorstw, doskonalenie stosunków wewnątrzkołchozowych oraz socjalne osiągnięcia wsi uspołdzielczonej.

W publikacji zawarto sporo danych liczbowych i zestawień statystycznych za lata 1918—1975 r.

PROKOPOWICZ J., SZCZYGIELSKI L.: Efektywność produkcji rolniczej na terenach zmeliorowanych. Warszawa 1977, PWRiL, s. 174.

Autorzy podają na wstępie charakterystykę znaczenia inwestycji melioracyjnych w produkcji roślinnej, wpływających bezpośrednio na jej intensyfikację, pośrednio zaś warunkujących efekty ekonomiczne w postaci przyrostu produkcji mięsa, mleka i innych artykułów. Zabiegi melioracyjne regulują także stosunki wodno-powietrzne gleby, przyczyniając się do stabilizacji poziomu produkcji rolniczej.

W rozdziale pierwszym, pt.: Ustalanie kolejności obiektów do melioracji w fazie planowania wieloletniego, autorzy poruszyli zagadnienia analizy i rachunku efektywności melioracji w projektowaniu dużego systemu melioracyjnego (z przewagą użytków zielonych oraz z przewagą gruntów ornych), omówili też zastosowanie statystyki matematycznej do ustalania celowości i kolejności podejmowanych melioracji. Rozdział drugi dotyczy elementów organizacji produkcji rolniczej na zmeliorowanych użytkach zielonych. W rozdziałach trzecim i czwartym autorzy omówili wpływ melioracji na efektywność produkcji trwałych użytków zielonych w gospodarstwach wielko- i małoobszarowych. Ostatni rozdział piąty obejmuje zagadnienia ekonomiki oraz elementów organizacji produkcji rolniczej na zmeliorowanych gruntach ornych, ocenianych metodą czasową i czasowo-przestrzenną, a także wyników melioracji na przykładzie dwu gospodarstw państwowych (Wałendów i Łazy).

W pracy podano wiele przykładowych obliczeń (m. in. z kombinatów Wizna, Główczyce, Goleniów i Smołdzino) oraz wzory i grafiki. W załączniku zamieszczono współczynniki przeliczeniowe produktów rolniczych na jednostki zbożowe. Literatura przedmiotu obejmuje około 100 pozycji.

RAMM G.: Wettbewerb auf dem H-Milchmarkt (Współzawodnictwo na rynku mleka handlowego). Hannover 1977, A. Strotte, s. 160. Agrarwirtschaft, Sonderheft 73.

Praca wykonana w Instytucie Analizy Rynku Wydziału Badań Rolnictwa w Braunschweig-Völkenrode, ukazała się jako 73. zeszyt specjalny czasopisma Agrarwirtschaft. Autor porusza zagadnienia mleka przeznaczonego na sprzedaż, które to sprawy w ostatnich latach nabrały w RFN szczególnego znaczenia. Głównie zainteresowane tym problemem są mleczarnie zajmujące się produkcją i dostawami mleka towarowego, w odróżnieniu od mleka konsumpcyjnego, pasteryzowanego. W związku z tym, po zaprezentowaniu problematyki i celów badań, autor zajął się następującymi trzema grupami zagadnień: stosunkiem zachodzącym pomiędzy przeciętnymi warunkami rynkowymi, głównie między cenami a zyskami, przeglądem sytuacji producentów mleka oraz kwantytatywną analizą stosunków bilateralnych zachodzących między producentami mleka a handlem, dokonaną w 1974 r. na podstawie oceny 25 przedsiębiorstw. Sytuacja bowiem w tym zakresie uległa zasadniczej zmianie w porównaniu z wyjściowym okresem 1963—1968, gdy istniały regionalne monopole. W 1976 r. powstał specjalistyczny kartel przedsiębiorstw mleczarskich. Za podstawę do rozważań posłużyły teoretyczne założenia oparte o ekonometryczne modele szacunkowe. Zbadano w ten sposób rozwój rynku mleczarskiego i osiągnięte w tej mierze wyniki doświadczalne. Publikację zamyka podsumowanie oraz literatura przedmiotu — około 100 pozycji. W treści podano 16 tabel oraz 6 wykresów, ilustrujących poszczególne badane zagadnienia (koszty, zysk, osiągane wyniki, ceny itp.), a także struktury rynku mleczarskiego w 1968—1974 i 1973—1976 r., możliwości produkcyjne przetwarzania mleka itd.

Razwitiye sielskich posielenij. Lingwisticeskij mietod tipologiczeskowo analiza socialnyh obiektoŭ (Rozwój osiedli wiejskich. Lingwistyczna metoda typologicznej analizy obiektów socjalnych). Moskwa 1977, Statistika, s. 294.

Głębokie przekształcenia ekonomiczne w rolnictwie radzieckim oraz tworzenie w nim kompleksów przemysłowych powodują socjalno-demograficzne zmiany, które prowadzą do rozwoju osiedli rolniczych nowego typu. Na podstawie materiałów z terenów zasiedlenia Zachodniej Syberii (za lata 1967—1972) przeanalizowano, przy pomocy nowoczesnych metod czynnikowych oraz automatycznej klasyfikacji, społeczno-demograficzną strukturę różnych grup osiedli rolniczych (wiejskich), określono perspektywiczne, ekonomiczne i demograficzne ich typy oraz drogi dalszego rozwoju. Praca stanowi rezultat zastosowania metod współczesnej, technologicznej analizy do poznawania wiejskich osiedli wybranego okręgu ludnościowego. Stąd też zadania, metodyka, baza informacyjna oraz wyniki badań stanowią treść publikacji, z tym, że w pierwszej jej części omówiono metodologię i metodykę badań, w drugiej — badania statystyczne, a w trzeciej — dynamiczną typologię osiedli.

W zakończeniu sformułowano podstawowe wnioski wypływające z analiz oraz przedstawiono dalsze zamierzenia badawcze.

Bogaty materiał liczbowy i statystyczny zaprezentowano w 72 tabelach oraz 25 wykresach i schematach organizacyjnych.

Rzecz przeznaczona jest dla ekonomistów, socjologów, demografów, statystyków oraz specjalistów z zakresu rozmieszczenia ludności wiejskiej i projektantów przyszłych osiedli.

Rolnictwo — rynek — równowaga. Praca zbiorowa pod redakcją A. Wosia. Warszawa 1978, PWE, s. 314.

Publikacja, opracowana przez zespół autorów, poświęcona jest zagadnieniom rynku rolnego w Polsce, źródłom jego załamania (które wystąpiło m. in. na skutek trzech kolejnych lat nieurodzaju) oraz procesom usunięcia negatywnych skutków tego zjawiska. Należy liczyć się przy tym ze wzrostem społecznych kosztów przrostu produkcji rolnej oraz koniecznością technicznej i społeczno-ekonomicznej rekonstrukcji rolnictwa, co będzie miało silny wpływ na gospodarkę żywnościową i rynek.

Tematykę książki zawarto w następujących rozdziałach: 1. Kierunki i główne założenia polityki żywnościowej (A. Woś), 2. Proces produkcji żywności (A. Leopold), 3. Kierunki racjonalizacji struktury konsumpcji (Cz. Kos), 4. Ceny w gospodarce żywnościowej (W. Szymański), 5. Kompleks gospodarki żywnościowej i społeczny proces wytwarzania żywności (A. Woś), 6. Intensyfikacja produkcji rolniczej i społeczne koszty wytwarzania żywności (Z. Grochowski), 7. Produkcja żywności a rozwój sfery zaopatrzenia rolnictwa (J. Rajtar), 8. Przemysł spożywczy w procesie pomnażania i uszlachetniania żywności (R. Urban) oraz 9. Implikacje rynku światowego dla rozwoju gospodarki żywnościowej w Polsce (J. Rowiński i Z. Smoleński).

W tak ujętej pracy autorzy naświetlili współczesne fazy rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej, dając naukową interpretację tych czynników i sił społeczno-ekonomicznych, które będą w najbliższych latach kształtować rozwój gospodarki żywnościowej i sytuację rynkową. Procesy te, zależne od ogólnego rozwoju gospodarczego, przedstawiono w nawiązaniu do głównych założeń polityki żywnościowej kraju. Jednocześnie scharakteryzowano biologiczne procesy wytwarzania żywności oraz kierunki racjonalizacji struktury konsumpcji wraz z teoretyczną i empiryczną analizą kompleksu gospodarki żywnościowej. Omówiono również procesy intensyfikacji produkcji rolniczej oraz ich wpływ na społeczne koszty wytwarzania żywności a także zależność wzrostu produkcji artykułów spożywczych od potencjału przemysłów obsługujących rolnictwo. Zanalizowano też sytuację na rynku żywnościowym oraz współzależności istniejące między płacami i dochodami ludności a wielkością podaży artykułów spożywczych, ich cenami i równowagą rynkową. W zakończeniu poruszono problem zmian na rynku światowym, wpływających na sytuację gospodarki żywnościowej w Polsce.

ŠEBEK J.: O riziku v pol'nohospodárstve (O ryzyku w rolnictwie). Bratislava 1976 Vyd. Priroda, s. 112.

W rolnictwie, bardziej niż w innych dziedzinach gospodarki, występuje problem niepewności i ryzyka. Uwzględnianie obu tych czynników jest szczególnie ważne przy racjonalnym zarządzaniu i planowaniu oraz przyspieszaniu rozwoju i efektywności rolnictwa. Sprawy te, rozważane dotychczas przeważnie z teoretycznego punktu widzenia, zostały przez autora ujęte również w aspektach praktyki rolniczej. Scharakteryzował on kompleksowo problem ryzyka, jego miejsce w procesie reprodukcji, możliwości społeczno-ekonomicznego uwzględnienia w racjonalnym gospoda-

rowaniu oraz eliminowanie jego ujemnych następstw. Obiektywizacja czynników niepewności i ryzyka stanowi narzędzie zarządzania rolnictwem oraz uzyskiwania realnych, optymalnych wyników produkcyjnych. Jeśli idzie o szczegóły, autor w rozdziale pierwszym omówił te czynniki na tle gospodarki socjalistycznej i rolnictwa, zanalizował ich rodzaje, wzajemny stosunek między nimi, środki i metody ustalania stopnia ryzyka oraz zmiany zachodzące w zjawisku niepewności. W rozdziale drugim pt. „Uwzględnianie ryzyka w rolnictwie” ujął ten problem w korelacji z planowaniem, dopuszczalnymi granicami, rozmiarami, i stymulowaniem ryzyka. Rozdział trzeci dotyczy osłabienia skutków ryzyka i kompensacji jego niekorzystnych następstw m. in. poprzez środki przedsięwzięte dla zrównoważenia ryzyka i ustalenia jego źródeł.

Celem pracy jest dopomożenie kadrze kierowniczej w realizowaniu zadań socjalistycznego rolnictwa.

W publikacji autor posługuje się danymi za lata 1956—1974 oraz prognostycznymi obliczeniami do 1981 r., opartymi głównie na materiałach rolnictwa słowackiego. Stosuje przy tym interesujące wykresy dla prezentacji dokonywanych obliczeń. Pracę uzupełniają załączniki statystyczne oraz literatura przedmiotu (ok. 50 pozycji).

ŚLABEK H.: Polityka agrarna PPR. Geneza, realizacja, konsekwencje. Warszawa 1978 Książka i Wiedza, s. 638.

Ukazało się drugie wydanie poszerzone książki opublikowanej w 1967 r. (zob. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 1968 nr 6). Obecnie autor dodał lub opracował na nowo niektóre rozdziały, posługując się dalszymi poszukiwaniami archiwalnymi oraz korzystając z wydawnictw, które w międzyczasie wyszły z druku na ten temat. Zmienił też częściowo układ książki, na którą składają się obecnie trzy części, a mianowicie:

Część I: Geneza polityki agrarnej PPR (ze zmienionym układem rozdziałów), część II: Realizacja polityki agrarnej PPR (z bardziej szczegółowo opracowanymi rozdziałami X, XI i XII, dotyczącymi zasiedlania i osadnictwa w latach 1945—1948) oraz część III: Konsekwencje polityki agrarnej PPR. Na tę, dodaną do obecnego wydania, część złożyło się omówienie problemów struktury agrarnej, zmian w społecznym uwarstwieniu wsi oraz politycznych postaw chłopów wobec przeobrażeń społecznych.

Dołączono aneks statystyczny (23 tabele), uzupełniający dane zawarte w treści, indeks nazwisk oraz indeks nazw geograficznych. Literatura przedmiotu obejmuje materiały archiwalne i dokumenty, wykaz tytułów wykorzystanych czasopism oraz ponad 350 książek, dysertacji i prac nieopublikowanych.

SMORODIN M. B.: Osnovy analiza rentabilitnosti sel'skochoz'jajstwiennykh priedprijatij (Podstawy analizy rentowności przedsiębiorstw rolniczych). Moskwa 1977, Izdat. Statistika, s. 112.

W monografii podano teoretyczne i praktyczne podstawy, metodologię i sposoby dokonywania analizy ekonomicznej rentowności przedsiębiorstw, w tym poszczególnych rodzajów produkcji oraz gałęzi wytwórczych i przedsiębiorstw jako całości. Autor omówił metodologię przeprowadzania rozliczeń różnych czynników produkcji oraz ich wpływu na jej rentowność, uwzględniając przy tym wieloczynnikowe modele osiągania zysku. Wiele uwagi poświęcił problematyce ujawniania rezerw, podnoszenia dochodowości kołchozów i sowchozów oraz znaczenia informatyki, organizacji i planowania rentowności, rozpatrywanych z teoretycznego i praktycznego punktu widzenia. Istotna jest również towarowość i jej struktura asortymentowa, wydajność pracy oraz podniesienie jakości produkcji.

Autor operuje w publikacji danymi umownymi, stosując przy tym różnego rodzaju wzory i schematy kalkulacyjne.

UPTON M.: Agricultural production economics and resource-use (Ekonomika produkcji rolniczej i użytkowanie rezerw). London 1976, Oxford University Press, s. 357.

Treścią publikacji jest wprowadzenie do podstawowych zagadnień produkcji rolniczej oraz wykorzystywania zasobów. Zaprezentowane rozważania mogą znaleźć zastosowanie we wszystkich strefach klimatycznych oraz w różnych systemach ekonomicznych, autor łączy bowiem teorie klasyczne ze współczesnymi koncepcjami i metodami stosowanymi w badaniach operatywnych.

W części pierwszej publikacji, poświęconej ekonomice produkcji rolniczej, autor omówił zastosowanie analizy produkcji (w tym metod linearnych i optymalizacyjnych) oraz podejmowanie decyzji (w warunkach ryzyka i niepewności, posługując się m. in. teorią gier. W części drugiej, dotyczącej gospodarowania rezerwami, uwzględnił zasoby naturalne (ziemia jako środek produkcji, warunki demograficzne, zmiany technologiczne, dzierżawy itd.) oraz zasady ich rozmieszczenia; jako następny czynnik w zakresie rezerw podaje autor pracę (formy zatrudnienia i wynagradzania w rolnictwie), jako czynnik trzeci występuje kapitał (w tym inwestycje, dochody, kredyty itp.). Ostatnią grupę rozważanych zagadnień stanowi zarządzanie, przy czym autor uwzględnił m. in. rolę przedsiębiorcy oraz wielkość i formy kierowania gospodarstwami.

W treści podano wiele przykładowych obliczeń, modeli i wykresów. Po każdym z rozdziałów przytoczono zalecaną literaturę przedmiotu oraz w niektórych przypadkach załącznik matematyczny, zawierający odpowiednie wzory. Uzupełnienie stanowią tabele statystyczne oraz indeks rzeczowy.

Publikacja jest przeznaczona nie tylko dla ekonomistów rolnych i studiujących rolnictwo, ale także dla ekonomistów ogólnych i geografów.

Zakonomiernosti intiensifikacji socialisticeskowo sielskowo chozajstwa. (Prawidłowości intensyfikacji socjalistycznego rolnictwa). Moskwa 1977, Izdat. „Ekonomika”, s. 174 (przy współudziale Wydawnictwa „Ziemiżdat” w Sofii).

Praca zbiorowa wykonana przez zespół autorski uczonych radzieckich i bułgarskich. Podjęli oni próbę kompleksowego omówienia podstawowej grupy czynników wpływających na intensyfikację socjalistycznego rolnictwa. Autorzy rozpatrują powyższe zagadnienia w ścisłym wzajemnym powiązaniu na przykładzie analizy intensyfikacji rolnictwa ZSRR i Bułgarii. Szczególną uwagę zwrócili na doskonalenie mechanizmu intensyfikacji rolnictwa w obu krajach. Analiza ogólnych prawidłowości, zachodzących przy intensyfikacji rolnictwa i jego przekształcaniu w wysoko wydajną gałąź gospodarki narodowej stanowi wiodący temat pracy. Autorzy rozważają problemy dotyczące: intensyfikacji rolnictwa jako podstawowej formy rozszerzonej reprodukcji w warunkach przyspieszonego naukowo-technicznego rozwoju, wzajemny stosunek między intensyfikacją a wzrostem efektywności, rozwoju materialno-technicznej bazy oraz wydajności rolnictwa w wyniku kooperacji. Poruszyli także sprawy społeczno-ekonomicznych czynników przyspieszania intensyfikacji oraz jej wymagania w wyniku pogłębiania międzynarodowego podziału pracy.

Publikacja jest przeznaczona dla pracowników naukowych, kierowników organów zarządzających rolnictwem i przedsiębiorstwami rolnymi; może być także wykorzystywana w procesie nauczania. Uzupełnienie stanowią porównawcze zestawienia danych statystycznych poszczególnych republik ZSRR oraz Bułgarii.

ZDZIENNICI B.: Zagadnienia prawne kontraktacji. Warszawa 1978, Wydaw. Uniwersytetu Warszawskiego, s. 158.

Praca została wykonana w Zakładzie Prawa Rolnego U. W. na podstawie badań trwających od 1973 r. Impulsem do zajęcia się problematyką jurydyczną kontraktacji była wzrastająca liczba zawieranych umów oraz zmieniające się przepisy prawne, wymagające systematyzacji i poszukiwania nowych koncepcji. Autor przedstawił na wstępie wzorce umowne w kontraktacji. Oceniając materiał normatywny określił go jako wystarczający dla wymogów stawianych aktom prawnym oraz zaproponował określoną systematykę wszystkich źródeł prawa dotyczących kontraktacji produktów rolniczych. Następnie omówił strukturę prawną kontraktacji, jej elementy oraz wynikające stąd dwu- i wielostronne stosunki zobowiązaniowe. Kolejnym zagadnieniem jest sprawa odpowiedzialności cywilnej w kontraktacji, jak np. kary umowne i odpowiedzialność odszkodowawcza, przy czym ta ostatnia może być jednym z istotnych czynników planowanego kierowania rolnictwem indywidualnym. W ostatnim — piątym — rozdziale autor zarysował perspektywy rozwoju kontraktacji w połączeniu z problemami organizacji obrotu i produkcji rolniczej. Metodycznym punktem wyjścia w tych rozważaniach była zaprezentowana koncepcja tzw. ciągu norm.

ARTYKUŁY EKONOMICZNO-ROLNICZE

CASTLE E. N.: *The economics of agriculture and agricultural economics* (Ekonomika społeczna rolnictwa i ekonomika rolnictwa). *American Journal of Agricultural Economics*, 1977, nr 5, s. 824—833.

Tytuł artykułu sugeruje brak ściśle sprecyzowanej definicji pojęć ekonomiki społecznej środowiska rolniczego, tak jak ono kształtuje się w rzeczywistości, z tym jak to jest widziane w tradycyjnym instytucjonalnym ujmowaniu ekonomiki rolnictwa. Zdaniem autora ekonomika rolnictwa eksponuje swoją odrębną specyfikę, dostrzeżenie tego jest zadaniem ekonomistów rolnych. To głównie ma wyrażać omawiany artykuł.

Rolnictwo jako środowisko w historycznym rozwoju pojmowane być winno jako działalność łącząca przyrodoznawstwo, różne działy techniki z postawami zachowania się człowieka. Adaptacja postaw (motywacji) środowiska rolniczego następuje przez kojarzenie elementów rustykalnych (antyurbanistycznych) w integracji z nowoczesną techniką, w czym główną rolę odgrywa rynek. Zagadnieniem rynku zajmuje się ekonomika i na tym oparte są główne założenia polityki gospodarczej.

W takim pojmowaniu środowiska rolniczego występują elementy zdeterminowane, jak położenie geograficzne, infrastruktura, warunki klimatyczne itp. Warunkują one środowisko rolnicze jako odrębny ograniczony obszar, do którego reguł środowisko musi dostosować się. Im dalej rozszerza się pojęcie środowiska, tym znaczenie czynników determinujących zmniejsza się, główną rolę zaczynają odgrywać inne czynniki kształtujące proces produkcyjny, występujące w różnych powiązaniach. Oddziaływanie tych czynników przesłania lokalny determinizm występujący w środowisku, cały rozwój rzeczywistości staje się niepowtarzalny, przypadkowy, znajomość zależności przyczynowo-skutkowych staje się tu nieodzowną.

Stąd powstaje znaczenie znajomości funkcji produkcji rolnej, opartych na wiedzy biologicznej, technicznej przy zastosowaniu pracy, wyrażanej w formie wskazań ekonomicznych. Stąd w ogólnej charakterystyce środowiska rolniczego występują takie powiązania: efektywność społeczna produkcji rolniczej zależy od rynku, gdzie dominują interesy przedsiębiorców; postęp w udostępnianiu środków żywności nie przyczynia się do niwelowania różnic społecznych; motywacje produkcji nie mogą być sprzeczne z motywacjami podziału dochodu społecznego; zachodzi konieczność rekultywacji środowiska naturalnego, koszty którego musi ponosić całe społeczeństwo; stąd wynikają też międzynarodowe następstwa polityki rolnej w każdym kraju. Biorąc to wszystko pod uwagę ekonomika współczesnego rolnictwa musi być bardzo dokładnie studiowana.

Ekonomiści rolni na tej podstawie winni wyodrębnić całą specyfikę rozwoju środowisk rolniczych.

Podkreśla się przy tym istnienie szeregu nowych zagadnień w ostatnich dziesięcioleciach — nowe zastosowania techniki; gospodarka rolniczo-żywnościowa; skutki urbanizacji; międzynarodowe zagadnienia. Wymaga to partnerstwa ze strony ekonomistów rolnych w tych wszystkich dziedzinach, gdzie rysuje się ich związek z rolnictwem. Nie pomniejsza to znaczenia tradycyjnych zainteresowań rolnictwa, opartych na empirycznych badaniach.

Reasumując, autor proponuje cztery rodzaje kierunków edukacji ekonomistów rolnych; bliższe określenie specyfiki ekonomiki rolnictwa w ramach ogólnej ekonomii; powiązania biologiczne, technologiczne, socjologiczne, zastosowanie matematyki; powiązania przestrzenne; syntezujący charakter nauk historycznych i filozoficznych. Kształcenie tych zagadnień powinno odbywać się w ramach instytucjonalnych oraz na drodze samokształcenia.

CLAVEL J. Cl.: *Les règlements agricoles de la CEE et leur impact sur les régions méditerranée*. (O polityce rolnej krajów EWG w odniesieniu do regionu śródziemnomorskiego). *Economie Rurale*, Wersal 1978, nr 1 (123), s. 14—20, streszczenie angielskie.

Tematem artykułu jest charakterystyka produktów wytwarzanych w regionach śródziemnomorskich i handel tymi produktami. Większość tych produktów cechuje sezonowość i nietrwałość, o zmiennej opłacalności. Wytwory te spożywane w rejonie śródziemnomorskim odczuwają też konkurencję tych regionów śródziemnomorskich, które mają niższy poziom życia. W ramach wspólnego rynku nie jest to objęte ochroną producenta. Czyni to iluzorycznym traktowanie całego regionu śródziemnomorskiego jako organizmu jednolitego pod wielu względami.

Znaczna część artykułu poświęcona jest omówieniu charakterystyki warunków rozwoju poszczególnych wytworów w podziale na grupy — oleiste, tytoń, wino, owoce, warzywa, kwiaty. Omówione są zagadnienia efektywności ekonomicznej produkcji, zagadnienia finansowe, pomoc kredytowa, ważniejsze ustalenia regulujące wzajemne stosunki wymienne w poszczególnych krajach itp.

GODELIER M.: *Reproduction des écosystèmes et transformation des systèmes sociaux* (Reprodukcja ekosystemów i przemiany systemów społecznych). *Economie Rurale*, Wersal 1978, nr 2(124), s. 10—15, streszczenie angielskie.

Na podstawie ostatnich badań antropologicznych, szczególnie amerykańskich, zostały stwierdzone współzależności między sposobami i zakresem wykorzystywania zasobów przyrodniczych środowiska naturalnego przez społeczeństwa w różnych stadiach ich rozwoju. W szczególności, populacje o różnych podstawach bytowania mają odmienne poglądy na stopień użyteczności określonych ekosystemów. To cechuje społeczności od wieków pierwotne, jak i współczesne społeczeństwa wysokorozwinięte.

To skłania do stwierdzenia, że nie istnieje a priori żaden uniwersalny model związku środowiska naturalnego ze współczesną techniką i socjologią w odniesieniu do ogólnego bytowania ludności w jej podziale na środowiska zurbanizowane oraz na środowiska typowo wiejskie i rolnicze. Jako syntezę tych badań autorzy amerykańscy wyprowadzają wniosek, że wyniki ich badań, wzbogacając związki antropologii z naukami biologicznymi, dają też okazję do wypowiedzi, że na przestrzeni wielu wieków historii brak jest stwierdzenia bezpośredniego związku rozwoju stosunków społecznych z czynnikami ekologicznymi. Na tej podstawie poddana jest krytyce wysunięta przez Hegla zasada „jedności przeciwieństw”, wynikająca z jego pracy „Fenomenologia ducha”, co wywarło duży wpływ na dalszy rozwój nauk społecznych. Zdaniem antropologów amerykańskich przeciwieństwa ekologiczne i społeczne są tak odmiennej natury, że opieranie na tym jedności bytu materialnego i społecznego nie ma znaczenia.

KROMKA F.: *Deutsche Agrarsoziologie am Ende?* (Niemiecka socjologia agrarna kończy się?). *Agrarwirtschaft*, Hanower 1978, nr 2, s. 29—42.

Przedstawione rozważania stanowią dalsze rozwinięcie zagadnień omówionych w tymże czasopiśmie w roku 1976 przez J. Gerkena pt. „Notitzen zur deutschen Agrarsoziologie”.

Omówione są dwie odrębne, ale blisko wiążące się ze sobą grupy zagadnień — socjologii wsi oraz ekonomiki rolnictwa. Socjologia, nie mieszcząc się w ramach paradygmatu w rozumieniu Kühna, rozwija się w pięciu kierunkach wzajemnie zbliżonych, jak i rozchodzących się, w szczególności są to kierunki:

- 1) empiryczny wiąże się z problematyką kształtowania postaw ludzkich oraz z ekonomiką rolnictwa;
- 2) neomarksistowska koncepcja tzw. frankfurckiej szkoły wysuwa zasadę „zarządzania rzeczami” odrzucając „zarządzanie ludźmi”;
- 3) marksizm na bazie materializmu historycznego przyjmuje, że postawy zachowania ludzkiego wynikają na podłożu rozwoju stosunków ekonomicznych, w założeniu swym kolektywistycznych;
- 4) następny kierunek — to oparcie teorii socjologii na technicznej analizie funkcjonowania systemów;
- 5) przyjmuje się również, że socjalna rzeczywistość wyraża się w relacjach zależności, jakie występują między postawą indywidualną oraz postawami grup społecznych.

Te kierunki badań wskazują na różnorodność założeń metodycznych w badaniach socjologii jako wyodrębnionej dyscypliny. Różnice te są najbardziej widoczne w socjologii rolnictwa, tu bowiem jest wyraźny podział na kierunki konserwatywne, socjalistyczne i liberalne.

Z tych względów końcowa część artykułu jest poświęcona kryzysowi, jaki zaznacza się w ekonomice rolnictwa, gdzie występują też znaczne różnice:

- 1) teoria przedsiębiorstwa bazuje się na teoretycznych założeniach neoklasycyzmu;
- 2) obok tego rozwija się teoria gier oparta na założeniach racjonalnego działania i przewidywania;
- 3) poza tym mają zastosowanie systemowe ujęcia, oparte na teleologicznych założeniach określonych modeli cybernetycznych.

Wspomniane kierunki badań sprowadzają się do integracji ekonomiki rolnictwa i socjologii rolnictwa w ich teoretycznym ujęciu, jak i w praktycznych rozwiązaniach. Oparte to musi być na współpracy międzydyscyplinarnej, jak i na współdziałaniu w praktycznej realizacji międzyinstytucjonalnej.

Można tu dodać, że współpraca ta nie ogranicza się tylko do socjologii i ekonomiki, lecz rozszerza się także na całe szerokie dziedziny przyrodznawstwa, techniki i humanistyki. Stąd też we współczesnym pojmowaniu ekonomiki rolnictwa istotne jest dostrzeganie odrębnej specyfiki rolnictwa drobnotowarowego.

W związku z omawianym zagadnieniem autor porusza też szereg zagadnień teoriopoznawczych i filozoficznych. W stosunku do wielu wypowiedzi współczesnych badaczy zajmuje postawę krytyczną i polemiczną. Powołuje się przy tym na 187 pozycji bibliograficznych.

MALASSIS L.: Développement agricole méditerranéen (Rozwój rolnictwa śródziemnomorskiego). Economie Rurale, Wersal 1978, nr 1 (123), s. 8—1?, streszczenie angielskie.

Rolnictwo śródziemnomorskie nie stanowi obszaru jednolitego pod względem przyrodniczym i położenia geograficznego, bardziej właściwe są tu kryteria socjo-ekonomiczne jakie wynikają z warunków geopolitycznych. Region śródziemnomorski obejmuje wszystkie kraje przybrzeżne oraz kraje bliskiego wschodu, tym samym problematyka rolnicza tego regionu obejmuje zagadnienia charakterystyczne ekonomiki produkcji rolnej i gospodarki żywnościowej tak odmienne w każdym z tych krajów.

Ekonomika rolnictwa regionu w ten sposób wiąże się z całokształtem dzisiejszej ekonomiki poszczególnych krajów i możliwości rozwojowych na przyszłość. W międzynarodowym podziale pracy kraje śródziemnomorskie są głównymi dostawcami owoców i warzyw, zaś importerem wytworów rolnictwa określanych jako „strategiczne” — zboża, cukier, białko zwierzęce. Region śródziemnomorski rolnictwa cechuje jeszcze to, że przedłużony on jest w kierunku południowym, sięgając do stref półpustynnych i pustynnych, co stwarza nowe specyficzne problemy dalszego rozwoju tych krajów.

Z tych względów rozwój regionu śródziemnomorskiego zależy od naturalnych warunków każdego kraju i zdolności do organizacji wewnętrznej oraz możliwości współpracy ekonomicznej między krajami sąsiadującymi i dalej położonymi. Wychodząc z tych przesłanek autor szczegółowo omawia różne przekroje tych zagadnień: stosunki północ—południe w ramach Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej; stosunki rolnicze północy i południa krajów śródziemnomorskich o różnym stopniu rozwoju i zamożności; w ten sposób zaznacza się występowanie kontrowersji w polityce tych krajów, zmniejszenie tych kontrowersji może być dokonane przez bardziej racjonalny podział współpracy międzynarodowej.

OLCHOWY G.: Ökologische Grundlagen der Planung (Ekologiczne podstawy planowania). Berichte über Landwirtschaft, Hamburg 1977, nr 4, s. 731—750.

Artykuł omawia przesłanki ekologiczne do planów rolniczych w RFN w okresie lat 1976—1979, gdzie w rządzie czterech głównych zadań polityki rolnej wymienia i omawia tylko jedno zadanie, zatytułowane: „Utrzymanie, rekultywacja i rozwój środowiska naturalnego rolnictwa, krajobrazu, ochrony zwierząt”.

Jest to szczegółowy, bogato ilustrowany tabelami, schematami i mapami przegląd wybranego zagadnienia. Można to uważać za jedno z opracowań analogicznych do opracowanych przez polskie placówki badawcze „problemów węzłowych”. Sposób wiązania tego problemu z innymi w ramach określonej integracji całości badań nie jest pokazany. Jednakże podany na stronie 735 schemat graficzny informuje o czę-

stotliwości powiązań wzajemnych w ramach wybranych trzynastu opracowań kartograficznych.

Artykuł wnosi dużą ilość metodycznych informacji, które można wykorzystywać w naszych badaniach.

RUTTANT U. W.: Reviewing agricultural research programmes (Przegląd programów badań rolniczych). Agricultural Administration, Londyn 1978, nr 1, s. 1—19.

Na podstawie doświadczeń licznych instytucji badawczych rolnictwa stwierdzono, że w ciągu krótkich okresów czasu programy badań pod naciskiem różnych potrzeb ulegają częstym zmianom. Autor przedstawia propozycje oparcia tych programów na takich kryteriach, które zaspokoją potrzeby zarówno badaczy naukowych, polityków gospodarczych, jak i w niemniejszym stopniu praktycznych działaczy rolnictwa.

W tych rozważaniach autor omawia programy badań rolniczych, uwzględniające metodologie badań różnych dyscyplin i dziedzin bezpośrednio należących do rolnictwa, a także z rolnictwem blisko powiązanych. Poza tym wskazuje na priorytety mające znaczenie dla nauki, jak i dla gospodarki, poczynania organizacyjne, jakie muszą być podejmowane oraz instytucje, których współdziałanie jest nieodzowne. W ten sposób ujawniają się różne grupy rolników — producentów; dwuzawodowcy w rolnictwie; pracownicy rolni — bezrolni i małorolni; świadczący usługi w rolnictwie — produkcyjne, przemysłowe, handlowe i inne, ostatnią nie mniej istotną grupą zainteresowanych produkcją rolną są konsumenci.

Całą problematykę proponowanych programów autor ilustruje w dwóch schematach, przedstawionych jako modele.

Model rolniczej placówki naukowej badającej przekształcenia i rozwój ujęty jest w dwóch podsystemach: podsystem A określa strumień przychodów i źródła zasobów oraz pośrednie procesy i działalności; podsystem B określa 1) osiągnięcia badawcze, 2) wdrażanie badań, 3) instytucjonalne rozwiązania.

Drugi schemat przedstawia podaż i popyt nowych technologii i innowacji instytucjonalnych, stanowi tym samym wskazania co do kierunku rozwijania postępu.

W centrum tego schematu jest socjo-ekonomiczna struktura rolnictwa uwzględniająca: 1. wytwórczość oraz czynniki kształtujące ceny, 2. zagospodarowanie przestrzenne i infrastrukturę, 3. zadania instytucjonalne: kredyt, informację, wykształcenie.

Dookoła tego ośrodka centralnego pokazane jest współdziałanie innych procesów i instytucji, uzupełniających model współczesnego rozwijającego się rolnictwa.

WERSCHNITZKY V.: Agrarwirtschaft und Umwelt (Gospodarka rolna i otoczenie). Berichte über Landwirtschaft, Hamburg 1977, nr 4, s. 593—605, streszczenie angielskie i francuskie.

Zagadnienie otoczenia w gospodarce rolnej, pojmując pod tym całokształt zagadnień środowiska naturalnego, infrastruktury, różnych form informatyki w przekroju mikro- i makroekonomicznym, nabiera współcześnie decydującego znaczenia. Od początku ubiegłego stulecia były dwa okresy, w których to szczególnie się zaznaczyło. Początkowo upowszechniała się znajomość oddziaływania czynników biologicznych w glebie, a także genetycznych w rozwoju roślin i organizmach zwierząt, nasilała się też znajomość zastosowania nawożenia i racjonalnego żywienia. Natomiast w ostatnich dziesięcioleciach zagadnienia środowiska naturalnego rolnictwa jak i całego otoczenia związanego ze sferą produkcyjną, rozszerzyło się przyjmując formę struktur organizacyjnych, ekonomicznych i społecznych, obejmując szeroko mechanizację, chemizację, różne formy substytucji środków i pracy w ramach zintegrowanej całości produkcyjnej. Dochodzą tu też nowe zadania ochrony i rekultywacji środowiska naturalnego.

Wysoko uprzemysłowane i zurbanizowane kraje zmniejszają rozmiar ziemi użytkowanej rolniczo przy jednoczesnym silnym intensyfikowaniu produkcji. Dojrzałość techniczno-ekonomiczna gospodarki narodowej tych krajów związana jest z eksponowaniem rangi rolnictwa.

Pomimo różnic ustrojowych krajów wysoko rozwiniętych, gdzie kraje kapitalistyczne kierują się dochodowością przedsiębiorstw stanowiących prywatną własność, a kraje socjalistyczne stosują uspołecznione formy własności, zagadnienia otoczenia rolnictwa jako infrastruktury i inżynierii środowiska naturalnego pojmowane są w sposób podobny, dostosowując to do geograficznej oraz lokalnej specyfiki warunków i cech.

Zdaniem autora w gospodarstwach kapitalistycznych te zagadnienia są rozwiązywane lepiej. Wynika to z większej dojrzałości struktur kształtujących unowocześnienie i większej zasobności w niezbędne środki. To stwierdzenie można też uznać za milczącą zgodę autora, że kraje socjalistyczne w miarę dalszego ich rozwoju mają większe szanse wszystkie zadania rozwiązywać lepiej niż kapitalistyczne.

W dalszej części artykułu omówione są podejmowane zadania związane z unowocześnianiem rolnictwa w RFN. Na wstępie artykułu podano interesująco ujęty schemat związku rolnictwa z otoczeniem.

WISE W. S., FELL E.: **U. K. agricultural productivity and the land budget** (Produkcja rolnicza w Zjednoczonym Królestwie i budżet gospodarki narodowej). *Journal of Agricultural Economics*, Aberdeen 1978, nr 1, s. 1—8, streszczenie francuskie i niemieckie.

W dyskusji toczącej się na temat rozwoju rolnictwa w Zjednoczonym Królestwie powstała różnica zdań odnośnie trudności w technologii rolniczej oraz stopy wzrostu przyszłej produkcji rolnej. Pierwotny optymistyczny pogląd z roku 1971, oparty na studiach A. M. Edwardsa i G. P. Wibberleya, został zakwestionowany przez badania Centrum Strategii Rolniczej. Według tych nowych badań roczny przyrost wartość produkcji rolnej na jednostkę obszaru oraz na sztukę zwierząt będzie zmniejszać się. Przyczyną tego ma być — obok trudności technicznych i technologicznych — także ubytek obszaru ziemi związany z urbanizacją, uprzemysłowieniem, rozbudową komunikacji itp.

Artykuł podaje porównanie poprzednich obliczeń oraz dokonanych uzupełnień aktualnie opracowywanych przekrojów trendów i wynikających stąd parametrów, określających przewidziane tendencje.

Z porównań tych wynika wprawdzie zmniejszenie wzrostu wskaźników produkcji rolnej, ale jednocześnie ujawnia się spadek przyrostu demograficznego, jak również spadek ilości spożycia żywności w przeliczeniu na głowę ludności. W ostatecznym obliczeniu zapotrzebowania ilości żywności i możliwości jego pokrycia rachunek ten wyrównuje się.

Oprac. Wł. Nowicki i A. Zabko-Potopowicz

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ

ЭУГЕНИУШ МАЗУРКИЕВИЧ — Материально-техническая база сельского хозяйства и ее влияние на производственные результаты и структурные изменения	3
ЕНДЖЕЙ ЛЕВАНДОВСКИ — Факторы, определяющие доходы и потребление сельского хозяйства	22
НИНА М. АНДРЕЕВА — Аграрная политика США — ее роль в формировании и развитии промышленно-сельскохозяйственного комплекса	34
БОГУСЛАВ ИМБС — Влияние производства продуктов заменителей и синтетических продуктов на рынки сельскохозяйственного сырья и продовольствия	45
МАРИЯ МОРА, ВЛАДИСЛАВ РОНЧИ — Влияния производственных факторов на продуктивность и доходность единоличных хозяйств	63
ЛЮЦИНА МОНЧКА — Эконометрический анализ структур животноводческих помещений в единоличных крестьянских хозяйствах	76

РАЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ДАНУТА ЧИКЕР-ВЕЖБА, РЫШАРД ВЕЖБА — Влияние экспорта сельскохозяйственных продуктов на торговый баланс Франции	90
---	----

КРАТКИЕ ИЗЛОЖЕНИЯ ДОКТОРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ

СИЛЬВЕСТЕР ДРОЗД — Влияние механизации на экономические результаты сельскохозяйственных предприятий	95
МАРИЯ МОРА — Структурные системы производственных факторов и продуктивность более крупных по площади единоличных хозяйств на примере Жешувского воеводства	99
ЗОФИЯ СОБЧАК — Влияние почвенных условий на экономические результаты сельских хозяйств	102
АНДЖЕЙ РОЗНЕР — Отток населения из села и сельского хозяйства	106

РЕЦЕНЗИИ — ПОЛЕМИКИ

МАРИАН РОЕВСКИ — Юбилейный номер „Ежегодника сельскохозяйственных наук”	110
---	-----

ХРОНИКА

БАРБАРА СТЕПИА — Социально-экономические преобразования в структуре сельского хозяйства Югославии и Польши	114
--	-----

БИБЛИОГРАФИЯ

Книги по экономике сельского хозяйства — разраб. Ст. К.	115
Статьи по экономике сельского хозяйства — разраб. Вл. НОВИЦКИ и А. ЖАБКО-ПОТОПОВИЧ	122

PROBLEMS OF AGRICULTURAL ECONOMICS

July—August 1978

No. 4(148)

CONTENTS

ARTICLES

EUGENIUSZ MAZURKIEWICZ — Material and technical base of agriculture and its influence on production results and structural changes	34
JĘDRZEJ LEWANDOWSKI — Factors shaping incomes and consumption of rural population	45
NINA M. ANDREJEWA — Agrarian policy of the USA — its role in forming and developing of an agricultural-industrial complex	76
BOGUSŁAW IMBS — Influence of production of substitutes and synthetics on markets of agricultural raw materials and food	22
MARIA MORA, WŁADYSŁAW RĄCZY — Influence of production factors on productivity and rentability of individual farms	3
LUCYNA MACZKA — Econometric analysis of structures of livestock buildings in individual farms	63

MISCELLANEA

DANUTA CZYKIER-WIERZBA, RYSZARD WIERZBA — Influence of export of agricultural and food articles on the trade balance of France	90
--	----

SUMMARIES OF DOCTOR'S THESES

SYLWESTER DROZD — Influence of mechanization on economic results of agricultural enterprises	95
MARIA MORA — Structural schemes of production factors and the productivity of big-area individual farms, for example in Rzeszów region	99
ZOFIA SOBCZAK — Influence of soil conditions on economic results of farms	102
ANDRZEJ ROSNER — Population outflow from rural areas and from agriculture	106

REVIEWS — POLEMICS

MARIAN ROJEWSKI — Jubilee issue of „Annals of Agricultural Sciences”	110
--	-----

CHRONICLE

BARBARA STEPPA — Changes in social and economic structure of agriculture in Yugoslavia and in Poland	114
--	-----

BIBLIOGRAPHY

Economic-agricultural books — worked out by S. K.	115
Economic-agricultural articles — worked out by NOWICKI and A. ZABKO-POTOPOWICZ	122

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY

EUGENIUSZ MAZURKIEWICZ — Baza materiałowo-techniczna rolnictwa i jej wpływ na wyniki produkcyjne i zmiany strukturalne	3
JĘDRZEJ LEWANDOWSKI — Czynniki kształtujące dochody i spożycie ludności wiejskiej	22
NINA M. ANDREJEWNA — Polityka agrarna USA — jej rola w formowaniu i rozwoju kompleksu rolno-przemysłowego	34
BOGUSŁAW IMBS — Wpływ produkcji substytutów i syntetyków na rynki surowców rolniczych i żywności	45
MARIA MORA, WŁADYSŁAW RĄCZY — Wpływ poszczególnych czynników wytwórczych na produktywność i dochodowość gospodarstw indywidualnych	63
LUCYNA MACZKA — Ekonometryczna analiza struktur pomieszczeń inwentarskich w indywidualnych gospodarstwach rolnych	76

MISCELANEA

DANUTA CZYKIER-WIERZBA, RYSZARD WIERZBA — Wpływ eksportu artykułów rolno-spożywczych na bilans handlowy Francji	90
---	----

STRESZCZENIA ROZPRAW DOKTORSKICH

SLIWESTER DROZD — Wpływ mechanizacji na wyniki ekonomiczne przedsiębiorstw rolnych	95
MARIA MORA — Układy strukturalne czynników wytwórczych a produktywność gospodarstw indywidualnych obszarowo większych na przykładzie Rzeszowszczyzny	99
ZOFIA SOBCZAK — Wpływ warunków glebowych na wyniki ekonomiczne gospodarstw rolnych	102
ANDRZEJ ROSNER — Odpyływ ludności ze wsi i rolnictwa	106

RECENZJE — POLEMIKI

MARIAN ROJEŃSKI — Jubileuszowy numer „Roczników Nauk Rolniczych”	110
--	-----

KRONIKA

BARBARA STEPPA — Przemiany w społeczno-ekonomicznej strukturze rolnictwa Jugosławii i Polski	114
--	-----

BIBLIOGRAFIA

Książki ekonomiczno-rolnicze — oprac. St. K.	115
Artykuły ekonomiczno-rolnicze — oprac. WŁ. NOWICKI i A. ŻABKO-POTO- POWICZ	122

SPRZEDAŻ NUMERÓW BIEŻĄCYCH I ARCHIWALNYCH

Płatność gotówką, przelewem lub za zaliczeniem pocztowym.

- | | |
|---|---|
| — w księgarni Ośrodka Rozpowszechnienia | OR PAN |
| Wydawnictw Naukowych PAN | Adres: Pałac Kultury i Nauki
00-901 Warszawa |
| — w Ekspozyturach OR PAN | |
| — w Poznaniu | ul. Mielżyńskiego 27/29
61-725 Poznań |
| — w Krakowie | ul. Sławkowska 17
31-016 Kraków |
| — we Wrocławiu | pl. Wolności 7, I p.
50-071 Wrocław |
| — w Katowicach | ul. Bankowa 14, paw. D, I p.
40-007 Katowice |

P.W.RiL. Warszawa 1978 r. Nakład 2450 egz. Ark. wyd. 12,35,
ark. druk. 8,25+1 wklejka. Cena 18 zł.

Częstochofskie Zakłady Graficzne, Częstochofa, Aleja NMP nr 52. Zam. 976 S-39