



ZAGADNIENIA EKONOMIKI ROLNEJ

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

DWUMIESIĘCZNIK

6 (72)

1965

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE I LEŚNE



Komitet Redakcyjny: A. Brzoza, S. Królikowski, S. Mandecki
Sekr. red. Z. Grochowski

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

PWRiL 1966. Nakład 1600 + 80. Ark. druk. 12,75. Wyd. 23,7. Papier dr. sat. III kl.
80 g 70 100

Grudziądzkie Zakłady Graficzne, Grudziądz, Pl. Wolności 5 — Zam. 2666 - M-17

ANATOL BRZOZA

Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

ZAGADNIENIA ROZMIESZCZENIA NAWOZÓW MINERALNYCH W POLSCE

(CZĘŚĆ II)¹

W części tej rozpatrzmy niektóre zagadnienia rozmieszczenia nawozów w gospodarce chłopskiej. Interesuje nas w szczególności, jak optymalnie rozdzielić pomiędzy województwa tę ilość nawozów, jaka została (czy też będzie) przyznana gospodarce chłopskiej jako całości. Odpowiedź na to pytanie będzie zależna od przyjętego kryterium optymalności — agrotechnicznego lub ekonomicznego.

Zacznijmy analizę od wyrobienia sobie poglądu na faktyczny stan rozdysponowania nawozów mineralnych pomiędzy województwa w 1962/63 roku, w stosunku do przeciętnego poziomu nawozów na hektar zasiewów w gospodarce chłopskiej.

Tabela 1

Wskaźnik nawożenia w poszczególnych województwach w gospodarce chłopskiej

Województwa	Razem	Azotowe	Fosforowe	Potasowe	Wapno
Polska	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Białostockie	49,1	51,9	48,2	47,2	57,0
Bydgoskie	110,0	120,6	90,8	113,6	136,2
Gdańskie	96,4	119,6	78,0	87,4	146,0
Katowickie	177,9	167,2	207,1	167,3	230,4
Kieleckie	71,8	75,1	87,2	57,8	41,1
Koszalińskie	72,8	92,1	52,5	68,8	83,8
Krakowskie	104,5	106,3	157,4	65,3	215,6
Lubelskie	89,0	83,6	75,2	104,0	49,3
Łódzkie	123,6	101,6	156,0	121,0	103,5
Olsztyńskie	44,6	56,6	30,5	43,2	61,6
Opolskie	171,5	163,5	141,8	200,0	162,2
Poznańskie	149,0	128,0	133,3	179,9	143,6
Rzeszowskie	79,2	73,5	105,0	66,3	71,5
Szczecińskie	95,3	118,5	82,3	82,4	69,6
Warszawskie	90,4	94,7	90,1	86,4	67,4
Wrocławskie	126,5	138,1	111,3	126,1	105,8
Zielonogórskie	94,5	103,7	79,4	96,5	101,9

Źródło: Opracowano na podstawie Rocznika Statystycznego 1964, tabl. 106, s. 263.

¹ Część I — Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 4, 1965.

Rzut oka na tabelę ujawnia istotne różnicowanie poziomu nawożenia pomiędzy województwami. Jest on w województwach białostockim i olsztyńskim przeszło dwukrotnie niższy niż przeciętny poziom nawożenia w całej gospodarce chłopskiej, trzykrotnie niższy w porównaniu do poznańskiego i bez mała czterokrotnie niższy w porównaniu do katowickiego i opolskiego. Podobne, a nawet większe rozpiętości występują w rozdysponowaniu poszczególnych składników nawozów mineralnych, a w szczególności fosforu i potasu. Tak na przykład w województwie krakowskim, w którym poziom nawożenia azotowego na hektar nieznacznie tylko przekracza przeciętną w gospodarce chłopskiej, nawożenie fosforowe jest wyższe o 57%, potasowe o 55%, a wapna zużywa się przeszło dwa razy więcej.

Różnice w poziomie nawożenia same przez się nie muszą jeszcze świadczyć, że zasady rozdziału nawozów mineralnych są niesłuszne. Może to być właśnie wyrazem racjonalnego postępowania z punktu widzenia przyjętych kryteriów ich rozmieszczenia. Zarazem jednak są podstawy, aby twierdzić, że obecny rozdział nawozów w jakiejś mierze uwzględnia przesłanki natury historyczno-tradycyjnej, pod wpływem których ukształtowały się terytorialne nawyki stosowania nawozów mineralnych, a w konsekwencji efektywny popyt na nawozy w poszczególnych województwach. Interesujące jest więc zbadanie, czy i na ile, w miarę wzrostu ogólnej masy nawozów mineralnych przeznaczonych dla gospodarki chłopskiej, ulegało zmianie terytorialne różnicowanie poziomu nawożenia pomiędzy województwami i jaki jest kierunek tych zmian.

Tabela 2.

Przyrost nawożenia mineralnego na hektar w latach 1957/58—1962/63

Województwa	1957/58 = 100				
	NPK	N	P	K	Ca
Polska	162,3	157,5	162,1	167,2	268,4
Białostockie	168,8	163,3	154,5	188,0	1094,7
Bydgoskie	152,0	157,2	150,6	147,7	248,5
Gdańskie	147,8	168,7	137,5	132,8	217,6
Katowickie	147,7	146,3	145,3	151,4	166,9
Kieleckie	166,7	169,0	161,8	169,1	468,9
Koszalińskie	145,8	151,3	145,1	139,8	340,0
Krakowskie	148,3	142,6	143,2	168,8	289,3
Lubelskie	192,2	179,5	182,8	209,1	159,4
Łódzkie	169,9	147,7	174,6	187,6	304,6
Olsztyńskie	171,0	167,2	165,4	179,2	401,8
Opolskie	143,7	152,2	150,4	134,9	178,9
Poznańskie	148,1	135,2	152,8	155,7	225,9
Rzeszowskie	165,0	159,8	145,1	203,1	395,5
Szczecińskie	152,7	154,5	193,3	131,2	453,6
Warszawskie	195,9	182,7	204,8	204,8	323,7
Wrocławskie	174,2	167,3	176,4	180,6	419,6
Zielonogórskie	164,5	160,7	183,6	158,7	489,5

Jak wynika z tabeli 2, ogólnie rzecz biorąc, rozpiętość w poziomie nawożenia pomiędzy województwami uległa w okresie 1957/58—1962/63 pewnemu spłaszczeniu. W województwach o niskim poziomie nawożenia przyrost był większy niż w województwach o wysokim poziomie. Wyjątek stanowią: z jednej strony województwo koszalińskie, a z drugiej — łódzkie. Jednakże ogólny obraz zróżnicowania nie uległ zasadniczej zmianie, a nawet województwa gdańskie i szczecińskie, w których poziom nawożenia w roku 1957/58 był nieco wyższy niż przeciętny, znalazły się w 1962/63 roku w grupie województw o nawożeniu na hektar poniżej przeciętnej. W rezultacie, na ogólną liczbę 17 województw, 10 województw, w tym prawie cały obszar na wschód od Wisły i województwa północne, charakteryzuje się nawożeniem niższym niż przeciętne dla gospodarki chłopskiej.

Jak już stwierdziliśmy, sam fakt zróżnicowanego poziomu nawożenia nie daje podstaw do oceny jego racjonalności. Racjonalność, czy też nieracjonalność tego zróżnicowania można ocenić dopiero w świetle kryteriów, do których zróżnicowanie to zostanie odniesione. Należy zatem odróżnić zasady, według których nawozy zostały rozdzielone (klucze ich rozdziału) od kryteriów oceny racjonalności przyjętych zasad, wyrażonych w jakimś efekcie końcowym. Zarówno zasady rozmieszczenia nawozów, jak i kryteria racjonalności tych zasad mogą mieć charakter agrotechniczny lub ekonomiczny. W pierwszym przypadku będziemy na przykład poszukiwali takich agrotechnicznych zasad rozmieszczenia nawozów, aby zwiększyć techniczną efektywność nawożenia, czyli przyrost plonów na jednostkę dodatkowego nawożenia. Efekt ten, zadowalający z punktu widzenia agrotechniki, może okazać się niekorzystnym pod względem ekonomicznym. Będzie to miało miejsce w przypadku, kiedy np. dążymy do maksymalizacji produkcji towarowej, a wysoką efektywność nawożenia uzyskamy w województwach o niskiej towarowości. Z drugiej strony przyjęcie jakiegoś ekonomicznego klucza podziału nie musi nam gwarantować racjonalności agrotechnicznej, ani też spełnienia nawet tego celu ekonomicznego, zgodnie z którym został przyjęty dany klucz. Na przykład, rozdział dodatkowych nawozów proporcjonalnie do wielkości produkcji globalnej (roślinnej) w poszczególnych województwach wcale nie musi maksymalizować przyrostu produkcji globalnej. Może się okazać, że w województwach o wysokiej produkcji globalnej z hektara, dodatkowe nawożenie będzie mniej efektywne niż w województwach o niskim poziomie nawożenia i niskiej produkcji globalnej. W tym przypadku techniczny klucz podziału (według efektywności nawożenia) dałby wyższy efekt ekonomiczny w postaci przyrostu produkcji globalnej.

Zwrócenie uwagi na powyższe „prawdy oczywiste” wydaje się celowe z dwóch względów: po pierwsze w celu bardziej krytycznego podejścia do wyników prezentowanych w tym artykule, które bynajmniej nie są jednoznaczne, a po drugie — z uwagi na rozbieżności w ocenie optymalności pomiędzy ekonomistami i agrotechnikami. Zresztą i wśród samych ekonomistów zdarzają się pod tym względem nieporozumienia. Dla przykładu: podział według towarowości poszczególnych województw nie musi oznaczać maksymalizacji ogólnej produkcji towarowej. Województwa o niskiej towarowości mogą dostarczać wielką masę produkcji towarowej.

*

*

*

Przejdźmy do rozpatrzenia zasad i kryteriów rozmieszczenia nawozów. Zaczniemy od zbadania, czy i w jakim stopniu obecne rozmieszczenie odpowiada tym zasadom, które są uznawane za racjonalne (naukowe) z punktu widzenia agrotechniki.

Jest rzeczą znaną, że rośliny uprawne zaspokajają swe potrzeby w składniki mineralne w zasadzie z trzech źródeł: z naturalnych zasobów tych składników w glebie, z nawożenia organicznego i z nawożenia mineralnego. Wyjątek stanowią rośliny motylkowe z ich specyficznym mechanizmem pobierania azotu. Zapotrzebowanie na składniki pokarmowe, jak i stopień ich przyswajalności z różnych źródeł jest różny dla poszczególnych roślin uprawnych. Jak wiadomo, na przykład rośliny okopowe wymagają na jednostkę przyrostu plonu, zarówno relatywnie do innych składników, jak i absolutnie, więcej potasu niż rośliny zbożowe. Zarazem, w dużym stopniu to „zapotrzebowanie” wynika z użytkowego celu, dla którego uprawia się daną roślinę. Z tego względu np. jęczmień zwany browarnym „wymaga” mniej azotu niż jęczmień pastewny. W sumie jednak zapotrzebowanie na składniki mineralne danej powierzchni uprawnej zależy w pierwszym rzędzie od struktury upraw na tej powierzchni. Z tego względu (w drodze analogii np. do nakładów pracy) możemy mówić o strukturze upraw mniej lub bardziej intensywniej w stosunku do nawożenia, a relacje poziomu nawożenia analogicznej powierzchni o różnej strukturze upraw mierzyć relacją tzw. **współczynników intensywności nawożenia**.

Jak już wyjaśnialiśmy w I części, w pracy tej posłużyliśmy się współczynnikami intensywności nawożenia, zaczerpniętymi (wobec braku opracowań krajowych) z wydawnictwa NRD: *Richtzahlen für Landwirtschaft*, 1956, s. 12. Łączny współczynnik dla danej powierzchni uprawnej stanowi sumę sum iloczynów odpowiednich współczynników oddzielnie dla azotu, fosforu i potasu przez procentowy udział danej rośliny w ogólnej powierzchni uprawnej. W odróżnieniu od części I, tym razem uwzględniona została cała powierzchnia użytków rolnych. W związku z tym zaszła potrzeba ustalenia odpowiednich współczynników intensywności nawożenia użytków zielonych. Materiały niemieckie zakładają relatywnie wysokie współczynniki nawożenia łąk, a szczególnie pastwisk w stosunku do poziomu nawożenia zbóż, przyjętego za jednostkę dla N, P_2O_5 i K_2O . Jednakże z uwagi na fakt ogólnie niskiego poziomu nawożenia użytków zielonych (a w szczególności pastwisk) w warunkach naszej gospodarki chłopskiej, przyjęcie tak wysokich współczynników wydaje się przedwczesne. Ustalono więc arbitralnie (opierając się w pewnym stopniu na danych o nawożeniu użytków zielonych zawartych w wynikach rachunkowości gospodarstw chłopskich) następujące współczynniki intensywności nawożenia tych użytków w stosunku do zbóż: $N = 0,8$; $P_2O_5 = 1,0$; $K_2O = 1,6$. Z uwagi jednak na fakt, że ca połowa powierzchni tych użytków nie jest w ogóle nawożona, obniżyliśmy powyższe współczynniki o 50%, przyjmując ostatecznie $N = 0,4$; $P_2O_5 = 0,5$ i $K_2O = 0,8$. Wydaje się, że nawet i te niskie współczynniki mają charakter „perspektywiczny”, nie uwzględniają bowiem faktu, że w wielu przypadkach powierzchnia ta nie jest nawożona corocznie.

Stosując metodę szczegółowiej opisaną w części I (mnożąc procentowy udział danej rośliny w powierzchni użytków przez odpowiedni współczyn-

nik dla N, P₂O₅ i K₂O) otrzymaliśmy zbiorcze współczynniki intensywności nawożenia dla gospodarki chłopskiej w poszczególnych województwach.

Tabela 3

Współczynniki intensywności nawożenia użytków rolnych w gospodarce chłopskiej

Województwa	Współczynnik intensywności				NPK Polska = = 100
	N	P	K	NPK	
Polska	0,96	0,98	1,14	3,08	100,0
Białostockie	0,87	0,91	1,06	2,84	92,2
Bydgoskie	1,05	1,05	1,20	3,30	107,1
Gdańskie	0,97	0,99	1,15	3,11	101,0
Katowickie	0,96	0,95	1,12	3,03	98,4
Kieleckie	0,97	1,00	1,12	3,09	100,3
Koszalińskie	0,99	0,98	1,15	3,12	101,3
Krakowskie	0,89	0,94	1,13	2,96	96,1
Lubelskie	0,96	0,98	1,10	3,04	98,7
Łódzkie	0,97	1,02	1,13	3,12	101,3
Olsztyńskie	0,86	0,90	1,07	2,83	91,9
Opolskie	1,08	1,04	1,21	3,33	108,1
Poznańskie	1,00	1,02	1,17	3,19	103,6
Rzeszowskie	0,89	0,92	1,03	2,84	92,2
Szczecińskie	0,96	0,94	1,11	3,01	97,7
Warszawskie	0,96	0,98	1,12	3,06	99,4
Wrocławskie	1,00	0,98	1,14	3,12	101,3
Zielonogórskie	0,93	0,95	1,10	2,98	96,8

Współczynniki te mogą stanowić wyjściowy klucz bądź dla oceny obecnego rozdziału nawozów pomiędzy województwa, bądź też jako podstawa przydziału dodatkowej masy nawozów w przyszłości. Zarazem pragnęlibyśmy jeszcze raz wyrazić pogląd o celowości opracowania odpowiednich współczynników, bardziej przystosowanych do naszych warunków. Wymagałoby to odpowiedniego zainteresowania naszych specjalistów w dziedzinie nawożenia. Z tego względu prezentowane przez nas współczynniki spełniają cel bardziej metodyczny niż merytoryczny, a wnioski wyprowadzone na ich podstawie mają charakter względny.

Specjaliści w zakresie uprawy i nawożenia roślin zwracają zarazem uwagę na potrzebę uwzględniania tak istotnego warunku, jakim jest naturalna zasobność gleb w przyswajalne składniki pokarmowe, a szczególnie w fosfor i potas. Rośliny nawożone jednakową dawką nawozów mineralnych dysponują w rzeczywistości różnym zasobem przyswajalnych składników na różnych glebach. Jak wynika z badań stacji chemiczno-rolniczych, większość gleb w Polsce jest uboga pod względem zasobności w składniki mineralne. Wstępne wyniki tych badań przedstawiono w tabeli I w aneksie.

Jak wynika z tabeli I, niedobór ten w poszczególnych województwach jest różny. Fakt ten należałoby uwzględnić przy opracowaniu współczynników intensywności nawożenia dla poszczególnych województw, podnosząc od-

powiednio poziom nawożenia fosforem i potasem dla terenów o niedoborze tych składników. Wyrażane są bowiem poglądy, że zadaniem nawożenia jest również stopniowa akumulacja tych składników w glebie. Przypuszczalnie, dla zachowania odpowiedniej relacji N:P:K, należałoby również w tych województwach podnieść nawożenie azotowe.

Można na przykład, jak to czynimy w tym opracowaniu, podnieść współczynniki intensywności nawożenia (tabela 3) dla fosforu i potasu o procent odpowiadający procentowi gleb o niedostatecznej zasobności w te składniki w poszczególnych województwach, a dla azotu (w celu zachowania odpowiedniej relacji) o średni procent.¹

Dla przykładu, współczynnik intensywności nawożenia w tabeli 3 dla Polski wynosił:

$$0,96 \text{ N} + 0,98 \text{ P}_2\text{O}_5 + 1,14 \text{ K}_2\text{O} = 3,08 \text{ NPK}$$

Poprawiony o odpowiednie procenty gleb o niedostatecznej zasobności w fosfor i potas, z uwzględnieniem poprawki na azot, wyniesie on:

$$(0,96 + 0,58) \text{ N} + (0,98 + 0,55) \text{ P}_2\text{O}_5 + (1,14 + 0,72) \text{ K}_2\text{O} = 4,93 \text{ NPK.}$$

Współczynnik intensywności nawożenia np. dla województwa krakowskiego tylko z tytułu struktury uprawnej był niższy od ogólnokrajowego i wynosił 2,96. Po uwzględnieniu poprawek z tytułu niedoboru fosforu i potasu, zostaje podniesiony do 4,99, a więc powyżej średniej krajowej.

Rezultaty tego przeliczenia dla poszczególnych województw przedstawione są w tabeli 4.

Tabela 4

Współczynniki intensywności nawożenia użytków rolnych w gospodarce chłopskiej z uwzględnieniem poprawki na niedobór fosforu i potasu

Województwa	Współczynnik nawożenia				NPK Polska = = 100
	N	P	K	NPK	
P o l s k a	1,54	1,53	1,86	4,93	100,0
Białostockie	1,51	1,57	1,86	4,94	100,2
Bydgoskie	1,47	1,39	1,79	4,65	94,3
Gdańskie	1,49	1,50	1,81	4,80	97,4
Katowickie	1,58	1,60	1,81	4,99	101,2
Kieleckie	1,70	1,75	1,97	5,42	109,9
Koszalińskie	1,59	1,43	1,91	4,93	100,0
Krakowskie	1,50	1,70	1,79	4,99	101,2
Lubelskie	1,42	1,43	1,66	4,51	91,5
Łódzkie	1,68	1,61	2,11	5,40	109,5
Olsztyńskie	1,26	1,30	1,58	4,14	84,0
Opolskie	1,64	1,59	1,84	5,07	102,8
Poznańskie	1,58	1,42	2,07	5,07	102,8
Rzeszowskie	1,65	1,74	1,85	5,24	106,3
Szczecińskie	1,45	1,44	1,65	4,54	92,1
Warszawskie	1,62	1,65	1,90	5,17	104,9
Wrocławskie	1,40	1,36	1,62	4,38	88,8
Zielonogórskie	1,50	1,45	1,86	4,81	97,6

¹ Dane o zasobności gleb w fosfor i potas zamieszczono w Aneksie: tabela I

Zastosowanie tych współczynników (z tab. 3 lub z tab. 4) w charakterze klucza rozdziału nawozów mineralnych pomiędzy województwa wymaga jednak uwzględnienia jeszcze jednego istotnego czynnika wpływającego na ogólne zasoby przyswajalnych składników pokarmowych, jakim jest nawożenie organiczne. Z punktu widzenia agrotechniki słuszne jest twierdzenie, że przy danych zasobach nawozów mineralnych województwa o niższym poziomie nawożenia organicznego powinny uzyskać rekompensatę niedoboru NPK poprzez zwiększenie przydziału nawozów mineralnych. Z uwagi na następcze działanie nawozów organicznych uzasadnione jest odniesienie tego rodzaju nawożenia nie do powierzchni poszczególnych roślin a do całej powierzchni uprawnej. W opracowaniu tym nie jesteśmy w stanie uwzględnić pewnych zasobów, które pochodzą z takich form nawożenia organicznego, jak resztki poźniwne, nawozy zielone i komposty. Nie dysponujemy bowiem danymi, które pozwoliłyby wyrazić te zasoby ilościowo. Ograniczymy się więc do oszacowania zasobów NPK w poszczególnych województwach, pochodzących z nawożenia obornikowego¹.

Gospodarstwa chłopskie w poszczególnych województwach dysponowały pod plony roku 1963 następującymi zasobami, doprowadzonych z zewnątrz składników N, P i K z nawozów mineralnych i obornika (tab. 5).

Dysponując współczynnikami intensywności nawożenia (ewentualnie z poprawką na zasobność gleb w fosfor i potas) oraz danymi o ogólnym poziomie nawożenia, możemy zweryfikować agrotechniczną racjonalność rozdziału nawozów mineralnych w 1962/63 roku. Na przykład ogólnokrajowemu współczynnikowi intensywności nawożenia w gospodarce chłopskiej, wynoszącemu 3,08 (tab. 3), odpowiadał w 1962/63 r. łączny poziom nawożenia mineralnego i organicznego na hektar użytków w wysokości 101,2 kg NPK. W związku z tym dla województwa białostockiego, o współczynniku 2,84 poziom nawożenia powinien wynieść 93,3 kg NPK, w rzeczywistości zaś wynosił tylko 71,3 kg (tab. 5). Nawożenie w tym województwie należałoby więc podnieść z tego tytułu o 22,0 kg NPK, zmniejszając odpowiednio nawożenie w województwach o relatywnie wyższym poziomie nawożenia, niż to wynika z ich współczynników intensywności. W praktyce, ze względu na nieprzesuwalność obornika, zwiększenie poziomu nawożenia w jednym województwie, kosztem innego może się odbyć tylko w drodze przesunięcia odpowiedniej ilości nawozów mineralnych. W rezultacie poziom nawożenia mineralnego w województwie białostockim powinien być wynosić w tym wariantcie, w 1962/63 r., nie 17,5 a 39,5 kg NPK na hektar użytków. Analogiczne obliczenie np. dla województwa poznańskiego spowodowałoby (przy zasobach nawozów mineralnych w 1962/63 r.) obniżenie poziomu nawożenia o 19,2 kg NPK na hektar użytków.

W podobny sposób można zweryfikować racjonalność rozdysponowania nawozów, posługując się współczynnikami intensywności z uwzględnieniem zasobności gleb w fosfor i potas (tab. 6).

¹ W tym celu obliczona została na podstawie danych Rocznika Statystycznego 1964, o pogłowie zwierząt w poszczególnych województwach produkcja obornika na 100 ha użytków rolnych (metodą tzw. sztuk obornikowych) i odpowiednio czysty składnik z obornika również w przeliczeniu na użytki.

Tabela 5
 Nawożenie mineralne i obornikowe w kg czystego składnika na 1 ha użytków rolnych w 1962/63 r.

Województwa	Nawożenie mineralne				Nawożenie obornikowe				Ogółem			
	NPK	N	P	K	NPK	N	P	K	NPK	N	P	K
Polska	40,3	14,4	10,8	15,1	60,9	19,7	14,1	27,1	101,2	34,1	24,9	42,2
Białostockie	17,5	6,6	4,6	6,3	53,8	17,4	12,5	23,9	71,3	24,0	17,1	30,2
Bydgoskie	49,5	19,4	10,9	19,2	55,9	18,0	13,0	24,9	105,4	37,4	23,9	44,1
Gdańskie	37,2	16,5	8,0	12,7	55,4	18,0	12,8	24,6	92,6	34,5	20,8	37,3
Katowickie	70,7	23,8	21,9	25,0	62,8	20,3	14,6	27,9	133,5	44,1	36,5	52,9
Kieleckie	30,6	11,4	9,9	9,3	62,1	20,1	14,4	27,6	92,7	31,5	24,3	36,9
Koszalińskie	29,3	13,2	5,6	10,5	52,8	17,1	12,2	23,5	82,1	30,3	17,8	34,0
Krakowskie a	41,0	14,9	16,4	9,7	70,0	22,7	16,2	31,1	111,0	37,6	32,6	40,8
Lubelskie	35,7	12,0	8,0	15,7	63,8	20,6	14,8	28,4	99,5	32,6	22,8	44,1
Łódzkie	53,8	15,8	18,1	19,9	60,1	19,5	13,9	26,7	113,9	35,3	32,0	46,6
Olsztyńskie	16,8	7,6	3,1	6,1	56,5	18,3	13,1	25,1	73,3	25,9	16,2	31,2
Opolskie a	75,5	25,7	16,7	33,1	70,0	22,7	16,2	31,1	145,5	48,4	32,9	64,2
Poznańskie	64,2	19,7	15,3	29,2	59,7	19,4	13,8	26,5	123,9	39,1	29,1	55,7
Rzeszowskie a	29,5	9,8	10,4	9,3	70,0	22,7	16,2	31,1	99,5	32,5	26,6	40,4
Szczecińskie	35,2	15,6	8,2	11,4	48,1	15,6	11,1	21,4	83,3	31,2	19,3	32,8
Warszawskie	37,4	14,0	9,9	13,5	52,6	17,0	12,2	23,4	90,0	31,0	22,1	36,9
Wrocławskie	51,0	19,9	12,0	19,1	62,5	20,2	14,5	27,8	113,5	40,1	26,5	46,9
Zielonogórskie	34,4	13,5	7,7	13,2	59,3	19,2	13,7	26,4	93,7	32,7	21,4	39,6

a W trzech województwach: krakowskim, rzeszowskim i opolskim, w których ilość czystego składnika NPK z obornika przekroczyła poziom 70 kg na 1 ha użytków, przyjęliśmy arbitralnie poziom 70 kg.

Tabela 6

Przesunięcia w poziomie nawożenia na 1 ha użytków w województwach
z tytułu uwzględnienia współczynników intensywności nawożenia
i poprawki na zasobność gleby w P_2O_5 i K_2O

Województwa	Według współczynnika intensywności nawożenia						Z poprawką na zasobność w P_2O_5 i K_2O					
	Nawożenie mineralne w 1962/63 należałoby powiększyć lub zmniejszyć o kg			Teoretyczny poziom nawożenia mineralnego			Nawożenie mineralne w 1962/63 należałoby powiększyć lub zmniejszyć o kg			Teoretyczny poziom nawożenia mineralnego		
	NPK	N	P	K	NPK	N	P	K	NPK	N	P	K
Białostockie	22,0	6,9	6,1	9,0	39,5	29,9	9,4	8,5	12,0	47,4		
Bydgoskie	2,9	-0,1	2,7	0,3	52,5	-9,7	-4,9	-1,3	-3,5	39,8		
Gdańskie	9,6	0,0	4,4	5,2	46,8	5,9	-1,5	3,6	3,8	43,1		
Katowickie	-33,7	-10,0	-12,3	-11,4	37,0	-31,4	-9,1	-10,5	-11,8	39,3		
Kieleckie	8,7	3,0	1,1	4,6	39,3	18,2	6,2	4,2	7,8	48,8		
Koszalińskie	20,5	4,9	7,1	8,5	49,8	19,7	4,9	5,5	9,3	49,0		
Krakowskie	-13,7	-6,0	-8,1	1,0	27,3	-9,6	-4,4	-5,0	-0,2	31,4		
Lubelskie	0,2	1,5	2,1	-3,4	35,9	-25,6	-6,3	-4,1	-15,2	30,3		
Łódzkie	-11,7	-0,8	-6,1	-4,8	42,1	-2,7	1,9	-5,8	1,2	51,1		
Olsztyńskie	19,7	4,6	6,7	8,4	36,5	24,7	2,0	18,0	4,7	41,5		
Opolskie	-36,0	-10,1	-6,5	-19,4	39,5	-41,6	-12,1	-7,0	-22,5	33,9		
Poznańskie	-19,2	-3,6	-3,2	-12,4	45,0	-18,8	-4,1	-6,0	-8,7	45,4		
Rzeszowskie	-6,3	-3,6	-3,2	-2,2	23,2	7,9	4,1	1,7	1,6	36,9		
Szczecińskie	15,8	2,9	4,6	8,3	51,0	9,7	0,9	4,2	4,6	44,9		
Warszawskie	10,5	3,1	2,8	4,6	47,9	15,8	4,8	4,8	6,2	53,2		
Wrocławskie	-10,9	-4,6	-1,6	-4,7	40,1	-23,5	-9,1	-4,3	-10,1	27,5		
Zielonogórskie	4,2	0,3	2,8	1,1	38,6	5,3	0,5	2,2	2,6	39,7		

0,35
0,25
0,48
1,08

Ogólnie rzecz biorąc obydwa warianty sugerowałyby istotne zwiększenie poziomu nawożenia w takich województwach, jak białostockie, kosza-
lińskie, olsztyńskie, szczecińskie, warszawskie, kieleckie. Z tytułu niedo-
boru fosforu i potasu dodatkowy przydział nawozów byłby celowy w biało-
stockim, kieleckim, koszalińskim, olsztyńskim, szczecińskim, rzeszowskim,
warszawskim i zielonogórskim. W praktyce rozumowanie to należałoby
raczej odnieść do rozdysponowania pomiędzy województwa dodatkowych
ilości nawozów. Trudno bowiem przypuszczać, aby w jakimkolwiek woje-
wództwie można było obniżyć obecny poziom nawożenia.

*

*

*

W dotychczasowych rozważaniach obracaliśmy się cały czas w kręgu
kategorii agrotechnicznych. Ekonomistę interesuje jednak w ostatecznym
rachunku efekt ekonomiczny zastosowanych zabiegów technicznych. Było-
by na przykład interesujące udzielenie odpowiedzi na pytanie, czy i na ile
bardziej racjonalne agrotechnicznie (z punktu widzenia „potrzeb” roślin)
rozmieszczenie nawozów wpłynie na wzrost produkcji. Dla ekonomisty nie
będzie również rzeczą obojętną, czy przyrost produkcji globalnej roślin
z tytułu przesunięć w rozmieszczeniu nawozów znajdzie swe odzwiercie-
dlenie w przyroście ogólnokrajowej produkcji towarowej lub też pro-
dukcji finalnej roślinnej i zwierzęcej. W zależności bowiem od rozmiesz-
czenia nawozów z tytułu kryteriów agrotechnicznych mogą one trafić do
terenów o niskiej lub wysokiej towarowości lub też do terenów o różnej
strukturze produkcji finalnej. Odpowiedź na to pytanie wymagałaby za-
stosowania kryteriów efektywności nawożenia w różnych województwach,
dla różnych wariantów rozdziału nawozów. Niestety udzielenie nie bu-
dzącej wątpliwości odpowiedzi, w odniesieniu do dotychczas omawianych
wariantów, nie jest możliwe z dwóch względów. Po pierwsze — nie dyspo-
nujemy danymi o efektywności nawożenia dla całej powierzchni upra-
wnej, a po drugie — co jest najistotniejsze — samo założenie bardziej
racjonalnego pod względem agrotechnicznym rozmieszczenia nawozów
przyjmuje nie bez racji, że właśnie z tego tytułu efektywność nawożenia
ulegnie poprawie. Nie dysponujemy jednak żadnymi danymi, które pozwo-
liłyby ilościowo określić skalę tej poprawy. Jedyne, o co jesteśmy w stanie
się pokusić, to o uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy przyjęcie kryteriów
agrotechnicznych nie jest zasadniczo sprzeczne z celami ekonomicznymi,
przy założeniu, że efektywność nawożenia nie ulegnie zmianie. Odpowiedzi
na to pytanie możemy udzielić tylko w przybliżeniu. Dysponujemy bo-
wiem danymi o efektywności nawożenia, które odnoszą się nie do całej
powierzchni uprawnej, a jedynie do powierzchni czterech zbóż, ziemnia-
ków i buraków cukrowych. Jak wynika z badań, które prowadzimy nad
rozmieszczeniem nawozów mineralnych w gospodarstwach prowadzących
rachunkowość rolną, na tę powierzchnię przeznaczają się powyżej 70 pro-
cent nawozów.

Efektywność nawożenia mineralnego dla gospodarki chłopskiej w poszczególnych
województwach obliczono w układzie dynamicznym plonów i nawożenia za lata
1955/56—1962/63, tj. za okres 8-letni.

Nawożenie mineralne w kg czystego składnika NPK odniesiono i przeliczono na
hektar powierzchni zasiewów czterech zbóż, ziemniaków i buraków cukrowych razem
wziętych. Zbiory i plony tych roślin sprowadzono do plonów zbóż metodą „plonu prze-
liczeniowego” (przeciętnej relacji plonów zbóż, ziemniaków i buraków cukrowych).

W celu osłabienia wpływu warunków atmosferycznych na wahania plonów wygładzono szereg plonów w granicach $\pm$ jednego standardowego odchylenia od trendu plonów w tym okresie. Otrzymano następujące równania regresji plonów i nawożenia.

Tabela 7

Równania regresji plonów i nawożenia

Województwo	$y = a + bx$	r_{yx}	S_{yx}	S_b	$b-3S_b$
Białostockie	$y = 9,4 + 0,210x$;	0,60;	1,09	0,018	15,6
Bydgoskie	$y = 8,2 + 0,194x$;	0,86;	0,82;	0,006	17,6
Gdańskie	$y = 6,1 + 0,194x$;	0,79;	1,05;	0,008	17,0
Katowickie	$y = 8,7 + 0,101x$;	0,92;	0,58;	0,003	8,2
Kieleckie	$y = 12,7 + 0,071x$;	0,49;	0,80;	0,010	4,1
Koszalińskie	$y = 5,2 + 0,294x$;	0,89;	0,85;	0,009	26,7
Krakowskie	$y = 10,8 + 0,109x$;	0,74;	0,75;	0,006	9,1
Lubelskie	$y = 14,1 + 0,052x$;	0,59;	0,80;	0,008	2,8
Łódzkie	$y = 11,9 + 0,079x$;	0,90;	0,48;	0,003	7,0
Olsztyńskie	$y = 9,1 + 0,294x$;	0,66;	1,21;	0,006	27,6
Oopolskie	$y = 7,7 + 0,156x$;	0,83;	1,10;	0,005	14,1
Poznańskie	$y = 7,6 + 0,152x$;	0,91;	0,73;	0,004	14,0
Rzeszowskie	$y = 11,5 + 0,133x$;	0,86;	0,60;	0,006	11,5
Szczecińskie	$y = 6,1 + 0,245x$;	0,79;	1,31;	0,011	21,2
Warszawskie	$y = 13,8 + 0,044x$;	0,39;	1,05;	0,008	2,0
Wrocławskie	$y = 6,2 + 0,235x$;	0,85;	1,45;	0,010	20,5
Zielonogórskie	$y = 7,9 + 0,212x$;	0,75;	1,36;	0,006	19,4

Ze względu na małą liczebność w szeregu statystycznym nie przywiązujemy nadmiernej wagi do absolutnej wielkości współczynników regresji. Wyrażają one zresztą nie tylko wpływ nawożenia mineralnego, ale — jak to się formuluje — „wszystkiego, co z nim związane”, czyli warunków, w których nawożenie to działało. Wydaje się jednak, że rałatywne wielkości tych współczynników w przybliżeniu odpowiadają relatywnej efektywności nawożenia w poszczególnych województwach. Jednakże współczynniki korelacji nawożenia z plonami (związek pomiędzy tymi wielkościami) są dla różnych województw różne. Fakt ten uwzględniliśmy w sposób arbitralny, przyjmując do dalszych analiz współczynniki regresji pomniejszone o wielokrotność ich błędu. Jak wiadomo bowiem ze statystyki, istnieje określona zależność matematyczna pomiędzy współczynnikiem regresji, korelacji, standardowym błędem równania i błędem współczynnika regresji.

Przez pomnożenie odpowiednich współczynników efektywności nawożenia (przyrostu zbioru na 1 kg NPK) przez odpowiedni przyrost lub zmniejszenie poziomu nawożenia na hektar (tab. 6) oraz powierzchnię 6 głównych roślin w poszczególnych województwach otrzymujemy odpowiedni przyrost lub zmniejszenie globalnej produkcji tych roślin w danym województwie. Dysponując danymi o towarowości tych roślin w poszczególnych województwach oraz o procentowym udziale produkcji gotowej, roślinnej i zwierzęcej, wytworzonej z tej powierzchni¹, możemy zarazem

¹ Odpowiednie liczby zaczerpnięto z materiałów statystyki powszechnej lub też obliczono na ich podstawie. Dane o towarowości sześciu głównych roślin i procentowy udział produkcji gotowej, roślinnej i zwierzęcej w produkcji globalnej tych roślin podano w tab. II (Aneks).

obliczyć odpowiedni przyrost lub ubytek tych wielkości dla poszczególnych województw. Sumując poszczególne pozycje przyrostu i ubytków uzyskujemy w rezultacie ogólny efekt dla produkcji globalnej, towarowej i gotowej w skali całej gospodarki chłopskiej (tab. 8).

Tabela 8

Przyrost produkcji globalnej, gotowej i towarowej 6 głównych roślin w tys. ton, w przeliczeniu na zboże, z tytułu rozmieszczenia nawozów mineralnych

Województwa	Według intensywności nawożenia			Według intensywności nawożenia z poprawką na zasobność gleby w P_2O_5 i K_2O		
	globalna	gotowa	towarowa	globalna	gotowa	towarowa
Polska	141,5	-26,4	-15,5	76,7	-96,8	-103,4
Białostockie	263,2	15,9	28,6	357,7	21,6	38,8
Bydgoskie	39,2	10,2	12,8	-131,0	-34,3	-42,9
Gdańskie	42,3	7,0	9,4	26,0	4,3	5,8
Katowickie	-96,9	-3,5	-4,7	-90,3	-3,3	-4,4
Kieleckie	29,7	2,3	3,0	62,2	4,7	6,2
Koszalińskie	181,0	30,8	37,2	173,9	29,6	35,7
Krakowskie	-69,4	-3,1	-3,7	-48,6	-2,2	-2,6
Lubelskie	0,6	0,1	0,1	-72,1	-11,5	-15,7
Łódzkie	-64,8	-8,3	-10,8	-15,0	-1,9	-2,5
Olsztyńskie	265,8	22,5	35,8	333,3	28,3	44,9
Opolskie	-160,6	-37,1	-45,7	-185,5	-42,9	-52,8
Poznańskie	-258,4	-56,4	-69,1	-253,0	-55,2	-67,6
Rzeszowskie	-45,9	-3,2	-4,1	53,9	3,8	4,9
Szczecińskie	85,7	16,2	22,8	52,6	9,9	14,0
Warszawskie	27,0	3,4	4,8	40,6	5,2	7,3
Wrocławskie	-118,2	-26,4	-36,1	-254,7	-56,9	-77,8
Zielonogórskie	21,2	3,2	4,2	26,7	4,0	5,3

Jak wynika z tabeli 8, wtórny rozdział nawozów proporcjonalnie do współczynników intensywności nawożenia, „spowodowałby” dość istotny ogólny przyrost globalnej produkcji roślinnej (ponad 140 tys. ton zbioru przeliczonego na zboże), jednak i pewien spadek produkcji towarowej oraz gotowej. Natomiast uwzględnienie poprawki na zasobność gleb w fosfor i potas daje w rezultacie znacznie słabszy przyrost produkcji globalnej i znacznie silniejszy spadek globalnej produkcji gotowej, a szczególnie towarowej.

Jak więc z powyższego wynika — przy obecnym rozkładzie terytorialnym efektywności nawożenia występuje określona sprzeczność pomiędzy realizacją celów agrotechnicznych i ekonomicznych. Rozmieszczenie potrzeb nawozowych nie odpowiada w szczególności terytorialnemu rozmieszczeniu produkcji towarowej i gotowej. Nie angażując się na podstawie tych danych w próbę określenia skali tej sprzeczności, uważamy za celowe zwrócenie uwagi na jej istnienie. Wydaje się to tym bardziej istotne, że w praktyce znacznie większą uwagę, przy projektach poprawy

rozmieszczenia nawozów, przywiązuje się do wyników badań nad tzw. zasobnością gleb (bez uwzględnienia zasobów obornika) niż do danych wynikających ze struktury upraw i znacznie bardziej bezpośrednio związanej z nią intensywności nawożenia.

Obok zastosowania ogrotechnicznych kluczy rozdziału nawozów mineralnych, może okazać się celowe posługiwanie się kluczami o bardziej bezpośrednim charakterze ekonomicznym. Ma to w szczególności miejsce w sytuacji, kiedy dążymy do szybkiego osiągnięcia doraźnych efektów, w celu zaspokojenia określonych potrzeb społecznych, odkładając na dalszą przyszłość sprawę ogólnego podniesienia poziomu agrotechnicznego. Na przykład zadanie szybkiego zwiększenia ogólnokrajowej masy towarowej określonego ziemiopłodu, czy ziemiopłodów, czy też zadanie szybkiego zwiększenia produkcji roślin na paszę, w rejonach o bardziej rozwiniętej hodowli, może sugerować bezpośrednie uwzględnienie tych celów w drodze zastosowania odpowiedniego klucza podziałowego.

Analizę powyższej problematyki przeprowadziliśmy w sposób następujący. Przyjęto założenie, że ogólne dostawy nawozów mineralnych w czystym składniku zostały powiększone o 100 tysięcy ton w stosunku do poziomu 1962/63 roku = 710,5 tysięcy ton. Przyrost nawozów odniesiono do powierzchni 6 głównych roślin uprawnych w gospodarce chłopskiej (czterech zbóż, ziemniaków i buraków cukrowych). Oznaczałoby to zwiększenie poziomu nawożenia w skali całej gospodarki chłopskiej (w odniesieniu do tej powierzchni) z 68,60 do 78,26 kg NPK na hektar, czyli o 9,66 kg. Ta dodatkowa ilość nawozów została rozdzielona pomiędzy województwa w pięciu wariantach: proporcjonalnie do produkcji globalnej, gotowej i towarowej tych sześciu roślin (w przeliczeniu na zboże), proporcjonalnie do produkcji towarowej zbóż oraz proporcjonalnie do efektywności nawożenia w poszczególnych województwach. Układem odniesienia jest wariant rozdziału dodatkowej ilości nawozów proporcjonalnie do rozdziału podstawowej masy nawozów mineralnych w 1962/63 r. Kalkulacja ta ma na celu zbadanie, jak wpłynie dodatkowy przydział nawozów, przy zastosowaniu takiego lub innego klucza podziału pomiędzy województwa, przy założeniu, że efektywność dodatkowego nawożenia (stosunkowo niewielkiego przyrostu) nie ulegnie zmianie.

Produkcja globalna i towarowa sześciu roślin, oraz produkcja towarowa zbóż, zostały obliczone na podstawie danych Rocznika Statystycznego 1964. Produkcja gotowa ogólna stanowi sumę produkcji gotowej roślinnej tych ziemiopłodów oraz odpowiedniej wielkości produkcji gotowej zwierzęcej, proporcjonalnej do udziału tych roślin w bazie paszowej.¹

Szczegółowe wyniki tego obliczenia dla poszczególnych województw zamieszczamy w aneksie (tab. III i IV). Tutaj ograniczymy się do przedstawienia zbiorczych wyników, tj. przyrostu produkcji globalnej, gotowej i towarowej w skali ogólnokrajowej.

Jak wynika z tabeli 9, podział dodatkowej ilości nawozów proporcjonalnie do kształtowania się produkcji globalnej w poszczególnych województwach w praktyce nie odbiegałby od podziału proporcjonalnego do obecnego rozdziału nawozów. Pewną poprawę wyników dałoby rozmiesz-

¹ Produkcję gotową „zwierzęcą” wyprodukowaną z powierzchni 6 roślin i wyrażoną w jednostkach przeliczonych na zboże obliczono posługując się danymi IER o udziale wartości pasz wyprodukowanych z tej powierzchni w ogólnej wartości pasz w każdym z województw.

Tabela 9

Efekty dodatkowego nawożenia dla Polski w tys. ton w przeliczeniu na zboże

Warianty rozmieszczenia nawozów wg:	Przyrost produkcji		
	globalnej	gotowej	towarowej
Nawożenia na 1 ha w 1962/63	1 161,5	885,2	255,2
Produkcji globalnej 6 roślin	1 199,7	892,3	250,4
Produkcji gotowej 6 roślin (roślinnej i zwierzęcej)	1 231,8	933,0	260,9
Produkcji towarowej 6 roślin	1 316,0	995,5	322,3
Produkcji towarowej zbóż	1 382,2	1 043,5	341,1
Efektywności nawożenia	1 663,8	1 218,2	347,6

czenie proporcjonalnie do produkcji gotowej, a podział proporcjonalnie do ogólnokrajowej produkcji towarowej roślinnej (6 głównych roślin) i produkcji towarowej zbóż daje w rezultacie znaczny przyrost produkcji, zarówno globalnej, jak i towarowej oraz gotowej. Zamierzone więc preferowanie województw o większej produkcji towarowej (nie mylić z towarowością) wydaje się być, przynajmniej w krótkim okresie czasu (przy założeniu niezmienności współczynników efektywności nawożenia) posunięciem ekonomicznie racjonalnym.

Najwyższy przyrost dał klucz rozdziału nawozów proporcjonalnie do efektywności nawożenia w poszczególnych województwach. Wynika to zresztą w dużym stopniu z samego założenia. Należy zarazem zauważyć, że nie jest to bynajmniej przyrost maksymalny. Przy założeniu prostoliniowej zależności plonów od nawożenia (dopuszczalnym przy stosunkowo niewielkich przyrostach nawożenia) maksymalny matematycznie efekt dałoby przydzielenie całej dodatkowej ilości 100 tys. ton czystego składnika do województwa, w którym iloczyn efektywności nawożenia przez powierzchnię uprawną jest największy (w naszym przypadku do bydgoskiego). Oczywiście byłoby to praktycznie nierealne i teoretycznie błędne. Tak znaczne bowiem zwiększenie nawożenia spowodowałoby gwałtowne obniżenie współczynnika efektywności i byłoby sprzeczne z przyjętym założeniem zależności liniowej.

Jak już wspominaliśmy w I części, problemy tego typu można rozwiązać posługując się metodą programowania liniowego. Do pomyślenia są różne modele matematyczne rozwiązania problemu optymalnego rozmieszczenia nawozów mineralnych. Niektóre z nich przedstawiamy w tym artykule.

*

*

*

Założmy dla przykładu, że celem gospodarczym jest uzyskanie maksymalnego przyrostu globalnej produkcji roślinnej z tytułu odpowiedniego (optymalnego) rozdzielenia, pomiędzy województwa, ogólnej ilości nawozów mineralnych będących do dyspozycji w danym roku. Przyrost produkcji w określonym województwie będzie zależał od ilości nawozów przydzielonych temu województwu (od poziomu nawożenia na 1 ha powierzchni uprawnej) i od efektywności nawożenia (od przyrostu plonu na 1 kg nawozów mineralnych). Jednocześnie jednak istnieje szereg warunków ograniczających swobodę tego rozdziału. Tak np. nie byłoby z pewnych względów korzystne, aby zmniejszeniu uległ dotychczasowy po-

ziom towarowej produkcji roślinnej, czy też poziom towarowej produkcji zbóż w skali ogólnokrajowej. Tymczasem może się zdarzyć, że nawozy zostaną skierowane do województw o wysokiej efektywności nawożenia (o wysokim przyroście produkcji globalnej), ale zarazem o niskiej towarowej produkcji roślinnej (wysokim udziale spasanja). W tym przypadku będziemy mieli do czynienia ze sprzecznością celów, którą w trybie jakiegoś kompromisu należy rozwiązać. Rozwiązanie to osiągamy w ten sposób, że jeden z celów (jego wielkość) staje się warunkiem ograniczającym realizację innego celu. W danym przypadku, pewien z góry założony rozmiar produkcji towarowej będzie nam ograniczał swobodę rozmieszczenia nawozów pomiędzy województwa, w celu osiągnięcia produkcji globalnej. Do pomyslenia jest również ograniczenie z tytułu niezbędnego minimum ogólnokrajowej produkcji gotowej (roślinnej i zwierzęcej) wytworzonej z przyrostu globalnej produkcji roślinnej. Cel ten może być sprzeczny z zadaniem uzyskania określonego poziomu produkcji towarowej, a wprowadzenie go jako dodatkowego ograniczania może wymagać dodatkowego kompromisu pomiędzy wielkością produkcji globalnej, towarowej i gotowej z tytułu nawożenia.

Jak już wspominaliśmy poprzednio, przydział nawozów do poszczególnych województw powinien uwzględniać i takie warunki, jak wymagany z tytułu struktury zasiewów poziom intensywności nawożenia, zasobność poszczególnych województw we własne nawozy organiczne, zasobność gleb w składniki pokarmowe itp. Można wreszcie wprowadzić pewne szczególne ograniczenia, jak np. zabezpieczenie określonej ilości nawozów pod rośliny kontraktowane, czy też zapewnienie określonej relacji N:P:K.

Ograniczeniem samym przez się zrozumiałym jest warunek, aby suma nawozów przydzielanych poszczególnym województwom nie przekroczyła ogólnej ilości nawozów mineralnych, będących do dyspozycji w danym roku.

Wszystkie te i tym podobne cele i ograniczenia można wyrazić w postaci matematycznego modelu (układu równań), oczywiście pod warunkiem, że dysponujemy odpowiednimi danymi liczbowymi, pozwalającymi wyrazić zarówno cele, jak i ograniczenia w formie ilościowej lub wielkościowej.

Proponowany przez nas model matematyczny w swej najbardziej ogólnej postaci przedstawia się następująco:

$$\begin{array}{ll}
 1. F_g = \sum_{i=1}^{17} a_i \beta_i \bar{x}_i = \max & 4. (\bar{s}_i) \geq \bar{x}_i \geq \bar{s}_i \\
 2. \sum_{i=1}^{17} a_i \bar{x}_i = S & 5. (\bar{s}_i) \leq \bar{x}_i \leq \bar{s}_i \\
 3. \sum_{i=1}^{17} a_i \beta_i t_i \bar{x}_i \geq P_t & i = (1, 2, 3 \dots 17); i_4 \neq i_5
 \end{array}$$

W modelu poszczególne symbole oznaczają:

F_g — Funkcja przyrostu produkcji globalnej 6 roślin;

- α_i — powierzchnia 6 roślin (4 zbóż, ziemniaków i buraków cukrowych) w i -tym województwie;
 β_i — współczynnik efektywności nawożenia wyrażony w kg przyrostu plonu przeliczeniowego 6 roślin na 1 kg nawożenia mineralnego NPK w danym roku, odniesionego do powierzchni 1 ha 6 roślin w i -tym województwie;
 $\bar{x}_i$ — poszukiwany, optymalny z punktu widzenia maksymalizacji funkcji celu, średni poziom nawożenia mineralnego w kg czystego składnika NPK na 1 ha 6 roślin w i -tym województwie;
 S — suma nawozów mineralnych w tys. ton czystego składnika NPK, przeznaczona w danym roku do dyspozycji;
 t_i — towarowość w procentach zbioru przeliczeniowego 6 roślin w i -tym województwie;
 Pt — minimum przyrostu produkcji towarowej ogółem z 6 roślin z tytułu nawożenia mineralnego;
 $\bar{s}_i$ — rzeczywisty średni poziom nawożenia mineralnego w czystym składniku w przeliczeniu na 1 ha 6 roślin, w i -tym województwie, w roku odniesienia;
 $(\bar{s}_i)$ — teoretyczny średni poziom nawożenia mineralnego w czystym składniku na 1 ha roślin w i -tym województwie, uwzględniający wymaganą relatywną intensywność nawożenia oraz poziom nawożenia organicznego na 1 ha i zasobność gleby w składniki mineralne w i -tym województwie.

Poszczególne równania oznaczają, co następuje:

- przyrostu*
1. Zmaksymalizować globalną produkcję roślinną 6 roślin (w przeliczeniu na zboże), czyli sumę produkcji globalnej (iloczynu powierzchni sześciu roślin, przez współczynnik efektywności nawożenia i poziom nawożenia mineralnego na 1 ha) 17 województw (gospodarki chłopskiej) pod warunkiem, że:
 2. Suma nawozów mineralnych (iloczynów powierzchni przez nawożenie na hektar) wszystkich województw równa się ogólnej ilości nawozów do dyspozycji. Innymi słowy, cała ilość nawozów mineralnych musi być rozdysponowana.
 3. Suma produkcji towarowej 6 roślin w przeliczeniu na zboże powinna być większa lub równa produkcji towarowej tych roślin osiągniętej w roku odniesienia.
 4. W województwach, w których w roku odniesienia nawożenie mineralne w przeliczeniu na hektar sześciu roślin było niższe niż przeciętne dla całej gospodarki chłopskiej, poszukiwany poziom nawożenia (zabezpieczający maksimum produkcji globalnej z całej gospodarki chłopskiej) nie powinien być niższy, aniżeli osiągnięty, ale zarazem nie wyższy niż teoretyczny, tj. uwzględniający agrotechniczne kryterium intensywności nawożenia, zasobność gleb w składniki mineralne i poziom nawożenia obornikowego na hektar.
 5. W województwach, w których w roku odniesienia poziom nawożenia mineralnego był wyższy, niż przeciętny, poszukiwany poziom nawożenia nie powinien być niższy, aniżeli teoretyczny, ani też wyższy niż osiągnięty w rzeczywistości w danym roku.

Teoretyczny poziom nawożenia obliczono według następującego wzoru:

$$(\bar{s}_i) = \frac{q_i / \bar{S} + \bar{N}}{Q} - \bar{n}_i, \text{ gdzie:}$$

- $(\bar{s}_i)$ — teoretyczny poziom nawożenia mineralnego na 1 ha 6 roślin;
 q_i — współczynnik intensywności nawożenia na 1 ha użytków rolnych, z poprawką na zasobność gleb w składniki mineralne w i -tym województwie, odniesiony do 1 ha powierzchni 6 roślin;

- Q — współczynnik intensywności nawożenia na 1 ha użytków rolnych z poprawką na zasobność gleb w składniki mineralne średnio dla całej gospodarki chłopskiej w odniesieniu do 1 ha 6 roślin;
- $\bar{S}$ — średnie nawożenie mineralne w czystym składniku w odniesieniu do 1 ha 6 roślin w gospodarce chłopskiej w kraju;
- $\bar{N}$ — średnie nawożenie organiczne w czystym składniku w odniesieniu do 1 ha 6 roślin w gospodarce chłopskiej w kraju;
- n_i — średnie nawożenie organiczne w czystym składniku w odniesieniu do 1 ha 6 roślin w i -tym województwie.

Wprowadzenie ograniczeń z tytułu rzeczywistego i teoretycznego poziomu nawożenia oparto na następujących przesłankach. Założono, że w województwach o nawożeniu mineralnym poniżej średniej nie można tego poziomu dalej obniżać, a podniesienie nawożenia do poziomu teoretycznego nie powinno wpłynąć w istotny sposób na efektywność nawożenia. Natomiast w województwach, w których w roku odniesienia nawożenie mineralne było wyższe, niż średnie — założono, że nie powinno ono być niższe niż teoretyczne, ale i nie większe niż rzeczywiste. Również i w tym przypadku założono, że ewentualne obniżenie poziomu nawożenia nie wpłynie istotnie na jego efektywność. Przyjęcie takich założeń jest zresztą konieczne (i uzasadnione w pewnych granicach) przy posługiwaniu się modelem równań liniowych.

Parametry zastosowane do modelu (układu równań liniowych o 17 zmiennych i 36 warunkach) zestawiono w tab. 10. Układ rozwiązano metodą Simplex na maszynie elektronowej ZAM2. Rozwiązanie z uwzględnieniem rozwiązań pośrednich (29 interakcji) trwała około 1 godz. 40 min. Za rok odniesienia przyjęto statystyczne dane o nawożeniu, plonach i zbiorach w 1962/63 roku, z tym, że nawożenie odniesiono do powierzchni 6 roślin. Uzyskany w wyniku wtórnego podziału nawozów (poziom nawożenia na hektar) przyrost produkcji globalnej i towarowej 6 roślin w przeliczeniu na zboże zestawiono z przyrostem rzeczywistym w 1963 r. Przyrost rzeczywisty z tytułu nawożenia mineralnego (i wszystkiego co z nim związane) uzyskano przez odjęcie od całej produkcji globalnej tych roślin iloczynu ich powierzchni uprawnej, przez stałą α w zamieszczonych uprzednio równaniach regresji (s. 13). Stała ta odpowiada teoretycznie plonowi, jaki można by uzyskać w poszczególnych województwach bez nawożenia mineralnego i wszystkiego co z nim związane. W podobny sposób obliczono rzeczywisty przyrost produkcji towarowej tych roślin w 1963 r. Przyrost produkcji globalnej 6 roślin w 1963 r. w przeliczeniu na zboże, wynosił 7809,8 tys. ton, a produkcji towarowej 2032,4 tys. ton.

Uzyskany wynik optymalny z tytułu odmiennego rozdziału nawozów zwiększyłby przyrost produkcji globalnej do 8913,2 tys. ton, czyli o 1103,3 tys. ton. Jednocześnie jednak nie został w pełni dotrzymany warunek nie zmniejszania produkcji towarowej. Uzyskanie powyższego przyrostu produkcji globalnej wymagałoby zmniejszenia produkcji towarowej o 141,4 tys. ton. Warunek osiągnięcia co najmniej 2032,4 tys. ton przyrostu produkcji towarowej okazał się więc w zespole innych ograniczeń zbyt surowy i sprzeczny z celem nadrzędnym. Uzyskanie nadwyżki 1103,3 tys. ton produkcji globalnej wymagało obniżenia poziomu nawożenia z rzeczywistego do teoretycznego w następujących województwach: katowickim, krakowskim, lubelskim, łódzkim i rzeszowskim. W województwie poznańskim nawożenie na hektar ukształtowało się na poziomie 77,4 kg NPK, czyli niższym niż rzeczywiste w 1962/63 roku, ale wyższym niż teoretycznie. Jednocześnie w następujących województwach poziom nawożenia rzeczywistego został podniesiony do poziomu nawożenia teore-

tycznego: w białostockim, gdańskim, koszalińskim, olsztyńskim, szczecińskim i zielonogórskim. W pozostałych województwach, tj. w bydgoskim, kieleckim, opolskim, warszawskim i wrocławskim poziom nawożenia nie uległ zmianie.

Nie wprowadzając tego warunku bezpośrednio do modelu zakładaliśmy, że w żadnym z województw nawożenie na hektar nie będzie dwukrotnie większe lub mniejsze niż rzeczywiste nawożenie w 1962/63 roku. Warunek ten został spełniony, z wyjątkiem województwa białostockiego, gdzie w rozwiązaniu optymalnym zwiększyło się ono z 33,3 na 90,2. Tak wysoki przyrost podważa założenie stałości współczynnika efektywności nawożenia. Z tego względu, jak również ze względu na niespełnienie warunku minimum produkcji towarowej, rozpatrzono wyniki wariantu suboptymalnego (28 iteracji). W wariacie tym wystąpiło tylko jedno istotne przesunięcie w stosunku do wariantu optymalnego. Poziom nawożenia na hektar w województwie białostockim obniżył się z 90,2 do 51,8 kg, ale za to w poznańskim podniósł się z 77,4 do 108,4 kg na hektar, czyli do rzeczywistego poziomu w 1962/63 roku. W wariacie tym przyrost produkcji globalnej wynosi 8866 tys. ton, a więc tylko o 47,2 tys. ton mniej niż w wariacie optymalnym, za to przyrost produkcji towarowej jest niższy od założonego nie o 141,4 tys. ton, a tylko o 81,3 tys. ton. Wcześniejsze iteracje dają rozwiązania gorsze. Na przykład iteracja 27 daje obniżenie produkcji globalnej w stosunku do maksymalnej o 51,2 tys. ton, a produkcja towarowa jest niższa od założonej o 87,4 tys. ton. Jak z powyższego wynika, przy zastosowaniu programowania liniowego rozwiązania suboptymalne mogą często być, ze względów praktycznych, bardziej przydatne, niż rozwiązanie optymalne.

Zbadano również wyniki wpływu zmiany kryterium celu na rozmieszczenie nawożenia, a mianowicie zadanie maksymalizacji produkcji towarowej pod warunkiem, że produkcja globalna 6 roślin nie będzie mniejsza niż w roku odniesienia (1963 r.).

W porównaniu z poprzednim, w nowym modelu funkcja celu przybrała postać:

$$1) F_t = \sum_{i=1}^{17} a_i \beta_i t_i \bar{x}_i = \max.$$

Natomiast poprzednia funkcja celu (maksymalizacja produkcji globalnej) stała się ograniczeniem:

$$3) \sum_{i=1}^{17} a_i \beta_i \bar{x}_i \geq P_0 = 7\,809\,842 \text{ ton}$$

gdzie: P_0 — produkcja globalna 6 roślin w 1963 r. Wszystkie pozostałe ograniczenia i oznaczenia pozostały bez zmian.

Rozwiązanie tego układu dało w wyniku maksymalny przyrost produkcji towarowej 6 roślin równy 1 951 110 ton, a przyrost produkcji globalnej równy 8 865 913 ton. Uzyskano więc analogiczny wynik, jak w rozwiązaniu suboptymalnym maksymalizacji produkcji globalnej. Podobnie analogiczne do rozwiązania suboptymalnego okazało się optymalne (dla osiągnięcia maksimum produkcji towarowej) nawożenie na hektar (tab. 10).

Tabela 10

Parametry wyjściowe i pomocnicze programu oraz wyniki optymalne i suboptymalne

Województwa	a_i tys.ha	β_i kg	t_i %	$\bar{s}_i$ kg	(s_i) kg	q_i	$\bar{n}_i$ kg	$\bar{x}_i$ opt.	$\bar{x}_i$ s. opt.
Białostockie	766,9	15,6	10,86	$\geq 33,3$	$\leq 90,2$	9,35	101,8	90,2	51,8
Bydgoskie	767,5	17,6	32,71	$\leq 78,4$	$\geq 62,3$	7,34	88,2	78,4	78,4
Gdańskie	259,2	17,0	22,31	$\geq 70,9$	$\leq 82,0$	9,12	105,2	82,0	82,0
Katowickie	312,5	8,2	4,84	$\leq 114,5$	$\geq 64,2$	8,05	101,1	64,2	64,2
Kieleckie	834,0	4,1	10,04	$\geq 47,3$	$\leq 75,9$	8,36	95,8	47,3	47,3
Koszalińskie	330,6	26,7	20,54	$\geq 48,2$	$\leq 79,4$	8,08	86,5	79,4	79,4
Krakowskie	556,7	9,1	5,30	$\leq 74,8$	$\geq 43,8$	9,07	142,4	43,8	43,8
Lubelskie	1005,7	2,8	21,83	$\leq 62,1$	$\geq 49,9$	7,82	110,7	49,9	49,9
Łódzkie	791,6	7,0	16,65	$\leq 82,2$	$\geq 77,2$	8,21	91,3	77,2	77,2
Olsztyńskie	448,9	27,6	13,46	$\geq 32,5$	$\leq 54,6$	7,96	108,8	54,6	54,6
Opolskie	316,3	14,1	28,46	$\leq 117,1$	$\geq 46,6$	7,83	114,2	117,1	117,1
Poznańskie	961,3	14,0	26,73	$\leq 108,4$	$\geq 74,4$	8,54	100,9	77,7	108,4
Rzeszowskie	633,1	11,5	9,01	$\leq 53,2$	$\geq 52,7$	9,38	139,9	52,7	52,7
Szczecińskie	312,5	21,2	26,65	$\geq 62,4$	$\leq 79,7$	8,02	84,9	79,7	79,7
Warszawskie	1283,5	2,0	17,87	$\geq 60,2$	$\leq 86,2$	8,33	84,8	60,2	60,2
Wrocławskie	528,8	20,5	30,55	$\leq 86,5$	$\geq 46,3$	7,41	105,8	86,5	86,5
Zielonogórskie	260,0	19,4	19,78	$\geq 63,0$	$\leq 72,0$	8,78	108,2	72,0	72,0

$$S = 710,5 \text{ tys. ton}$$

$$P_t = 2032,5 \text{ tys. ton}$$

$$P_g = 7809,8 \text{ tys. ton}$$

$$\bar{S} + \bar{N} = 68,60 + 103,20 = 171,80 \text{ kg NPK/ha}$$

$$Q = 8,34$$

$$F_{g\text{opt}} = 8913,2 \text{ tys. ton}$$

$$F_{g\text{sbopt}} = 8866,0 \text{ tys. ton}$$

$$F_{t\text{opt}} = 1951,1 \text{ tys. ton}$$

$$F_{t\text{sbopt}} = 1945,1 \text{ tys. ton}$$

$$P_t = 1891,1 \text{ tys. ton}$$

$$P_t = 1951,1 \text{ tys. ton}$$

$$P_g = 8866,0 \text{ tys. ton}$$

$$P_g = 8846,0 \text{ tys. ton}$$

Rozpatrzone również rozwiązanie suboptymalne maksymalizacji produkcji towarowej. Różni się ono tym od rozwiązania optymalnego, że nawożenie na hektar w województwie białostockim zwiększyłoby się z 51,8 na 58,7 kg NPK na 1 ha, a w województwie bydgoskim uległoby obniżeniu z 78,4 na 70,9 kg/ha. Wariant ten daje jednak wyniki gorsze w produkcji towarowej o 6 tys. ton, a w produkcji globalnej o 20 tys. ton w porównaniu z rozwiązaniem optymalnym.

Należy jeszcze raz podkreślić, że wyniki te osiągnięto przy założeniu: a) stałości (w przyjętych granicach) współczynników efektywności nawożenia, b) stałości współczynników towarowości, c) założonych z góry dolnych i górnych granic nawożenia na hektar w poszczególnych województwach, d) założonego warunku rekompensaty niedoboru składników mineralnych z tytułu wymaganej intensywności nawożenia, zasobności gleby i poziomu nawożenia obornikowego. Przyjęcie innych założeń i warunków dałoby oczywiście inne wyniki. Na ile przyjęte przez nas warunki można uznać za racjonalne, pozostawiamy do osądu Czytelnika.

Spróbujmy wreszcie sformułować ogólne wnioski wynikające z dotychczasowych wywodów:

1. Analiza wykazała, że dotychczasowy system podziału nawozów mineralnych, przeznaczonych dla gospodarki chłopskiej, w niedostatecznym stopniu uwzględnia agrotechniczne wymagania poszczególnych województw z tytułu struktury użytkowania gruntów, zasobności w nawożenie organiczne i zasobności gleb w składniki mineralne.

2. Uwzględnienie tych wymagań nie jest w zasadzie sprzeczne z zadaniem maksymalizacji globalnej produkcji roślinnej.

3. Zachodzi jednak określona sprzeczność pomiędzy tymi zadaniami a zadaniem maksymalizacji towarowej produkcji roślinnej. Pewne województwa, które w istotny sposób wazą na rozmiarze globalnej produkcji roślinnej, cechuje niska produkcja towarowa z hektara.

4. Zwiększenie przydziału nawozów województwom północnym (białostockiemu, olsztyńskiemu, gdańskiemu, koszalińskiemu i szczecińskiemu) może w istotny sposób wpłynąć na zwiększenie globalnej produkcji roślinnej.

5. Należy przypuszczać, że w dalszej konsekwencji wzrost produkcji globalnej na tych terenach wpłynie na zwiększenie ich towarowości, a w każdym razie na zwiększenie produkcji finalnej (roślinnej i zwierzęcej).

6. Kluczowym problemem zwiększenia zarówno globalnej, jak i towarowej produkcji roślinnej jest podniesienie efektywności nawożenia w środkowo-wschodnich województwach, a w szczególności w województwie warszawskim, kieleckim i lubelskim.

7. Konieczne są dalsze systematyczne badania nad efektywnością nawożenia w układzie terytorialnym i wpływu wzrostu nawożenia na hektar na tę efektywność.

8. Wydaje się celowe opracowanie odpowiadających polskim warunkom współczynników intensywności nawożenia i opracowanie bardziej precyzyjnych metod praktycznego uwzględnienia danych o zasobności gleby w składniki mineralne.

9. W związku z powyższym celowe są badania nad rzeczywistym systemem nawożenia poszczególnych roślin uprawnych w gospodarstwach chłopskich.

10. Celowe jest podjęcie badań nad kształtowaniem się efektywnego popytu na nawozy mineralne w gospodarce chłopskiej, a w szczególności nad dochodową elastycznością tego popytu.

LITERATURA

1. Boratyński K.: Ocena zasobności gleb w składniki pokarmowe i potrzeb nawozowych z uwzględnieniem rejonów glebowo-klimatycznych, Zeszyty Ekonomiki Rolnictwa i Planowania nr 28, 1961.
2. Boratyński K. i Czuba R.: Ocena zaopatrzenia rolnictwa w nawozy mineralne do 1962 r. i orientacyjne potrzeby w roku 1970. Postępy Nauk Rolniczych nr 2, 1964.
3. Lange O.: Optymalne Decyzje, Warszawa 1964, PWN.
4. Brzoza A.: Zagadnienia rozmieszczenia nawozów mineralnych w Polsce, część 1. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 4, 1965.
5. Richtzahlen und Tabellen für die Landwirtschaft, DAL, Berlin, 1956.

ANEKS

Tabela I

Zasobność gleb w fosfor i potas

Województwa	Zasobność gleb w P_2O_5 w %			Zasobność gleb w K_2O w %		
	zła	średnia	dobra	zła	średnia	dobra
Polska	56	29	15	63	29	8
Białostockie	72	22	6	75	23	2
Bydgoskie	32	28	30	49	37	14
Gdańskie	52	26	23	57	29	14
Katowickie	68	23	9	62	28	10
Kieleckie	75	18	7	76	20	4
Koszalińskie	46	35	19	66	29	5
Krakowskie	81	14	4	58	36	7
Lubelskie	46	34	20	51	37	12
Łódzkie	58	28	14	87	11	3
Olsztyńskie	44	39	17	48	41	12
Opolskie	45	34	21	50	39	11
Poznańskie	39	40	21	77	19	4
Rzeszowskie	89	8	2	80	17	3
Szczecińskie	53	31	16	49	37	14
Warszawskie	68	27	5	70	26	4
Wrocławskie	39	34	27	42	40	18
Zielonogórskie	53	33	14	69	24	7

Źródło: Zużycie nawozów sztucznych w gospodarce chłopskiej Agrochem, Warszawa 1963, s. 9.

Tabela II

**Procentowy udział produkcji towarowej roślinnej i produkcji gotowej ogółem
w produkcji globalnej 6 głównych roślin**

Wyszczególnienie	Województwa								
	Białostockie	Bydgoskie	Gdańskie	Katowickie	Kieleckie	Koszalińskie	Krakowskie	Lubelskie	Łódzkie
Produkcja towarowa	10,9	32,7	22,3	4,9	10,0	20,5	5,3	21,8	16,6
Produkcja gotowa	55,7	80,0	74,1	75,5	75,1	82,9	84,0	73,5	76,6

Wyszczególnienie	Województwa								
	Olsztyńskie	Opolskie	Poznańskie	Rzeszowskie	Szczecińskie	Warszawskie	Wrocławskie	Zielonogórskie	
Produkcja towarowa	13,5	28,5	26,7	9,0	26,6	17,9	30,5	19,8	
Produkcja gotowa	62,9	81,3	81,6	78,0	71,0	70,9	73,2	75,3	

Efekty dodatkowego
(przyrost produkcji globalnej, gotowej i towarowej 6 podstawowych

Województwa	Warianty					
	I			II		
	globalna	gotowa	towa- rowa	globalna	gotowa	towa- rowa
Polska	1 161,5	885,2	255,2	1 199,7	892,3	250,4
Białostockie	56,2	31,3	6,1	101,7	56,6	11,0
Bydgoskie	149,1	119,3	48,8	144,5	115,6	47,3
Gdańskie	44,0	32,6	9,8	41,9	31,1	9,3
Katowickie	46,3	35,0	2,3	26,7	20,2	1,3
Kieleckie	22,8	17,1	2,3	28,7	21,6	2,9
Koszalińskie	59,9	49,7	12,3	87,4	72,5	18,0
Krakowskie	53,3	44,8	2,8	44,6	37,5	2,4
Lubelskie	24,6	18,1	5,4	27,3	20,1	6,0
Łódzkie	64,2	49,2	10,7	48,8	37,4	8,1
Olsztyńskie	61,8	38,9	8,3	126,8	79,8	17,1
Opolskie	73,5	59,7	20,9	51,7	42,0	14,7
Poznańskie	205,4	167,6	54,9	140,0	114,2	37,4
Rzeszowskie	54,3	42,4	4,9	69,2	54,0	6,2
Szczecińskie	47,6	33,8	12,7	65,1	46,2	17,3
Warszawskie	21,8	15,4	3,9	24,4	17,3	4,4
Wrocławskie	132,0	96,6	40,3	122,5	89,7	37,4
Zielonogórskie	44,7	33,7	8,8	48,4	36,5	9,6

a Wariant I — według nawożenia na hektar w 1962/63 roku

„ II — według produkcji globalnej 6 roślin

„ III — według produkcji gotowej 6 roślin

„ IV — według produkcji towarowej 6 roślin

„ V — według produkcji towarowej zbóż

„ VI — według efektywności nawożenia

Tabela IV

nawożenia a

roślin w tys. ton, w przeliczeniu na zboże

Warianty											
III			IV			V			VI		
glo- balna	go- towa	towa- rowa	glo- balna	go- towa	towa- rowa	glo- balna	go- towa	towa- rowa	glo- balna	go- towa	towa- rowa
1 231,8	933,0	260,9	1 316,0	995,5	322,3	1 382,2	1 043,5	341,1	1 663,8	1 218,2	347,6
71,8	40,0	7,8	59,1	32,9	6,4	65,4	36,4	7,1	154,3	85,9	16,8
147,2	117,8	48,1	247,2	197,8	80,9	269,5	215,7	88,2	195,9	156,8	64,1
43,2	32,0	9,6	49,0	36,3	10,9	47,6	35,3	10,6	61,7	45,7	13,8
29,3	22,1	1,4	7,1	5,4	0,3	12,2	9,2	0,6	21,9	16,5	1,1
28,4	21,3	2,9	14,8	11,1	1,5	13,5	10,1	1,4	11,6	8,7	1,2
161,5	133,9	33,2	94,3	78,2	19,4	64,5	53,5	13,2	194,2	161,0	39,9
50,2	42,2	2,7	12,5	10,5	0,7	13,8	11,6	0,7	38,0	31,9	2,0
26,8	19,7	5,9	31,3	23,0	6,8	17,9	13,2	3,9	6,5	4,8	1,4
48,2	36,9	8,0	43,3	33,2	7,2	51,1	39,2	8,5	32,1	24,6	5,3
99,9	62,9	13,4	88,7	55,8	11,9	110,6	69,6	14,9	307,7	193,7	41,4
55,8	45,3	15,9	77,0	62,3	21,9	95,8	77,8	27,3	51,7	42,0	14,7
148,0	120,8	39,6	196,5	159,6	52,5	211,3	172,4	56,5	156,1	127,4	41,7
73,5	57,4	6,6	33,0	25,8	3,0	21,3	16,6	1,9	69,2	54,0	6,2
59,1	41,9	15,8	91,3	64,8	24,3	78,2	55,5	20,8	94,9	67,4	25,3
22,1	15,7	3,9	22,7	16,1	4,1	19,3	13,7	3,4	4,1	2,9	0,7
121,4	88,9	37,1	198,4	145,2	60,6	228,7	167,4	69,9	183,2	134,1	56,0
45,4	34,2	9,0	49,8	37,5	9,9	61,5	46,3	12,2	80,7	60,8	16,0

Tabela III

Warianty nawożenia^a
w tys. ton ogółem i w kg czystego składnika na 1 ha

Województwa	Warianty											
	Nawożenie w 1962/63 w czystym składniku		I		II		III		IV		V	
	ogółem	na 1 ha podst. roślin	ogółem	na 1 ha	ogółem	na 1 ha	ogółem	na 1 ha	ogółem	na 1 ha	ogółem	na 1 ha
Polska	710 500	68,6	100 000	9,66	100 000	9,66	100 000	9,66	100 000	9,66	100 000	9,66
Białostockie	25 557	33,3	3 604	4,70	6 519	8,50	4 617	6,02	3 788	4,94	4 195	5,47
Bydgoskie	60 143	78,4	8 473	11,04	8 212	10,70	8 366	10,90	14 045	18,30	15 312	19,95
Gdańskie	18 392	70,9	2 587	9,98	2 462	9,50	2 540	9,80	2 880	11,11	2 799	10,80
Katowickie	35 781	114,5	5 038	16,12	2 906	9,30	3 188	10,20	772	2,47	1 331	4,26
Kieleckie	39 455	47,3	5 554	6,66	7 006	8,40	6 922	8,30	3 603	4,32	3 286	3,94
Koszalińskie	15 934	48,2	2 245	6,79	3 273	9,90	6 050	18,30	3 531	10,68	2 417	7,31
Krakowskie	41 624	74,8	5 862	10,53	4 899	8,80	5 511	9,90	1 375	2,47	1 520	2,73
Lubelskie	62 462	62,1	8 790	8,74	9 755	9,70	9 554	9,50	11 173	11,11	6 396	6,36
Łódzkie	65 068	82,2	9 167	11,58	6 966	8,80	6 887	8,70	6 182	7,81	7 299	9,22
Olsztyńskie	15 874	32,5	2 229	4,58	4 596	9,40	3 618	7,40	3 212	6,57	4 009	8,20
Opolskie	37 039	117,1	5 216	16,49	3 669	11,60	3 954	12,50	5 459	17,26	6 794	21,48
Poznańskie	104 281	108,4	14 669	15,29	9 998	10,40	10 574	11,00	14 035	14,60	15 092	15,70
Rzeszowskie	33 577	53,0	4 723	7,46	6 014	9,50	6 394	10,10	2 868	4,53	1 849	2,92
Szczecińskie	15 946	62,4	2 248	8,79	3 068	12,00	2 787	10,90	4 309	16,85	3 690	14,43
Warszawskie	77 225	60,2	10 884	8,48	12 193	9,50	11 038	8,60	11 333	8,83	9 626	7,50
Wrocławskie	45 754	86,5	6 441	12,13	5 975	11,30	5 923	11,20	9 677	19,30	11 158	21,10
Zielonogórskie	16 387	63,0	2 306	8,87	2 496	9,60	2 340	9,00	2 566	9,87	3 172	12,20

^a Wariant I — według nawożenia na hektar w 1962/63 roku IV — według produkcji towarowej 6 roślin
 " II — według produkcji globalnej 6 roślin V — według produkcji towarowej zbóż
 " III — według produkcji gotowej 6 roślin VI — według efektywności nawożenia

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

ВОПРОСЫ РАЗМЕЩЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ПОЛЬШЕ (Ч. II)

С о д е р ж а н и е

Анализ размещения минеральных удобрений, употребляемых единичными крестьянскими хозяйствами, расположенными в разных воеводствах Польши, является предметом настоящей части труда. Автор обсуждает агротехнические и экономические принципы и критерии этого размещения, а также возможность его улучшения. Автором особое внимание посвящено рациональности размещения с точки зрения интенсивности удобрения, содержания минеральных компонентов почвы, эффективности удобрения, учитывая при этом вопрос максимализации эффектов в виде валовой продукции, продукции брутто и товарной продукции.

Опираясь на коэффициенты эффективности удобрения в отдельных воеводствах, разработанные по методу статистической регрессии, автор представляет математическую модель оптимального распределения удобрений, цель которой заключается в максимализации валовой и товарной продукции, а также приводит пример решения этой модели по методу линейного программирования (при применении метода Симплекс).

ANATOL BRZOZA
Institute of Agricultural Economics
W a r s a w

THE PROBLEMS OF ALLOCATION OF MINERAL FERTILIZERS IN POLAND (Part 2)

S u m m a r y

The aim of the above part of the work is the analysis of the disposition of mineral fertilizers in peasant farms situated in particular voivodships. Agrotechnical and economic principles as well as criteria of the above disposition and possibilities of its rationalization are considered by the author while a special attention is being given to the problem of a rational disposition from the point of view of the intensivity of fertilization, contents of mineral compounds in the soils, effectivity of fertilization, and from the point of view of the maximalization of the effects, expressed in the total, final and market production.

On the base of coefficients of the effectivity of fertilization, carried out in different voivodships, elaborated by the method of statistical regression, the author presents a mathematical model of an optimal allocation of fertilizers, aiming at a maximal total and market production. The example of the solution of the above model by the Simplex method of linear programming is given by the author.

WITOLD MARINGE

Warszawa

ŁĄCZENIE GOSPODARSTW PAŃSTWOWYCH W WIĘKSZE PRZEDSIĘBIORSTWA

Na wstępie pragnę wyjaśnić, że pojęciem „uproszczenie produkcji” określam ograniczenie ilości uprawianych roślin, czy rodzajów zwierząt w gospodarstwie, które nie wywołując szkodliwych zaburzeń natury przyrodniczej i organizacyjnej, pozwala na lepsze opanowanie i wykonanie wybranych kierunków produkcji.

Przez „specjalizację produkcji” rozumiem takie opanowanie techniki i technologii w wybranym dziale produkcji, które pozwala na trwałe osiąganie wyróżniających się wyników w zakresie wzrostu masy towarowej, jednostkowej wydajności i jakości produktu, przy równoczesnym utrzymaniu wskaźników techniczno-ekonomicznych na najlepszym, czy optymalnym poziomie.

Wyrażam równocześnie pogląd, że biorąc pod uwagę możliwość stosowania nowoczesnych środków produkcji, a tym samym uwzględniając wymagania, jakie dla ich efektywności są potrzebne — uważam, iż w przedsiębiorstwie wieloobiekowym, uzasadniona rachunkiem ekonomicznym, koncentracja produkcji w gospodarstwie i kooperacja między gospodarstwami są czynnikami ułatwiającymi specjalizację.

W żadnym razie ani uproszczenie, ani koncentracja, ani nawet kooperacja, jako posunięcia o charakterze organizacyjnym, nie są celami samymi w sobie i powinny być rozpatrywane jako środki do osiągnięcia lepszych wyników produkcyjnych i ekonomicznych w gospodarstwie czy przedsiębiorstwie rolnym.

Problem łączenia gospodarstw, stanowiących dotychczas samodzielne jednostki gospodarcze, w większe przedsiębiorstwa zasługuje na uwagę nie tylko dlatego, że wiąże się z tym sprawa unowocześnienia organizacji państwowych gospodarstw rolnych, dostosowanie do postępu technicznego i technologicznego produkcji oraz w ogóle do zmian w układzie stosunków społecznych i ekonomicznych. Nie mniejsze znaczenie ma fakt dość żywiołowego przebiegu łączenia gospodarstw, jaki aktualnie ma miejsce w naszym kraju. Proces ten nie jest bowiem podbudowany należycie analizą ekonomiczną, nie ma również jasności poglądu jakiego przygotowania wymaga i od czego zależy dobre wykonanie, z uniknięciem błędów przy takiej reorganizacji. Trzeba ponadto stwierdzić, że na dotychczasowy przebieg łączenia nie miały wpływ wywarły poglądy wzięte z sąsiednich krajów socjalistycznych oraz teoretyczne rozważania bez możliwości sprawdzenia teorii w praktyce. Dane z 1962/63 r. wskazują, że w wojewódzkich

zjednoczeniach PGR było 508 przedsiębiorstw wieloobektowych obejmujących 1390 gospodarstw, ze stałą tendencją wzrostu. W zjednoczeniach specjalistycznych większość gospodarstw połączona jest w przedsiębiorstwa wieloobektowe.

Temat ten wymaga bardzo wszechstronnego naświetlenia i prac badawczych z różnego punktu widzenia. Moje rozważania ograniczone są do spraw dotyczących ekonomiki.

Na wstępie chciałbym wyodrębnić dwie różne formy łączenia gospodarstw w zależności od stawianego celu i spodziewanych skutków.

Pierwszą formą jest podporządkowanie pewnej ilości gospodarstw wspólnemu zwierzchniemu kierownictwu. Każde gospodarstwo w tym zespole, z punktu widzenia organizacji produkcji, realizuje swój własny plan, a różnice w kierunkach produkcji zależą wyłącznie od miejscowych warunków przyrodniczo-ekonomicznych każdego gospodarstwa z osobna. W założeniu więc nie ma, albo prawie nie ma organicznych powiązań czy wymiany dóbr i usług między gospodarstwami kierowanymi przez tego samego zwierzchnika. Skala odległości między samymi gospodarstwami, jak również wielkość i ilość gospodarstw łączonych uzależniona jest od możliwości skutecznego wykonywania czynności administracyjnych przez zwierzchnika-dyrektora. Celem takiego połączenia jest osiąganie lepszych efektów **dzięki usprawnieniu czynności administracyjnych**.

Typowym przykładem takiej formy połączeń były zespoły zorganizowane w Państwowych Nieruchomościach Ziemskich. Przesłanki, które uzasadniały tę formę polegały na braku dostatecznej ilości wykwalifikowanych kierowników, którym można by było powierzyć poszczególne gospodarstwa, a co za tym idzie konieczność ustanowienia zwierzchnika wyposażonego w uprawnienia wydawania bardziej szczegółowych dyspozycji, a równocześnie zapewnienia skutecznego nadzoru i kontroli. To samo dotyczyło spraw związanych z księgowością i rachunkowością. Ponadto istniejący wówczas centralny przydział wielu środków produkcji i wielkie trudności w zaopatrzeniu, zbycie, transporcie i finansowaniu wymagały skoordynowanego działania zwierzchnika. Wreszcie ta forma dawała najlepsze rozwiązanie operatywnego działania w trójstopniowym systemie zarządzania: w terenie zespół PNZ, nad zespołami — okręgowy zarząd PNZ, a nad okręgowymi zarządami — centrala PNZ. W praktyce, w ówczesnych warunkach i z konieczności przy ekstensywnej gospodarce, ten system organizacji dawał dobre wyniki ekonomiczne do czasu jednak, gdy na skutek nadmiernej rozbudowy zespołów, przerostu biurokracji i wadliwego podziału kompetencji ograniczającej coraz bardziej działalność jednostek produkcyjnych — przerodził się w ciężki aparat urzędniczy bez możliwości ustalenia kto za co jest odpowiedzialny.

W obecnych warunkach, gdy od szeregu lat coraz większa ilość absolwentów kończy wyższe i średnie studia rolnicze oraz technika zawodowe, a więc istnieje możliwość doboru właściwych kierowników, personelu pomocniczego i kwalifikowanych robotników, w miarę polepszającego się zaopatrzenia i działalności ośrodków usługowych i przy założonej intensyfikacji produkcji — wydaje się, że ekonomiczne korzyści tej formy administracyjnego łączenia gospodarstw mogłyby nie zrównoważyć niewątpliwie ujemnych skutków, jakie wynikają z ograniczenia samodzielności i inicjatywy kierowników gospodarstw.

Druga forma łączenia gospodarstw nie ogranicza się do lepszego rozwiązania zachodzących trudności natury administracyjnej, tj. do usprawnienia administracji, ale stawia sobie za główny cel osiągnięcie większej masy towarowej przy lepszych wskaźnikach techniczno-ekonomicznych, **a więc usprawnienia w zakresie samej produkcji.** Chodzi tu przede wszystkim o przeprowadzenie racjonalnego podziału pracy między gospodarstwami, rozsądne ograniczenie ilości wytwarzanych produktów, tj. uproszczenie produkcji w samych gospodarstwach, przy równoczesnym wzajemnym świadczeniu dóbr i usług zmierzających do wykonania wspólnego zadania w zakresie planowanej produkcji towarowej. Ta produkcja powinna być większa, lepszej jakości i wytworzona przy lepszych wskaźnikach techniczno-ekonomicznych niż przed połączeniem, względnie bez połączenia gospodarstw. Czynnikiem, które mają zapewnić wykonanie tych większych zamierzeń jest umożliwienie przeprowadzenia cykliów zamkniętych produkcji zwierzęcej w ramach połączonych gospodarstw i specjalizacja gospodarstw w wyznaczonych im zadaniach produkcyjnych.

Realizacja postępowych zasad gospodarowania, przy równoczesnym dążeniu do maksymalnego ograniczenia uciążliwych prac w rolnictwie i skracania czasu pracy oraz do polepszenia warunków materialnych, socjalnych i kulturalnych robotników rolnych wymaga poczynienia dużych nakładów, w tym na nowoczesne, coraz bardziej wyspecjalizowane maszyny i urządzenia. Te ostatnie z punktu widzenia efektywności i rachunku ekonomicznego wymagają zapewnienia im dostatecznego frontu pracy. Równocześnie jednak musi być spełniony i drugi warunek, związany z unowocześnieniem, tj. stały wzrost realnej wydajności pracy ludzkiej na każdym zajmowanym stanowisku pracy w gospodarstwie czy przedsiębiorstwie. Wymienione powyżej okoliczności wiążą się z problemem wielkości gospodarstwa czy przedsiębiorstwa.

Istniejąca struktura pod względem wielkości gospodarstw, tzw. wielko-rolnych, kształtowała się historycznie w innych warunkach ekonomiczno-społecznych. Wydaje się, że przed 1939 r. względy zamożności klasy posiadaczy ziemskich i realizacja reformy rolnej odgrywały większą rolę w kształtowaniu wielkości gospodarstw od czynników gospodarczych, które by ją uzasadniały. W rezultacie w posiadaniu wojewódzkich zjednoczeń PGR połowa gospodarstw wykazuje powierzchnię użytkową w granicach 200—500 ha. Wydaje się, że są to wielkości zbyt małe, w odosobnionym gospodarstwie, dla prawidłowego i najbardziej ekonomicznego rozwiązania organizacji produkcji, przy istniejących dziś możliwościach stosowania nowoczesnych środków techniki i technologii z racjonalnym podziałem pracy. W większym jeszcze stopniu uwypuklił się to w najbliższej przyszłości. Problem zatem łączenia gospodarstw sąsiadujących w większe przedsiębiorstwa, tam gdzie to jest uzasadnione gospodarczo i poparte rachunkiem ekonomicznym nabiera dużej aktualności.

Reprezentuję pogląd, że łączenie gospodarstw w większe przedsiębiorstwa, którego głównym celem jest usprawnienie administracji, traci na znaczeniu, jakie można osiągnąć z połączenia gospodarstw w dziedzinie produkcji dzięki racjonalniejszemu podziałowi pracy i specjalizacji wykonywanych zadań w poszczególnych gospodarstwach.

Wspomniałem już, że w wojewódzkich zjednoczeniach PGR w 1962/63 r. istniało 508 przedsiębiorstw wieloobektowych. Przyczyną łączenia gospo-

darstw w tych przedsiębiorstwach była przede wszystkim chęć czy konieczność wprowadzenia usprawnień o charakterze administracyjnym, realizowana z mniejszym czy większym powodzeniem. Przy czym łączenie to było traktowane raczej jako forma przejściowa. W tych warunkach nie mogą one służyć za materiał do interesującej nas analizy. W ostatnich latach w części istniejących przedsiębiorstw wieloobiektyowych i nowo utworzonych wprowadza się zasady nowoczesnej organizacji z uwzględnieniem racjonalnego podziału pracy i specjalizacji. Kilka tzw. kombinatów objętych zostało badaniami Instytutu Ekonomiki Rolnej, dzięki czemu dysponuje pewnymi materiałami statystycznymi.

Zanim przejdę do uwag, jakie się nasuwają na tle dotychczasowych opracowań IER dotyczących kombinatów muszę uprzedzić, że nie dały mi one podstaw do obiektywnej oceny, w jakim stopniu ta forma łączenia gospodarstw jest kierunkowo słuszna i czy w ogóle można wyciągnąć jakieś uogólniające wnioski. Oto zasadnicze moje zastrzeżenia. Zaledwie w dwóch kombinatach mamy materiały od 1960/61 do 1962/63 r., tj. za trzy lata, w pozostałych utworzonych później, okresy ujęte badaniami są jeszcze krótsze. Jest to zbyt krótki okres, żeby ujawniły się wyraźniej efekty, które można by zaliczyć na konto przemian organizacyjnych.

Nowo utworzone kombinaty przechodziły bardzo głębokie wstrząsy, spowodowane wielkimi nakładami inwestycyjnymi na środki trwałe (budownictwo, urządzenia, mechanizacja) i dużym wzrostem ilościowym zwierząt użytkowych w połączeniu z przerzutami między gospodarstwami, co musiało absorbować całą energię kierownictwa i nie mogło sprzyjać normalnym czynnościom produkcyjnym.

Kombinaty obejmujące większą ilość łączonych gospodarstw i zajmujące stosunkowo duże powierzchnie użytków rolnych nie dają podstawy dla jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, jakie korzyści wynikają z łączenia gospodarstw w większe przedsiębiorstwa dopóty, dopóki nie będą drogą badań ustalone przybliżone granice, w których mieszczą się optymalne wielkości koncentracji ziemi, ilości jednostek produkcyjnych i usługowych podlegających zwierzchniemu kierownictwu, koncentracji zwierząt i innych środków produkcji. Dlatego, wyrażając pełne uznanie za podjęte przez IER prace badawcze w kombinatach, które prowadzone w dalszym ciągu będą dawały coraz lepszy materiał porównawczy, zwracam uwagę na wielkie znaczenie jakie miałyby podjęcie równoległych badań w tych wieloobiektyowych przedsiębiorstwach, które w bardziej ograniczonym zakresie co do ilości łączonych gospodarstw i wielkości przedsiębiorstwa realizują zasady racjonalnego podziału pracy i specjalizacji produkcji. Równie ciekawe i pouczające byłyby dane z tych wieloobiektyowych przedsiębiorstw, które z dawnej formy powiązań administracyjnych przeszły lub przechodzą na formy powiązań produkcyjnych.

Niektóre dane z 5 kombinatów w 1962/63 r.

Średnia wielkość zajmowanej powierzchni badanych kombinatów wynosi 5290 ha, przy skrajnych wielkościach od 4038 do 6102 ha. Średnia ilość zakładów w kombinacie wynosi 8, przy skrajnych wielkościach od 6 do 10. Liczby te nie obejmują folwarków wchodzących w skład zakładów i wydzielonych jednostek o charakterze przetwórczym czy usługowym.

Średnia wielkość powierzchni zakładów wynosi 662 ha, przy skrajnych wielkościach 222 i 1286 ha.

Średnia wartość środków trwałych brutto na 1 ha użytków rolnych wynosi 39 432 zł, przy skrajnych wielkościach w poszczególnych kombinatach od 34 754 do 47 457 zł (Manieczki). Średnie dla 20 gospodarstw IER¹ wynosi 47 327 zł. Średnia dla wojewódzkich zjednoczeń PGR ogółem 33 670 zł.

Średnia wartość inwentarza żywego na 1 ha użytków rolnych wynosi 3858 zł, przy skrajnych wielkościach w poszczególnych kombinatach 2635 i 5635 (Manieczki). Średnia dla gospodarstw IER wynosi 4146 zł.

Średnioroczne nakłady inwestycyjne na 1 ha użytków rolnych z dwóch lat 1961/62 i 1962/63 w czterech kombinatach wynoszą 2855 zł, przy skrajnych wielkościach w poszczególnych kombinatach 2203 i 4443 (Manieczki). Średnia dla 20 gospodarstw IER — 1047.

Niektóre wskaźniki w kombinatach Manieczki i Kietrz w latach 1960/61—1962/63

Przytaczając trzyletnie wyniki dwóch kombinatów podaję również średnie wskaźniki w porównaniu z danymi 20 gospodarstw wysokonakładowych dochodowych (dla roku 1962/63), z opracowań IER. Należy przy tym nadmienić, że gospodarstwa wchodzące w skład kombinatu Manieczki przed połączeniem były już na dość wysokim poziomie produkcyjnym z glebami średnio-dobrymi w kulturze, natomiast w kombinacie Kietrz na znacznie niższym poziomie produkcyjnym z glebami wprawdzie dobrymi, ale o dużo niższej kulturze.

Średnia ilość jednostek pociągowych na 100 ha użytków rolnych uległa zwiększeniu o 26% w Manieczkach, w Kietrze o 19%. W rozpatrywanym okresie ilość koni roboczych uległa zmniejszeniu, przy procentowym wzroście mechanizacji w Manieczkach z 63 na 83%, w Kietrze z 60 do 72%.

Wartość produkcji globalnej (roślinna + zwierzęca) na 1 ha użytków rolnych wzrosła w Manieczkach — z wysokiego już poziomu 11 932 zł — o 26%, w Kietrze — z poziomu 8360 zł — o 36%.

Wartość produkcji netto na 1 ha użytków rolnych (bez dotacji) wzrosła w Manieczkach o 8%, w Kietrze o 37%.

Dotacje na 1 ha użytków rolnych uległy znacznemu zmniejszeniu, w Manieczkach z 693 do 221 zł, w Kietrze z 511 do 233 zł.

W produkcji roślinnej z uwagi na duży wpływ warunków klimatycznych porównywanie wyników w tak krótkim okresie należy przyjmować z dużym zastrzeżeniem.

Masa towarowa zbóż na 1 ha użytków rolnych w Manieczkach wzrosła o 34 %, buraków cukrowych i ziemniaków pozostała bez zmian. W Kietrze masa towarowa zbóż wzrosła o 83%, buraków cukrowych o 13% i ziemniaków o 99%.

¹ IER. Wskaźniki ekonomiczne 100 PGR 1962/63 zeszyt 70 — Grupa gospodarstw wysokonakładowych dochodowych.

Niektóre wskaźniki kombinatów Manieczki i Kietrz w latach 1960/61—1962/63
i średnie 20 gospodarstw wysoko nakiadowych 1962/63

Tabela 1

Wyszczególnienie	Manieczki			Kietrz			Średnie 20 gosp. IER wys. naki. 1962/63
	1960/61	1961/62	1962/63	1960/61	1961/62	1962/63	
Średnie zatrudnienie na 100 ha	14,7	14,3	13,4	15,2	14,0	15,0	15,4
Średnia ilość jednostek poc. na 100 ha	14,4	17,4	18,3	12,1	13,3	14,4	14,3
Wartość prod. glob. (rośl. + zwierz.) na 1 ha użytków roln.	11 932	14 149	14 726	8 360	10 521	11 449	10 814
Wartość produkcji netto na 1 ha (bez dotacji)	8 404	8 860	9 100	4 753	5 943	6 533	6 840
Masa towarowa na 1 ha użytków rolnych							
zboża ogółem q	6,5	5,5	8,7	4,2	5,0	7,7	6,3
buraki cukrowe q	20,2	17,4	21,1	9,9	15,4	10,9	11,7
ziemniaki q	7,5	6,5	7,4	1,0	3,4	2,0	3,3
mleko ltr	571	669	611	501	572	517	576
żywiec bydłowy kg	37	63	99	22	28	36	53
żywiec wieprzowy kg	52	68	85	22	29	13	42
Średni koszt: uprawy na 1 ha zbóż ozimych w zł	5 569	7 091	7 254	5 871	6 562	7 286	7 297
produkcji 1 q zbóż ozimych	236	236	224	262	308	248	258
uprawy 1 ha zbóż jarych	5 327	6 829	7 296	5 548	5 921	7 368	7 150
produkcji 1 q zbóż jarych	160	225	206	288	283	213	234
uprawy 1 ha buraków cukrowych	9 243	11 103	12 402	10 242	13 194	12 298	13 000
produkcji 1 q buraków cukrowych	30	45	43	50	60	59	56
uprawy 1 ha ziemniaków	9 974	9 973	11 204	10 117	12 221	10 212	11 186
produkcji 1 q ziemniaków	68	70	64	123	71	88	77
Średnia roczna mleczność krowy ltr	3069	2 991	2 590	3 125	2 961	2 631	2 789
Zużycie jedn. pok. ows. na 1 ltr mleka	1,4	1,1	1,2	1,2	1,4	1,2	1,1
Koszt produkcji 1 ltr mleka w zł	2,41	2,44	2,53	2,35	2,95	3,08	2,68
Koszt prod 1 kg bukaty w zł	13,6	b.d.	16,0	b.d.	b.d.	b.d.	16,8
Koszt produkcji 1 prosięcia w zł	478	479	565	484	461	525	555
Zużycie jedn. pok. ows. na 1 kg przyrostu tuczu	5,2	5,0	6,2	7,6	7,1	5,5	6,8
Przyrost dzienny wagi przy tuczu kg	0,335	0,421	0,339	0,299	0,301	0,418	0,313
Koszt 1 kg przyrostu tuczu w zł	16,8	18,5	22,0	21,0	21,4	17,8	21,0
Nakłady na 1 kg przyrostu tuczu w zł	19,26	20,48	23,49	24,09	25,86	19,86	23,4
Koszty ogólne gospodarstwa na 1 ha użytków rolnych	2 230	2 566	3 171	1 930	2 481	2 427	2 826
Koszty ogólne produkcji roślinnej zł	360	705	632	851	611	672	759
Produkcja globalna w zł na 1 robotnika	75 329	94 377	106 645	65 601	76 198	76 827	76 500
Wskaźnik względ. wysok. kosztów	80	78	86	107	97	102	91
Wynik finansowy na 1 ha użytków rolnych w zł	+2 335	+2 794	+1 798	-448	+213	-154	+809

Jednostkowy koszt uprawy hektara **zbóż ozimych** wzrósł w Manieczkach o 30%, w Kietrzu o 24%. Natomiast koszt kwintala obniżył się w Manieczkach o 3%, w Kietrzu o 5%. Koszt uprawy hektara **zbóż jarych** wzrósł w Manieczkach o 36%, w Kietrzu o 32%. Koszt kwintala wzrósł w Manieczkach o 28%, w Kietrzu obniżył się o 26%. Koszt hektara uprawy **buraków cukrowych** wzrósł w Manieczkach o 34%, w Kietrzu o 20%, zaś koszt kwintala wzrósł w Manieczkach o 34%, w Kietrzu o 18%. Koszt hektara uprawy **ziemniaków** wzrósł w Manieczkach o 12%, w Kietrzu o 1%, natomiast koszt kwintala obniżył się w Manieczkach o 6%, w Kietrzu zaś o 29%.

Na podstawie przytoczonych danych można powiedzieć, że w analizowanych kombinatach w trzechleciu zaznaczył się duży wzrost wartości produkcji globalnej i masy towarowej zbóż, natomiast nie ujawniła się poprawa wskaźników techniczno-ekonomicznych produkcji roślinnej. W roku 1962/63 porównanie wskaźników uzyskanych w kombinatach i średnio w 20 gospodarstwach nie wykazuje poważniejszych różnic. Średnie wyniki z 20 gospodarstw zbliżone są bądź do osiągniętych w Manieczkach, bądź w Kietrzu.

W produkcji zwierzęcej przy dużym wzroście ilościowym przede wszystkim stanów bydła **masa towarowa** na 1 ha użytków rolnych wzrosła w Manieczkach w mleku o 7%, w żywcu bydlęcym o 265%, w żywcu wieprzowym o 63%. W Kietrzu wzrost wyniósł w mleku 3%, w żywcu bydlęcym 60%, a w żywcu wieprzowym nastąpił spadek o 40%. **Średnia roczna wydajność** mleka od 1 krowy obniżyła się w Manieczkach i Kietrzu o 16%. **Zużycie jednostek pokarmowych owsianych** na liter mleka obniżyło się w Manieczkach o 14%, a w Kietrzu pozostało bez zmian. **Koszt produkcji 1 ltr mleka** wzrósł w Manieczkach o 5%, w Kietrzu o 31%. **Koszt produkcji 1 kg bukata** wzrósł w Manieczkach o 17%. **Koszt produkcji prosięcia** wzrósł w Manieczkach o 18%, w Kietrzu o 8%. **Zużycie jednostek pokarmowych owsianych** na 1 kg przyrostu tuczniaka w Manieczkach wzrosło o 20%, w Kietrzu obniżyło się o 18%. **Przyrost dzienny tuczniaka** w Manieczkach nie uległ zmianie, w Kietrzu wzrósł o 39%. **Koszt 1 kg przyrostu tuczniaka** w Manieczkach wzrósł o 31%, a w Kietrzu obniżył się o 15%.

Uogólniając wyniki w produkcji zwierzęcej można wyrazić podobną opinię, jak przy produkcji roślinnej — wzrostowi masy towarowej na 1 ha użytków rolnych nie towarzyszyła poprawa wydajności i efektywności. Zwraca uwagę fakt, że lepsze wyniki w tuczu trzody chlewnej w Kietrzu zbiegły się z obniżoną masą towarową na 1 ha.

Z innych wskaźników — **koszty ogólne na 1 ha produkcji roślinnej** wzrosły w Manieczkach o 75%, w Kietrzu o 90%. **Koszty ogólnogospodarcze** wzrosły w Manieczkach o 42%, w Kietrzu o 25%. **Produkcja globalna** w zł na jednego robotnika wzrosła w Manieczkach o 41%, w Kietrzu o 16%.

Produkcja globalna (roślinna + zwierzęca + usługi) w złotych na 1 pracownika jest tylko jednym z syntetycznych wskaźników wydajności pracy. Są w użyciu wskaźniki produkcji towarowej netto na 1 pracownika, jak również na 100 zł funduszu płac. Wskaźniki te niewątpliwie są potrzebne, jednak bez uwzględnienia w jakim stopniu zastąpiono pracę ludzką pracą uprzedmiotowioną i wzrostu kosztu użytych środków produkcji,

nie dają one, moim zdaniem, realnej oceny wzrostu wydajności pracy bezpośrednio zatrudnionych.

Wskaźnik względnej wysokości kosztów w Manieczkach pogorszył się o 7,5% przy utrzymującym się dodatnim wyniku finansowym przez analizowane lata, a w Kietrze uległ lekkiej poprawie (o 4,5% przy deficycie w 1960/61 i 1962/63 r. — rok 1961/1962 był dochodowy).

Kończąc rozważania nad kształtowaniem się wskaźników w trzyleciu w wymienionych dwóch kombinatach powtarzam poczynione już zastrzeżenie: okres badań jest zbyt krótki i to w połączeniu z trudnościami ruchu, wobec czego materiał nie daje podstaw do uogólniających wniosków i oceny tej formy organizacyjnej. Należy więc w dalszym ciągu traktować kombinaty tak jak dotychczas — jako eksperyment.

Wyda mi się, że wyniki dotychczasowej działalności kombinatów są na tyle ciekawe i pouczające, że wskazują, gdzie leży główne źródło trudności i gdzie trzeba skierować największy wysiłek twórczy, żeby wskaźniki techniczno-ekonomiczne charakteryzujące produkcję uzasadniły wyższość kombinatów, a także wieloobektowych przedsiębiorstw jako formy organizacyjnej państwowych gospodarstw rolnych.

Wracam do problemu łączenia gospodarstw w większe przedsiębiorstwa przyjmując, że jest to uzasadnione możliwością dokonania racjonalniejszego podziału pracy, rozwinięcia specjalizacji i tą drogą osiągania większej i lepszej produkcji towarowej wyróżniającej się dobrymi wskaźnikami ekonomicznymi. Przy tym założeniu jest sprawą oczywistą, że cele te są osiągalne również w jednoobektowym przedsiębiorstwie o ile jego wielkość pozwala na rozwinięcie produkcji w takiej skali, żeby nakłady niezbędne dla wyposażenia gospodarstwa w nowoczesne maszyny, budynki i urządzenia pokrywały się z rachunkiem ekonomicznym oraz żeby można było przeprowadzić racjonalniejszy podział pracy. Jak widzimy, z wielkością przedsiębiorstwa jedno- i wieloobektowego wiąże się problem koncentracji. Chodzi tu mianowicie o to, przy jakiej skali koncentracji środków, np. wielkości wydzielonych grup zwierząt użytkowych, można osiągać najlepsze efekty produkcyjne i ekonomiczne. Trzeba tu również uwzględnić problem zwiększonego ryzyka pamiętając, że wrogiem koncentracji jest często nadmierna koncentracja.

W wieloobektowych przedsiębiorstwach bardzo ważnym zagadnieniem jest ilość jednostek wydzielonych: gospodarstw, zakładów przetwórczych, ośrodków usługowych. Nadmierna ilość ciąży na sprawności zarządzania przedsiębiorstwem i powoduje rozbudowę nieproduktywnego aparatu urzędniczego. Również ważną okolicznością są odległości między połączonymi w przedsiębiorstwo gospodarstwami, mniej istotne z punktu widzenia administracyjnego, natomiast ważne przy wzajemnej wymianie dóbr i usług.

Przy rozpatrywaniu wielkości przedsiębiorstw rolnych, szczególnie pod kątem widzenia dalszej perspektywy, trzeba również uwzględnić opracowywane założenia urbanistyczne. Chodzi tu o zapewnienie pracownikom państwowych gospodarstw rolnych możliwie najlepszych warunków bytowych (zaopatrzenie i inne usługi), socjalnych i kulturalnych. Względny powyższe przemawiają na korzyść większych przedsiębiorstw z centralnym ośrodkiem mieszkaniowym korzystnie położonym w stosunku do tzw. osiedli rozwojowych. Na marginesie tego problemu, mówiąc o perspekty-

wie, trzeba ją widzieć nie tylko według istniejących dziś ogólnych warunków życia, które skłaniają do preferowania wzorów życia miejskiego nad wiejskim, ale również takiej zmiany warunków (wzrost dobrobytu, własne domki mieszkalne, rozbudowane usługi, sieć komunikacyjna itp.), które pozwolą na inną ocenę życia w większym i mniejszym zbiorowisku ludzkim.

Chciałbym jeszcze uzupełnić moje rozważania dodatkowymi uwagami, jakie nasuwają się w związku ze specjalizacją gospodarstw i kooperacją w przedsiębiorstwie wieloobiekowym.

Najbardziej podstawowymi elementami warunkującymi powodzenie jest dobrze opracowany **plan powiązań funkcjonalnych** między gospodarstwami, uwzględniający nie tylko aktualny stan gospodarstw, ale ich perspektywy rozwojowe w konfrontacji z planem rozwoju całego przedsiębiorstwa oraz **skład i przygotowanie pracowników**. Począwszy od dyrektora przedsiębiorstwa, jego pomocników, kierowników gospodarstw, brygadzystów, robotników kwalifikowanych i zwykłych, wszystkich musi łączyć świadomość wspólnego celu. Chodzi tu także o wysokie kwalifikacje odpowiadające wymaganiom skomplikowanego organizmu przedsiębiorstwa, zależnego w tak dużym stopniu od zgodnego współdziałania. Dla zachęcenia i zapewnienia ciągłości pracy dużą rolę mogą odegrać dobrze dobrane bodźce materialnego zainteresowania pracowników, uwzględniające zarówno wyniki produkcyjne w ujęciu rzeczowym podstawowych czy wyspecjalizowanych kierunków w każdym gospodarstwie oddzielnie, jak i wyniki gospodarczo-finansowe całego przedsiębiorstwa.

Do istotnych elementów umożliwiających unowocześnienie metod produkcji w zakresie techniki i technologii należy odpowiednie wyposażenie w środki trwałe (nowoczesne maszyny i urządzenia oraz przystosowane do zadań budynki inwentarskie, gospodarcze i mieszkalne), a także w środki obrotowe (nawozy mineralne, pasze przemysłowe i inne). Pociąga to za sobą duże obciążenia i konieczność sprawdzenia w jakim stopniu może być zapewniona efektywność tych środków i czy wysokość odpisów od środków trwałych posiadanych i nowych nie jest nadmierna w stosunku do spodziewanych dochodów. Równocześnie trzeba mieć pewność, że wprowadzone inwestycje, szczególnie nowoczesne maszyny i urządzenia, będą obsługiwane przez wykwalifikowany personel i nie będzie trudności z remontami i częściami zapasowymi. W ogóle — pomyślne wyniki w działalności produkcyjnej w skooperowanym przedsiębiorstwie są uzależnione w szczególnie sposób od **niezawodności wszystkich środków działania**, a w stosunku do zwierząt również od najdalej idącej troski o zdrowie i zapobieganie chorobom.

Na zakończenie pragnę wyrazić opinię, jak bardzo byłyby cenne publikowane spostrzeżenia i uwagi poczynione przez dyrektorów istniejących kombinatów i wieloobiekowych przedsiębiorstw realizujących nowoczesne formy organizacyjne, oparte na kooperacji i specjalizacji. Zapoczątkował już tę wymianę poglądów dyr. J. Baier. Szczególną uwagę przywiązywałbym do tych wypowiedzi, które naświeślałyby w jakimś stopniu lepsze wyniki i korzystne zmiany w produkcji, osiągnięte dzięki zastosowaniu tych czynników, które charakteryzują nowoczesną organizację, zdążającą poprzez racjonalny podział pracy i specjalizację do lepszych wyników produkcyjnych i ekonomicznych. Niemniej ciekawa byłaby od-

powieź: jaka jest optymalna wielkość koncentracji ziemi, środków produkcji, rodzajów inwentarza produkcyjnego skoncentrowanego w poszczególnych gospodarstwach oraz jaka jest najkorzystniejsza ilość wydzielonych jednostek w przedsiębiorstwie, zapewniająca sprawność i skuteczność działania kierownictwa przedsiębiorstwa.

ВИТОЛЬД МАРЭНЖ

В а р ш а в а

ОБЪЕДИНЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ХОЗЯЙСТВ В КРУПНЫЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

С о д е р ж а н и е

Автор отличает две различные формы объединения хозяйств, в зависимости от цели и ожидаемых результатов.

Целью первой формы является усовершенствование административных работ, не связывая более строгим образом производственной деятельности объединяемых хозяйств. Правильность применения этой формы обоснована недостатком квалифицированных кадров, заведующих и бухгалтеров, затруднениями в области снабжения и сбыта, транспорта и финансов. В особенно трудных послевоенных условиях эта форма объединения хозяйств была успешно реализована государственными земельными недвижимостями.

Целью второй формы объединения хозяйств является улучшение продукции, опираясь на современную технику и технологию; в этом случае польза административного характера является скорее второстепенной. Здесь задачей является создание условий, в которых станет возможным рациональное распределение труда между отдельными хозяйствами, благодаря специализации и кооперации — более полное использование средств и достижение значительно более высоких технико-экономических индексов во всем предприятии. Эту высшую форму объединения хозяйств начинает осуществлять объединение государственных сельских хозяйств, между прочим в создаваемых т. наз. комбинатах.

Так как создаваемые комбинаты охвачены исследованиями, проводимыми Институтом Экономики Сельского Хозяйства, основываясь на материалах полученных из двух таких комбинатов за период 1960/61—1962/63 — автор пытается представить тенденции развития новой организационной формы.

Анализ позволил заключить о существовании отчётливого направления роста стоимости валовой продукции и товарной массы хлебов и животноводческой продукции на 1 га сельскохозяйственных угодий, а также стоимости валовой продукции в пересчете на 1 работника, не обнаруживая улучшения технико-экономических индексов.

Издержки на капиталовложение на 1 га были в подопытный период выше средних в Госхозах.

Автор высказывается в пользу поисков, имеющих целью определить самую подходящую организационную форму, приспособленную

к техническому и технологическому прогрессу, в условиях оптимальной величины концентрации земли, живого инвентаря и других средств продукции на предприятии и в сельском хозяйстве.

Факторами, решающими об успехе специализации и благоприятном уровне технико-экономических индексов являются более высокие квалификации заведующих и производственных кадров а также обеспечение надежности действия всех применяемых, экономически обоснованных средств продукции.

WITOLD MARINGE

Warsaw

INTEGRATION OF THE STATE FARMS INTO AN AGRICULTURAL ENTERPRISE

Summary

The author distinguishes between two different forms of farm integration, from the point of view of the objectives and effects expected.

The aim of the first of the discussed forms is efficiency of administrative operations without any close connection of the productive activity between separate farms subject to integration. The application of this form is justified by the lack of an adequately qualified staff of managers and bookkeepers, as well as by the difficulties concerning sale and supply, transportation and finances. In particularly difficult post-war conditions of the Polish agriculture, this form of farm integration was successfully realized by the State Land Immobilities.

The aim of the second form of farm integration is a higher efficiency of production based on the modern techniques and technology, while the profit derived from a higher level of administration is rather a secondary problem. Conditions enabling a rational labour distribution between the farms are here the main reason, as well as a possible full advantage of the means of production and much higher economic-technical indexes achieved by the means of specialization and co-operation. The realization of this more developed form of farm integration is actually strated by the union of the State Farms, among others in the newly created so-called combines.

The work of the above combines is subject to investigations carried out by the Institute of Agricultural Economics. The attempt of the author is to introduce the tendencies of the development of the new organizational form, based on the material, collected from two combines for the period 1960/61—1962/63.

According to the analysis considerable trend of increased value of the total production and market volume of grains and animal production per 1 hectare of agricultural land were proved by the author, as well as the increase of the value of the total production as per 1 person employed. On the other hand no improvement of economic-technical indexes has been ascertained. Investment outlays per 1 hectare were much above the total average for the State Farms.

The author pronounces for the purposefulness of the attempts aiming in the most appropriate organizational form, adapted to the technical and technological progress in conditions of an optimal size of the concentration of soil, farm animals and other means of production in the enterprise and on a farm. Higher qualifications of the both managers and staff employed and the assured infallible operation of all economically justified means of production — are considered by the author as the decisive factors of a successful specialization and favourable techno-economic indexes.

ANNA SZEMBERG

Instytut Ekonomiki Rolnej

Warszawa

ZMIANY W STRUKTURZE GOSPODARSTW WEDŁUG ŹRÓDEŁ DOCHODU RODZIN W LATACH 1957—1962

Zanikanie tradycyjnej, trójczłonowej (biedniak, średniak, kułak) struktury gospodarstw chłopskich i tworzenie się nowej struktury w Polsce Ludowej wymagały zmian w kryteriach jej badania. Głównym i stale oddziaływującym czynnikiem, który doprowadził do ukształtowania się nowej struktury jest socjalistyczna industrializacja kraju i związany z nią rozwój pozarolniczych dziedzin gospodarki narodowej. Jedną z dróg oddziaływania industrializacji na wieś jest zarobkowanie poza własnym gospodarstwem rolnym. Określenie struktury gospodarstw rolnych z tego punktu widzenia wymagało, obok dotychczas przyjętych sposobów grupowania, zastosowania dodatkowego grupowania, jakim jest podział gospodarstw (rodzin rolnych) według głównego źródła dochodów rodziny. Jest to bardziej precyzyjne kryterium od takich, jak gospodarstwa z zarobkami, osoby zarobkujące, głowy rodzin zarobkujące, gdyż bierze się tu pod uwagę nie tylko sam fakt zarobkowania, ale wzajemny stosunek dochodów z gospodarstwa do dochodów spoza gospodarstwa. Istnieje szereg względów, które przemawiają za uznaniem go obecnie za jedno z głównych kryteriów badawczych w zakresie struktury społeczno-ekonomicznej, a ściślej mówiąc za punkt wyjścia do badań z tego zakresu. Zastosowania tego kryterium wymaga, z jednej strony, **powszechność** zjawiska splatania się pracy we własnym gospodarstwie z pracą zarobkową poza gospodarstwem, z drugiej **zróżnicowany stopień wkraczania i oddziaływania** zarobków na gospodarstwo i rodzinę chłopską.

Za uznaniem kryterium głównego źródła utrzymania rodziny chłopskiej jako podstawowe przemawia również ten взгляд, że podejmowanie zarobków poza rolnictwem było jednym z głównych czynników rozkładu starej struktury, tzn. zanikania typowych dla niej grup skrajnych — biedniaków i kułaków. Wraz ze znacznym zmniejszeniem się tych grup, również przeciwieństwa interesów ekonomiczno-społecznych między nimi uległy osłabieniu lub wręcz zanikły — praktycznie — bez perspektywy na ich odrodzenie. W rezultacie, kryterium klasowego różnicowania na wyzyskujących i wyzyskiwanych straciło swe znaczenie w badaniach struktury agrarnej w naszym kraju, w szczególności w badaniach zjawisk powszechnych, tzn. dotyczących ogółu lub większości gospodarstw.

W sytuacji, kiedy głównym producentem rolnym jest chłop mało- i średniorolny, a jednocześnie prawie co drugie gospodarstwo jest poprzez zarobkowanie związane z socjalistycznym, najczęściej pozarolniczym sek-

torem gospodarki narodowej, grupowanie gospodarstw według kryterium głównego źródła dochodu rodzin, daje ogólną podstawę do określenia ich społeczno-ekonomicznej pozycji.

Grupowanie, o którym wyżej mowa, zostało w badaniach struktury wsi prowadzonych przez IER po raz pierwszy zastosowane w opracowaniu wyników ankiety z 1957 r.¹ Wśród gospodarstw rolnych zostały wydzielone 3 typy: gospodarstwa wyłącznie rolnicze (R), rolnicze z ubocznymi zarobkami (RZ) oraz gospodarstwa stanowiące uboczne źródło utrzymania rodziny (Z).

Podstawą zaliczenia gospodarstw do jednego z trzech typów był stosunek dochodu z gospodarstwa do zarobków spoza gospodarstwa².

Niniejszy artykuł jest w znacznym stopniu kontynuacją tejże problematyki w oparciu o kolejną ankietę przeprowadzoną w tych samych wsiach w 1962 r.

Ewolucja struktury gospodarstw w okresie 1957—1962

Najbardziej charakterystycznym zjawiskiem w strukturze gospodarstw według źródeł dochodu rodziny między 1957 i 1962 r. jest jej względna stabilizacja (tab. 1 i 2). Ukształtowana w pierwszej połowie ostatniego dziesięciolecia, a uchwycona w badaniu z 1957 r. struktura gospodarstw według źródeł dochodu rodzin uległa w okresie następnym tylko niewielkim zmianom. Można na gruncie porównania tych dwóch struktur stwierdzić, że decydujący dla przeobrażenia struktury społeczno-zawodowej gospodarstw był okres planu 6-letniego. W następnym okresie przemiany w strukturze gospodarstw według źródeł dochodu rodzin mają ogólnie biorąc mniejszy zasięg i idą w różnych kierunkach. W rezultacie ostateczne ilościowe skutki tych przemian nie są zbyt ostre.

Bardzo ogólnie, ale jednocześnie dość wymownie, charakteryzują tę sytuację dane o zmianach w udziale gospodarstw rolniczych i stanowiących uboczne źródło utrzymania rodziny w latach 1950—1962 (str. 44).

Taka sytuacja znajduje swoje uzasadnienie w zmianach w polityce ekonomicznej kraju. Nowa polityka zatrudnienia, związana ze zmienioną

¹ Wydawnictwo zbiorowe: Społeczno-ekonomiczna struktura wsi w Polsce Ludowej, PWRiL, Warszawa, 1961, tab. 11 oraz A. Szemberg, Przemiany struktury agrarnej gospodarstw chłopskich, wyd. PWRiL, Warszawa 1962, rozdział II.

² Szczegółowo o przyjętej metodzie — op. cit., s. 77. Tu ograniczam się do powtórzenia głównych zasad:

Grupa gospodarstw wyłącznie rolniczych (symbol R) — obejmuje wszystkie gospodarstwa, w których nikt nie zarobkuje oraz gospodarstwa z zarobkami, w których wysokość rocznych zarobków wynosi mniej niż 10% wartości produkcji podstawowych artykułów.

Grupa gospodarstw rolniczych z ubocznymi zarobkami (symbol RZ) — obejmuje wszystkie gospodarstwa z zarobkami, w których wysokość rocznych zarobków (łącznie całej rodziny) wynosi od 10 do 60% wartości produkcji podstawowych artykułów.

Grupa gospodarstw stanowiących uboczne źródło utrzymania rodziny (symbol Z) — obejmuje wszystkie gospodarstwa z zarobkami, w których wysokość rocznych zarobków (łącznie całej rodziny) wynosi ponad 60% wartości produkcji podstawowych artykułów.

Tabela 1

Zmiany w strukturze gospodarstw wg głównego źródła utrzymania rodziny^a
(R + RZ + Z = 100)

Grupy obszarowe gospodarstw w ha	1957			1962		
	R	RZ	Z	R	RZ	Z
Rejon środkowo-zachodni						
Ogółem	60	19	21	61	20	19
0,5 — 2	12	21	67	10	18	72
2 — 3	27	37	36	33	39	28
3 — 5	53	37	10	43	51	6
5 — 7	85	14	1	71	29	—
7 — 10	82	17	1	83	16	1
10 i więcej	93	7	—	93	7	—
Rejon środkowo-wschodni						
Ogółem	67	24	9	71	22	7
0,5 — 2	28	24	48	28	23	49
2 — 3	32	47	21	47	39	14
3 — 5	62	31	7	66	30	4
5 — 7	73	24	3	72	26	2
7 — 10	79	19	2	82	17	1
10 i więcej	88	12	—	93	7	—
Rejon południowo-wschodni						
Ogółem	65	26	9	52	23	25
0,5 — 2	30	17	53	34	18	48
2 — 3	43	34	23	49	27	26
3 — 5	59	28	13	60	28	12
5 — 7	65	27	8	73	19	8
7 — 10	61	26	13	67	26	7
10 i więcej	83	13	4	94	—	6
Rejon opolski						
Ogółem	48	21	31	48	20	32
0,5 — 2	22	10	68	18	7	75
2 — 3	40	22	38	27	33	40
3 — 5	61	25	14	45	37	18
5 — 7	68	31	1	74	20	6
7 — 10	67	33	—	82	15	3
10 i więcej	81	19	—	81	19	—
Rejon południowo-zachodni						
Ogółem	47	25	28	55	25	20
0,5 — 2	7	12	81	12	17	71
2 — 3	26	31	43	27	32	41
3 — 5	44	41	15	45	43	12
5 — 7	62	30	8	58	38	4
7 — 10	75	24	1	77	21	2
10 i więcej	80	19	1	83	15	2

^a Badana zbiorowość obejmuje ok. 8 tys. gospodarstw chłopskich.

koncepcją industrializacji, ograniczyła podejmowanie prac poza rolnictwem przez rodziny chłopskie w tym okresie, a nowa polityka agrarna decydująco oddziaływała na wzrost stabilizacji w zawodzie rolniczym i umocnienie roli gospodarstwa.

	Gospodarstwa w %	
	rolnicze	stanowiące uboczne źródło utrzymania
Wg NSP 1950 r.	84,9	15,1
Wg badań IER 1957 r.	72,7	27,3
Wg NSP 1960 r.	73,3	26,7
Wg badań IER 1962 r.	72,9	27,1

Podkreślając, jako moment najważniejszy, względną stabilizację struktury gospodarstw, trzeba widzieć pewne zmiany jakie miały miejsce w badanym 5-leciu. Są to wprawdzie zmiany o niewielkim zasięgu, ale wydają się ważne z tego względu, że stanowią zapewne sygnały nowych tendencji kształtujących się pod wpływem zmian w polityce ekonomicznej i agrarnej, które być może w dalszej perspektywie nabiorą trwałości i większego zasięgu. Godne uwagi są one również dlatego, że występują powszechnie, tzn. we wszystkich lub w większości rejonów.

Tabela 2

**Udział w posiadaniu ziemi i przeciętny obszar gospodarstw
zgrupowanych wg głównego źródła utrzymania rodziny**

Rejony	Udział w ziemi w %						Przeciętny obszar gospodarstwa w ha					
	1957			1962			1957			1962		
	R	RZ	Z	R	RZ	Z	R	RZ	Z	R	RZ	Z
Środkowo-zachodni	83	13	4	83	14	3	10,1	5,1	1,3	10,9	5,5	1,3
Środkowo-wschodni	77	20	3	81	17	2	7,5	5,2	2,4	7,7	5,2	2,3
Południowo-wschodni	54	27	19	59	24	17	3,7	3,4	2,1	3,6	3,3	2,1
Opolski	62	26	12	66	21	13	5,2	4,9	1,5	6,2	4,7	1,8
Południowo-zachodni	67	24	9	71	22	7	7,9	5,4	1,8	8,5	5,6	2,2

Wśród ogółu gospodarstw (powyżej 0,5 ha) wzrósł nieco udział gospodarstw rolniczych (R i RZ), a spadł udział gospodarstw stanowiących uboczne źródło utrzymania rodziny (Z).

Wśród gospodarstw rolniczych szczególnie wzrosła grupa czysto rolnicza (R), natomiast najmniejsze zmiany (lekka tendencja spadkowa) wykazuje grupa gospodarstw rolniczych z zarobkami (RZ). Zupełnie analogiczny kierunek wykazują zmiany w udziale poszczególnych typów

gospodarstw w ziemi. Na te zmiany w ogólnej masie gospodarstw badanych złożyły się: wzrost udziału gospodarstw stanowiących uboczne źródło utrzymania w grupach **najmniejszych**, przy ubywaniu w nich gospodarstw rolniczych i wzrost udziału gospodarstw rolniczych w grupach **średnich i większych**, przy jednoczesnym zanikaniu w tych grupach gospodarstw stanowiących uboczne źródło utrzymania.

Oznacza to, że w ciągu minionych pięciu lat pogłębiło się zróżnicowanie gospodarstw na tym odcinku: wzrosła się bowiem koncentracja gospodarstw stanowiących uboczne źródło utrzymania rodziny w grupie najmniejszej obszarowo, a pozostałe gospodarstwa (średnie i większe) silniej związały się z rolnictwem. To ostatnie dokonało się bądź na drodze zaniechania lub ograniczenia ubocznych zarobków, bądź na drodze wzrostu wartości produkcji gospodarstwa, co nawet przy niezmienionym rozmiarze zarobkowania ograniczyło stosunkowo jego rolę w dochodach rodziny. Ponieważ te zjawiska były w badanym okresie ilościowo przeważające, uwidoczniło się to w lekkim wzroście udziału gospodarstw rolniczych (tab. 3).

Tabela 3

**Gospodarstwa rolnicze i stanowiące uboczne źródło utrzymania rodziny
w 1957 i 1962 r.**

Rejony	Gospodarstwa rolnicze (R i RZ)			Gospodarstwa stanowiące uboczne źródło utrzymania (Z)		
	udział w liczbie gospo- darstw w %	udział w ziemi w %	prze- ciężny obszar w ha	udział w liczbie gospo- darstw w %	udział w ziemi w %	prze- ciężny obszar w ha
1957						
Środkowo-zachodni	79	96	8,9	21	4	1,3
Środkowo-wschodni	91	97	6,9	9	3	2,4
Południowo-wschodni	72	81	3,6	28	19	2,1
Opolski	68	88	5,1	32	12	1,5
Południowo-zachodni	72	91	7,0	28	9	1,6
1962						
Środkowo-zachodni	81	97	9,6	19	3	1,3
Środkowo-wschodni	93	98	7,1	7	2	2,3
Południowo-wschodni	75	83	3,5	25	17	2,1
Opolski	68	87	5,7	32	13	1,8
Południowo-zachodni	80	93	7,6	20	7	2,2

Korelacja tego zjawiska z obszarową strukturą gospodarstw jest bardzo ścisła. W grupie do 2 ha wzmożył się proces odchodzenia posiadaczy gospodarstw od rolnictwa, jako głównego źródła dochodów rodziny, co wyraziło się w spadku udziału gospodarstw rolniczych.

Grupa 2—5 ha pozostała w dalszym ciągu grupą wyraźnie „na rozdrożu” i w zakresie źródła utrzymania przedstawia największą mozaikę,

z tym, że gospodarstwa od dwóch do trzech ha wyraźnie ciążą ku grupie stanowiącej uboczne źródło utrzymania, a gospodarstwa od 3 do 5 ha do grupy gospodarstw rolniczych z ubocznymi zarobkami.

W grupach powyżej 5 ha dominują gospodarstwa rolnicze (95 do 99%), wśród których udział gospodarstw z ubocznymi zarobkami maleje odwrotnie proporcjonalnie do wzrostu obszaru.

Tabela 4

**Struktura gospodarstw starych (w procentach)
wg głównego źródła utrzymania rodziny w 1957 i 1962 r.
(Te same gospodarstwa dwukrotnie klasyfikowane)**

Rejony	1957			1962		
	R	RZ	Z	R	RZ	Z
Środkowo-zachodni	65	16	19	65	19	16
Środkowo-wschodni	73	19	8	72	22	6
Południowo-wschodni	51	23	26	53	24	23
Opolski	50	23	27	52	21	27
Południowo-zachodni	51	24	25	58	24	18

Dodatkowe światło na te sprawy rzucają dane o strukturze gospodarstw starych i nowopowstałych (tab. 4 i 5). Zarówno struktura tych dwóch grup, jak i zmiany zachodzące w niej są zupełnie odmienne. Podczas gdy wśród gospodarstw starych wzrost udziału gospodarstw rolniczych wskazuje, że zacieśniły się ich związki z rolnictwem, to wśród gospodarstw nowych dominują, w jeszcze większym stopniu niż w latach 1952—1957, gospodarstwa stanowiące uboczne źródło utrzymania rodziny, a więc nasiłił się nierolniczy charakter tej grupy.

Tabela 5

**Struktura gospodarstw nowych wg źródła utrzymania rodziny
(w procentach)**

Rejony	Gospodarstwa nowe powstałe w okresie					
	1952—1957			1957—1962		
	R	RZ	Z	R	RZ	Z
Środkowo-zachodni	29	22	49	32	6	62
Środkowo-wschodni	45	30	25	51	23	26
Południowo-wschodni	24	17	59	25	9	66
Opolski	23	13	64	20	7	73
Południowo-zachodni	24	24	52	30	16	54

Nie trudno stąd wnioskować, że nabieranie w coraz większym stopniu charakteru nierolniczego przez grupę do 2 ha jest przede wszystkim wynikiem napływu do tej grupy gospodarstw nowych. W związku z tym jedna sprawa wymaga wyjaśnienia. W okresie 1957—1962 powstała znaczna ilość nowych gospodarstw. Jednocześnie stwierdzono, że ogromna

ilość tych gospodarstw zasilila grupę, dla której gospodarstwo stanowi tylko uboczne źródło utrzymania¹. Wobec tego mogłoby się wydawać, że udział tego typu gospodarstw powinien być znacznie wzrosnąć. Tymczasem zmiany w udziale gospodarstw stanowiących uboczne źródło utrzymania wśród ogółu (nawet gdy ograniczymy się tylko do grupy do 2 ha) są niewspółmiernie małe w porównaniu z silnym przyrostem gospodarstw nowych. Jest to jednak wytłumaczalne po pierwsze — rolniczym charakterem badanej reprezentacji² i po drugie — w ogóle silną fluktuacją gospodarstw w tej grupie. Chodzi mianowicie o to, że dużemu przyrostowi towarzyszył silny proces likwidowania się gospodarstw, a więc warsztatów stanowiących uboczne źródło dochodów jednocześnie przybywało i ubywało.

Gospodarstw tego typu ubywało nie tylko z powodu wychodźstwa, ale również w związku z przechodzeniem osób starych na rentę. Było to zjawisko, wprawdzie niewiele liczące w ogólnym rachunku, ale po raz pierwszy znalazło tak szeroki wyraz w ankiecie ostatniej i objęło 5—10% gospodarstw w najmniejszych grupach obszarowych.

Na zakończenie ogólnego obrazu struktury gospodarstw według źródeł dochodu, kilka słów uwagi wymaga ocena reprezentatywności materiału ankietowego IER w tym zakresie. Jak wiadomo, walor badań częściowych w zakresie struktury społeczno-ekonomicznej gospodarstw jest tym większy, im wyższy jest stopień jego reprezentatywności. Stwierdzona reprezentatywność badanej próby zezwala na to, by zjawiska czy procesy wydobyte w badaniach ankietowych uznać za typowe i powszechnie występujące. W zakresie struktury gospodarstw według źródeł utrzymania rodziny nie było dotychczas możliwości do konfrontowania danych IER ze statystyką powszechną, gdyż dane Narodowego Spisu Powszechnego z 1950 r. i Spisu z 1957 r. nie obejmowały w dostatecznie szerokim rozmiarze tego problemu. Możliwość ta zaistniała dopiero na gruncie Spisu 1960 r. Zagadnienie to zostało podjęte ostatnio w publikacjach I. Frenkla i Z. Żekońskiego oraz M. Czerniewskiej³. Dokonano tam w oparciu o dane NSP 1960 r. szacunku liczby gospodarstw zgrupowanych według źródeł dochodu rodziny. Podstawą szacunku, która jest oczywiście określona rodzajem danych, jakich w tym zakresie dostarcza Spis Powszechny, jest ludność czynna zawodowo zamieszkała w gospodarstwach rolnych powyżej 0,5 ha. Na podstawie wzajemnych proporcji między czynnymi zawodowo w gospodarstwie i poza gospodarstwem, wyodrębniono następujące grupy:

- grupę R — jednorodny skład czynnych zawodowo, z których wszyscy pracują wyłącznie w gospodarstwie rolnym;
- grupę $R > P$ — przewaga czynnych zawodowo pracuje w gospodarstwie;
- grupę $R < P$ — przewaga czynnych zawodowo pracuje poza gospodarstwem.

¹ A. Szemberg: Struktura agrarna w Polsce Ludowej i jej ewolucja w ostatnim dziesięcioleciu, *Ekonomista* nr 5, 1964.

² A. Szemberg, op. cit.

³ I. Frenkel, Z. Żekoński: Próba trójdzielnego podziału ludności Polski wg źródeł utrzymania w 1960 r., *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* nr 5, 1964.

M. Czerniewska: Gospodarstwa rolne i ludność o mieszanym źródle dochodu, wyd. PWE, 1964.

Jak z tego wynika, grupy te odpowiadają w dużym stopniu grupom R, RZ i Z, z tym że podstawa zakwalifikowania jest wprawdzie różna, ale przyjęcie, że wzajemny udział dochodów z gospodarstwa i spoza gospodarstwa jest w zasadzie, w warunkach naszej wsi, funkcją ilości ludzi zatrudnionych w danych dziedzinach — świadczy w dużym stopniu o zgodności z rzeczywistością, szczególnie dla rejonów rolniczych, gdzie powszechnym zjawiskiem są niskie kwalifikacje pracujących poza gospodarstwem, a rozpiętość między gospodarstwami w zakresie intensywności i produktywności jest niewielka, zwłaszcza że obie grupy „dwuzawodowe” koncentrują się w gospodarstwach do 5 ha.

Duży walor przeprowadzonego szacunku polega na tym, że po raz pierwszy w Polsce Ludowej udało się ustalić rozmiary tych zjawisk na materiale powszechnym i to nie w tradycyjnym dwudzielnym (gospodarstwa rolnicze i gospodarstwa stanowiące uboczne źródło utrzymania) grupowaniu, ale w nowym „trójdzielnym” grupowaniu uwzględniającym jeszcze dodatkowo gospodarstwa „dwuzawodowe”, ale z przewagą rolnictwa.

Wyniki porównania (tab. 6) wskazują na dużą zbieżność materiałów ankiety z szacunkami opartymi na materiale NSP 1960.

Tabela 6

Gospodarstwa rolne wg źródeł dochodu

Rejony		Gospodarstwa rolne (powyżej 0,5 ha) w %		
		R	RZ (R P)	Z
Środkowo-zachodni	I ^a	61	20	19
	II ^b	63	15	22
Środkowo-wschodni	I	71	22	7
	II	73	15	12
Południowo-wschodni	I	52	23	25
	II	69	17	14
Katowicki	I ^b	25	19	56
	II	35	20	45
Opolski	I	48	20	32
	II	48	20	32
Południowo-zachodni	I	55	25	20
	II	52	20	28
Północno-zachodni	I	59	23	18
	II	56	17	27
Północny (gdańskie)	I	54	22	24
	II	55	19	26
Północno-wschodni (olsztyńskie)	I	70	17	13
	II	66	14	20

^a I — dane ankiety IER — 1962.

II — szacunek M. Czerniewskiej na materiale NSP 1960 r.

^b Rejon katowicki, północno-zachodni (szczecińsko-koszaliński), północny (gdańskie) i północno-wschodni (olsztyńskie) to tereny po raz pierwszy ankietowane w 1962 r.

Największa zbieżność występuje w grupie gospodarstw wyłącznie rolniczych. Jest to chyba moment decydujący przy ocenie reprezentatywności materiału ankiety IER, gdyż właśnie w tej grupie odpadają wszelkie różnice metodologiczne.

Większe rozbieżności występują w obu grupach gospodarstw z zarobkami, przy czym nieco mniejsze są one w grupie RZ ($R > P$), a większe w grupie Z ($R < P$). Źródło tych rozbieżności może być dwojakie: częściowo wazą tu różnice w metodzie, a częściowo w stopniu odchylenia materiałów ankiety od materiałów powszechnych. Ponieważ wsie ankietowane są przede wszystkim wsiami rolniczymi, a tylko w znikomym stopniu są reprezentowane takie, które leżą w zasięgu bezpośredniego oddziaływania wielkich ośrodków miejskich, stąd wydaje się, że rozbieżności w grupie Z ($R < P$) są wynikiem przede wszystkim w większym stopniu rolniczego charakteru wsi, a więc i rejonów IER. Pewnym potwierdzeniem tych przypuszczeń jest idealna wręcz zbieżność danych z obu źródeł w rejonie opolskim, w którym reprezentacja IER¹ jest znacznie bardziej „zarobkująca” i odpowiada nie tyle rolniczemu terenom Opolszczyzny, ile tej jej części, w której zarobkowanie chłopów występuje powszechnie.

Natomiast przykładem rozbieżności wynikłych na gruncie metody jest woj. katowickie — gdzie oparcie się na kryterium ilości czynnych zawodowo jest najmniej ściśle ze względu na szczególnie wysokie płace w górnictwie, hutnictwie i przemyśle ciężkim, bardzo duży stopień rozdrobnienia struktury agrarnej gospodarstw chłopskich tego okręgu oraz w stosunku do szczególnie dogodnych warunków niezbyt wysoki poziom intensywności².

Analiza gospodarstw, w których nastąpiła zmiana w źródłach dochodu rodziny

Dotychczasowe rozważania dotyczyły ogólnego obrazu zmian w strukturze gospodarstw zgrupowanych według źródeł dochodu rodziny na przestrzeni 5 lat. Obecnie przedmiotem analizy będą tylko te gospodarstwa, których typ według przyjętych kryteriów zakwalifikowania — w 1962 r. — uległ zmianie w porównaniu z 1957 r. Chodzi bowiem o pokazanie po pierwsze — **jakie rozmiary** miało zjawisko i po drugie — **w jakich kierunkach** zmiany te przebiegają w gospodarstwach chłopskich.

Badaniem objęto całą reprezentację dwukrotnie badaną, tzn. po wyeliminowaniu gospodarstw nowopowstałych w latach 1957—1962.

¹ Metoda wyodrębnienia rejonu opolskiego była nieco inna niż pozostałych. Chodziło mianowicie przede wszystkim o uchwycenie terenu zamieszkałego w większości przez ludność autochtoniczną. W związku z tym powiaty o przewadze ludności napływowej, jak Namysłów, Brzeg, Grodków, Niemodlin i Nysa, które są jednocześnie najbardziej rolniczymi powiatami, nie weszły w skład rejonu opolskiego.

J. Tepicht: O teoretycznym i praktycznym znaczeniu podziału Polski na rejonu. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* nr 3/4, 1953.

B. Gałęski i A. Szemberg: Społeczno-ekonomiczne rejonu rolnictwa w Polsce Ludowej — j. w.

² E. Raszeja-Tobjasz: *Rolnictwo górnośląskiego okręgu przemysłowego*, wyd. PWRiL, Warszawa 1961.

Potwierdzają to również dane z zakresu produktywności gospodarstw w rejonie katowickim opracowane w Zakładzie Badań Społeczno-Ekonomicznej Struktury Wsi IER na gruncie ankiety z 1962 r. (w przygotowaniu do publikacji).

Tabela 7

Gospodarstwa, w których nastąpiła zmiana w źródłach dochodu rodziny

Wyszczególnienie	Rejony				
	środkowo- zachodni	środkowo- wschodni	połu- dniowo- wschodni	opolski	połu- dniowo- zachodni
Liczba gospodarstw	158	495	740	102	235
% w stosunku do ogółu gospodarstw	18,7	25,1	30,9	27,3	29,4
Kierunek zmian (w % ogółu gospodarstw zbadanych)					
I Gospodarstwa rolnicze (R i RZ), które przeszły do grupy gospodarstw stanowiących uboczne źródło utrzymania	1,9	2,0	6,4	7,0	3,6
II Gospodarstwa stanowiące uboczne źródło utrzymania (Z), które przeszły do grupy gospodarstw rolniczych (R i RZ)	5,1	4,9	9,1	7,2	9,4
III Gospodarstwa wyłącznie rolnicze (R), które przeszły do grupy gospodarstw rolniczych z zarobkami (RZ)	6,7	10,0	6,9	5,6	6,8
V Gospodarstwa rolnicze z zarobkami (RZ), które przeszły do grupy gospodarstw wyłącznie rolniczych (R)	5,0	8,2	8,5	7,5	9,6
Kierunek zmian	158=100	495=100	740=100	102=100	235=100
Grupa I	10,1	7,9	20,7	25,5	12,3
Grupa II	27,2	19,4	29,3	26,5	31,9
Grupa III	36,1	40,0	22,4	20,6	23,0
Grupa IV	26,6	32,7	27,6	27,4	32,8

Liczebność gospodarstw, których charakter uległ zmianie oraz kierunki tych zmian przedstawia tabela 7.

Dane tabeli dają podstawę do szeregu interesujących obserwacji:

— Zaskakująco wysoki, w stosunku do niewielkich zmian zachodzących w całej zbiorowości, jest odsetek gospodarstw, w których nastąpiła zmiana w źródłach dochodu rodziny. Tylko w rejonie środkowo-zachodnim odsetek takich gospodarstw nie sięga 20%, w pozostałych natomiast obejmuje on od 25 do 31% gospodarstw. Na tej podstawie można z grubsza oszacować, że zmiany w źródłach dochodu rodzin rolnych, w 5-leciu (1957—1962), objęły blisko 1 mln gospodarstw. Pochodzą one w ogromnej większości z grup obszarowych poniżej 5 ha.

— Przejście gospodarstw z jednej grupy do drugiej miało — ogólnie rzecz biorąc — dwa przeciwne sobie kierunki. Obok rodzin zdecydowanie odchodzących od gospodarstw jako głównego źródła utrzymania oraz grupy rodzin podejmujących zarobkowanie stanowiące dodatkowe, uboczne źródło dochodów, istnieje grupa rodzin, zacieśniających swoje związki z rolnictwem, bądź na drodze rezygnowania z zarobków w ogóle, bądź zachowująca zarobki, których rola jednakże w ogólnych dochodach rodziny zmniejsza się, ustępując miejsca dochodom z gospodarstwa.

Równoczesne działanie tych dwóch przeciwstawnych tendencji sprawiło, że struktura ogółu gospodarstw według źródeł dochodu rodzin, jako efekt końcowy wewnętrznych procesów — wprawdzie odmiennych, ale o podobnym natężeniu — uległa niewielkim przeobrażeniom. W tym sensie można mówić o względnym lub pozornym charakterze stabilizacji struktury gospodarstw zgrupowanych według źródeł dochodu rodzin.

Wśród przemian w źródłach dochodu rodzin chłopskich można na gruncie przyjętej klasyfikacji gospodarstw wyodrębnić następujące kierunki:

— Najmniej liczny (1—4% w rejonach średniorolnych) typ zmiany stanowi przekształcanie się gospodarstw wyłącznie rolniczych w gospodarstwa stanowiące uboczne źródło dochodu. Znaczniejszy nieco odsetek tego rodzaju zmian występuje tylko w rejonach małorolnych; południowo-wschodnim i opolskim (6—7%).

— Nieco liczniejsze są zmiany odwrotne; bowiem gospodarstwa stanowiące w 1957 r. tylko uboczne źródło utrzymania rodziny, a w 1962 r. kwalifikujące się do gospodarstw rolniczych stanowią od 5 do 9% ogółu.

— Dominującą grupą wśród zmieniających źródła dochodu są gospodarstwa, które stanowiły i stanowią główne źródło utrzymania rodziny, a zmiana nastąpiła na skutek bądź podjęcia ubocznych zarobków (przejście z R do RZ), bądź zaniechania ubocznych zarobków (z RZ do R). Ta grupa łącznie obejmuje 50% gospodarstw, w których nastąpiły zmiany w źródłach dochodu, a w stosunku do ogółu gospodarstw zbadanych wynosi 12—18%.

Można stąd wnioskować, że zarobkowanie poza gospodarstwem, a w szczególności zarobkowanie uboczne ma w dużym stopniu przejściowy charakter. **Obejmuje ono u nas wprawdzie względnie stały odsetek ogólnej liczby gospodarstw, ale w ramach tej grupy gospodarstwa nieustannie się zmieniają.**

Przemiany w zakresie głównego źródła dochodu rodzin rolnych wykazują zarówno tendencje „od rolnictwa” jak i tendencje „do rolnictwa”. W pewnej części gospodarstw następuje wzrost roli pracy zarobkowej

w dochodach rodzin, w innej natomiast wzrosła rola gospodarstwa w utrzymaniu rodziny. W badanym okresie ten ostatni kierunek przeobrażeń jest ilościowo przeważający. **Przypadki skrajne w tym zakresie** — tzn. zmiana głównego źródła utrzymania z gospodarstwa rolnego na zarobki pozagospodarskie lub odwrotnie — są **stosunkowo mniej liczne, a dominują zmiany przy zachowaniu gospodarstwa jako podstawy utrzymania rodziny**. Wydaje się, że taki kierunek ewolucji można uznać za reprezentatywny dla terenów, gdzie w badanym 5-leciu nie dokonano żadnych znaczniejszych inwestycji pozarolniczych oraz dla tych terenów, które nie leżą w strefie bezpośredniego oddziaływania wielkich miast i ośrodków przemysłowych.

Zmiany w źródle dochodu rodzin rolnych a zmiany w obszarze gospodarstw

Wśród ogółu gospodarstw, w których źródła utrzymania rodziny uległy zmianie, można z punktu widzenia obszaru gospodarstw wyróżnić dwie grupy: gospodarstwa, w których jednocześnie dokonały się zmiany obszaru i takie, w których zmiany w źródłach dochodu przebiegały przy niezmiennym obszarze (tab. 8).

Prawie połowa gospodarstw, w których źródło utrzymania rodziny uległo zmianie, dokonała w tym samym okresie zmian w obszarze, przy czym odsetki gospodarstw zmieniających i nie zmieniających obszar są bardzo do siebie zbliżone, zarówno we wszystkich wydzielonych grupach, jak i we wszystkich rejonach. To stwierdzenie jest jednakże zbyt ogólne, a w związku z tym do naszych celów mało przydatne, gdyż odnosi się do gospodarstw, w których nastąpiły zmiany w źródłach dochodu rodziny w bardzo różnym kierunku. Na podstawie tej obserwacji można tylko stwierdzić, że zmiany w źródle utrzymania rodziny chłopskiej niezależnie od tego w jakim poszły kierunku, tylko w połowie przypadków zbiegają się z równoczesnymi zmianami w obszarze, a w połowie odbywają się przy niezmiennych rozmiarach gospodarstw. Można stąd wnosić, że o współzależności obszaru ze zmianami w źródle utrzymania rodziny, lub o braku tej współzależności decydują przede wszystkim zasoby siły roboczej rodziny. Zasoby siły roboczej rodziny w stosunku do rozmiarów gospodarstwa i ich struktura warunkują, zarówno decyzje produkcyjne (zmiany w obszarze), jak i w znacznym stopniu określają możliwości jej rozdysponowania (w gospodarstwie rolnym lub w pracy poza gospodarstwem)¹.

Ze znacznie większą precyzją współzależność między zmianą w źródle dochodu rodziny a zmianą w obszarze gospodarstwa ilustruje nam ta część tabeli 8, w której zostały przedstawione kierunki zmian w obszarze (zwiększenia, zmniejszenia). Wśród ogółu gospodarstw, w których zmieniło się źródło utrzymania rodziny kierunki zmian obszaru odpowiadają ogólnej tendencji tego okresu, tzn. przypadki zwiększeń powierzchni górują nad przypadkami zmniejszeń. Natomiast inaczej się przedstawiają te proporcje w poszczególnych rodzajach zmian w źródłach dochodu rodzin.

¹ Oczywiście, że decyzje rodziny chłopskiej w tym zakresie są najogólniej rzecz biorąc zdeterminowane założeniami planu państwowego określającego globalną ilość miejsc pracy tworzonych w sferze pozarolniczej i ich lokalizację.

Tabela 8

**Gospodarstwa, w których nastąpiły zmiany w źródłach dochodu rodzin,
a zmiany w obszarze (w procentach)**

Wyszczególnienie	Rejony				
	środko- wo-za- chodni	środko- wo- wschodni	połu- dniowo- wschodni	opolski	połu- dniowo- zachodni
Gospodarstwa, w których źródła do- chodu uległy zmianie:					
A. wraz ze zmianą obszaru	50,6	48,9	49,3	49,0	47,7
B. bez zmiany obszaru	49,4	51,1	50,7	51,0	52,3
z tego w grupie I A	37,5	51,3	47,1	57,7	37,9
B	62,5	48,7	52,9	42,3	62,1
w grupie II A	53,5	54,2	48,8	40,7	60,0
B	46,5	45,8	51,2	59,3	40,0
w grupie III A	54,4	48,5	51,2	57,1	31,5
B	45,6	51,5	48,8	42,9	68,5
w grupie IV A	47,6	45,7	50,0	42,9	50,6
B	52,4	54,3	50,0	57,1	49,4
Kierunek zmian w obszarze:					
Wśród gospodarstw, w których źró- dła dochodu uległy zmianie wraz ze zmianą obszaru było:					
gospodarstw zmniejszających obszar (ZM)	32,5	45,1	44,9	40,0	31,4
gospodarstw zwiększających obszar (ZW)	67,5	54,9	55,1	60,0	68,6
w grupie I gospodarstw ZM	83,3	90,0	84,2	76,7	84,5
gospodarstw ZW	16,7	10,0	15,8	23,3	15,5
w grupie II gospodarstw ZM	20,4	19,2	20,0	27,3	11,1
gospodarstw ZW	78,6	80,8	80,0	72,7	88,9
w grupie II gospodarstw ZM	35,5	40,6	43,5	25,0	17,6
gospodarstw ZW	64,5	59,4	56,5	75,0	82,4
w grupie V gospodarstw ZM	20,0	32,4	49,0	16,7	25,6
gospodarstw ZW	80,0	67,6	51,0	83,3	74,4

Przejęciom z grupy gospodarstw rolniczych do grupy gospodarstw pomocniczych (grupa I) towarzyszy zdecydowana przewaga **zmniejszeń** obszaru nad **zwiększeniami** (jak 5:1). I przeciwnie, przejęciom gospodarstw pomocniczych do rolniczych (grupa II) towarzyszyły przede wszystkim **zwiększenia** powierzchni (jak 4:1).

W pozostałych dwóch grupach, tzn. w przypadkach, gdy w obu latach mamy do czynienia z gospodarstwami rolniczymi, które w badanym okresie bądź podjęły, bądź zaniechały **ubocznych** zarobków, nie występują jakiegokolwiek istotne różnice w kierunkach zmian obszarowych. Zarówno w jednej, jak i w drugiej grupie (III i IV), kierunki zmian obszaru pokrywają się z ogólną tendencją: we wszystkich rejonach **zwiększenia** przeważają nad **zmniejszeniami**.

Ze spostrzeżeń tych wynika, że tylko w przypadkach bardzo radykalnych zmian w charakterze gospodarstwa (przejście od gospodarstwa rolniczego do gospodarstwa pomocniczego lub odwrotnie) tzn. takich, które jak można przypuszczać, powodują dość zasadniczą i trwałą przemianę w gospodarstwie i rodzinie chłopskiej, związek ze zmianami w obszarze gospodarstwa jest logiczny i wyraźny. Przy niezmienionych, lub mało zmienionych zasobach siły roboczej rodziny zmiana w głównym źródle utrzymania wymagała przerzucenia części siły roboczej z gospodarstwa rolnego do pracy poza gospodarstwem i odwrotnie. A zatem, możliwość pogodzenia obu dziedzin pracy wymagała w pierwszym wariancie zmniejszenia rozmiarów warsztatu rolnego, a w drugim — przy zaniechaniu lub ograniczeniu zarobków — dania pełniejszego zatrudnienia rodzinie w gospodarstwie, a więc zwiększenia rozmiarów warsztatu rolnego.

W pozostałych wariantach zmian w źródłach utrzymania rodzin chłopskich związek ze zmianami w obszarze jest znacznie luźniejszy. Występują tu zmniejszenia i zwiększenia, przy przewadze tych ostatnich w obu grupach, a więc zarówno w grupie podejmujących, jak i rezygnujących z dodatkowych zarobków.

Mamy tu do czynienia z rodzinami chłopskimi, które czerpały i czerpią podstawowy dochód z gospodarstwa i zmiany obszaru mają przede wszystkim na celu dostosowanie wielkości gospodarstwa do siły roboczej rodziny. Decyzje o zaniechaniu lub podjęciu pracy zarobkowej posiadającej charakter dodatkowego dochodu mają w tej grupie mniejszy ciężar gatunkowy, są mniej radykalne, jeśli idzie o skutki, i mniej trwałe. Stąd — jak się wydaje — wynika fakt, że kierunek zmian w obszarze w tych grupach jest w dużym stopniu niezależny od kierunku zmian w źródłach dochodu rodziny.

АННА ШЕМБЕРГ

Институт Экономики Сельского Хозяйства

В а р ш а в а

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ХОЗЯЙСТВ СОГЛАСНО ИСТОЧНИКАМ ДОХОДА СЕМЕЙСТВ В ПЕРИОД 1957—1962 ГГ.

С о д е р ж а н и е

В работе представлены изменения, происходящие в отношении структуры сельских хозяйств, согласно источникам дохода семейств в 1957—1962 гг.

Анализ был проведен при подразделении опытного материала на три группы: хозяйства, в которых главным источником дохода является сельское хозяйство; сельские хозяйства, в которых доход пополнен побочным заработком и хозяйства, в которых сельское хозяйство является побочным источником дохода. Анализ основан на спросных листах, обработанных Институтом Экономики Сельского Хозяйства, охватывающих ок. 8 тыс. хозяйств, расположенных во всей стране.

Основной характерной чертой хозяйств является относительная стабилизация. Среди изменений источников дохода крестьянских се-

мейств, наступивших в подопытный период, преобладают изменения, при которых сохраняется роль хозяйства как основного источника содержания семьи. Эти явления представительны для районов, не подлежащих непосредственному воздействию больших городов или крупных промышленных центров.

В последней части работы автором представлена взаимозависимость изменений источников дохода сельскохозяйственных семейств и изменений в отношении площади хозяйств.

ANNA SZEMBERG

Institute of Agricultural Economics

Warsaw

**CHANGES OCCURRING IN THE STRUCTURE OF FARMS,
ACCORDING TO THE SOURCE OF THE FAMILY INCOME IN 1957—1962**

S u m m a r y

Changes of the structure of agricultural farms according to the source of the family income level in 1957—1962 are introduced by the author.

The material subject to the above analysis is divided into three groups: the first group of pure agricultural farms, second group of agricultural farms with non-agricultural part-time work and the third group of families, where the agriculture constitutes a secondary source of the family income. The analysis is based on inquiry opened by the Institute of Agricultural Economics, covering about 8 thou of farmholdings throughout the country.

The main feature of the farm structure in the above period is its comparative stabilization. Among changes taking place in peasant families income sources such changes are dominating, which enable to preserve the role of a farm as a fundamental source of the upkeep of the family. The above phenomena are representative in the regions being outside a direct influence of big cities or industrial centers.

In the last part of the paper the interrelation between changes of the income sources of peasant families and changes of farm area are considered by the author.

JÓZEF GÓRALCZYK

Instytut Śląski

Opole

WARUNKI CHOWU ZWIERZĄT W GOSPODARSTWACH INDYWIDUALNYCH W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM

Wstęp

Wzrost pogłowia zwierząt użytkowych w gospodarstwach indywidualnych stanowi jeden z najistotniejszych warunków rozwoju rolnictwa w Polsce. Chów zwierząt decyduje o chłonności istniejącej siły roboczej i o ogólnej produktywności gospodarstw. Uzasadnione jest zatem prowadzenie badań naukowych w celu wykrywania czynników i określania ich wpływu na wielkość obsady inwentarzem użytkowym. Rozpoznanie w tym zakresie jest nieodzowne dla podejmowania skutecznych i pożytecznych społecznie decyzji w sferze planowego oddziaływania państwa na gospodarkę indywidualną.

W opracowaniu przedstawiono treść i wyniki badań poświęconych wyjaśnieniu przyczyn zróżnicowania obsady inwentarzem użytkowym w gospodarstwach indywidualnych na obszarze województwa opolskiego. Opolskie należy do najbardziej rolniczo rozwiniętych części kraju, jego obszar wykazuje jednakże silne zróżnicowanie pod wieloma względami. Wyrażają to średnie wartości i współczynniki zmienności cech charakteryzujących warunki i organizację produkcji w gospodarstwach indywidualnych, zestawione w tabeli 1. Spodziewano się, że określenie związków pomiędzy tymi cechami pozwoli uzyskać żądane wyjaśnienia. Zagadnienie sformułowano w postaci rachunków regresji wielorakiej, w których przyjęto:

jako zmienne zależne — obsadę w głównych grupach zwierząt użytkowych oraz

jako zmienne objaśniające — cechy charakteryzujące warunki społeczno-ekonomiczne i organizację produkcji rolniczej w gospodarstwach indywidualnych w gromadach wiejskich w województwie.

Wyniki rachunków zamierzano wykorzystać w celu ustalenia warunków sprzyjających rozwojowi chowu zwierząt w gospodarstwach indywidualnych. Za celowe uznano więc zbadanie bezpośrednich i pośrednich powiązań w obrębie rozpatrywanych cech. Rozszerzono zatem tematykę badań — wykonano dodatkowo rachunki naświatlające kolejno zmienność cech służących objaśnieniu obsady. Sformułowanie rachunków poprzedzono badaniem zbiorowości gromad wiejskich pod względem analizowanych cech i związków prostych zachodzących pomiędzy tymi cechami.

Tabela 1

Zestaw i wartości liczbowe cech charakteryzujących warunki i organizację gospodarstw indywidualnych w gromadach województwa opolskiego

Nr porz. cech	Treść i jednostki miary	Średnie nieważone $\bar{X}$	Współczynniki zmienności V_x
---------------	-------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

OBSADA INWENTARZEM ŻYWYM

1.	Krowy	DSP/100 ha UR	39,31	22,5
2.	Pozostałe bydło	„	10,83	29,2
3.	Ogółem bydło	„	50,14	20,7
4.	Trzoda chlewna	„	13,07	29,3
5.	Owce i kozy	„	2,17	75,5
6.	Ogółem inwentarz użytkowy	„	65,38	19,0
7.	Konie	„	14,87	22,5

STRUKTURA ROLNICZEGO UŻYTKOWANIA ZIEMI

8.	Trwale użytki zielone	% pow. UR	18,14	54,2
9.	Polowe uprawy pastwne	„	11,09	35,4
10.	Buraki cukrowe	„	3,72	101,3
11.	Ziemniaki	„	15,41	25,7
12.	Pszenica % pow. upraw zbożowych		28,28	70,9
13.	Pszenica	% pow. UR	14,30	71,8
14.	Żyto	„	18,23	46,4
15.	Owies i mieszanki zbożowe	„	12,38	41,7
16.	Jęczmień	„	3,03	78,3
17.	Ogółem zbożowe	„	48,10	13,5
18.	Plantacje i pozostałe uprawy	„	3,04	85,2
19.	Buraki cukrowe + ziemniaki	„	19,13	17,1
20.	Powierzchnia paszowa główna	„	32,95	18,6
21.	OBCIĄŻENIE POWIERZCHNI PASZOWEJ GŁÓWNEJ			
	DST/1 ha pow. pasz. gł.		2,209	22,4

Nr porz. cech	Treść i jednostki miary	Średnie nieważone $\bar{X}$	Współ- czynniki zmienności V_z
---------------------	-------------------------	-----------------------------------	---

WARUNKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE

22.	Udział ludności rolniczej w % ogółu ludności	54,69	39,4
23.	Zaludnienie ogółem w gromadach, osób na 100 ha użytków rolnych	129,99	73,0
	Zatrudnienie w gospodarstwach chłopskich, osób na 100 ha użytków rolnych	16,21	18,9
24.	mężczyzn	16,21	18,9
25.	kobiet	37,34	46,2
26.	Liczba gospodarstw indywidualnych na 100 ha użytków rolnych	31,85	58,1

UR — powierzchnia użytków rolnych.

DSP — liczba dużych sztuk przeliczeniowych inwentarza żywego.

DST — liczba dużych sztuk trawożernych inwentarza żywego.

Powierzchnia paszowa główna = pow. trwałych użytków zielonych + pow. polowych upraw pastewnych + pow. buraków cukrowych.

Warunki rozwoju chowu zwierząt użytkowych w gospodarstwach indywidualnych próbowano określić rachunkiem optymalizacji. Wykorzystanie dla tego celu współczynników cząstkowych i równań regresji wielorakiej potraktowano w niniejszym opracowaniu problemowo.

Materiał badawczy

W badaniach wykorzystano materiały spisowe zestawione zbiorczo w Wojewódzkim Urzędzie Statystycznym w Opolu dla gromad wiejskich: ze spisu rolnego z czerwca 1961 r. dane o użytkowaniu ziemi, o liczbie zwierząt gospodarskich oraz o ilości gospodarstw indywidualnych; ze spisu powszechnego z grudnia 1960 r. dane o zatrudnieniu w gospodarstwach chłopskich zebrane w spisie rolnym w 1957 r., zestawione uprzednio w WKPG w Opolu [4].

Wszystkie materiały opracowano dla każdej z gromad wiejskich w liczbie 243 uzyskując zestaw cech przedstawiony w tabeli 1.

Liczbę zwierząt przeliczono na duże sztuki przeliczeniowe i na duże sztuki trawożerne przyjmując współczynniki Niemieckiej Akademii Nauk Rolniczych (6, s. 220 i 246). Rozpatrywano przy tym możliwości różnicowania współczynników przeliczeniowych, czego nie dokonano z braku dostatecznych podstaw. Łączne potraktowanie obsady owcami i kozami usprawiedliwia niska obsada tymi gatunkami, wyrażana w sztukach dużych. Na skutek tego objaśnianie zmienności obsady owcami i kozami łącznie może mieć nazbyt syntetyczny charakter.

Celem rozpatrywania wpływu rolniczego użytkowania ziemi na obsadę traktowano oddzielnie podstawowe gatunki roślin uprawnych. Dokonano jednak również grupowania użytków i upraw, starając się uwzględnić ich podobne znaczenie dla gospodarki przetwórczej. Utworzono więc dość duży zestaw cech licząc się z ewentualnością wyboru z nich zestawu mniejszego, lecz bardziej odpowiadającego możliwościom rachunków.

W toku wcześniejszych studiów stwierdzono [3], że poważny wpływ na obsadę zwierzętami użytkowymi ma skłonność producentów do kontynuowania hodowli oraz sposób pozyskiwania pasz i prowadzenia gospodarki przetwórczej. Są to jednak cechy bezpośrednio nieuchwytnie. Syntetycznie może je wyrażać „obciążenie powierzchni paszowej” — liczba dużych sztuk trawożernych inwentarza żywego przypadająca na 1 ha powierzchni paszowej (lub odwrotność tej cechy). Wobec braku danych o powierzchni upraw poplonowych ujęto tylko powierzchnię w plonie głównym.

Pośród materiałów charakteryzujących warunki społeczno-ekonomiczne gromad opracowano stosunkowo szczupły zestaw cech. Nie uwzględniono m. in. struktury wieku ludności. Na przeszkodzie stoi w tym wypadku zbyt „grube” ujęcie podziału ludności według wieku w materiałach zbiorczych ze spisu powszechnego, to zaś powoduje słabe zróżnicowanie udziału poszczególnych grup. Z braku podstaw nie uwzględniono istotnego w Opolskim podziału ludności na miejscową oraz osiedloną z różnych części Polski i spoza jej granic. Wiadomo natomiast, że ludność miejscowa oraz osiedleńcy z Małopolski i z województw sąsiadujących z opolskim wykazują skłonność do kontynuowania hodowli, podczas gdy osiedleńcy z innych obszarów do rozwijania gospodarki polowej i towarowej produkcji roślinnej. Nie można było wreszcie z braku oddzielnego opracowania ująć koncentracji ziemi w gospodarstwach. Wprawdzie istnieje wyraźniejsze skorelowanie tej cechy z przeciętną wielkością gospodarstw (2, s. 117—118), niemniej jednak ujęcie koncentracji ziemi byłoby tutaj pożądane.

W tabeli 1 nie wymieniono oddzielnie cech charakteryzujących warunki przyrodnicze. Zachodziłaby jednak konieczność wzięcia pod uwagę zróżnicowania warunków glebowych i fizjograficznych. Jedną z cech charakteryzujących je mógłby być wskaźnik bonitacyjny gleb, jednak prace nad klasyfikacją przyrodniczą nie zostały jeszcze zakończone. Wobec tego należało posłużyć się innymi materiałami charakteryzującymi zmienność gleb i warunków fizjograficznych w sposób pośredni. Po rozpatrzeniu dostępnych materiałów autor doszedł do wniosku, że przy rozpatrywaniu gospodarstw indywidualnych można w tym celu przyjąć aktualnie dwie

Tabela 2

**Pogląd na związki
pomiędzy udziałem powierzchniowym pszenicy i trwałych użytków zielonych
a warunkami glebowymi i fizjograficznymi rozpatrywanych obszarów
(uwzględniono warunki ekstremowe)**

Udział pow. pszenicy w % powierzchni zbożowych	Udział trwałych użytków zielonych w % po- wierzchni rolnych	Rolnicze określenie warunków glebowych i fizjograficznych
Wysoki	Niski	Obszary gospodarki polowej, gleby dobre i bardzo dobre, stosunkowo łatwe do uprawy mechanicznej. Tereny płaskie lub pagórkowate, słabo zalesione.
Wysoki	Wysoki	Obszary pradolinowe, gleby ciężkie do uprawy mechanicznej, stwarzające konieczność ścisłego przestrzegania terminów agrotechnicznych. Mimo żyzności gleb duże wahania w plonach roślin uprawnych z roku na rok. Częsta konieczność rezygnowania z zasiewów ozimych na rzecz jarych.
Niski	Wysoki	Obszary nizinne i górzyste, na ogół silniej zalesione. Na niżu gleby piaszczyste, płytkie na nieprzepuszczalnym podłożu. Łatwe do uprawy mechanicznej, przewaga żyta i ziemniaków (owsa), szerokie możliwości uprawy popiołów pastewnych. Na podgórzu gleby płytkie i kamieniste, cięższe do uprawy. W uprawie polowej owies i żyto, koniczyzny wieloletnie, ziemniaki.
Niski	Niski	Obszary na głębokich suchych glebach piaszczystych. Rolnicze użytkowanie z konieczności. Nawet plony żyta zawodzą w wypadkach suszy w maju i czerwcu.

cechy równocześnie: udział powierzchni ziemi pod zasiewami pszenicy w odsetkach powierzchni upraw zbożowych oraz udział powierzchni trwałych użytków zielonych w odsetkach powierzchni użytków rolnych.

Przy silnym preferowaniu uprawy pszenicy zajmuje w Polsce coraz to więcej ziemi. Główne ograniczenie wzrostu jej udziału w powierzchni pod zbożami stanowią warunki glebowe, na plan drugi schodzą względy gospodarki przetwórczej. Z warunkami fizjograficznymi i glebowymi wiąże się też powierzchniowy udział trwałych użytków zielonych. Są one w głównej części dotąd użytkami absolutnymi, zajmują grunty rolniczo marginalne. Uzasadnionym jest więc charakteryzowanie tymi cechami łącznie zmienności warunków glebowych i fizjograficznych. Pogląd na wartość poznawczą omawianych cech przedstawiono w tabeli 2. W tabeli 1 uwzględniono dodatkowo „udział powierzchni pszenicy w % powierzchni

zbożowych" (nr 12) jako jedną z cech charakteryzujących rolnicze użytkowanie ziemi¹.

Opracowany zestaw cech nie charakteryzuje szeregu zjawisk, którym przypisuje się oddziaływanie na zmienność obsady zwierzętami użytkowymi w gospodarstwach indywidualnych. Dostrzeżone braki nasuwają wnioski odnośnie poszerzenia treści spisów i bardziej wyczerpującego opracowywania uzyskanych materiałów dla mniejszych jednostek terytorialnych.

Spostrzeżenia ogólne

Celem rozeznania w obszernym materiale liczbowym oraz dla podsumowania znajomości warunków i organizacji produkcji w gospodarstwach indywidualnych przeprowadzono analizę zbioru gromad i związków pomiędzy rozpatrywanymi cechami prostymi metodami statystycznymi.

- Opracowano rozkłady liczebności gromad w szeregach rozdzielczych wartości poszczególnych cech.
- Wyliczono średnie nieważone wartości cech, ich odchylenia standardowe i współczynniki zmienności.
- Obliczono współczynniki korelacji dla wszystkich par cech, gdy zaś w rozkładach liczebności w szeregach strukturalnych obserwowano wyraźniejsze związki nieliniowe, obliczono stosunki korelacyjne.

Gromady wiejskie województwa opolskiego stanowią pod względem rozpatrywanych cech zbiorowość niejednorodną. Wyrażają to rozkłady liczebności w szeregach rozdzielczych i rozmieszczenie gromad na tablicach korelacyjnych. Współczynniki zmienności dla cech charakteryzujących warunki gospodarowania i dla cech znamionujących szczegóły organizacji produkcji rolniczej są znacznie wyższe, niż współczynniki dla cech o znaczeniu ogólnym². Można stąd wnosić, że w gospodarstwach indywidualnych dostosowuje się szczegóły organizacji produkcji do warunków lokalnych, ale równocześnie istnieje tendencja niwelowania wpływu tych warunków. Dla tematu badań jest istotne, że obsada zwierzętami użytkowymi wykazuje zmienność wyraźnie większą, niż zmienność ogólnych cech charakteryzujących organizację produkcji roślinnej. Obsada może być więc różna w obrębie jednego typu rolniczego użytkowania ziemi.

Również istotnym jest kształtowanie się współczynników korelacji pomiędzy poszczególnymi parami cech. Skorelowanie w obrębie tematycznych grup cech jest znacznie silniejsze, niż pomiędzy tymi grupami. Wynikało stąd, że objaśnienie zmienności obsady zwierzętami użytkowymi będzie stanowiło samo dla siebie problem. Przy rozpatrywaniu związków nieliniowych interesujący jest dość wysoki stosunek korelacyjny obsady

¹ Obydwie cechy przyjęto za podstawę podziału zbioru gromad w województwie na grupy podobne wewnątrz i różniące się pomiędzy sobą pod względem warunków przyrodniczych. Podział ten, podobnie jak podział na rejony społeczno-ekonomiczne, postanowiono wykorzystać w dalszym ciągu badań nad organizacją gospodarstw indywidualnych w województwie opolskim.

² Rozróżniając cechy ogólne od szczegółowych starał się autor uwzględnić linię podziału na typy i podtypy gospodarki rolniczej, jaką przyjął S. Schmitt (5, s. 181). Przez analogię do gospodarki polowo-rolniczej rozróżniono cechy szczegółowe od ogólnych i w odniesieniu do obsady zwierzętami użytkowymi.

krowami względem obsady końmi (i stosunek odwrotny) przy niskim współczynniku korelacji pomiędzy tymi cechami:

$$\begin{aligned}\eta x_1 x_7 &= 0,5689 \\ \eta x_7 x_1 &= 0,3042\end{aligned}\quad r = -0,1537$$

Daje się to wyjaśnić zrejzonizowaniem zaprzęgów krowich we wschodniej części województwa opolskiego. Powoduje ono również większe różnice pomiędzy wielkościami współczynników i stosunków korelacyjnych dla innych par cech, na przykład:

$$\begin{aligned}\eta x_6 x_7 &= 0,4296 \\ \eta x_7 x_6 &= 0,3042\end{aligned}\quad r = -0,096$$

$$\begin{aligned}\eta x_{19} x_7 &= 0,3847 \\ \eta x_7 x_{19} &= 0,2704\end{aligned}\quad r = 0,0172$$

Różnice te nasuwają konieczność rozpatrzenia, o ile pożądane, w rachunkach regresji wielorakiej, byłoby uwzględnienie nieliniowych modeli funkcji. Z rozkładów liczebności gromad w szeregach strukturalnych i z kształtów empirycznych krzywych regresji wynikało, że w grę wchodziłby model funkcji paraboli drugiego stopnia.

Objaśnianie zmienności obsady zwierzętami użytkowymi drogą rachunków regresji wielorakiej

Treść rachunków

Rachunki o ogólnym wzorze:

$$X_1 = a_{1.2...n} + b_{12.3...n} X_2 + \dots + b_{1n.2...n-1} X_n$$

gdzie X_1 oznacza teoretyczną wartość zmiennej w danym rachunku zależnej oraz $X_2 \dots n$ obserwowane wartości pozostałych cech, w danym rachunku objaśniających — wykonywano w Katedrze Metod Numerycznych Uniwersytetu Wrocławskiego według programu bibliotecznego. Jako wyniki otrzymano:

- 1) wariancję resztową cechy zależnej przypadającej na 1 stopień swobody,
- 2) wartości kierunkowych współczynników cząstkowych dla każdej z cech objaśniających oraz
- 3) wartości błędów każdego ze współczynników.

Wartości wyrazu wolnego a obliczano odrębnie według wzoru:

$$a_{1.2...n} = \bar{X}_1 - b_{12.3...n} \bar{X}_2 - \dots - b_{1n.2...n-1} \bar{X}_n$$

Za istotne przyjmowano współczynniki, których błędy nie przekraczały ich bezwzględnej wartości¹. Współczynniki z błędami wyższymi przyjmowano za równe zeru.

Iloraz wariancji resztowej przypadającej na 1 stopień swobody cechy zależnej przez wariancję ogólną na 1 stopień swobody jest równoznaczny z wartością współczynnika determinacji wielorakiej (14, s. 295). Tym

¹ Wtedy z prawdopodobieństwem $\frac{2}{3}$ można przyjąć, że współczynniki są różne od zera, a znaki ich są poprawne. Według opinii J. Łukaszczyka było to dla celów niniejszych badań wystarczające.

sposobem oceniano, w jakim stopniu każdy z rachunków związał zmienność cechy zależnej. Bezwzględne wartości iloczynów współczynników przez średnie nieważone wartości cech objaśniających obliczano też jako współczynniki determinacji cząstkowej odrębnej.

Dobór cech

Ze względu na interesujący przedmiot badań postanowiono poświęcić oddzielne rachunki objaśnianiu zmienności obsady każdej z rozpatrywanych grup zwierząt użytkowych i ogólnej obsady inwentarzem użytkowym. W doborze zmiennych objaśniających kierowano się celowością ograniczenia ich liczby oraz koniecznością wystarczającego ujęcia organizacji produkcji rolniczej (charakteryzującej pośrednio i warunki przyrodnicze) i warunków społeczno ekonomicznych. Przeprowadzono szereg rachunków próbnych celem stwierdzenia, które cechy z zestawu w tabeli 1 spełniałyby najlepiej powyższe cele.

Pośród cech charakteryzujących rolnicze użytkowanie ziemi nie uwzględniono udziału powierzchni paszowej oraz powierzchniowego udziału buraków cukrowych i ziemniaków łącznie, gdyż mają one mniejszą zdolność objaśniania obsady, niż cechy szczegółowe (udział powierzchniowy trwałych użytków zielonych, pozostałych upraw pastewnych, buraków cukrowych i ziemniaków). Ze względów merytorycznych uwzględniono powierzchniowy udział upraw zbożowych. Pominęto więc udział poszczególnych gatunków zbóż, uwzględniono jedynie udział uprawy pszenicy w odsetkach powierzchni upraw zbożowych, jako charakteryzującą ich strukturę, a po części i jakość gleb. Nie uwzględniono udziału pozostałych upraw i plantacji ze względu na różnorodność wewnętrzną tej cechy i niskie wartości jej składników.

Szczegółowo rozpatrywano możliwość uwzględnienia w rachunkach cechy: obciążenie powierzchni paszowej. Cecha ta posiada zdolność objaśniania dużej części zmienności obsady zwierzętami użytkowymi, co wykazały rachunki próbne. Zaciemnia ona jednak znaczenie innych cech objaśniających. Postanowiono zatem nie włączać tej cechy uznając, że szczególne właściwości uzasadniają poświęcenie jej zmienności i znaczeniu oddzielnych badań.

Zdecydowano się przyjąć do rachunków wszystkie pięć cech charakteryzujących warunki społeczno-ekonomiczne. Uzasadnione było uwzględnienie cechy charakteryzującej obsadę końmi.

Wybór modelu funkcji

Z uwagi na duże różnice pomiędzy wartościami współczynników i stosunków korelacyjnych określających proste związki pomiędzy obsadą końmi i zwierzętami użytkowymi rozpatrzono, czy zachodzi konieczność przyjmowania modelu funkcji paraboli drugiego stopnia celem określenia tych związków jako cząstkowych. Rozwiązano szereg rachunków próbnych, w których porównywano objaśnianie zmienności obsady zwierzętami użytkowymi zmiennością obsady końmi w ujęciu liniowym i paraboli przy różnych zestawach pozostałych cech objaśniających. Rachunki te wyka-

zały, że nieliniowość badanych związków jest istotna przy rozpatrywaniu ich w postaci prostej, traci jednak na znaczeniu w miarę uwzględniania coraz to szerszego zakresu powiązań wielorakich. Wyniki tych doświadczeń uzasadniały więc przyjęcie w rachunkach regresji wielorakiej funkcji liniowej. Umożliwia to wykorzystywanie wyników do rachunków optymalizacji metodą programowania liniowego.

Sformułowanie tematyki rachunków

Rachunkami regresji wielorakiej zdecydowano się dokonać objaśnienia zmienności obsady i wszystkich pozostałych cech dobranych uprzednio, spełniających rolę objaśniających obsadę. Zamierzone wykonanie rachunków kolejno objaśniających (zwrotnych) nasuwało konieczność utworzenia dwu kompletów cech:

- pierwszego, w którym można objaśniać zmienność obsady w poszczególnych grupach zwierząt użytkowych oraz
- drugiego dla objaśniania zmienności ogólnej obsady.

Przy objaśnianiu zmienności obsady w danej grupie zwierząt należało przyjąć za objaśniające cechy charakteryzujące obsadę grupami pozostałymi celem określenia powiązań w obrębie chowu zwierząt użytkowych. Nie można było natomiast objaśniać zmienności ogólnej obsady zmiennością obsady w poszczególnych grupach, gdyż związanyby w ten sposób całą wariancją cechy zależnej. Temat badań rozdzielono więc na dwa oddzielne, których treść i rozwiązywanie zawierają tabele 3 i 4.

Wyniki obliczenia

Zestawy cech rozpatrywanych w rachunkach dobrano celem objaśniania zmienności obsady zwierzętami użytkowymi. Rachunki objaśniające zmienność cech pozostałych można więc traktować jako uzupełniające. Celem ich jest ocena współwystępowania w obrębie wszystkich rozpatrywanych cech. Cechy te wiązały sobą niejednakowe części zmienności obsady zwierzętami użytkowymi. Najmniej zadowalająco (tabela 5) objaśniono zmienność obsady trzodą chlewną, a na skutek tego i zmienność ogólnej obsady inwentarzem użytkowym. Rzecz zbadano bliżej obliczając dla każdej z gromad w województwie odchylenia obsady teoretycznej od obserwowanej. Na tej podstawie stwierdzono, że odchylenia obsady teoretycznej od obserwowanej i obsada obserwowana są ze sobą silnie skorelowane. Uzyskano ogólnie wyższe (bezwzględnie) ujemne wartości odchyleń na terenach z niską obsadą zwierzętami użytkowymi oraz wyższe dodatnie odchylenia na terenach z wyższą obsadą obserwowaną. Dotyczy to nie tylko obsady trzodą i obsady ogólnej, których zmienność została objaśniona słabo, lecz i pozostałych grup zwierząt użytkowych. Badania te wykazały również, że najwyższe bezwzględnie odchylenia obsady teoretycznej od obserwowanej są przestrzennie wyraźnie zlokalizowane. Bezpośrednia znajomość województwa wskazuje, że wykonanymi rachunkami nie objaśniono głównie tej części zmienności, jaka wynikałaby z różnic skłonności producentów do kontynuowania hodowli.

Wyniki analizy uzasadniają przyjęcie za miarodajne wyników rachunków przynajmniej w tym sensie, że wnioskowanie na ich podstawie nie budzi obaw o nierealność.

Ciąg dalszy tabeli 4

Cecha zależna		Wartość współczynników kierunkowych dla cech objaśniających									
Skrócona nazwa	nr	% pszen. w zbożu		zbożowe	% ludn. rol.		zaludn.	zatr. m.	zatr. k.	II. gosp.	
		12	17		22	23					24
Obsada inwentarza użytkowego	6	-0,3018	0,0	0,0	-0,0492	0,5052	0,4445	0,0			
„ kołmi	7	0,0336	0,1434	0,0215	0,0062	0,3098	-0,0430	0,0			
Udział pow. użytków zielonych	8	-0,0692	-0,8793	-0,0452	-0,0119	0,0	0,0	0,0			
„ pol. past.	9	0,0	-0,4621	-0,0480	-0,0113	0,0	0,0	0,0441			
„ buraków cukrowych	10	0,0645	-0,3826	-0,0100	-0,0049	-0,1277	0,0237	0,0			
„ ziemniaków	11	-0,0983	-0,4090	-0,0278	-0,0065	0,0	0,0	-0,0336			
„ pszenicy w zbożowych	12		-0,6198	0,0	-0,0186	0,7315	-0,1210	0,2403			
„ zbożowych	17	-0,0489		0,0	-0,0099	0,0	0,0	0,0			
„ ludn. roln. w % og. ludn.	22	0,0	0,0		-0,0417	0,7540	-0,2091	-0,3433			
Zaludnienie	23	-0,4184	-2,8440	-0,5310		-1,0690	0,0	4,2950			
Zatrudnienie mężczyzn	24	0,0660	0,0	0,0384	-0,0043		0,1855	-0,0747			
Zatrudnienie kobiet	25	-0,0549	0,0	-0,0535	0,0	0,9466		0,7154			
Liczba gospodarstw indywidualnych na 100 ha użytków rolnych	26	0,0930	0,0	-0,0750	0,0737	-0,3203	0,6109				
Interpretacja pozioma											

Tabela 5

Wariancja związana w % ogólnej, przypadająca na jeden stopień swobody cech kolejno objaśnianych w rachunkach zestawionych w tabelach 3 i 4

Cecha zależna: skrótowa nazwa	Nr	Związana część wariancji ogólnej %	
		tabela 3	tabela 4
Obsada krowami	1	68,9	×
„ pozostałym bydłem	2	65,6	×
„ trzodą chlewną	4	43,1	×
„ owcami i kozami	5	93,9	×
Ogólna obsada inwentarzem użytkowym	6	×	48,7
Obsada końmi	7	69,3	68,4
Udział pow. użytków zielonych	8	95,2	95,1
„ pol. upraw pastewnych	9	81,1	80,2
„ buraków cukrowych	10	85,6	84,9
„ ziemniaków	11	83,1	82,7
„ pszenicy w zbożowych	12	86,9	85,6
„ zbożowych	17	88,7	88,8
Ludność rolnicza w % ogółu ludności	22	77,9	77,9
Zaludnienie	23	84,8	85,2
Zatrudnienie mężczyzn	24	44,9	43,6
Zatrudnienie kobiet	25	91,3	91,3
Liczba gosp. ind. na 100 ha uż. roln.	26	95,1	93,3

Omówienie wyników

Uwagi ogólne

Duża mnogość cech w każdym z rachunków i odmiennosc powiązań nasuwają konieczność podkreślenia, że wartości wyrazów wolnych wyrażają teoretyczne wartości cech zależnych przy zerowych wartościach wszystkich cech objaśniających. Sytuacja taka w rzeczywistości nie istnieje. Trzeba ją jednak sobie uprzytomnić, by zrozumieć, że wypadki ujemnych wartości wyrazów wolnych w niektórych równaniach są tylko pozornie bez sensu.

Interpretacja wyników w postaci równań regresji wielorakiej nasuwa też pewne trudności. Określają one związki „netto” cechy zależnej z każdą z cech objaśniających rozpatrywanych w określonym zespole. Związki takie nie są do uchwycenia metodami prostszymi, które uogólniają i uściślają tylko spostrzeżenia bezpośrednie. Im więcej cech objaśniających zawiera rachunek lub równanie, tym bardziej mogą oddalać się wyniki od związków prostych, zwłaszcza gdy proste związki są mało ścisłe.

Na szczególną uwagę zasługuje, że każda z cech objaśniających, mimo celowego ich doboru, ma charakter syntetyczny, reprezentuje sobą również inne zjawiska z nią związane, a nie uwzględnione oddzielnie jako cechy objaśniające.

Tabela 6

Obliczenie teoretycznej ogólnej obsady inwentarzem użytkowym w gospodarstwach indywidualnych

Nr	Cechy objaśniające skrótowa nazwa	Jedn. miary	Obserwowane wartości X_n w rejonach		Współ- czynniki objaśniające zmienność ogólnej obsady b	Iloczyn $b_n X_n$ i ich suma w rejonach	
			gospodarki polowej na glebach lepszach	gospodarki łąkowej na glebach słabszych		gospodarki polowej na glebach lepszach	gospodarki łąkowej na glebach słabszych
7	Obsada końmi	DSP	17,22	11,50	0,3534	7,09	4,06
8	Udział trwałych użytków zielonych	% UR	10,77	35,14	0,4846	5,22	17,03
9	Udział polowych upraw pastewnych	"	12,83	6,15	1,562	20,04	9,60
10	Udział uprawy buraków cukrowych	"	7,35	0,29	2,186	16,07	0,63
11	Udział uprawy ziemniaków	"	12,70	17,85	0,884	11,28	15,86
12	Udział uprawy pszenicy w zbożowych	% pow. zbóż	46,15	6,96	-0,3018	-13,92	-2,10
17	Udział uprawy zbóż	% UR	51,13	37,66	0,0	0,0	0,0
22	Udział ludności rolniczej	% og. ludn. osób	66,43	26,55	0,0	0,0	0,0
23	Zaludnienie ogółem	100 ha UR	92,26	210,43	-0,0492	-4,54	-10,35
24	Zatrudnienie mężczyzn	"	16,92	15,92	0,5052	8,55	8,04
25	Zatrudnienie kobiet	"	31,11	53,09	0,4445	13,83	23,60
26	Rozdrobnienie gospodarstw indywidualn.	gosp. 100 ha UR	25,07	48,11	0,0	0,0	0,0
Razem						63,62	66,37
a	Wyraz wolny					2,23	2,32
Obsada teoretyczna X'_6						65,94	68,69
Obsada obserwowana X_6						65,83	67,83
Odchylenie $X_6 - X'_6$						-0,11	-0,86

Warunki chowu zwierząt w świetle uzyskanych wyników

Iloczyny obserwowanych wartości cech objaśniających przez częściowe współczynniki kierunkowe są równe częściom teoretycznej wartości cechy zależnej, za które odpowiada każda z cech objaśniających w danym rozwiązaniu równaniu. W ten sposób częściowe współczynniki kierunkowe pozwalają wyjaśnić, w jakim kierunku i w jakim stopniu cechy objaśniające wpływają na kształtowanie się wartości cechy zależnej.

Dla celów poglądowych przedstawiono w tabeli 6 obliczenia teoretycznych wartości ogólnej obsady inwentarzem użytkowym w gospodarstwach indywidualnych w dwu skrajnych rejonach przyrodniczych w województwie opolskim. Poszczególne iloczyny $b_n X_n$ wykazują tutaj właśnie: za jaką dodatnią lub ujemną część teoretycznej obsady odpowiada każda z cech objaśniających. Porównanie wartości poszczególnych iloczynów dla każdego z rejonów przyrodniczych wskazuje na wielki sens potraktowania obsady jako wyniku oddziaływania szeregu cech charakteryzujących warunki zewnętrzne i organizację produkcji w gospodarstwach indywidualnych. W obydwu rejonach ogólna obsada inwentarzem użytkowym przyjmuje równe niemal wartości. Można to przypisać wspólnemu dla ogółu gospodarstw indywidualnych systemowi organizacji istniejącemu w zupełnie odmiennych warunkach przyrodniczych (i społeczno-ekonomicznych). Porównanie iloczynów pozwala jednak na spostrzeżenie, w jaki sposób szczegóły gospodarki przeciwdziałają odmiennym warunkom obiektywnej natury. Na tej podstawie można wyrazić pogląd, że bardziej wydajne zmiany w wielkości ogólnej obsady inwentarzem użytkowym w gospodarstwach indywidualnych wymagałyby bardzo radykalnych przesunięć w organizacji produkcji względnie poważniejszych zmian w stosunkach społeczno-ekonomicznych na wsi.

W analogiczny sposób, jak w tabeli 6, można dokonać obliczenia teoretycznej obsady ogólnej lub w poszczególnych grupach zwierząt użytkowych na każdym interesującym obszarze. Na tym polega w pierwszym rzędzie sposób wykorzystywania w praktyce, a zatem i użyteczność wyników uzyskanych w przeprowadzonych badaniach.

Na podstawie wartości wyliczonych współczynników można też dokonać bezpośrednio szeregu istotnych spostrzeżeń na temat warunków i możliwości rozwoju chowu zwierząt użytkowych w gospodarstwach indywidualnych.

Silny wpływ na wielkość obsady inwentarzem użytkowym mają przede wszystkim powiązania „wewnętrzne”. Objaśniają one poważne części zmienności obsady każdej z grup zwierząt. Wartości współczynników mówią o dwu tendencjach w organizacji chowu zwierząt, o jego organiczności i o akcentach w kierunku specjalizacji. Pierwszą wyrażają dodatnie związki pomiędzy obsadą krowami i pozostałym bydłem, krowami i trzodą chlewną, pozostałym bydłem i owcami oraz pomiędzy owcami i trzodą. Specjalizację (konkurencyjność) znamionują ujemne związki pomiędzy obsadą krowami i obsadą owcami i kozami oraz brak związków pomiędzy obsadą trzodą chlewną i pozostałym bydłem. Z porównania współczynników dla innych cech objaśniających obsadę w poszczególnych grupach zwierząt (tabela 3) oraz ogólną obsadę inwentarzem użytkowym (tabela 4)

wynika, że wypadkowa powiązań wewnętrznych w obrębie chowu zwierząt użytkowych daje przewagę komplementarnym nad specjalizującymi.

Istotne znaczenie ma również rolnicze użytkowanie ziemi. Chów krów znajduje podobne warunki na obszarach marginalnych rolniczo, co i na terenach gospodarki polowej. Na „zastąpienie” 1 ha trwałych użytków zielonych (powierzchnia ta warunkuje obsadę 0,4291 sztuk krów) „potrzeba” tylko 0,57 ha polowych upraw pastewnych w plonie głównym. Ograniczenie chowu krów na skutek zajęcia miejsca żyta (i poplonów) pod uprawę pszenicy na glebach lepszych można wyrównywać rozszerzeniem uprawy buraków cukrowych. Dla chowu bydła młodego predysponowane są szczególnie obszary gospodarki polowej na glebach lepszych, co daje się wyjaśnić obfitością pasz objętościowych.

Równanie objaśniające zmienność obsady trzodą chlewną wykazuje, że rolnicze użytkowanie ziemi „ogranicza w ogóle” chów świń. Wysokich ujemnych współczynników dla większości cech tej grupy nie równoważy dodatni współczynnik dla powierzchniowego udziału uprawy ziemniaków. Wiąże się to logicznie ze zjawiskiem, że różne formy chowu trzody chlewnej występują szerzej, niż gospodarka rolna. Najmniej ograniczającą obsadę trzodą chlewną jest gospodarka polowa na glebach lekkich oraz kierunek okopowo-(ziemniaczano)-zbożowy. W sumie (tabela 4) gospodarka polowa stwarza nieco korzystniejsze warunki chowu zwierząt, niż gospodarka łąkowa związana ściśle z fizjografią.

Silne skorelowanie cech charakteryzujących warunki społeczno-ekonomiczne ogranicza możliwość odróżniania związków formalnych od merytorycznych. Można jednak stwierdzić, jakie warunki sprzyjają, jakie zaś ograniczają obsadę. Chów krów znajduje korzystne warunki w gospodarstwach mniejszych, lepiej wyposażonych w żeńską siłę roboczą, na terenach słabiej zaludnionych. Małe gospodarstwa i wysokie zatrudnienie nie współwystępuje jednak z niskim zaludnieniem. Zrozumiały jest dodatni wpływ zatrudnienia kobiet i ujemny rozdrobnienia gospodarstw na obsadę pozostałym bydłem. Trudny do wyjaśnienia jest natomiast brak istotnych związków obsady pozostałym bydłem z innymi cechami tej grupy. Jeszcze trudniej wyjaśnić współwystępowanie omawianych cech z obsadą trzodą chlewną. Wynikałoby stąd, że gospodarstwo rolne ogranicza chów trzody, który wiąże się z nim dodatnio raczej tylko dzięki związkom w obrębie chowu zwierząt użytkowych. Byłoby to zgodne ze spostrzeżeniem, iż chów trzody stanowi jedną z alternatyw, występuje powszechniej niż gospodarka rolna i ze zjawiskiem wahań liczebności trzody w czasie. Zmienne warunki społeczno-ekonomiczne wyjaśniają zrozumiale zmienność obsady owcami i kozami. Nie budzi też wątpliwości kształtowanie się wartości współczynników dla tej grupy cech objaśniających zmienność ogólnej obsady inwentarzem użytkowym.

Uwagi o znaczeniu pozostałych równań

Objaśnienie zmienności pozostałych cech ma mniejsze znaczenie merytoryczne. Nie odpowiada takiemu celowi dobór cech objaśniających. Przytoczenie całych kompletów równań kolejno objaśniających wydaje się jednak celowe. Wykazują one, obok związków bezpośrednich, istnienie powiązań pośrednich, których znaczenie jest poważne. Objasnienie zmien-

ności każdej z rozpatrywanych cech daje możność wnioskowania: o ile jest możliwe stymulowanie obsady zmianami kierunków rolniczego użytkowania ziemi i warunków społeczno-ekonomicznych na interesującym obszarze oraz jak dalece przesunięcia takie, uznane za pożądane z punktu widzenia rozwoju hodowli, mogą być realne.

Określenie możliwości i warunków rozwoju chowu zwierząt

Rozpatrywanie możliwości rozwoju chowu zwierząt użytkowych jest równoznaczne z poszukiwaniem osiągalnego poziomu obsady. Kryterium celu można więc sformułować w postaci funkcji:

$$Y = f(X_6) = \text{maksimum}$$

Spełnienie jej należy uzyskać drogą optymalizacji wartości cech objaśniających ogólną obsadę inwentarzem użytkowym. Warunkiem jest równanie (tabela 4 wiersz 1):

$$X_6 = a + 0,3334 X_7 + 0,4846 X_8 + 1,562 X_9 + 2,186 X_{10} + 0,8884 X_{11} - \\ - 0,3018 X_{12} - 0,0492 X_{23} + 0,5052 X_{24} + 0,4445 X_{25}$$

Należy jeszcze określić wartość wyrazu wolnego i założyć ograniczenia wartości zmiennych objaśniających obsadę. Tak można sformułować ogólny temat rachunku optymalizacji. Jego rozwiązanie określiłoby osiągalne maksimum obsady oraz warunki jej uzyskania.

Sformułowanie powyższe nie ujmuje struktury obsady. Należałoby je więc rozszerzyć bazując na równaniach objaśniających zmienność obsady w poszczególnych grupach zwierząt użytkowych (tabela 3). Funkcję celu należałoby sformułować następująco:

$$Y = f(X_1 + X_2 + X_4 + X_5) = \text{maksimum}$$

Tym sposobem zakłada się maksimum obsady ogólnej i optimum jej składników. Nie można bowiem określić z góry, jakie proporcje obsady w poszczególnych grupach są najkorzystniejsze z punktu widzenia maksimum obsady ogólnej. Ostatnie sformułowanie funkcji celu przyjęto dla określenia możliwości i warunków rozwoju chowu zwierząt użytkowych w gospodarstwach indywidualnych w województwie opolskim biorąc (w przybliżeniu) rok docelowy 1970.

Istotne znaczenie ma dobór równań warunkujących. Na najbliższą przyszłość można założyć obecny charakter powiązań w obrębie chowu zwierząt w gospodarstwach indywidualnych i te same warunki kształtujące obsadę. Pogląd taki uzasadniał w ogóle sens badań oraz przyjęte zestawy cech. Można też przyjąć, że nie zmienia się szybko warunki kształtujące obsadę końmi i jej wpływ na obsadę zwierzętami użytkowymi.

Inaczej przedstawia się sprawa wykorzystania równań objaśniających zmienność pozostałych cech. Przyjęcie wszystkich równań jest dopuszczalne, ale zawęziłoby granice rozwiązania programu. Byłoby to sprzeczne z tezą, że można kierować rozwojem stosunków wiejskich i użytkowaniem ziemi w gospodarstwach indywidualnych. Nie biorąc pod uwagę możliwych ograniczeń swobody wyboru w tym zakresie przyjęto jako warunkujące równania objaśniające wyłącznie zmienność obsady zwie-

rzętami użytkowymi i obsady końmi. Jako warunki przyjęto również przedziały wartości wszystkich zmiennych objaśniających obsadę. Nakreślono je nawiązując do wartości obserwowanych i przewidywanych w województwie. Warunki te przedstawiono wraz z wartościami obserwowanymi i wynikami rachunku optymalizacji w tabeli 6.

Wartości wyrazów wolnych w każdym z równań warunkujących obliczono jako różnice pomiędzy obserwowanymi wartościami pogłowia i sumami iloczynów współczynników przez obserwowane wartości zmiennych objaśniających. Wyjście od wartości obserwowanych przyjęto jako zasadę. Zabezpiecza to przed wewnętrznymi sprzecznościami rachunkowymi w obrębie równań warunkujących. Zachowuje się też wewnętrzną zgodność tematu nawiązującego zawsze do obserwowanych wartości zmiennych objaśniających.

Tabela 7

**Obserwowane wartości zmiennych
w gospodarstwach indywidualnych w województwie opolskim,
ich ograniczenia przyjęte do rachunku optymalizacji
oraz wartości uzyskane w wyniku a**

Nr mien- nych	Treść	Wartości obserw.	Ograniczenia		Wyniki ra- chunku
			od	do	
1.	Pogłowie krów DSP	164 109	max		198 282
2.	„ pozostałego bydła DSP	46 364	max		54 513
4.	„ trzody chlewnej DSP	57 081	max		65 862
5.	„ owiec i kóz DSP	7 588	max		7 971
7.	„ koni DSP	66 061	56 150	75 970	70 971
8.	Pow. trwałych użytków zielonych ha	74 784	74 790	82 270	74 790
9.	„ pol. upraw pastewnych ha	48 517	38 810	58 220	58 220
10.	„ buraków cukrowych ha	17 806	14 250	24 930	24 930
11.	„ ziemniaków ha	63 340	53 840	76 010	67 520
12.	„ pszenicy ha	68 023	54 420	81 630	54 420
17.	„ zbożowych ha	210 147	189 130	231 160	189 130
22.	Liczba ludności rolniczej osób	223 580	223 580	262 000	262 000
23.	Liczba ludności ogółem „	557 399	577 400	675 560	577 400
24.	Liczba zatrudnionych mężczyzn „	69 976	69 350	84 000	84 000
25.	Liczba zatrudnionych kobiet „	138 667	115 000	139 500	139 500
26.	Liczba gospodarstw indywidualnych	117 953	118 000		118 000
Łączna pow. buraków cukr. i ziemniaków ha		81 146	68 980	97 380	92 450
Łączna pow. użytk. $X_8 + X_9 + X_{10} + X_{11} + X_{17}$		414 590	414 590		414 590
Pogłowie inwentarza użytkowego DSP		275 142	×	×	326 583

a Bez gospodarstw w miastach i osiedlach.

W ostatniej kolumnie tabeli 7 podano wyniki rozwiązanego rachunku. Wynika stąd, że w celu uzyskania maksimum pogłowia należałoby:

— ograniczać powierzchnię trwałych użytków zielonych, zbóż i pszenicy na korzyść polowych upraw pastewnych, buraków cukrowych i ziemniaków,

- zwiększyć pogłowie koni,
- utrzymać istniejącą liczbę ludności rolniczej (nie zwiększać jej), ale zwiększyć udział ludności rolniczej oraz
- podnieść w gospodarstwach zatrudnienie mężczyzn i kobiet.

Kierunki powyższych zmian można było po części przewidzieć na podstawie wartości i znaków współczynników. Trudno byłoby jednak z góry określić realizację powierzchni okopowych i pogłowia koni. Zupełnie nie wiadomą z góry jest optymalna struktura pogłowia zwierząt użytkowych. Z rachunku wynika, że dla całości hodowli największe znaczenie może mieć wzrost pogłowia krów.

Zastosowanie rachunku optymalizacji bazującego na wynikach rachunków regresji wielorakiej wydaje się celowe. Wykazane na przykładzie pożądane kierunki zmian wartości zmiennych objaśniających można uznać za odpowiadające znajomości przedmiotu względnie mające swe uzasadnienie. Jeśli zaś chodzi o wartości osiągalnego pogłowia i o wartości cech charakteryzujących warunki i organizację produkcji rolniczej, to wypadaloby je traktować jako wyjściowe. W zbyt bowiem wąskim zakresie uwzględniono tutaj realność zmian, które byłyby pożądane. Stąd też dochodzi do realizacji granicznych wartości zmiennych objaśniających — warunkujących z góry założonych.

LITERATURA

1. Cramer H. — Metody matematyczne w statystyce. PWN, Warszawa 1958.
2. Gałęski B. — Społeczna struktura wsi. PWRiL, Warszawa 1962.
3. Góralczyk J. — Podstawy paszowe produkcji zwierzęcej w województwie opolskim. Maszynopis, WKPG 1962.
4. Jaroszewicz T., Rauziński R. — Aktywizacja zawodowa ludności Cz. III. Zatrudnieni w rolnictwie. Maszynopis powielony. WKPG, Opole 1961.
5. Schmidt S. — Kolejność następstwa roślin i zmianowanie w organizacji gospodarki polowej. Ossolineum Wrocław-Warszawa-Kraków 1961.
6. Wytyczne do wprowadzania płodozmianów. Praca zbiorowa pod redakcją B. Świętochowskiego i B. Wojciechowskiego PWRiL, Warszawa 1957.

ЮЗЕФ ТУРАЛЬЧИК

Силезский Институт

Ополе

УСЛОВИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА В ЕДИНОЛИЧНЫХ СЕЛЬСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ ОПОЛЬСКОГО ВОЕВОДСТВА

Содержание

Автором представлены предмет и результаты исследований, имеющих целью выяснить причины дифференциации количества пользовательного инвентаря в единоличных сельских хозяйствах в Опольском воеводстве.

Сборище громад, находящихся в воеводстве, было проанализировано в отношении признаков, характеризующих количество пользовательного инвентаря, лошадей, сельскохозяйственное использование земли, количество работников занятых в хозяйстве и структуру,

а также заселение и участие сельскохозяйственного населения в общем количестве населения. Была определена изменчивость и исследованы прямые линейные и нелинейные связи между этими чертами. Были проведены исчисления линейной многократной регрессии, объясняющей изменчивость количества живого инвентаря в индивидуальных хозяйствах. Автор выяснил также изменчивость остальных исследуемых черт (таблицы 3 и 4).

На основании полученных результатов, при помощи исчисления линейного программирования, автором определены оптимальные условия и возможности развития животноводства в единоличных хозяйствах Опольского воеводства в течение ближайшего времени (табл. 6).

Показалось полезным ограничить площадь под пшеницей, хлебами и прочными зелеными угодьями в пользу увеличения площади под полевыми кормовыми культурами, сахарной свеклой и картофелем, увеличить количество лошадей, занять мужчин и женщин, не увеличивая населения деревень, но с увеличением участия сельскохозяйственного населения. Возможно ожидать самого высокого поголовья коров.

JÓZEF GÓRALCZYK

Silesian Institute

Opole

CONDITIONS OF THE ANIMAL BREEDING IN INDIVIDUAL PEASANT FARMS IN THE OPOLE VOIVODSHIP

Summary

The paper introduces both the matter and the results of investigations aiming at explanation of reasons of differentiation concerning quantity of farm animals in individual farms in the Opole voivodship.

A complex of farm groups was examined as to characteristic features of farm animals, horses, agricultural utilization of land, employment on the farms and their structure as well as population and share of peasants in the total number of population. Variableness was defined as well simple linear and non-linear relation investigated, existing between above features. Calculations of linear multiple regression were carried out, illustrating instability of the number of farm animals in individual peasant farms. Instability of other features subject to investigations is discussed.

On the base of results of the above calculation and by the means of linear programming calculus, optimal conditions and possibilities were determined concerning animal breeding in individual peasant farms situated in Opole voivodship in the nearest future (Tab. 6). Certain limitation of the area under wheat as well as under grains and permanent pastures proved to be advisable for the benefit of cultivated fodder plants, sugar beets and potatoes, increased number of horses, higher rate of employment both men and women, limitation of the population in the rural areas and an increase of the share of rural population. The highest increase of cows' number is expected.

TERESA MARSZAŁKOWICZ

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
W a r s z a w a

PROBLEM KOMPLETNOŚCI MODELU

Rzeczą zasadniczą przy budowie modelu mającego określać związki pomiędzy pewnymi zjawiskami jest właściwy dobór zmiennych. Uwzględnianie wszystkich zmiennych określających poziom zmiennej, którą w badaniu przyjęliśmy jako zmienną zależną, nie jest na ogół możliwe ze względów technicznych, ani też niekiedy nawet poprawne ze względów teoretycznych. Można tu wymienić na przykład przyczyny takie jak: zbyt mała liczebność zbiorowości, nie pozwalająca przyjąć w modelu regresji zbyt wielu zmiennych; niedopuszczalność przyjmowania wszystkich takich zmiennych, których suma arytmetyczna jest taka sama dla wszystkich jednostek zbiorowości¹.

W badaniach ekonomiczno-rolniczych istnieje tendencja do wprowadzania do badania możliwie dużej liczby zmiennych. Jako miarę kompletności modelu przyjmuje się najczęściej wartość współczynnika korelacji wielorakiej określającego ścisłość związku pomiędzy zmienną zależną a przyjętymi do badania zmiennymi niezależnymi. Uważa się, że wysoka wartość współczynnika korelacji wielorakiej świadczy, że do badania przyjęto wszystkie najważniejsze zmienne niezależne, określające poziom zmiennej zależnej. Odwrotnie — stosunkowo niska wartość współczynnika korelacji wielorakiej miałaby świadczyć, że wartości współczynników regresji cząstkowej w przyjętym modelu regresji wielorakiej nie należy traktować ze zbyt dużym zaufaniem.

Problem kompletności modelu możemy jednak rozpatrywać z dwóch różnych punktów widzenia. Wartość współczynnika korelacji wielorakiej może stanowić miarę określającą stopień kompletności modelu z jednego tylko punktu widzenia. Przy drugim ujęciu kompletności modelu wartość współczynnika korelacji wielorakiej taką miarą już być nie może: model może być kompletny, mimo że wartość współczynnika korelacji wielorakiej jest niska — i odwrotnie, mimo dość wysokiej wartości współczynnika korelacji wielorakiej, model może być jeszcze daleki od kompletności. Rozpatrzmy w jakim sensie wprowadzenie nowej zmiennej do modelu może poprawić jego kompletność.

Jeśli po wprowadzeniu nowej zmiennej do modelu nastąpi wyraźne zwiększenie wartości współczynnika korelacji wielorakiej, to powiemy, że wprowadzenie tej nowej zmiennej poprawiło kompletność mo-

¹ Na przykład przyjęcie jako poszczególnych zmiennych udziału procentowego w użytkach rolnych: gruntów ornych, sadów, łąk i pastwisk, ponieważ ich suma w każdej jednostce badanej stanowi 100%.

delu z punktu widzenia stopnia wyjaśnienia zmienności zmiennej zależnej.

Możemy się jednak również interesować jak dalece wprowadzenie nowej zmiennej wpłynie na zmianę wartości współczynników regresji cząstkowej pomiędzy zmienną zależną a poprzednio wprowadzonymi do modelu regresji zmiennymi niezależnymi.

Zagadnieniem jak dalece nowa zmienna jest „pożyteczna” z punktu widzenia określenia „rzeczywistej” regresji („true” regression¹) zajął się pierwszy Ragnar Frisch². Opracowana przez niego metoda analizy konfluencyjnej została następnie rozwinięta przez Koopmansa i Reiersöla³ i innych⁴.

Gdy do modelu regresji wprowadzimy zmienne niezależne, pomiędzy którymi zachodzą w istocie dokładne relacje liniowe, ale dla których na skutek błędów pomiaru w materiale podlegającym badaniu istnieją pewne odchylenia przypadkowe od tych relacji, to współczynniki regresji oszacowane dla takiego modelu mogą nie mieć żadnego znaczenia z punktu widzenia „rzeczywistej” regresji. „Możemy napotkać — pisze R. Frisch — całą hierarchię czynników, z pomiędzy których pewne zmienne tworzą kompleks, dla którego równanie regresji jest znaczące, a inne znowu tworzą kompleks, dla którego to równanie nie jest znaczące. Badanie tej hierarchii nazwałem analizę konfluencyjną”⁵.

Techniką analizy konfluencyjnej jest analiza map wiążkowych (Bunch-Map Analysis). Polega ona na stopniowym wprowadzaniu do badania coraz to nowych zmiennych i analizie przy pomocy pewnych diagramów zestandaryzowanych jak wpływa to na wiązkę „promieni”. W zależności od tego, jak po wprowadzeniu nowej zmiennej zachowuje się wiązka „promieni” („bunch of lines”) możemy ocenić czy nowa zmienna jest użyteczna z punktu widzenia oceny „rzeczywistej” regresji, czy też jest ona szkodliwa lub zbędna. Zaliczenie danej zmiennej do jednej z tych trzech utworzonych przez Frischa klas (tj. zmiennych: „użytecznych”, „szkodliwych”, „zbędnych”) przesądza o celowości wprowadzenia jej do równania regresji⁶.

¹ Termin określający rzeczywistą, teoretyczną regresję pomiędzy dwoma zmiennymi po wyeliminowaniu zaciemniającego wpływu wszystkich innych czynników (a nie tylko zmiennych przyjętych w badaniu). „Rzeczywista” regresja jest więc pewną abstrakcyjną wielkością, do której możemy się bardziej lub mniej zbliżyć, w zależności od tego, czy w sposób właściwy zbudujemy model, jak również w zależności od tego, jaką metodę estymacji parametrów tego modelu zastosujemy.

² Por. Ragnar Frisch: *Correlation and scatter in statistical variables*, „Nordic Statistical Journal”, 1928 oraz Ragnar Frisch: *Statistical Confluence Analysis by Means of Complete Regression System*, Oslo, 1934.

³ Por. T. Koopmans: *Linear regression analysis of economics time series* Netherlands Economic Institut, Haarlem 1937. O. Reiersöl: *Confluence analysis by means of instrumental sets of variables*, „Arkiv für matematik...”, 32 A, 1945, nr 4 (cytuujemy za H. Cramerem: *Metody matematyczne w statystyce*, Warszawa 1958, s. 531).

⁴ Por. na przykład Herbert A. Simon: *Causal ordering and identifiability*, rozdz. III w pracy T. C. Koopmans i W. C. Hood (editors): *Studies in Econometric Method*, Cowles Commission Monograph, n. 14, New York 1953.

⁵ R. Frisch: *Statistical Confluence Analysis...*, j. w., s. 6.

⁶ Poza literaturą wyżej cytowaną zwężte omówienie metody wraz z przykładem liczbowym przeprowadzenia analizy konfluencyjnej znajdzie czytelnik np. w pracy E.F. Beach: *Economic Models...*, j. w., s. 171—176. Z prac w języku polskim istota analizy konfluencyjnej jest omówiona ogólnie np. w pracy J. Tinbergena: *Wprowadzenie do ekonometrii*, Warszawa 1957, s. 120—123.

Analiza konfluencyjna polega więc na empirycznym wprowadzaniu coraz to nowych zmiennych do badania i sprawdzaniu jak dalece wprowadzenie danej zmiennej zmieniło wartość dotychczasowych współczynników regresji i korelacji cząstkowej (do czego z dużym uproszczeniem można sprowadzić analizę map wiązkowych). W zależności od wyniku podejmuje się decyzję o uwzględnieniu lub nieuwzględnieniu danej zmiennej w równaniu regresji wielorakiej. Ze względu na dużą pracochłonność obliczeń analiza konfluencyjna stosowana jest obecnie bardzo rzadko.

Na problem wpływu wprowadzenia nowej zmiennej do modelu określonego przy pomocy równania regresji wielorakiej chcemy spojrzeć w niniejszej pracy z nieco innego punktu widzenia. Pytamy się mianowicie, przy jakim powiązaniu z dotychczas uwzględnionymi w modelu zmiennymi (zarówno zmienną zależną jak i zmiennymi niezależnymi) nowa zmienna może wpłynąć na zmianę wartości współczynników regresji cząstkowej pomiędzy zmienną zależną a poszczególnymi zmiennymi niezależnymi w porównaniu z wartością tych współczynników przed wprowadzeniem nowej zmiennej. Pytamy się również, przy jakim powiązaniu może ona wpłynąć na zwiększenie stopnia wyjaśnienia zmienności w wartości zmiennej zależnej — czego miarą jest współczynnik korelacji wielorakiej.

*
* *

Założmy, że zbudowaliśmy model uwzględniając w nim zmienne X_1 (zmienna zależna) oraz X_2, X_3, X_4 (zmienne niezależne), posługując się równaniem regresji wielorakiej.

Model nasz zapiszemy wówczas:

$$X'_1 = a_{1.234} + b_{12.34}X_2 + b_{13.24}X_3 + b_{14.23}X_4 \quad (I)$$

Ścisłość związku pomiędzy X_1 a zespołem zmiennych X_2, X_3 i X_4 wyrażona jest wartością współczynnika korelacji wielorakiej $R_{1.234}$.

Skorelowanie nowej zmiennej z dotychczas uwzględnionymi zmiennymi możemy określać współczynnikami regresji czy korelacji pomiędzy parami zmiennych (współczynnikami brutto) bądź też współczynnikami regresji czy korelacji cząstkowej (współczynnikami netto). Jest tu rzeczą obojętną czy istnienie skorelowania brutto czy netto będziemy mierzyć odpowiednimi współczynnikami regresji czy korelacji, gdyż przy braku skorelowania zarówno odpowiedni współczynnik regresji jak i korelacji równa się zeru, zaś w przypadku skorelowania — obydwie są różne od zera.

Do modelu (I) wprowadzamy nową zmienną niezależną X_5 . Nowy model przybierze wówczas postać:

$$X'_1 = a_{1.2345} + b_{12.345}X_2 + b_{13.245}X_3 + b_{14.235}X_4 + b_{15.234}X_5 \quad (II)$$

Ścisłość związku pomiędzy X_1 a X_2, X_3, X_4 i X_5 określona będzie wartością współczynnika korelacji wielorakiej $R_{1.2345}$.

Współczynniki regresji cząstkowej w modelu (I) obliczyć możemy z następującego układu równań¹:

¹ W praktyce obliczamy je posługując się pewnym przekształceniem tego układu — por. np. T. Marszałkiewicz: Statystyka teoretyczna, Dział Wydawnictw SGGW, 1965.

$$\begin{aligned}
 b_{12.34} + b_{13.24}b_{32} + b_{14.23}b_{42} &= b_{12} \\
 b_{12.34}b_{23} + b_{13.24} + b_{14.23}b_{43} &= b_{13} \\
 b_{12.34}b_{24} + b_{13.24}b_{34} + b_{14.23} &= b_{14}
 \end{aligned} \tag{1}$$

Współczynniki regresji cząstkowej w modelu (II) obliczyć możemy natomiast z układu równań:

$$\begin{aligned}
 b_{12.345} + b_{13.245}b_{32} + b_{14.235}b_{42} + b_{15.234}b_{52} &= b_{12} \\
 b_{12.345}b_{23} + b_{13.245} + b_{14.235}b_{43} + b_{15.234}b_{53} &= b_{13} \\
 b_{12.345}b_{24} + b_{13.245}b_{34} + b_{14.235} + b_{15.234}b_{54} &= b_{14} \\
 b_{12.345}b_{25} + b_{13.245}b_{35} + b_{14.235}b_{45} + b_{15.234} &= b_{15}
 \end{aligned} \tag{2}$$

Wartość współczynnika korelacji wielorakiej¹ przy przyjęciu modelu (I) obliczymy:

$$R_{1.234}^2 = \frac{b_{12.34}\Sigma x_1x_2 + b_{13.24}\Sigma x_1x_3 + b_{14.23}\Sigma x_1x_4}{\Sigma x_1^2} \tag{3}$$

przy przyjęciu natomiast modelu II obliczymy:

$$R_{1.2345}^2 = \frac{b_{12.345}\Sigma x_1x_2 + b_{13.245}\Sigma x_1x_3 + b_{14.235}\Sigma x_1x_4 + b_{15.234}\Sigma x_1x_5}{\Sigma x_1^2} \tag{4}$$

Ponieważ wartość Σx_1^2 jest ta sama we wzorach (3) i (4), wartość współczynnika korelacji wielorakiej po wprowadzeniu do modelu nowej zmiennej wzrośnie, gdy wzrośnie wartość licznika we wzorze (4) w porównaniu z licznikiem we wzorze (3).

Rozpatrzmy kolejno przypadki przy różnym skorelowaniu X_5 ze zmiennymi X_1, X_2, X_3 i X_4 .

1. Współczynniki regresji brutto pomiędzy nową zmienną X_5 a poprzednio uwzględnionymi zmiennymi spełniają warunki:

$$\begin{aligned}
 b_{25} &= 0, \text{ a tym samym } b_{52} = 0 \\
 b_{35} &= 0, \text{ a tym samym } b_{53} = 0 \\
 b_{45} &= 0, \text{ a tym samym } b_{54} = 0
 \end{aligned} \tag{5}$$

natomiast:

$$b_{15} \neq 0, \text{ a tym samym } b_{51} \neq 0 \tag{6}$$

Łatwo sprawdzić, podstawiając odpowiednie wartości zerowe do układu równań (2), że gdy spełnione są warunki (5) i (6), to:

$$\begin{aligned}
 b_{12.345} &= b_{12.34} \\
 b_{13.245} &= b_{13.24} \\
 b_{14.235} &= b_{14.23}
 \end{aligned} \tag{7}$$

oraz

$$b_{15.234} = b_{15} \tag{8}$$

¹ Posługujemy się tu i dalej kwadratami współczynników korelacji wielorakiej, gdyż są one nieco wygodniejsze w zapisie i w przekształceniach. Ponieważ w przypadku gdy

$R_{1.2345}^2 = R_{1.234}^2$ to i $R_{1.2345} = R_{1.234}$ oraz gdy $R_{1.2345}^2 > R_{1.234}^2$ to i $R_{1.2345} > R_{1.234}$ nie zmienia to w niczym ścisłości przeprowadzonych dalej dowodów.

Wprowadzenie do modelu nowej zmiennej X_5 spełniającej warunki (5) i (6) nie powoduje więc zmiany wartości współczynników regresji cząstkowej pomiędzy zmienną zależną a poprzednio wprowadzonymi zmiennymi niezależnymi. Natomiast wartość współczynnika korelacji wielorakiej pomiędzy zmienną zależną X_1 a zmiennymi niezależnymi uwzględnionymi w modelu (II) będzie wyższa, niż pomiędzy X_1 a zmiennymi niezależnymi uwzględnionymi w modelu I. Jeśli bowiem zachodzą przypadki (7) i (8), to możemy zapisać:

$$R_{1.2345}^2 = \frac{b_{12.34}\Sigma x_1x_2 + b_{13.24}\Sigma x_1x_3 + b_{14.23}\Sigma x_1x_4 + b_{15}\Sigma x_1x_5}{\Sigma x_1^2}$$

a więc:

$$R_{1.2345}^2 = R_{1.234}^2 + r_{15}^2 \quad (9)$$

Ponieważ dalej gdy $b_{15} \neq 0$, to $r_{15}^2 > 0$, a więc gdy zachodzą warunki (5) i (6), to:

$$R_{1.2345} > R_{1.234} \quad (10)$$

2. Współczynniki regresji brutto pomiędzy nową zmienną X_5 a poprzednio uwzględnionymi zmiennymi wynoszą:

$$\begin{aligned} b_{25} &= b_{52} = 0 \\ b_{35} &= b_{53} = 0 \\ b_{45} &\neq 0, \text{ a tym samym } b_{54} \neq 0 \end{aligned} \quad (11)$$

Współczynnik regresji netto pomiędzy zmienną zależną a nową zmienną niezależną X_5 spełnia warunek:

$$b_{15.234} \neq 0 \quad (12)$$

Łatwo sprawdzić podstawiając odpowiednie wartości zerowe do układu równań (2), że gdy spełnione są warunki (11) i (12), to może być:

$$\begin{aligned} b_{12.345} &\neq b_{12.34} \\ b_{13.245} &\neq b_{13.24} \\ b_{14.235} &\neq b_{14.23} \end{aligned} \quad (13)$$

oraz

$$R_{1.2345} > R_{1.234} \quad (14)$$

Powyższe nierówności będą oczywiście spełnione również gdy nowa zmienna będzie skorelowana nie tylko z jedną z dotychczasowych zmiennych niezależnych, ale także gdy będzie ona skorelowana również z niektórymi innymi lub wszystkimi pozostałymi zmiennymi.

Jeżeli byśmy do warunków (11) i (12) dodali warunek:

$$b_{15} = 0 \quad (15)$$

lub też warunek

$$b_{15} \neq 0 \quad (16)$$

to nierówności (13) i (14) nadal mogą zachodzić. Jest to stwierdzenie ważne, gdyż wynika z niego, że dla oceny czy nowa zmienna może wpłynąć na zmianę dotychczasowych współczynników regresji w modelu należy zbadać jej skorelowanie z dotychczas uwzględnionymi zmiennymi niezależnymi przy pomocy współczynników regresji brutto. Następnie w przy-

padku, gdy choćby jeden z nich jest różny od zera, należałoby dodatkowo ocenić jego skorelowanie ze zmienną zależną, ale już nie przy pomocy współczynnika brutto, ale netto.

W praktyce to ostatnie sprowadza się niestety do wyprowadzenia nowej zmiennej do zespołu zmiennych niezależnych i obliczeń nowych współczynników regresji cząstkowej. Gdy więc stwierdzimy, że nowa zmienna jest skorelowana chociażby z jedną z dotychczas uwzględnionych w modelu zmiennych niezależnych, to z punktu widzenia techniki obliczeń nie uzyskamy żadnego uproszczenia. Ważne jest natomiast stwierdzenie negatywne, że w przypadku gdy zachodzi warunek (11), to jako dodatkowy test pozwalający ocenić celowość wprowadzenia danej nowej zmiennej do modelu nie może służyć współczynnik regresji brutto pomiędzy zmienną zależną a tą nową zmienną niezależną.

3. Współczynniki regresji brutto pomiędzy nową zmienną a poprzednio uwzględnionymi zmiennymi spełniają warunek (11).

Współczynnik regresji netto pomiędzy zmienną zależną a nową zmienną spełnia warunek:

$$b_{15.234} = 0 \quad (17)$$

Łatwo sprawdzić podstawiając odpowiednie wartości zerowe do układu równań (2), że gdy spełnione są warunki (11) i (17), to:

$$\begin{aligned} b_{12.345} &= b_{12.34} \\ b_{13.245} &= b_{13.24} \\ b_{14.245} &= b_{14.23} \end{aligned} \quad (18)$$

Ponieważ zgodnie z warunkiem (17) wartość $b_{15.234} = 0$, a więc, co wynika w sposób oczywisty ze wzorów (3) i (4), wartość współczynnika korelacji wielorakiej po wprowadzeniu nowej zmiennej w porównaniu ze współczynnikiem korelacji wielorakiej przed jej wprowadzeniem wyniesie:

$$R_{1.2345} = R_{1.234} \quad (19)$$

Jeśli byśmy do warunków (11) i (17) dodali warunek (15) lub warunek (16), to równości (18) i (19) nadal będą spełnione.

Analogicznie jak w poprzednio rozpatrzonym przypadku, równości (18) i (19) będą spełnione, gdy nowa zmienna będzie skorelowana nie tylko z jedną z dotychczasowych zmiennych niezależnych, ale również gdy będzie ona skorelowana z niektórymi innymi lub ze wszystkimi pozostałymi zmiennymi, jeśli tylko spełniony będzie warunek (17).

4. Ostatni przypadek wreszcie, który będzie się charakteryzował następującymi warunkami:

$$\begin{aligned} b_{25} &= b_{52} = 0 \\ b_{35} &= b_{53} = 0 \\ b_{45} &= b_{54} = 0 \\ b_{15} &= b_{51} = 0 \end{aligned} \quad (20)$$

nie wymaga przeprowadzenia dowodu. Jest rzeczą oczywistą, że wprowadzenie do modelu zmiennej charakteryzującej się warunkiem (20) nie może zmienić ani wartości współczynników regresji cząstkowej pomiędzy zmienną zależną a poprzednio uwzględnionymi w modelu zmiennymi niezależnymi, ani też wartości współczynnika korelacji wielorakiej.

Należy podkreślić, że udowodnione w punktach 1, 2, 3 i 4 równości czy nierówności dotyczą każdorazowo tylko jednej nowej zmiennej wprowadzonej do modelu i jej związków z dotychczas uwzględnionymi w modelu zmiennymi. Jeżeli więc na pewnym etapie np. przy modelu uwzględniającym zmienne X_1, X_2, X_3 i X_4 stwierdziliśmy, że nowa zmienna X_5 nie zmienia wartości współczynników regresji cząstkowej, jak również wartości współczynnika korelacji wielorakiej dla danego modelu, nie znaczy to, że wykluczamy raz na zawsze celowość jej wprowadzenia do modelu. Może się bowiem okazać, po uprzednim wprowadzeniu do modelu zmiennej X_6 , że zmienna X_5 jest z nią skorelowana (tj. $b_{65} \neq 0$) oraz że $b_{15.2346} \neq 0$. Wówczas wprowadzenie zmiennej X_5 do modelu uwzględniającego zmienne X_1, X_2, X_3, X_4, X_6 zmieni zarówno wartość cząstkowych współczynników regresji, jak i wartość współczynnika korelacji wielorakiej.

Łatwo wykazać, że jedynie gdy $b_{65} = b_{56} = 0$, to wykluczenie X_5 (przy pozostałych warunkach jak poprzednio) jest nadal aktualne, gdyż wówczas $b_{15.2346} = b_{15.234} = 0$, a tym samym wprowadzenie do modelu zmiennej X_5 nie zmieni ani dotychczasowych wartości współczynników regresji cząstkowej, ani współczynnika korelacji wielorakiej. Analogicznie do poprzednich stwierdzeń, jeżeli X_5 spełniało np. warunki (5) i (6), oraz $b_{65} = b_{56} = 0$, to nadal wprowadzenie zmiennej X_5 nie zmieni wartości współczynników regresji, ale pociągnie za sobą wzrost współczynnika korelacji wielorakiej.

Wyżej sformułowane warunki i wnioski z nich wynikające co do wpływu nowej zmiennej na zmianę wartości współczynników regresji cząstkowej oraz współczynnika korelacji wielorakiej możemy uogólnić na dowolną liczbę zmiennych.

*

* *

Jaka jest przydatność rozważań powyższych? Wprawdzie niekiedy możemy przewidzieć, że wprowadzenie danej zmiennej nie zmieni wartości współczynników regresji cząstkowej¹ dotychczasowego modelu oraz, że zmieni bądź też nie zmieni wartości współczynnika korelacji wielorakiej. Praktyczna oszczędność w obliczeniach nie jest tu jednak wielka. Wydaje nam się, że powyższe rozważania mogą jednak być przydatne przy analizie jakościowej dotyczącej celowości bądź braku celowości wprowadzenia danej zmiennej do modelu.

W szczególności niekiedy jest możliwe z wszystkich zmiennych w istocie² wpływających na poziom zmiennej zależnej wyodrębnić taki zespół zmiennych, że nie istnieje już żadna zmienna związana z nimi, mimo że mogą istnieć zmienne bezpośrednio lub za pośrednictwem innych zmiennych związane ze zmienną zależną.

Model obejmujący taki wyodrębniony zespół zmiennych możemy traktować jako kompletny z punktu widzenia określenia rzeczywistej regresji

¹ W sprawie tej por. również pracę Z. Pawłowskiego: *Ekonometryczne metody badania popytu konsumpcyjnego*. Warszawa, 1961, s. 96—106.

² Mówimy „w istocie”, gdyż jak wykazaliśmy wyżej, o istnieniu lub nieistnieniu związku pomiędzy nimi nie można sądzić na podstawie współczynników regresji brutto, ani też takich współczynników regresji cząstkowej, przy obliczaniu których nie uwzględniono wszystkich zmiennych związanych w istocie ze zmienną zależną.

zmiennej zależnej ze zmiennymi niezależnymi, uwzględnionymi w danym modelu.

Z punktu widzenia analitycznego możliwość wydzielenia takiego zespołu zmiennych jest bardzo cenna. Oceny parametrów regresji określających związek pomiędzy zmienną zależnością z poszczególnymi zmiennymi niezależnymi w modelu uwzględniającym taki zespół zmiennych możemy traktować jako możliwie ściśle¹ odzwierciedlenie „rzeczywistej” regresji. Model taki możemy nazwać modelem kompletnym z punktu widzenia oceny parametrów regresji.

Jak wykazaliśmy wyżej, jeżeli istnieją zmienne, które są związane w sposób istotny ze zmienną zależną, ale nie są związane ze zmiennymi niezależnymi powyżej zdefiniowanego modelu, to ich wprowadzenie do modelu zwiększa wartość współczynnika wielorakiej pomiędzy zmienną zależną a wszystkimi zmiennymi niezależnymi. Z tego wynika, że przy modelu kompletnym z punktu widzenia oceny parametrów regresji wartość współczynnika korelacji wielorakiej może być relatywnie dość niska. Będzie to miało miejsce wówczas, gdy poza zespołem kompletnym z punktu widzenia oceny parametrów regresji istnieje jeszcze szereg zmiennych skorelowanych do pewnego stopnia ze zmienną zależną, lub też nawet jedna zmienna ale silnie skorelowana ze zmienną zależną.

Można wykazać, że w przypadku skrajnym, gdy żadna ze zmiennych niezależnych $X_2, \dots, X_m$ nie jest skorelowana z żadną inną zmienną niezależną, tj. gdy dla wszystkich zmiennych niezależnych

$$b_{ij} = b_{ji} = 0 \text{ gdy } i \neq 1, j \neq 1 \text{ oraz } i \neq j \quad (21)$$

będziemy mieli:

$$\begin{aligned} b_{12, 3 \dots m} &= b_{12} \\ b_{13, 2 \dots m} &= b_{13} \\ &\vdots \\ b_{1m, 2 \dots (m-1)} &= b_{1m} \end{aligned} \quad (22)$$

oraz

$$\begin{aligned} R^2_{1,23} &= r^2_{12} + r^2_{13} \\ R^2_{1,234} &= r^2_{12} + r^2_{13} + r^2_{14} \\ &\vdots \\ R^2_{1,23 \dots m} &= r^2_{12} + r^2_{13} + \dots + r^2_{1m} \end{aligned} \quad (23)$$

Z równości (22) wynika, że gdy spełniony jest warunek (21), to wprowadzenie do modelu zawierającego tylko jedną zmienną niezależną jednej lub więcej zmiennych niezależnych nie zmieni wartości współczynnika regresji pomiędzy zmienną zależną a tą zmienną niezależną — nie zmieni więc kompletności modelu z punktu widzenia oceny parametru regresji pomiędzy zmienną zależną a tą zmienną niezależną.

¹ Z uwzględnieniem oczywiście błędów pomiaru wartości cech oraz błędów spowodowanych doбором niewłaściwej funkcji w modelu oraz błędów losowych.

Z równości (23) wynika natomiast, że nawet gdy spełniony jest warunek (21), to wprowadzenie do modelu zawierającego jedną lub więcej zmiennych niezależnych dalszych zmiennych niezależnych może każdorazowo zwiększyć wartość współczynnika korelacji wielorakiej.

Zilustrujemy wyżej przedstawioną problematykę za pomocą następujących prostych przykładów.

Przykład 1. Jeśli chcielibyśmy zbadać związek pomiędzy plonem zbóż w kolejnych latach (X_1) a wysokością opadów w okresie wegetacyjnym (X_2), to powstaje problem, czy należy eliminować wpływ tendencji rozwojowej na wysokość plonów zbóż, czy też nie. Eliminacji tendencji rozwojowej możemy dokonać¹ wprowadzając numer roku jako zmienną X_3 . Jak jednak wynika z wyżej przeprowadzonych dowodów, jeśli wysokość opadów w okresie wegetacyjnym nie wykazuje istnienia tendencji rozwojowej (czyli jeśli $b_{23} = b_{32} = 0$), to z punktu widzenia oceny parametru regresji pomiędzy X_1 i X_2 , wprowadzenie zmiennej X_3 (czyli eliminacją tendencji rozwojowej), nie poprawi kompletności modelu. Jak z tego wynika, jeśli tylko spełniony jest warunek braku wystąpienia tendencji rozwojowej w wysokości opadów, to $b_{12} = b_{12.3}$.

Jeśli natomiast chcemy zbudować model, którego celem jest możliwie ściśle wyjaśnienie zmienności w poziomie plonów, wówczas wprowadzenie do modelu zmiennej X_3 poprawi jego kompletność z tego punktu widzenia. Nawet bowiem w przypadku gdy $b_{23} = b_{32} = 0$ i gdy $b_{12} = b_{12.3}$, jeśli tylko istnieje wyraźny związek pomiędzy X_1 i X_3 (czyli gdy występuje wyraźna tendencja rozwojowa plonów), to:

$$R_{1.23}^2 = r_{12}^2 + r_{13}^2$$

a z tego wynika, że

$$R_{1.23}^2 > r_{12}^2$$

Przykład 2. Mamy dane o poziomie następujących zmiennych w poszczególnych gospodarstwach: X_1 — plon przeliczeniowy w q/ha, X_2 — wskaźnik bonitacji gleby w stopniach, X_3 — nawożenie w kg cz. skł./ha. Jeżeli stwierdzimy, że nawożenie i jakość gleby nie są skorelowane, to wprowadzenie do modelu regresji pomiędzy X_1 i X_2 zmiennej X_3 nie poprawi jego kompletności z punktu widzenia oceny parametru regresji pomiędzy X_1 i X_2 . Analogicznie wprowadzenie do modelu regresji pomiędzy X_1 i X_3 zmiennej X_2 nie poprawi jego kompletności z punktu widzenia oceny parametru regresji pomiędzy X_1 i X_3 . Wprowadzenie natomiast do modelu regresji pomiędzy X_1 i X_2 zmiennej X_3 (lub co sprowadza się do tego samego: wprowadzenie X_2 do modelu regresji pomiędzy X_1 i X_3) poprawi jego kompletność z punktu widzenia wyjaśnienia zmienności zmiennej zależnej (tj. zmiennej X_1).

*

* *

Reasumując powyższe rozważania² możemy stwierdzić co następuje: Gdy chcemy określić rzeczywisty wpływ poszczególnych zmiennych z pewnego zespołu zmiennych niezależnych na wielkość zmiennej zależnej

¹ Tzw. metoda odchylen od trendu stanowi tylko inną technikę obliczeniową.

² Problemy będące tematem niniejszego artykułu zostały szerzej przedstawione w książce T. Marszałkiewicz: Funkcja produkcji rolniczej, Warszawa, 1965.

wystarczy w modelu uwzględnić tylko takie zmienne niezależne, by — używając wyżej zaproponowanego terminu — model był kompletny z punktu widzenia oceny parametrów regresji.

Jeśli natomiast chcemy na podstawie parametrów modelu dokonać predykcji wartości zmiennej zależnej (tj. przewidywać jak przy danym poziomie zmiennych niezależnych winien się kształtować poziom zmiennej zależnej), to w modelu należy uwzględnić wszystkie te zmienne, które w sposób istotny wpływają na wielkość współczynnika korelacji wielorakiej, czyli poprawiają kompletność modelu z punktu widzenia wyjaśnienia zmienności zmiennej zależnej. Im bowiem, przy określonej zmienności zmiennej zależnej, wyższa jest wartość współczynnika korelacji wielorakiej, tym niższa jest dla tej samej zbiorowości wartość odchylenia standardowego składnika losowego (błędu standardowego oceny), a tym samym i błędu średniego predykcji.

Inaczej będziemy więc dokonywać doboru zmiennych, jeśli będziemy chcieli uzyskać model możliwie kompletny z punktu widzenia oceny parametrów regresji, a inaczej jeśli będziemy chcieli uzyskać model możliwie kompletny z punktu widzenia wyjaśnienia zmienności zmiennej zależnej.

W przypadku pierwszym będziemy dobierać do modelu zmienne niezależne wyraźnie skorelowane pomiędzy sobą, będziemy natomiast pomijać zmienne, które nie są w sposób wyraźny skorelowane z pozostałymi zmiennymi niezależnymi.

W przypadku drugim natomiast będziemy dobierać do modelu zmienne niezależne, które nie odznaczają się pomiędzy sobą wysokim stopniem korelacji. Wprowadzenie bowiem do modelu zmiennej niezależnej, która posiada wysoki współczynnik korelacji chociażby z jedną tylko inną zmienną niezależną, w niewielkim tylko stopniu może zwiększyć wartość współczynnika korelacji wielorakiej.

Możemy oczywiście budować model możliwie kompletny z obu punktów widzenia równocześnie. Model ten musiałby oczywiście zawierać wszystkie te zmienne, które należy dobrać z punktu widzenia oceny parametrów regresji, jak również te zmienne, które należy dodać z punktu widzenia wyjaśnienia zmienności zmiennej zależnej. W praktyce wymagałoby to wprowadzenia bardzo dużej liczby zmiennych — co, jak wspomnieliśmy na wstępie, jest zawsze uciążliwe z punktu widzenia techniki rachunku, a często jest niewłaściwe z punktu widzenia teoretycznego, szczególnie gdy rozporządzamy zbiorowością o nie bardzo dużej liczebności.

ТЕРЕСА МАРШАЛКОВИЧ

Центральная Сельскохозяйственная Академия

В а р ш а в а

ВОПРОС СОВЕРШЕНСТВА МОДЕЛИ

С о д е р ж а н и е

Совершенство модели можно оценивать с точки зрения: а) оценки параметров регрессии и б) степени объяснения изменчивости зависимой изменчивой.

Автором представлены условия, при каких введение в модель новой изменчивой улучшает ее совершенство с одной и с другой точки зрения. При наличии условий 5 и 6 введение новой изменчивой X_5 не влияет на совершенство модели с точки зрения оценки параметров регрессии, увеличивает же ее полноту с точки зрения объяснения изменчивости зависимой изменчивой. При исполнении условий 11 и 12 введение X_5 улучшает совершенство модели с обеих точек зрения. Однако, при исполнении условий 11 и 17, введение X_5 не пополняет совершенства ни с одной, ни с другой точек зрения.

TERESA MARSZAŁKOWICZ

Agricultural University

Warsaw

THE PROBLEM OF A COMPLETE MODEL

S u m m a r y

Perfection of a model may be estimated: a) from the point of view of estimation of the parameters of regression, and b) from the point of view of the degree of explanation of the instability of the dependent variable.

The author discusses the conditions where introduction of a new variable improves the completeness of a model from both above points of view. When conditions 5 and 6 are being accomplished, introduction of a new variable X_5 exerts any positive influence on the perfection of the model from the point of view of parameters of regression, improving on the other hand its completeness from the point of view of the explanation of the instability of the dependent variable.

When conditions 11 and 12 are accomplished, introduction of X_5 improves the completeness of the model from both points of view.

If, on the other hand, the conditions 11 and 17 are being fulfilled, introduction of X_5 does not improve the completeness of the model from any point of view.

AUGUSTYN PONIKIEWSKI

Poznań

STRUKTURA AGRARNA W MAROKU

Maroko dzięki swojemu położeniu geograficznemu leży na szlaku między Europą i Afryką. Poprzez Saharę zostało odizolowane od kontynentu afrykańskiego a przez góry Atlasu od samej Sahary. Ocean Atlantycki i morze Śródziemne odcięły Maroko od reszty świata. Mimo tego coraz to nowe ludy przewijają się w historii tego państwa. W odróżnieniu od Fenicjan, Rzymian, Kartagińczyków i Wizygotów, którzy pozostawili po sobie jedynie ślady w postaci zabytków, późniejsze najazdy wywarły trwałe piętno. Napływ ludności berberyjskiej z Południa, najazdy Arabów ze wschodu we wczesnym średniowieczu, osadnictwo uciekinierów arabskich i żydowskich z Hiszpanii, jak również czarnych niewolników zdobywanych i przywożonych przez sułtanów z Południa oraz XX-wieczna kolonizacja europejska wniosły swoiste formy osadnicze i zwyczaje. Odmienność geograficzna okręgów położonych bądź to w rejonie Oceanu, bądź wcisniętych między morze Śródziemne i góry Rifu, lub na suchych rozległych wyżynach w głębi lądu, w Górach Środkowego, Wysokiego i Anty Atlasu oraz na oazach pustyni miała silny wpływ na kształtowanie się sposobów życia zarówno osadniczego, jak i nomadzkiego, na eksploatację bogactw naturalnych, na systemy uprawy i pasterstwa.

75% ludności Maroka żyje na wsi. Udział rolnictwa w dochodzie narodowym jest niski i waha się w granicach 30—35%. Sposoby eksploatacji ziemi są archaiczne, zależne od dawnych nieraz prastarych zwyczajów nomadzkich i zwyczajów osadników. Postęp rolniczy jest hamowany poprzez formację struktury rolnictwa, która nie jest w stanie wyzwolić się z dawnego układu, a tym samym zaadaptować i przyswoić nowoczesnych środków produkcji.

Podział ziem według tytułów własności

Jedną z przyczyn tego stanu jest wielorakość tytułów posiadania ziemi. Sytuacja prawna i faktyczna władania gruntami i wynikających z nich sposobów eksploatacji jest skomplikowana historycznie i słabo poznana. Przyjmując pewne uproszczenia podział ziemi według tytułów własności przedstawia się następująco:

1) Wspólnoty plemienne wiejskie lub (gminne) są spuścizną nomadów, którzy przerzucali się na coraz to nowe tereny. Nie ma tu własności prywatnej ziemi. Ziemie dzieli się na 3 strefy: mieszkaniową, uprawną

i pastwiska. Metody podziału ziemi uprawnej wśród użytkowników są różne. Podziały odbywają się co rok lub co parę lat.

Prawo podziału mają: głowy rodzin na ogólnym zgromadzeniu, kilku wybranych szefów lub 1 wybrany wódz. Podziału ziemi dokonuje się na różnych zasadach. Oto przykłady najczęściej stosowanych kryteriów:

- na każdego dorosłego mężczyznę,
- na każdego dorosłego mężczyznę posiadającego rodzinę,
- na mężczyzn posiadających namioty (dorośli i żonaci),
- na mężczyzn posiadających zaprzęgi (zwierzę pociągowe i sochę).

Pastwiska użytkowane są wspólnie. Ziemie wspólnot są niesprzedawalne, nieodstępnywalne i nie podlegają zajęciu. Prawo do korzystania z ziem mają mężczyźni żyjący na miejscu, czasami ich rodziny lub powracające do plemienia dzieci uchodźców. Niektóre plemiona oddawały ziemię na stałe użytkowanie rodzinom i dziś ich użytkownicy uważają się za prawnych właścicieli. Sultán miał i zachował prawo dysponowania ziemiami wspólnot, a nawet rekwirowania ich z racji użyteczności publicznej.

Ziemia wspólnot wynosi około 6 mln ha. Z tego ziem uprawnych jest około 1 mln ha, a reszta przeznaczona na pastwiska. Tylko na 3 mln ha ustalono z całą pewnością własność kolektywną.

Grunty uprawne z powodu stałej rotacji użytkowników znajdują się w bardzo złej strukturze.

2) Ziemie zwane *melk* — są to ziemie dziedziczne, o pełnym prawie dysponowania przez właściciela. Ich obszar jest mało poznany, gdyż nie zawsze właściciele posiadają dokumenty. Istnieje 2,2 mln ha ziem uznanych za *melk* i dalszych 6 mln ha domniemanych. Przeszło połowa tych ziem to pólugory i pastwiska.

Stopień rozdrobnienia gospodarstw *melk* jak i wysoki procent bezrolnych żyjących w tych rejonach — przedstawia tab. 1.

Tabela 1

Struktura gospodarstw *melk*

Wyszczególnienie	% -gospo darstw (rodzin)	% ziemi
Ludność bezrolna	33	—
Rolnicy:		
do 2 ha	41	16
2—10 ha	23	51
10—20 ha	2	17
ponad 20 ha	1	16

74% ludności nie może się utrzymać z ziemi, 23% skazanych jest na głodową egzystencję na małych działkach, a tylko 3% posiada działki umożliwiające utrzymanie rodziny. Przeciętna wielkość gospodarstw w przedziale powyżej 20 ha nie przekracza 38 ha.

3) Ziemie *habus* — są dobrami martwej ręki. Znajdują się w zarządzie Ministerstwa do spraw Islamu. Ofiarodawcy rekrutują się z prywatnych właścicieli i plemion. Przez dary bezpośrednie czy zapisy testamentowe

przeznaczano dochód z określonych ziem na utrzymanie meczetów, zgromadzeń religijnych czy grobowców marabutów¹.

Tylko część tych ziem przeszła w bezpośredni zarząd ministerstwa. Inne ziemie *habus* znajdują się jeszcze w posiadaniu prywatnym. Są to legaty, które przejdą w ręce ministerstwa po wymarciu linii męskiej zapisodawcy. Tymczasem z pełnych praw renty korzystają męscy spadkobiercy fundatora. Jest to rodzaj fundacji, gdyż ziem tych nie wolno dzielić między spadkobierców ani sprzedawać. Jednym z celów tego rodzaju zapisów testamentowych, jest ochrona ziemi przed podziałem spadkowym, który jest powszechnym zwyczajem uświęconym prawem Koranu. Przez zapisy utrzymuje się większe gospodarstwa niepodzielne, podczas gdy reszta gospodarstw ulega stałemu i bardzo silnemu rozdrabnianiu.

Ziem *habus* zarządzanych bezpośrednio i tych „w zapisie” jest około 100 tys. ha.

Grunty w bezpośredniej administracji ministerstwa były corocznie wydzierżawiane temu kto więcej dał, obecnie celem powstrzymania gospodarki rabunkowej sporządza się 6-letnie kontrakty dzierżawne. Grunty te są przeważnie obsadzone drzewami oliwkowymi i cytrusowymi. Znajdują się w sprężystej administracji.

4) Ziemie *guisz*. Od XV wieku sułtan nadawał ziemie drużynom wojskowym lub poszczególnym plemionom. W zamian za zwolnienie z podatków osadnicy byli zobowiązani do poboru dla formowania wojsk sułtańskich. Ziemie *guisz* zgrupowane są przeważnie koło dawnych stolic: Fezu, Meknesu, Marrakeszu i Rabatu. Z biegiem lat osadnicy zaczęli uważać ziemie nadane za własne, chociaż nie przyznano im prawa własności. Grunty te są użytkowane podobnie do ziem wspólnot wiejskich, z tą różnicą, że nie zawsze dzieli się je wśród użytkowników corocznie. Czasem użytkownicy zatrzymują je dożywotnio, czasem dzieli się je co parę lat.

Ogólny obszar tych ziem jest oceniony na około 200 tys. ha. Część ziem *guisz* podczas Protektoratu została odebrana użytkownikom i przeznaczona na kolonizację francuską.

5) Ziemie domaniałne — znajdują się w zarządzie państwowym. Większość oddana jest w administrację *Eaux et Forêts* urzędu państwowego. Ziemie te, obejmujące 5,3 mln ha, częściowo są zalesione a olbrzymie tereny czekają jeszcze na zalesienie. Na obszarze 2,8 mln ha zbiera się trawę „Halfa” eksportowaną do Anglii jako surowiec do wyrobu wysokogatunkowych papierów bezdrzewnych.

Mniej niż 1% ziem domaniałnych należy do innych urzędów czy przedsiębiorstw. Są one przeznaczone na zakłady doświadczalne, jako zapas ziemi lub znajdują się w prywatnych dzierżawach. Ziemie przejmowane na rzecz reformy rolnej oddawane są przejściowo w zarząd przedsiębiorstw państwowych. Są to gospodarstwa kolonów francuskich, o trwałych uprawach, lub o skomplikowanej organizacji produkcji.

Nie wliczono tu ziem należących do sułtana i rodziny Allauitów, które znajdują się w osobnej prywatnej administracji.

6) Ziemie kolonizacji europejskiej. W strefie północnej kraju niewiele gruntów znajduje się w posiadaniu Hiszpanów. Jedyną poważną pozycję

¹ Marabut — to mąż świątobliwy, żyjący zwykle w odosobnieniu. W historii Maroka marabuci odegrali dużą rolę polityczną i religijną.

stanowi towarzystwo Lukos zajmujące parę tysięcy hektarów i dysponujące przetwórniami warzywno-owocowymi (w Larasz).

W strefie francuskiej 1 mln ha gruntów ornych zajmowali kolonowie w ostatnich latach Protektoratu. Od 1957 do 1960 r. sprzedali oni 300 tys. ha Marokańczykom. Pozostałe 700 tys. ha dzieli się na ziemie z kolonizacji zwanej oficjalną (250 tys. ha) i ziemie kolonizacji prywatnej.

Tabela 2

Wielkość gospodarstw kolonizacji europejskiej
wg stanu z 1956 r.¹

Wielkość gospodarstw w ha	Liczba gospodarstw	Ziemia uprawiana	
		ha	%
do 50 ha	1 500	50 000	5
od 50—300 ha	1 700	350 000	35
od 300—500 ha	500	200 000	20
powyżej 500 ha	400	400 000	40
Razem	4 100	1 000 000	100

Kolonizacja oficjalna powstała z rekwizycji ziem *guisz* i *habus*, osadnictwa europejskiego na ziemiach domonialnych, lub z rekwizycji ziem plemion buntowniczych. Kolonizacja prywatna powstała na drodze bezpośrednich aktów kupna-sprzedaży, przy czym znane są wypadki wykorzystywania nieświadomości tubylców dla spekulacyjnej działalności. Rząd przewiduje zajęcie tych ziem na rzecz reformy rolnej za odszkodowaniem lub bez, zależnie od formy prawnej kolonizacji. Reforma rolna objęła w 1964 r. — 120 tys. ha i 50 tys. ha w 1965 r. Ustawami z 1959 i 1963 r. powstrzymano prywatną wyprzedaż ziemi.

Gospodarstwa kolonów usytuowane są w rejonie większej ilości opadów lub na terenach nawadnianych. Wielu z nich specjalizuje się w produkcji cytrusów. Hodowla zwierząt jest raczej rzadko prowadzona.

Od 1960 r. kolonowie wstrzymali wszelkie nakłady o charakterze inwestycyjnym, a wielu z nich eksploatuje farmy w sposób rabunkowy.

Eksport większości artykułów rolnych pochodzenia roślinnego, zwłaszcza owoców cytrusowych, bazuje na produkcji farm kolonów.

Polownictwa

Bezpośrednie zarządzanie ziemią ma miejsce przede wszystkim w dużych, nowoczesnych gospodarstwach rolnych, zajmujących siłę roboczą. Włączamy do tej kategorii gospodarstwa kolonizacji europejskiej i latyfundia marokańskie. Razem można by je oszacować na 1,5 mln ha. Siłę roboczą sezonową, opłacaną gotówką, stanowi zazwyczaj uboga ludność rolnicza osiadła w pobliżu.

¹ Wg danych z Tableaux Economiques du Maroc z 1960 r., istnieje jeszcze 1800 właścicieli europejskich posiadających gospodarstwa do 10 ha o łącznej powierzchni 10 000 ha.

Pośrednie zarządzanie ziemią poprzez „połownictwa” jest silnie zróżnicowane w poszczególnych rejonach kraju. Przykładowo podają 3 formy spółek; *Khobza*, *Khammesat* i *Azib*.

Khobza — właściciel daje tylko ziemię, współnik — zwany *Khobzater* — pracę i środki produkcji. Plonem dzielą się współnicy w stosunku $\frac{1}{3}$ do $\frac{1}{7}$ zależnie od rodzaju terenów (suchych czy nawadnianych) i innych okoliczności. Kontrakty odnawiane są corocznie. O rozległości stosowania połownictw *Khobza* świadczą wyniki ankiety, która stwierdziła na 3,9 mln ha ziem *melk* 30% objętych tą formą.

Khammesat — jest formą również powszechną, jak poprzednia, choć potrosze wypieraną przez płatnego robotnika. *Khammes* wnosi do gospodarstwa tylko pracę, właściciel daje grunt, nasiona, zaprzęg. *Khammes* otrzymuje $\frac{1}{5}$ plonu przy młocce. *Khammesi* są często członkami rodziny właścicieli ziemi, zwykle zięciami. W 1961/62 r. 700 tys. ha gruntów ornych uprawiali *Khammesi*.

Podobną formą jest *azib*, stosowana na południu kraju na gruntach lepszych lub nawadnianych. Właściciel, podobnie jak poprzednio, daje ziemię i środki produkcji, a *azib* pracę. Natomiast wynagrodzenie może być płatne w części plonu, w plonie z góry ustalonym lub w gotówce.

Istnieje cała gama umów pośrednich między *Khobzaterem*, *Khammesem*, a *Azibem*, w jednych właściciel najczęściej pomaga przy żniwach, lub sam je przeprowadza, w innych *Khammesi* prócz pracy rąk wnoszą i pracę własnym inwentarzem żywym.

Wspólników przyjmuje się dla uprawy ziemi, jak i dla uprawy ogrodów (*raab*) oraz do pasienia stad. Wspólnicy ogrodowi otrzymują $\frac{1}{3}$ plonu. Przychówek ze zwierząt wspólnie hodowanych dzieli się na połowę, podobnie przyrost wełny i wagi zwierząt rzeźnych. Z mleka natomiast korzysta pastuch. Na osobnych zasadach przyjmowani są współnicy do eksploatacji drzew — przeważnie oliwnych. Najmuje się zaprzęgi, jak i zwierzęta pociągowe. W starych systemach nawadniających wydzierżawia się prawa do wody (przywiazane do działek).

Dawniej wszystkie należności z tytułu połownictwa pobierano w części zbioru.

Właściciel gruntu może mieć jednego lub kilku współników typu *Khobza*, ci z kolei *Khammesów*, sam właściciel może być współnikiem na innym gospodarstwie, przyjmować lub oddawać stada na wypas, lub też o ile ma bardzo małą własną działkę, sam może być *Khammesem*.

W tych warunkach wydawałoby się, że nakład pracy tyłu użytkowników powinien być duży — tymczasem jest bardzo mały i wręcz razi niedbalstwo w wykonywaniu wielu doraźnych prac sezonowych, które mogłyby wpłynąć na zwykły plonu (odchwaszczanie, zbieranie kamieni itp.).

System połownictwa nie wpływa na podniesienie produktywności. Pomimo dużego przyrostu ludności nie zwiększa się nakład pracy, wnoszony na jednostkę ziemi. Następuje ogólna pauperyzacja, a produkcja żywności na głowę jest coraz niższa.

Archaiczne formy eksploatacji poprzez połownictwo ziemi, innych środków produkcji i poprzez pracę najemną *Khammesów*, nie zachęcają do intensyfikacji produkcji, wręcz odwrotnie, dają taną pracę bez potrzeb inwestycji, przy małej rencie, którą się zwiększa w miarę zwiększenia stanu posiadania ziemi lub stad. System zbioru dzielonego na części nie

zachęca ubogich do zwiększenia wysiłku. Dodatkowy nakład pracy jest niewspółmiernie nisko wynagradzany w postaci udziału w zwiększonym plonie.

Społeczność wiejska, niezależnie od praw własności i w pewnej mierze niezależnie od stanu posiadania, korzysta w powszechny sposób ze zbioru. Im lepsze są zbiory, tym z podziału plonu wszyscy więcej korzystają, o ile słabsze, tym mizerniejsza jest racja żywnościowa całej społeczności.

System połownictwa utrudnia i komplikuje wszystkie badania terenowe (zwłaszcza dotyczące renty gruntowej i wartości dodatkowej). Pomimo dosyć daleko posuniętych studiów socjologicznych i badań ankietowych w różnych rejonach Maroka, zagadnienie to nie doczekało się syntetycznego opracowania, ani podstaw analizy naukowej.

Uwagi dotyczące społecznego użytkowania ziemi

Wspólnoty gminne, ziemie *guisz* i *habus*, zmieniające użytkowników co rok, co 3 lub 7 lat, nie były nawożone, starannie uprawiane ani obsadzone wieloletnimi plantacjami. Produkcyjność ich jest bardzo niska, a gospodarka od stuleci rabunkowa. Ziemie *melk*, które zajmują 50% areалу uprawianego mogłyby być racjonalnie uprawiane, w czym przeszkodę stanowi system połownictw.

Podział ziem plemiennych tylko teoretycznie jest sprawiedliwy. Rolnik bez zaprzęgu, czy środków produkcji oddaje sąsiadowi swój udział na prawach współnika, czyli teoretyczna zasada równości z podziału gleb zostaje naruszona.

Zasadnicza linia podziału przebiega między gospodarstwem tradycyjnym, które połowicznie tkwi jeszcze w koczowniczym sposobie myślenia, życia i gospodarowania, o czym świadczą zbyt liczne stada, a nowoczesnymi gospodarstwami kolonizacji europejskiej uformowanymi na bazie kapitalistycznej, korzystającymi z taniej siły roboczej, zmechanizowanego sprzętu rolniczego, doświadczenia naukowego, wysokoprodukcyjnymi i opłacalnymi. Nowoczesny sposób gospodarowania nie jest naśladowany przez fellachów.

O ile z ziemi wspólnot korzystają tylko plemiona na nich mieszkające, o tyle na ziemiach *melk* częstym zjawiskiem są połownictwa typu wieś — miasto (ogółem 450 tys. ha). Właściciel gruntu mieszka w mieście — współnik pracuje i opłaca rentę, która w tych warunkach nie zostaje zainwestowana w ziemię.

Te wypadki świadczą o feudalnej formacji społeczno-ekonomicznej. W innych wioskach natomiast, gdzie wszyscy fellachowie posiadają od małej parceli do kilku czy kilkunastu hektarów ziemi, na których tworzą spółki dla uprawy ziemi, ogrodów, wypasu, obraz zależności feudalnych jest znacznie bardziej skomplikowany. Być może, że renta gruntowa jest przechwytywana nie przez właścicieli ziemskich, ale przez większych właścicieli stad, czy też osobników pożyczających gotówkę czy uzurpatorów władzy, którzy potrafią „ściągnąć” podatki. Odwołując się jednak do badań ankietowych, które sam przeprowadziłem, nie zdołałem ustalić tego rodzaju zależności. Brak szerszych badań na większych terenach, które potwierdziłyby i posunęły moje badania nie pozwalają na uogólnienie. Wydaje się więc, że schematyzacja traktująca o wyjściu z formacji feudalnej, nie zawsze jest trafna, a w każdym razie jest dużym uproszczeniem.

Formy eksploatacji ziemi przejawiają się od wspólnoty plemiennej, którą można porównać ze wspólnotą pierwotną, poprzez formacje feudalne (koncentracja ziemi — przechwytywanie renty gruntowej) i pół feudalne, nie wykryształizowane jeszcze, do kapitalistycznych gospodarstw kolonialnych zaopatrzonych w nowoczesne środki produkcji. W tym kontekście powstają rozmaite grupy społeczne, które w toku nieustannych przemian społeczno-gospodarczych wyodrębniają się z jednych ram, ewoluują lecz nie adaptują do innej klasy, a więc tworzą nowe grupy autonomiczne. W żadnym schemacie nie można przedstawić obrazu wszystkich formacji oraz płynności zmian. Na skutek kolonizacji europejskiej narzuconej przemocą, wytworzyły się silne ugrupowania nacjonalistyczne, o charakterze fanatycznie religijnym, broniące się przed wszystkim co nowe. Zbiurokratyzowana administracja bez tradycji, brak posunięć ustawodawczych zrywających stare więzy formacji społecznych, gwałtowny przyrost ludności, przy nie podnoszącej się produkcji, są przyczyną stałego zagrożenia i utajonego napięcia, które jednym gwałtownym wybuchem może wstrząsnąć istniejącym stanem rzeczy.

LITERATURA

1. Corfi Nor El — Contribution à l'edification d'une politique agricole, Rabat 1964, INRA.
2. Oved G. — Problèmes du developement économique du Maroc Tiers Monde 1961 T. 2, nr 7.
3. Tableaux économiques du Maroc 1945—1959. Rabat 1961. Service Centrale des statistiques.
4. Le Maroc en chiffres. Casablanca 1964. 3-ed. Banque marocaine du commerce extérieure.
5. Butin P. — Les prialables d'une reforme agraire. Europe — France — outre — Mer 1963, No 401.

INDYWIDUALNE GOSPODARSTWA ROLNE BEZ NASTĘPCÓW W JUGOSŁAWII¹

Problem perspektyw gospodarstw rolnych bez następców w Jugosławii należy do jednych z najbardziej istotnych do rozwiązania w rolnictwie jugosłowiańskim.

Szybki rozwój ekonomiczny Jugosławii, jaki miał miejsce szczególnie w ostatnim dziesięcioleciu, spowodował masowe odejście ludności od zajęć rolniczych do innych dziedzin gospodarki. Liczba osób, które przeszły z rolnictwa do zajęć pozarolniczych przewyższa liczbę przyrostu naturalnego ludności rolniczej. Tak masowe odejście ludności rolniczej do miast wyraziło się w zmniejszeniu zatrudnienia w rolnictwie z 75% ogółu zatrudnionych w gospodarce narodowej w 1945 r. do 49% w 1961 r. Migrują przede wszystkim ludzie młodzi, na wsi pozostają starzy właściciele, których aktywność zawodowa maleje coraz bardziej. Dr Peter Markowicz rozpatruje dwa rodzaje gospodarstw bez następców. Pierwszy to gospodarstwa, w których właściciele pozostali na gospodarstwie a ich następcy opuścili gospodarstwo i przeszli na stałe do pracy w zawodach pozarolniczych, a drugi rodzaj to gospodarstwa, w których aktywni zawodowo członkowie rodziny przeszli na stałe do pracy poza gospodarstwem żyjąc nadal we wspólnocie domowej z właścicielami gospodarstwa.

Pierwszy rodzaj to gospodarstwa w ogóle bez aktywnej siły roboczej — drugi, to gospodarstwa bez rolniczej siły roboczej. Obie kategorie gospodarstw skazane są na upadek z tym, że druga grupa będzie mogła jeszcze egzystować jako gospodarstwa pomocnicze chłopów-robotników.

Zarówno w pierwszej, jak i zazwyczaj także w drugiej grupie problemem jest przejęcie ziemi lub jej nadwyżki przez innego użytkownika, gdyż w obu grupach odczuwany jest ostry brak siły roboczej. Gospodarstwa pierwszej grupy są to gospodarstwa starcze w ścisłym tego słowa znaczeniu, mimo że gospodarstwa drugiej grupy nazywa atur także gospodarstwami starczymi (staracka domacinstwa) — lecz zajmuje się szczególnie tymi pierwszymi. Wg spisu rolnego w 1960 r. było w Jugosławii około 210 tys. indywidualnych gospodarstw rolnych bez rolniczej siły roboczej, tj. 8,2% ogólnej liczby indywidualnych gospodarstw rolnych w kraju.

Znaczna migracja ludności rolniczej do zajęć pozarolniczych nie jest kompensowana przez spadek liczby gospodarstw indywidualnych (występuje nawet niewielka tendencja do wzrostu ich liczby) nie zmniejsza się także w zasadzie powierzchnia przez nie uprawiana.

Proces ciągłego wzrostu liczby gospodarstw bez następców ma wg P. Markowicza przyczyny przede wszystkim strukturalne, związane z szybkim rozwojem ekonomiki kraju, w tym także socjalistycznej gospodarki rolnej.

Spis rolny 1960 r. wykazał, że w Jugosławii istnieje 67 223 gospodarstw bez aktywnych pracowników (bez siły roboczej), co wynosi 2,6% ogólnej liczby gospodarstw. Są to właśnie gospodarstwa starcze w ścisłym tego słowa znaczeniu.

Największy odsetek starczych gospodarstw rolnych występuje w Czarnogórze, co wskazuje na to, że tam szczególnie wielu zatrudnionych w rolnictwie opuściło definitywnie wieś i przeniosło się do miast. Wojewodina z kolei ma najwięcej gospodarstw bez rolniczej siły roboczej, co świadczy o tym, że wiele osób przeszło na stałe do pracy w pozarolniczych gałęziach nie traktując gospodarstwa indywidualnego jako głównego źródła utrzymania.

W gospodarstwach starczych spada szybko produkcja. Najpierw upada produkcja roślinna, szczególnie te jej rodzaje, które wymagają dużych nakładów pracy, dłużej utrzymuje się gospodarka hodowlana.

¹ Opracowano na podstawie art. dr P. Markowicza „Staracka domacinstwa” z „Socjologiji Sela” nr 2, 1963.

Tabela 1

Gospodarstwa bez siły roboczej w 1960 r.

Wyszczególnienie	Gospodarstwa bez rolniczej siły roboczej		Gospodarstwa bez siły roboczej — „starcze”	
	liczba	%	liczba	%
Jugosławia	210 685	8,2	67 223	2,6
Bośnia i Hercegowina	46 663	10,2	10 140	2,2
Czarnogóra	6 609	10,2	3 431	5,3
Chorwacja	48 985	7,4	18 475	2,8
Macedonia	12 513	8,0	2 441	1,6
Słowenia	14 686	7,5	3 380	1,8
Serbia	81 229	7,4	29 356	2,7
w tym: Wojewodina	42 972	14,0	13 281	4,3
Kosmet	7 318	7,1	2 266	2,2
reszta Serbii	30 939	4,5	13 809	2,1

Nadwyżki swojej ziemi gospodarze ci oddają zazwyczaj w dzierżawę innym, mającym nadmiar siły roboczej. Niewykorzystana jest w zasadzie możliwość przejmowania gruntów tych gospodarstw przez socjalistyczny sektor rolnictwa. Możliwość ta w związku z ciągłym wzrostem liczby gospodarstw bez następców może być bardzo istotnym instrumentem przebudowy ustroju rolnego.

Przekazywanie gruntów rolnych przez gospodarstwa starcze innym gospodarzom indywidualnym w zamian za dożywotnie utrzymanie, bądź w formie sprzedaży czy dzierżawy, powoduje — co podkreśla bardzo mocno autor — utrwalenie prywatnej własności ziemi.

Potrzebna jest więc szybka interwencja państwa, która by umożliwiła przejęcie gruntów przez socjalistyczny sektor rolnictwa oraz zapewniła byt ludziom, którzy są niezdolni do pracy a przekazali swoje gospodarstwa.

Autor jest zdania, że znaczny wzrost dochodów ludności rolniczej w ciągu ostatnich dziesięciu lat pozwala na stworzenie z tych dochodów centralnego funduszu emerytalnego dla starych rolników.

Wg przeprowadzonych w 1963 r. badań ankietowych na terytorium Serbii ustalono, że liczba gospodarstw starczych ma tendencję rosnącą. W pierwszym okręgu rolniczym Serbii (Vojevodina i Słowenia) stwierdzono 31% gospodarstw bez młodzieży. Młodzież ta zazwyczaj ukończyła szkołę i opuściła wieś na stałe. Młodzież w dalszych 47% gospodarstw wprawdzie jeszcze jest w gospodarstwie, lecz po zdobyciu zawodu nie ma zamiaru pozostać na wsi. Jedynie pozostałe 22% to gospodarstwa, w których są następcy, którzy chcą w przyszłości prowadzić gospodarstwo. Strukturę wieku gospodarzy nie mających następców przedstawia tabela 2.

Tabela 2

Struktura wieku gospodarzy bez następców w pierwszym okręgu rolniczym Serbii

Grupa wieku wg lat	Gospodarstwa %	Powierzchnia uprawna w tys. ha
do 29 roku	2	3
30—39	5	7
40—49	17	23
50—59	31	43
60—69	32	44
ponad 70	13	18
Razem	100	138

W dalszym ciągu artykułu autor przytacza dane dotyczące struktury wieku rolników oraz tych osób, które są na stałe zatrudnione poza gospodarstwem.

Tabela 3

**Struktura wieku rolników i osób stałe zatrudnionych
poza gospodarstwem w Jugosławii**

Grupy wieku wg lat	Rolnicy %	Stale zatrudnieni poza gospodar- stwem %
10—14	2,1	0,1
15—19	9,8	7,6
20—29	25,2	38,3
30—39	21,1	26,7
40—49	14,2	14,1
50—59	16,8	11,0
60 i więcej	10,8	2,2

Przykładem rejonu gdzie struktura wieku jest jeszcze bardziej niekorzystna dla rolnictwa jest Słowenia.

Tabela 4

**Struktura wieku rolników i osób stałe zatrudnionych
poza gospodarstwem w Słowenii**

Grupa wieku wg lat	Rolnicy %	Stale zatrudnieni poza gospodar- stwem %
10—14	0,5	—
15—19	6,0	11,4
20—29	15,5	39,1
30—39	18,1	20,4
40—49	16,0	13,6
50—59	23,9	13,2
60 i więcej	20,0	2,3

Kierunki zatrudnienia osób pracujących stale poza gospodarstwem są następujące: w socjalistycznym sektorze rolnictwa zatrudnionych jest 13,3%, a pozostałe 68,7% jest zatrudnionych w nierolniczych działach gospodarki, z tego 28,3% w przemyśle, 17,0% w budownictwie, 9,1% w rzemiośle, 8,9% w organach władzy, 7,8% w transporcie, 6,3% w górnictwie, 5,2% w handlu, 3,7% w leśnictwie, 0,4% w rybactwie.

Opr. T. Tokarzewski

ZYGMUNT MAZUR

PAN Zakład Badań Naukowych GOP

ELASTYCZNOŚĆ KOSZTÓW CAŁKOWITYCH I PRZECIĘTNYCH

Wstęp

W teorii kosztów produkcji rolniczej mamy — jak wiadomo — do czynienia z przyrostem zmiennej zależnej odpowiadającym przyrostom zmiennej niezależnej. Ekonomiczna interpretacja tych przyrostów jest bardziej przejrzysta w wypadku określenia procentowego przyrostu zmiennej zależnej w odniesieniu do procentowego przyrostu zmiennej niezależnej. Stosując metodę analizy matematycznej możemy ustalić te zależności procentowe zachodzące pomiędzy obiema zmiennymi, czyli inaczej mówiąc, zbadać elastyczność danej funkcji.

Elastyczność kosztu całkowitego

Wywód matematyczny: Zakładamy, że dla funkcji $y = F(q)$ przyrost zmiennej niezależnej q równa się Δq , a przyrost względny tej zmiennej wynosi $\frac{\Delta q}{q}$. Odpowiadający temu przyrost zmiennej zależnej wynosi $\Delta y = [F(q + \Delta q) - F(q)]$, a przyrost względny tej zmiennej jest wyrażeniem:

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{F(q + \Delta q) - F(q)}{F(q)}$$

Tworząc stosunek $\frac{\Delta y}{y} : \frac{\Delta q}{q}$ mamy możliwość stwierdzenia ile razy względny przyrost danej funkcji jest większy od względnego przyrostu zmiennej niezależnej. Omawiany stosunek możemy napisać również w taki sposób:

$$\frac{\Delta y}{y} : \frac{\Delta q}{q} = \frac{\Delta y}{\Delta q} \cdot \frac{q}{y}$$

Jeżeli rozpatrywana funkcja $y = F(q)$ posiada pochodną, to wówczas zachodzi następująca równość:

$$\lim_{\Delta y \rightarrow 0} \left(\frac{\Delta y}{y} : \frac{\Delta q}{q} \right) = \lim_{\Delta q \rightarrow 0} \left(\frac{q}{y} \cdot \frac{\Delta y}{\Delta q} \right)$$

Dalsze przekształcenie prowadzi do następującego wyniku:

$$\lim_{\Delta q \rightarrow 0} \left(\frac{q}{y} \cdot \frac{\Delta y}{\Delta q} \right) = \frac{q}{y} \lim_{\Delta q \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta q} = \frac{q}{y} F'(q) = \frac{y}{q} \cdot \frac{dy}{dq}$$

Można więc napisać, że granicę względnego stosunku przyrostu funkcji $y = F(q)$ do względnego przyrostu zmiennej niezależnej (q), pod warunkiem: $\Delta q \rightarrow 0$, stanowi elastyczność rozpatrywanej funkcji w odniesieniu do zmiennej niezależnej (q).

Na oznaczenie elastyczności funkcji $y = F(q)$ wprowadza się symbol $E_q(y)$, co pozwala na sformułowanie wzoru:

$$E_q(y) = \frac{q}{y} \cdot \frac{dy}{dq}$$

Elastyczność zmiennej y ze względu na zmienną q jest procentowym przyrostem (wrostem lub obniżeniem), odpowiadającym przyrostowi zmiennej niezależnej o 1%. Elastyczność kosztów całkowitych ze względu na produkcję określa w przybliżeniu o ile procent zmieniają się koszty, gdy produkcja wzrośnie o 1%. W wypadku, gdy produkcja wynosi q jednostek a suma kosztów całkowitych określona jest funkcją $F(q) = aq^3 + bq^2 + cq + d$, to wtedy elastyczność kosztu całkowitego można określić według wzoru:

$$E_{kc} = \frac{q}{F(q)} \cdot F'(q) = F'(q) : \frac{F(q)}{q}$$

Z powyższego wzoru widać, że elastyczność sumy kosztów całkowitych jest stosunkiem kosztu krańcowego do kosztu przeciętnego, czyli

$$E_{kc} = \frac{\varphi(q)}{f(q)} = \frac{3aq^2 + 2bq + c}{aq^2 + bq + c + \frac{d}{q}}$$

Jeżeli więc $E_{kc} > 1$, to wówczas przyrostowi produkcji o 1% odpowiada zmiana sumy kosztów większa aniżeli 1%. Jeżeli zaś $E_{kc} = 1$, czyli jeżeli przyrostowi produkcji o 1% odpowiada zmiana sumy kosztów całkowitych o 1%, to koszt całkowity jest neutralny.

Jeżeli natomiast $0 < E_{kc} < 1$, czyli jeżeli przyrostowi produkcji o 1% odpowiada zmiana sumy kosztów całkowitych mniejsza od 1%, to wówczas mamy do czynienia z nieelastycznym kosztem całkowitym.

Elastyczność kosztu przeciętnego

Funkcja kosztu przeciętnego ma postać $f(q) = \frac{F(q)}{q}$. Oznaczywszy elastyczność kosztu przeciętnego symbolem E_{kp} , możemy napisać, że $E_{kp} = \frac{q}{f(q)} \cdot f'(q)$. Kolejne przekształcenia prowadzą do następującego wyniku:

$$\begin{aligned} E_{kp} &= \frac{q}{f(q)} \cdot f'(q) = \frac{q}{\frac{F(q)}{q}} \cdot \left[\frac{F(q)}{q} \right]' = \frac{q^2}{F(q)} \left[\frac{-F(q)}{q^2} + \frac{F(q)}{q} \right] = \frac{q^2}{F(q)} \cdot \frac{qF'(q) - F(q)}{q^2} = \\ &= \frac{q^3 F'(q) - q^2 F(q)}{F(q) \cdot q^2} = \frac{q F'(q)}{F(q)} - 1 = \frac{q}{F(q)} F'(q) - 1. \end{aligned}$$

Z poprzedniego wywodu elastyczności kosztu całkowitego wiadomo, że $\frac{q}{F(q)} \cdot F'(q) = E_{kc}$. Podstawiając więc to wyrażenie do wyprowadzonego powyżej wzoru otrzymujemy ostateczny wzór na elastyczność kosztu przeciętnego

$$E_{kp} = E_{kc} - 1.$$

Wzór ten można zinterpretować słownie następująco: elastyczność kosztu przeciętnego różni się od elastyczności kosztu całkowitego i jest od tej ostatniej o jeden mniejsza. Jeżeli zatem $E_{kc} = 1$, to $E_{kp} = 0$, a równocześnie $\left[\frac{F(q)}{q} \right]' = 0$, oznacza to, że koszt przeciętny utrzymuje się na stałym poziomie. W konsekwencji mamy taką sytuację, w której:

$$\left[\frac{F(q)}{q} \right]' = \frac{q F'(q) - F(q)}{q^2} = 0, \text{ skąd}$$

$$q F'(q) - F(q) = 0$$

$$F'(q) = \frac{F(q)}{q} \text{ czyli } \varphi(q) = \frac{F(q)}{q}$$

Uzyskany wzór oznacza, że jeżeli elastyczność kosztu całkowitego równa się jedności ($E_{kc} = 1$), to krańcowy koszt (q) równy jest kosztowi całkowitemu.

Przekształcenia wzorów

Powyżej podano wywód matematyczny dotyczący elastyczności kosztów całkowitych i przeciętnych. Na tym zaś miejscu przedstawiono pewien szczególny przypadek przekształcenia wzorów na elastyczność funkcji, a mianowicie: Jeżeli $F(q)$ oznacza funkcję kosztów całkowitych, $f(q)$ funkcję kosztów przeciętnych, a E_{kp} elastyczność funkcji $f(q)$, to wówczas możemy dokonać przekształceń:

$$E_{kp} = E_{kc} - 1$$

$$E_{kc} = \frac{q}{F(q)} \cdot F'(q) = \frac{b}{F(q)} \varphi(q)$$

$$E_{kp} = \frac{q}{F(q)} \varphi(q) - 1$$

$$E_{kp} \cdot F(q) = q\varphi(q) - F(q)$$

$$E_{kp} \cdot F(q) + F(q) = q\varphi(q)$$

$$F(q) [E_{kp} + 1] = q\varphi(q)$$

$$q\varphi(q) = F(q) [E_{kp} + 1]$$

$$\varphi(q) = \frac{F(q)}{q} (E_{kp} + 1).$$

A ponieważ $\frac{F(q)}{q} = f(q)$, więc mamy,

$$\varphi(q) = f(q) [E_{kp} + 1]$$

Koszt krańcowy równa się iloczynowi utworzonemu z funkcji kosztu przeciętnego i elastyczności tego kosztu powiększonej o jeden.

Średnia ważona elastyczności dwóch funkcji

Mamy sumę dwóch funkcji kosztów całkowitych: $F_1(q) + F_2(q)$ i obliczamy ich średnią ważoną elastyczność. Elastyczność kosztu całkowitego funkcji $E_1(q)$ równa się

$$E_{kc1} = \frac{q}{F_1(q)} \varphi_1(q), \text{ a funkcji } F_2(q) : E_{kc2} = \frac{q}{F_2(q)} \varphi_2(q).$$

Oznaczając:

$$E_{kc1} = x_1 \text{ oraz } F_1(q) = m_1$$

$$E_{kc2} = x_2 \quad F_2(q) = m_2$$

obliczamy średnią ważoną elastyczności na podstawie wzoru:

$$A = \frac{m_1 x_1 + m_2 x_2}{m_1 + m_2} = \frac{\sum m x}{\sum m}, \text{ czyli}$$

$$A = \frac{E_{kc1} \cdot F_1(q) + E_{kc2} \cdot F_2(q)}{F_1(q) + F_2(q)}$$

Powyższy wzór może mieć znaczenie przy obliczaniu elastyczności kosztów całkowitych dla danej gałęzi względnie dla całego gospodarstwa.

Ustalenie poziomu produkcji

Przykład 1:

Zakładając, że funkcja sumy kosztów $F(q) = 2q^3 - 6q + 4$, chcemy ustalić taki poziom produkcji, przy którym elastyczność kosztu całkowitego równać się będzie 1.

$$E_{pc} = \frac{q}{F(q)} \varphi(q) = \frac{q}{2q^3 - 6q + 4} (2q^3 - 6q + 4)'$$

$E_{pc} = 1$, czyli:

$$\frac{q}{2q^3 - 6q + 4} (6q^2 - 6) = 1$$

$$\frac{6q^3 - 6q}{2q^3 - 6q + 4} = 1$$

$$6q^3 - 6q = 2q^3 - 6q + 4$$

$$6q^3 - 2q^3 - 6q + 6q - 4 = 0$$

$$4q^3 - 4 = 0$$

$$q^3 - 1 = 0$$

$$q^3 = 1$$

$$q = \sqrt[3]{1} = 1$$

W danym przypadku elastyczność produkcji będzie równa jedności, gdy $q = 1$, czyli będzie neutralną.

Przykład 2:

Ustalamy poziom produkcji, dla którego koszt przeciętny będzie najniższy, gdy suma kosztów przybierze postać:

$$F(q) = q^3 - 6q^2 + 57q$$

$$\text{Koszt przeciętny } f(q) = \frac{F(q)}{q} = \frac{q^3 - 6q^2 + 57q}{q} = q^2 - 6q + 57$$

Obliczamy pierwszą pochodną funkcji $f(q)$, a następnie przyrównujemy ją do zera.

$$f'(q) = 2q - 6$$

$$2q - 6 = 0$$

$$2q = 6$$

$$q = 3 \text{ poziom produkcji.}$$

Najniższy koszt przeciętny dla obliczonego poziomu produkcji $q = 3$ wynosi

$$f(q) = 3^2 - 6 \cdot 3 + 57 = 9 - 18 + 57 = 48$$

$$f(q) = 48.$$

Te dwa proste przykłady wskazują na praktyczną przydatność wyprowadzonych powyżej wzorów.

LITERATURA

1. Krysiński H. — Matematyka dla ekonomistów. PWN, Warszawa 1963.
2. Libicki J. — Zarys teorii produkcji kosztów. Kraków, 1935.
3. Mazur Z. — Teoria kosztów produkcji rolniczej w świetle analizy matematycznej. Maszynopis. 1964.
4. Minc Br. — Zarys teorii kosztów produkcji i cen. PWN, Warszawa 1958.
5. Sondeł J. — Zagadnienie kosztów przeciętnych i krańcowych w produkcji rolniczej. Roczniki Nauk Rolniczych tom 76, Seria G — Ekonomiki Rolnictwa, Warszawa 1961.
6. Woś A. — Elastyczność produkcji rolniczej. PWRiL, Warszawa 1964.

WŁADYSŁAW KRUK
MARIAN MOLENDĄ
ROMAN STACHURSKI
Lublin

WYNIKI WSPÓŁPRACY PAŃSTWOWEGO OŚRODKA MASZYNOWEGO Z KÓŁKAMI ROLNICZYMI NA PRZYKŁADZIE POWIATU ZAMOJSKIEGO

Szybki rozwój działalności kółek rolniczych, szczególnie w zakresie mechanizacji, powoduje znaczny wzrost wartości społecznych środków produkcji. Powstaje w związku z tym szereg nowych problemów związanych z odpowiednią organizacją pracy tych instytucji, z właściwą eksploatacją sprzętu oraz z odpowiednią obsługą techniczną wsi. Nie wszystkie z nich mogą być rozwiązywane w ramach możliwości kółek rolniczych. Jedną z najtrudniejszych obecnie spraw jest zorganizowanie należytej opieki technicznej ze strony państwowych zakładów naprawczych. Wprawdzie obowiązujące obecnie w tej dziedzinie przepisy urzędowe dokładnie określają zakres działania Państwowych Ośrodków Maszynowych, niemniej jednak konkretne warunki terenowe wpływają na różne formy ich realizacji.

W związku z tym w poszczególnych częściach kraju podejmowane są inicjatywy zmierzające do doskonalenia współpracy pomiędzy Państwowymi Ośrodkami Maszynowymi a kółkami rolniczymi. Przykładem tego są tzw. eksperymenty, jak poznański, zamojski i inne.

Na temat eksperymentu zamojskiego ukazało się już kilka publikacji w czasopiśmie rolniczych oraz w prasie¹.

Duże zainteresowanie tym problemem wykazują działacze kółek rolniczych, instytucje gospodarcze i społeczne wszystkich szczebli oraz pracownicy nauki.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie zasad, form i wyników współpracy Państwowego Ośrodka Maszynowego w Skierbieszowie z kółkami rolniczymi w powiecie zamojskim.

Zasady i formy współpracy

Z inicjatywą ujęcia w odpowiedni dokument zasad i form współpracy POM z kółkami rolniczymi wystąpił dyrektor POM ob. Władysław Ostasz wiosną 1964 r. Myśl ta uzyskała aprobatę Powiatowego i Wojewódzkiego Zarządu Kółek Rolniczych oraz Wojewódzkiego Zjednoczenia Przedsiębiorstw Mechanizacji Rolniczych w Lublinie, przy pomocy których opracowano projekt umowy. Projekt ten po przedyskutowaniu na zebraniu prezesów zarządów kółek rolniczych w powiecie, został przyjęty tylko przez 11 kółek rolniczych jako umowa-zlecenie stanowiąca dokument określający zasady i formy trzyletniej współpracy pomiędzy POM a kółkami rolniczymi.

W umowie szczegółowo sprecyzowano obustronne zobowiązania. POM zobowiązała się na okres trzech lat do pełnej obsługi technicznej zestawów traktorowo-maszynowych będących w posiadaniu poszczególnych kółek rolniczych w dniu zawarcia umowy i zestawów zakupionych w czasie trwania umowy.

Wspólnie ustalono, że w zakres pełnej obsługi technicznej zestawów wchodzi:

- wszystkie przeglądy ciągników,
- remonty kapitalne (tj. wymiana silnika) i remont bieżący podwozia oraz remont kapitalny całego ciągnika,

¹ Mechanizacja Rolnictwa nr 2, 1965, Plon nr 2, 1965 i Rolnik Lubelski nr 4, 1965.

- remonty bieżące i przeglądy kampanijne wszystkich maszyn rolniczych, zgodnie z przyjętym okresem planowo-zapobiegawczym,
- konserwacja akumulatorów i drobne naprawy awaryjne wynikłe nie z winy Kółka Rolniczego.

W sumie POM zagwarantował takie przeprowadzanie remontów, aby każdy zestaw ciągnikowy wykazał sprawność techniczną 1000 godzin w roku kalendarzowym.

Dla zapewnienia właściwej eksploatacji i obsługi technicznej oraz kontroli i przestrzegania umowy obydwie strony powierzyły instruktorowi mechanizacji POM do spraw kółek rolniczych pełny nadzór techniczny nad sprzętem objętym umową. Sprzęt ten przekazano pod nadzór również traktorzystom i mechanikom POM, wytypowanym do obsługi kółek rolniczych.

W celu podkreślenia roli instruktora mechanizacji zobowiązano go do wydawania opinii dla Zarządu KR w sprawie doboru i przydatności dyspozytora i traktorzystów, ich wynagrodzenia i premiowania oraz sposobu i celowości wykorzystywania maszyn i ich konserwacji. Podobne uprawnienia otrzymał on w stosunku do pracowników POM obsługujących dane KR. Uznano, że zadaniem instruktora mechanizacji jest również czuwanie nad właściwym sporządzaniem dokumentów i ich obiegiem. Obydwie strony upoważniły go poza tym do rozstrzygania spraw spornych w przedmiocie ustalenia winnych samowolnego dysponowania sprzętem, przedwczesnego zużycia i uszkodzenia zestawu ciągnikowego oraz do wystawiania obciążeń z określeniem jakości i wartości szkody. Instruktor mechanizacji może powoływać się na opinię Rady Społecznej POM. Dalszym jego obowiązkiem jest sporządzanie harmonogramów przeglądów i napraw każdej maszyny w oparciu o Zarządzenie Ministra Rolnictwa nr 147. Poza tym instruktor mechanizacji wykonuje wszystkie czynności zgodnie z w/w zarządzeniem.

Celem zapewnienia właściwej obsługi ciągników i maszyn ustalono wspólnie, że POM przeskoli dyspozytora i traktorzystów KR na ich koszt, w zakresie przestrzegania instrukcji technicznych i eksploatacyjnych oraz zasad współpracy z POM. Wyżej wymienionych pracowników Zarządu KR zobowiązały do czynnego udziału w konserwacji, przeglądach i remontach maszyn rolniczych. Obydwie strony ustaliły, że za usługi świadczone przez POM, KR płacić będzie POM roczną sumę umowną w wysokości 17 000 zł od każdego zestawu ciągnikowego, objętego umową. W wypadku wykorzystania ciągnika powyżej ustalonego limitu sprawności technicznej (1000 godz.) KR zobowiązały się dopłacać dodatkowo po 17 zł/godz., zaś w wypadku niedotrzymania przez POM warunków umowy w tym zakresie, Kółko otrzyma od POM 56 zł za każdą niesprawną godzinę zestawu ciągnikowego.

W ostatnim paragrafie omawianej umowy ustalono, że po zakończeniu każdego roku kalendarzowego mogą być wniesione do niej poprawki w zależności od potrzeb zgłaszanych przez obydwie strony.

Doświadczenia 1964 r. wykazały, że paragraf ten był bardzo potrzebny. Okazało się bowiem w toku realizacji umowy, że szereg punktów umowy należało rozszerzyć lub wprowadzić nowe. Między innymi w projekcie umowy na rok 1965 dokonano następujących zmian:

a) za okres sprawności technicznej zestawu traktorowo-maszynowego uznano jako minimum 1000 godzin pracy lub 17 000 zł wartości usług tego zestawu,

b) KR określa strukturę prac zestawu z podziałem na prace w produkcji rolnej i inne, przy czym wnosi dodatkowe opłaty na rzecz POM tylko za przekroczenie limitu prac nie związanych z produkcją rolniczą,

c) POM nie będzie ponosił odpowiedzialności za złą sprawność techniczną, jeśli KR nie zastosuje się do zaleceń instruktora mechanizacji,

d) KR nie będzie zatrudniać pracowników nie przeszkolonych przez POM,

e) POM zobowiązuje się wypłacać dyspozytorowi KR 600 zł rocznie za prowadzenie bieżącej konserwacji i właściwej eksploatacji maszyn. Rachunek dla POM wystawia Zarząd KR.

Omawiane zasady i formy współpracy stanowią próbę konkretnego sprecyzowania zadań i obowiązków zarówno POM, jak i KR wynikających z obowiązujących przepisów prawnych z dostosowaniem ich do warunków terenowych. Zdążają one do zapewnienia KR systematycznej i wszechstronnej pomocy nie tylko w zakresie obsługi technicznej. Zobowiązują POM do odpowiedzialności za właściwą organizację eksploatacji parku maszynowego kółka oraz dobór i szkolenie jego pracowników. Mogą przyczynić się do poprawy struktury wykorzystania ciągników i maszyn rolniczych w KR. Z umowy wynika, że szczególną rolę w tej współpracy ze strony POM spełnia instruktor mechanizacji a ze strony KR — dyspozytor.

Krótką charakterystyka Kółek Rolniczych objętych umową

Dobór kółek do udziału w eksperymencie był w zasadzie przypadkowy. Przy ustalaniu projektu listy ewentualnych kandydatów do współpracy brano pod uwagę tylko warunki komunikacyjne tzn. położenie względem dróg bitych. W ten sposób wybrano 18 KR. Umowę podpisało jednak tylko 11. Pozostałe, brak decyzji o przystąpieniu do umownej współpracy z POM, uzasadniały wysokim ich zdaniem rocznym ryczałtem (17 000 zł). Rozpoczęły one swoją działalność mechanizacyjną w późniejszym okresie i dysponowały w związku z tym mniej zużytym sprzętem rolniczym.

Niektóre dane o KR objętych umową podajemy w tabeli 1. Z tabeli 1 wynika, że obejmują one 8,1% ogólnej liczby gospodarstw i 6,9% całkowitej powierzchni użytków rolnych w powiecie. Są to gospodarstwa bardzo rozdrobnione, o przeciętnej powierzchni 2,51 ha, przy rozpiętości od 0,92 do 4,63 ha w poszczególnych wsiach (średnia powiatowa wynosi 2,97 ha). Warunki mechanizacji w KR objętych umową są więc pod tym względem gorsze aniżeli w powiecie.

Tabela 1

Niektóre dane o Kółkach Rolniczych objętych umową
(stan na 31. XII. 1964 r.)

Kółko Rolnicze	Ilość ha uż. roln. ogółem	Gospodarstw		% gospo- darstw w KR	Średnia wiel- kość gosp. ha	Ilość ciągni- ków w KR	Ilość agregat- ów omloto- wych w KR	Liczba ha na 1 zestaw
		we wsi	w KR					
Adamów	491	129	20	15,5	3,81	1	1	164
Feliksówka	219	112	102	91,1	1,96	2	—	108
Kąty II	153	88	26	29,6	1,74	2	1	76
Krasnobród	602	315	33	10,5	1,91	5	2	120
Lipsko Zagóra	802	187	22	11,8	4,29	3	1	267
Łabunie	886	261	111	42,5	3,39	5	3	177
Ruszków	972	218	56	25,7	4,46	6	4	162
Udrysze Koniec	816	415	54	13,0	1,97	3	1	272
Wielącza	547	320	20	6,3	1,71	2	1	273
Zawada	370	404	43	10,7	0,92	3	1	123
Żdanów	653	141	24	17,0	4,63	4	1	163
Razem	6 511	2 590	511	19,9	2,51	38	16	171
Powiat	95 077	32 018	10 780	33,7	2,97	181	131	525
Powiat bez KR objętych umową	88 566	29 428	10 269	34,9	3,01	143	115	619
KR z umową w powiecie %	6,9	8,1	4,7	—	—	21,0	12,2	—

Źródło: Dane Powiatowego Inspektoratu Statystyki w Zamościu.

Stopień zorganizowania wsi tzn. odsetek gospodarstw należących do omawianych KR kształtuje się w granicach od 6,3 do 91,1%, a średnio 19,9%, przy średniej w powiecie 33,7%.

Należy nadmienić, że w KR nie objętych umową zorganizowanych jest 34,9% gospodarstw rolnych. Kółka rolnicze współpracujące z POM zgodnie z zawartą w 1964 r. umową obejmują ok 21% ogólnej liczby zestawów maszynowych należących do KR w powiecie oraz odpowiednio 12,2% agregatów omlotowych.

Na 1 zestaw przypada w nich 171 ha użytków rolnych, podczas gdy wskaźnik ten w powiecie wynosi 525, a w KR bez umowy — 619 ha.

Tabela 2

Koncentracja zestawów traktorowo-maszynowych
(stan na 31. XII. 1964 r.)

Liczba zestawów w jednym kółku rolniczym	KR z umową		Wszystkie KR w powiecie		KR poza umową	
	ilość	%	ilość	%	ilość	%
Jeden	—	—	21	26,25	21	30,43
Dwa	2	18,18	33	41,25	31	44,93
Trzy	5	45,46	17	21,25	12	17,40
Cztery	1	9,09	4	5,00	3	4,34
Pięć	2	18,18	3	3,75	1	1,45
Ponad pięć	1	9,09	2	2,50	1	1,45
Razem	11	100,00	80	100,00	69	100,00

Warto dodać, że nie wszystkie opisywane KR dysponują jednakową ilością zestawów traktorowo-maszynowych. Koncentrację tych zestawów podano w tabeli 2. Wynika z niej, że jeśli zsumujemy KR posiadające do trzech zestawów włącznie, to udział ich w stosunku do całej grupy będzie następujący:

- objęte umową — 63,6%
- wszystkie w powiecie — 88,8%
- nie objęte umową — 92,8%

Można zatem stwierdzić, że w KR współpracujących z POM skoncentrowana jest znaczna ilość maszyn, mimo że tylko 3 z nich położone są w tzw. rejonach koncentracji sprzętu rolniczego. Ogólnie można by powiedzieć, że KR objęte umową odróżniają się w pewnym stopniu od innych, zwłaszcza wielkością gospodarstw, mniejszym stopniem zorganizowania i większym umaszynowaniem.

Wyniki współpracy

W tabeli 3 przedstawiono wartość i strukturę usług ciągnikowych za okres dwu ostatnich lat we wszystkich KR w powiecie, w KR objętych umową i w KR pozostających poza umową. Analiza tej tabeli prowadzi do ogólnego wniosku, że ponad 50% wartości tych usług przypada na prace w produkcji rolniczej.

Poza tym nasuwa ona wniosek o znacznym wzroście stopnia mechanizacji prac w powiecie, a szczególnie w KR objętych umową o współpracy z POM. W porównaniu z 1963 r. ogólne wskaźniki wzrostu są bardzo duże. Wartość usług przypadająca na 1 ciągnik przekracza zarówno w całym powiecie, jak i w KR nie objętych umową 50 tys. zł, a w KR z umową nawet 60 tys. zł, przy czym w 1964 r. w tych ostatnich była ona wyższa o 35% od pozostałych. Różnice są jeszcze większe, gdy wartość usług przeliczymy na 1 ha użytków rolnych i na 1 gospodarstwo rolne. W pierwszym wypadku różnica była prawie 5-, a w drugim 4-krotna na korzyść KR z umową. Najbardziej istotna jest wartość usług traktorowo-maszynowych w produkcji rolniczej, przypadająca na 1 gospodarstwo. Wprawdzie w stosunku do roku 1963 wzrasta ona szybciej w skali całego powiatu, aniżeli w KR, które w 1964 r. przystąpiły do umownej współpracy z POM, to mimo to w liczbach bezwzględnych jest ponad 3-krotnie wyższa w tych ostatnich.

Przedstawione tendencje wynikają ze znacznego wzrostu wykorzystania ciągników. Wzrost ten nastąpił we wszystkich grupach KR, chociaż wyższy wskaźnik mają kółka nie objęte umową. Związane to jest z niższym poziomem wyjściowym (715 godz.) w tych ostatnich.

Tabela 3

Wartość i struktura usług ciagnikowych

Wyszczególnienie	KR z umową				Wszystkie KR w powiecie						KR poza umową		
	1963		1964		1963		1964		1964		1964		a:b ¹ w %
	ilość	%	ilość	%	ilość	%	ilość	%	ilość	%			
Wartość usług w tys. zł. ogółem	2 046	100	2 354	100	115,1	6 440	100	8 956	100	139,1	6 602	100	—
w tym:													
prace polowe	870	42,5	659	28,0	75,7	2 134	33,1	2 786	31,1	130,6	2 127	32,2	—
transport rolniczy	424	20,7	672	28,6	158,5	1 913	29,7	3 142	35,1	164,2	2 470	37,4	—
Razem w prod. rolniczej	1 294	63,2	1 331	56,6	102,9	4 047	62,8	5 928	66,2	146,5	4 597	96,6	—
Transport pozarolniczy	752	36,8	1 023	43,4	136,0	2 393	37,2	3 028	33,8	126,5	2 005	30,4	—
Wartość usług na:													
1 ciągnik w tys. zł	62,9	—	69,2	—	110,0	52,1	—	54,9	—	105,4	51,2	—	135
1 ha użytków rolnych zł	314	—	362	—	115,3	68	—	94	—	138,2	74	—	489
1 gosp. rolnicze zł	790	—	909	—	115,1	201	—	280	—	139,3	224	—	406
1 gosp. w prod. roln. zł	500	—	514	—	103,0	126	—	185	—	146,8	156	—	329
Srednie wykorzystanie ciagnika w godz.	892	—	1 030	—	115,5	715	—	967	—	135,2	950	—	108
Srednio godzin na:													
1 ha użytków rolnych	4,5	—	5,4	—	120,0	0,9	—	1,7	—	189,0	1,4	—	386
1 gospodarstwo rolnicze	11,9	—	13,5	—	113,4	2,8	—	4,9	—	175,0	4,2	—	321

¹⁾ a — KR z umową
b — KR poza umową

¹⁾ a — KR z umową

b — KR poza umową

Godne uwagi są dane dotyczące wykorzystania ciągników w poszczególnych grupach KR w przeliczeniach na 1 ha użytków rolnych i na 1 gospodarstwo rolne. W obydwu wypadkach KR objęte umową osiągnęły ponad 3-krotnie wyższe wskaźniki od pozostałych KR. Na stan ten miała niewątpliwie wpływ obsługa techniczna ze strony POM oraz odpowiednia eksploatacja parku maszynowego w KR.

Z tabeli 4 wynika, że koszty remontów ciągników i maszyn rolniczych w ostatnich 2 latach kształtowały się różnie w poszczególnych grupach KR. W 1963 r. w przeliczeniu na 1 ciągnik były one bardzo niskie we wszystkich KR z wyjątkiem tych, które przystąpiły do umownej współpracy z POM. Stan ten można uzasadnić stosunkowo wcześniejszym rozpoczęciem przez nie działalności mechanizacyjnej i w związku z tym większym zużyciem parku maszynowego. Potwierdza to również rodzajowa struktura kosztów. W KR objętych umową koszty remontów bieżących i przeglądów były wyższe aniżeli remontów kapitalnych. W pozostałych kółkach stanowiły one odpowiednio tylko ok. 25%. Stąd też w 1964 r. w KR objętych umową koszty remontów obniżyły się, a w pozostałych wzrosły kilkakrotnie. Przypuszczalnie dalszy wzrost kosztów w KR objętych umową został zahamowany dzięki lepszemu opiece technicznej ze strony POM, jak też bardziej prawidłowej eksploatacji zestawów traktorowo-maszynowych, co uzasadniają w dalszym ciągu wysokie koszty remontów bieżących i przeglądów.

Jednym z mierników oceny działalności KR są ich wyniki finansowe. W tabeli 5 zostały przedstawione koszty i dochody omawianych KR w ostatnich 2 latach na tle wszystkich KR w powiecie. Z danych wynika, że zarówno ogólna działalność KR w powiecie, jak współpracujących z POM na zasadach umowy w obydwu latach dała wyniki dodatnie. Warto zaznaczyć, że zysk tych ostatnich stanowi ponad 50% wypracowanego przez KR dochodu w powiecie. Korzystniej również przedstawia się ich struktura kosztów i dochodów. I tak np. koszty działalności mechanizacyjnej z 1963 r. wynosiły około 69%, a w 1964 r. już tylko ponad 53% ogólnej sumy kosztów. W tym samym okresie we wszystkich KR kształtowały się one odpowiednio: 74% i 66%, a w KR poza umową w 1964 r. ponad 70%. Może to świadczyć o tym, że analizowane KR prowadzą działalność bardziej wszechstronną. Potwierdza to udział w strukturze kosztów gospodarki rolnej i pozostałej działalności, który w KR z umową w 1964 r. stanowi ponad 45%, a w pozostałych KR tylko 29,3%. Pozytywnym również zjawiskiem jest kształtowanie się kosztów ogólnych, które w omawianym okresie były stosunkowo najniższe w 11 KR. Wprawdzie we wszystkich KR występują w tym zakresie tendencje spadkowe, jednak w KR z umową są one bardziej wyraźne.

Podobnie jak koszty układają się również dochody z tym, że w liczbach względnych są one wyższe z działalności pozamechanizacyjnej.

Wnioski i uwagi końcowe

Wydaje się, że ocena współpracy KR z POM tylko pod względem wyników ekonomicznych byłaby niepełna. Niemniej ważne są korzyści natury organizacyjnej, społecznej a nawet politycznej.

W dziedzinie organizacyjnej, jak już wyżej wspomniano, szczególną rolę odgrywa instruktor mechanizacji POM. Umowa zobowiązuje go i jednocześnie daje mu możliwości bezpośredniego i systematycznego oddziaływania na pracę zarządu, dyspozytora oraz traktorzysty KR. Stwierdzili to zgodnie instruktorzy na spotkaniu przedstawicieli dyrekcji POM i zarządów KR. O obecnej ich pracy i stosunku do KR wypowiadali się bardzo pozytywnie prezesi kółek. Podkreślali oni jednocześnie, że dzięki temu zarządy i pracownicy KR zostali odciążeni od wielu często ich zdaniem zbędnych czynności, takich jak np. poszukiwanie części zamiennych, zabieganie o terminowe remonty, o dostawy paliwa itp. Potwierdzeniem tego są przedstawione wyżej wyniki finansowe kółek, a przede wszystkim obniżające się koszty ogólne związane głównie z potrzebami natury organizacyjnej, jak np. wyjazdy do POM i innych instytucji.

Zarządy KR mogą obecnie dużo więcej czasu poświęcić na polepszenie całości kształtu gospodarki kółka i przyczynić się do wzrostu produkcji rolnej we wsi. Między innymi będą one mogły zająć się w większym stopniu organizacją nasienictwa, ochrony roślin, produkcji zwierzęcej i innymi zagadnieniami związanymi z produkcją rolniczą.

Koszty remontów ciągników i maszyn rolniczych w tys. zł

Tabela 4

Wyszczególnienie	KR z umową		Wszystkie KR w powiecie				KR poza umową	
	1963	1964	wskaźnik wzrostu	1963	1964	wskaźnik wzrostu	1963	1964
Koszty remontów ogółem	623,2	599,7	96,2	1106,6	4282,3	387,0	483,1	3682,6
Koszty remontów na 1 ciągnik	19,2	17,6	91,6	7,4	23,7	320,3	3,8	24,2
Ilość remontów kapitalnych	14	16	114,3	33	65	197,0	19	49
Koszty remontów kapitalnych razem	269,9	263,9	97,8	659,0	1554,1	235,8	389,1	1290,2
Średni koszt remontu kapitalnego	19,3	16,4	84,9	20,0	23,9	119,5	20,5	26,3
Koszty remontów bieżących i przeglądów	353,3	335,8	95,0	447,6	2728,2	609,5	94,0	2392,4
Średni koszt remontu bieżącego i przeglądu	5,5	6,6	120,0	1,5	5,9	393,3	4,9	6,3
Ryczałt roczny dla POM	—	543,0	—	—	—	—	—	—
Wynik finansowy POM	—	56,7	—	—	—	—	—	—
Źródło: Dane z POM Skierbieszów.								

Wyniki finansowe działalności Kółek Rolniczych

Tabela 5

Wyszczególnienie	KR z umową		Wszystkie KR w powiecie				KR poza umową	
	1963	1964	tys. zł	%	1963	1964	tys. zł	%
Koszty:								
Działalność mechanizacyjna	2 082,4	69,05	2 363,5	53,37	7 511	74,24	10 363	65,98
Gospodarka rolna	933,4	30,95	1 011,9	23,07	1 643	16,24	1 944	12,38
Pozostała działalność	—	—	1 011,6	23,06	963	9,52	3 400	21,65
Ogółem koszty	3 015,8	100,00	4 387,0	100,00	10 117	100,00	15 707	100,00
w tym koszty ogólne	320,3	10,6	378,6	8,6	891	11,4	1 663	10,6
Dochody:								
Działalność mechanizacyjna	2 127,9	62,85	2 709,9	51,91	7 798	72,26	11 324	65,24
Gospodarka rolna	1 124,7	33,22	1 356,7	25,99	1 978	18,33	2 490	14,34
Pozostałe dochody	133,1	3,93	1 153,9	22,10	1 015	9,41	3 544	20,42
Ogółem dochody	3 385,7	100,00	5 220,5	100,00	10 791	100,00	17 358	100,00
Zysk	369,9	—	833,5	—	674	—	1 651	—

W związku z powyższym zachodzi również potrzeba rozszerzenia tych zasad i form współpracy na działalność służby rolnej pracującej na danym terenie. Wydaje się, że jest to problem dużej wagi, gdyż poprzez właściwą koordynację pracy organizacyjnej na wsi można osiągnąć bardzo pozytywne efekty nie tylko w dziedzinie ekonomicznej, ale też społeczno-politycznej. Wyżej postawioną tezę uzasadnia opisany eksperyment zamojski.

Doświadczenia właściwej współpracy POM i KR mimo krótkiego okresu realizacji umowy dały pozytywne wyniki, które można by ująć w kilku ogólnych wnioskach:

- zagwarantowana została właściwa obsługa zestawów traktorowo-maszynowych KR ze strony POM, przyczyniająca się do wzrostu ich wykorzystania,
- nastąpiło znaczne polepszenie się wyników finansowych KR,
- zmniejszyły się koszty ogólne związane z organizacją pracy kółka,
- obniżyły się koszty remontów ciągników,
- wzrosło upowszechnienie mechanizacji wyrażające się zwiększeniem wartości prac w produkcji rolniczej w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych i na 1 gospodarstwo rolne,
- zarządy KR zostały odciążone od prac organizacyjnych i w większym stopniu zajęły się sprawami produkcji rolniczej we wsi oraz wypełnianiem zadań statutowych,
- na skutek systematycznego szkolenia przeprowadzanego przez POM podniesiony został poziom fachowy kadry KR,
- dotychczasowe wyniki współpracy są dla innych kółek dobrym przykładem właściwej organizacji pracy.

Ostatni wniosek został potwierdzony w praktyce. W 1965 r. przystąpiło do umowy dalsze 32 KR w powiecie oraz eksperyment zamojski został podjęty przez dwa inne POM w województwie lubelskim.

Zbyt krótki okres (1 rok) realizacji umowy o współpracy POM z KR nie dostarcza jeszcze odpowiedniej ilości danych i nie upoważnia do wysuwania daleko idących wniosków. Niemniej jednak osiągnięte już obecnie wyniki są bardzo interesujące i należałoby poświęcić im w przyszłości więcej uwagi.

WŁADYSŁAW MISIUNA

Polska Akademia Nauk

Warszawa

KIERUNKI ZMIAN W ŚWIATOWEJ GOSPODARCE ŻYTEM¹

W produkcji żyta, kierunkach jego zużycia i obrotach na światowym rynku zbożowym dokonało się w obecnym stuleciu szereg istotnych zmian. Szczególnie interesujące zmiany dokonały się w okresie międzywojennego dwudziestolecia i po II wojnie światowej. Kierunki tych zmian pozostają w ścisłym związku z ogólnymi zmianami w produkcji zbóż i kierunkami ich zużycia.

Produkcja żyta zajmuje stosunkowo niewielki udział w światowej produkcji zbóż. Pod względem wielkości zbiorów znajduje się już od kilku dziesięcioleci na ostatnim miejscu. Jeszcze tylko w latach trzydziestych była ona wyższa od produkcji jęczmienia, w którego produkcji w latach czterdziestych, a następnie po II wojnie światowej nastąpił poważny wzrost. W latach sześćdziesiątych produkcja jęczmienia jest już dwukrotnie większa od produkcji żyta. W porównaniu z poziomem produkcji z lat czterdziestych, a nawet trzydziestych, produkcja zbóż w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych jest o około 10 mln ton, tj. o 20—25% mniejsza. Spadek udziału żyta w światowej produkcji zbóż ogółem jest bardzo poważny. W latach trzydziestych wynosił on jeszcze około 12%, a w latach czterdziestych około 9,3%, w pięćdziesiątych zmniejsza się do 7,3%, a w sześćdziesiątych aż do 5,1%. W ciągu czterech dziesięcioleci udział żyta w światowej produkcji zbóż zmniejszył się więc przeszło dwukrotnie. W latach międzywojennych produkcja żyta jest dość stabilna. W latach po II wojnie światowej produkcja żyta stabilizuje się na poziomie o około 10 mln ton niższym w porównaniu z okresem międzywojennym i wynosiła w latach 1958—1962 około 36,6 mln ton (tj. o 1,1 mln ton mniej w porównaniu z okresem 1948—1952). W wielkości produkcji żyta nie zachodzą istotniejsze zmiany. Pod tym względem sytuacja w produkcji żyta odbiega od ogólnej tendencji w produkcji zbóż.

Tabela 1

Światowa produkcja zbóż w latach 1924—1962 (w mln ton)

Wyszczególnienie	1924—1928	1934—1938	1948—1952	1958—1962
Zboża ogółem	376,8	498,5	515,0	715,2
w tym: pszenica	117,7	167,5	171,2	250,1
żyto	45,3	46,5	37,7	36,6
jęczmień	36,3	52,1	59,1	89,7
owies	66,7	65,2	62,2	56,8
kukurydza	110,8	114,9	138,2	211,6
sorgo, proso i inne	—	52,3	46,5	70,5

Źródło: FAO Production Yearbooks

¹ W niniejszym artykule wykorzystano materiały zawarte w opracowaniu FAO pt. Trends and patterns in the world rye economy, przygotowanym na Międzynarodową Konferencję w sprawie żyta (1965, Poznań).

Z wyjątkiem owsa, którego produkcja stopniowo się zmniejsza, produkcja wszystkich pozostałych zbóż wzrasta. Najwyższą dynamikę wzrostu w okresie międzywojennym wykazuje produkcja pszenicy. W latach czterdziestych jej poziom jest wyższy w porównaniu z latami trzydziestymi o około 50 mln ton. W kolejności najsilniej wzrasta w tym okresie produkcja jęczmienia i następnie kukurydzy. W latach powojennych utrzymuje się wysoka dynamika wzrostu produkcji pszenicy. W latach sześćdziesiątych jej produkcja jest wyższa o blisko 80 mln ton w porównaniu z latami pięćdziesiątymi. Silniejszą jednakże dynamikę wzrostu w tym okresie wykazuje produkcja kukurydzy, która osiąga poziom blisko dwukrotnie wyższy w porównaniu z okresem międzywojennym. Dość poważnie zwiększa się również produkcja jęczmienia oraz sorga i prosa. O wysokim ogólnym wzroście produkcji zbóż w okresie powojennym decyduje w głównej mierze wzrost produkcji pszenicy i kukurydzy.

Zmiany w produkcji zbóż znajdują swoje odbicie w zmianach poziomu plonów. W latach powojennych najsilniejszą dynamikę wzrostu plonów z 1 hektara wykazują: kukurydza, której przeciętne plony w latach 1948—1962 zwiększyły się o około 5 q, a następnie ryż, jęczmień i żyto. Pewna równowaga w produkcji żyta w latach powojennych, przy wydatnym zmniejszeniu jego zasiewów, jest wynikiem wzrostu plonów z 1 ha (o około 2,5 q).

Na przyszłość trzeba się nadal liczyć z utrzymaniem się tendencji do zmniejszania powierzchni zasiewów żyta i rekompensowania w pewnym stopniu tego zmniejszenia wzrostem plonów. Trzeba się również liczyć ze spadkiem udziału żyta w produkcji zbóż ogółem.

Pewne oświetlenie tego problemu daje analiza geograficznego rozmieszczenia produkcji żyta.

Produkcja żyta posiada ograniczony zasięg terytorialny i wysoki poziom koncentracji. Jej ograniczony zasięg terytorialny i koncentracja w niektórych regionach świata nie wynika z wymagań glebowych i klimatycznych, lecz wiąże się przede wszystkim z tradycyjalizmem w produkcji rolnej i kierunkami zużycia żyta.

Produkcja żyta występuje w większości krajów Europy, w Ameryce Północnej (USA i Kanada), Ameryce Łacińskiej (głównie w Argentynie i Brazylii), w Turcji, Afryce Południowej i Australii. Główne rejon produkcji żyta znajdują się w Europie, a mianowicie w ZSRR i krajach demokracji ludowej. W latach 1958/59—1962/63 ze światowej produkcji żyta wynoszącej 36,6 mln ton, około 34,1 mln ton przypada na Europę (wraz z ZSRR), co stanowi około 93,1%. Produkcja żyta w tymże okresie w ZSRR i krajach demokracji ludowej łącznie wynosiła około 27,6 mln ton, co stanowi 75,4% światowej produkcji. O sytuacji i kierunkach zmian w produkcji żyta decyduje więc sytuacja w jego produkcji w Europie, a przede wszystkim w krajach socjalistycznych Europy. Głównymi producentami żyta w świecie są: ZSRR (16,5 mln ton), Polska (7,7 mln ton) oraz NRF (3,4 mln ton) i NRD (ok. 2 mln ton). Na te kraje przypadało w latach ostatnich (1958/59—1962/63) około 29,7 mln ton żyta, tj. około 81,0% światowej produkcji. Tak wysokiego poziomu koncentracji produkcji nie posiadają inne zboża. Poza wymienionymi krajami żaden inny kraj nie przekroczył w omawianym okresie poziomu 1 mln ton produkcji.

Zmiany w produkcji żyta na przestrzeni dłuższego okresu czasu są wynikiem dość różnych, niekiedy przeciwstawnych tendencji w poszczególnych regionach jego produkcji. Dotyczy to zarówno okresu międzywojennego, jak i okresu po II wojnie światowej. W latach po II wojnie światowej równowaga produkcji żyta, chociaż na niższym poziomie niż w okresie międzywojennym, jest wynikiem: 1) pewnej stabilizacji produkcji w krajach Europy Zachodniej, 2) niewielkiego spadku produkcji w krajach socjalistycznych Europy (ZSRR i KDL) nie Kanady oraz 3) pewnego wzrostu produkcji w USA, Argentynie, Turcji i pozostałych krajach.

Liczba krajów, które w tym okresie zwiększyły produkcję jest niewielka. Do nich należą w głównym europejskim regionie produkcji żyta: Polska, gdzie wzrost produkcji był największy i wynosił około 1,3 mln ton, a następnie NRF, Dania i Austria. Przy tym produkcja żyta w Polsce osiągnęła swój najwyższy poziom a produkcja w NRF przekroczyła poziom z lat czterdziestych. Produkcja żyta w ZSRR ukształtowała się na najniższym z dotychczasowych poziomów.

Względna równowaga poziomu produkcji żyta w okresie międzywojennym i po II wojnie światowej w świecie została osiągnięta dzięki wzrostowi plonów z hektara. W poszczególnych krajach Europy miał miejsce — chociaż w różnym stopniu — nieprzerwany spadek powierzchni zasiewów żyta oraz wzrost jego plonów.

W latach 1958—1962 powierzchnia zasiewów żyta osiąga najniższy poziom i wynosi około 30 mln ha, co stanowi zaledwie 4,5% ogólnej powierzchni zasiewów zbóż w świecie. W porównaniu z latami 1948—1952 powierzchnia zasiewów żyta w świecie zmniejszyła się więc o 8 mln ha, a w porównaniu z najwyższym poziomem z lat 1924—1928 aż o 15,8 mln ha. W dalszym ciągu Polska zajmuje pierwsze miejsce w świecie po ZSRR pod względem wielkości zasiewów żyta i pierwsze miejsce w świecie w produkcji żyta, w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

Wzrost plonów żyta z hektara był niewątpliwie czynnikiem względnej równowagi jego produkcji, w warunkach ograniczania powierzchni zasiewów. Nie ma jednakże podstaw sądzić aby on był regulatorem zasiewów żyta.

Jak na okres kilku dziesięcioleci wzrost plonów żyta w skali światowej jest niewielki. W porównaniu z najwyższym poziomem przedwojennym jest on obecnie zaledwie o nieco ponad 1 q wyższy. Stosunkowo wysoki wzrost plonów żyta ma miejsce w krajach Europy Zachodniej, zwłaszcza w ostatnim dziesięcioleciu. Poniżej poziomu światowego pozostają plony żyta w krajach RWPg, pomimo znacznie większego wzrostu plonów żyta w NRD, Czechosłowacji i Polsce.

Spadek zasiewów żyta do pewnego stopnia da się zapewne wytłumaczyć niższym poziomem plonów i ich słabszą dynamiką wzrostu w stosunku do innych rodzajów zbóż, a głównie w stosunku do zbóż pastewnych. W porównaniu bowiem z innymi rodzajami zbóż plony żyta reprezentują najniższy poziom. Taka sytuacja występuje zwłaszcza w głównych regionach jego produkcji. W latach 1958—1962 przeciętne plony w Europie wynosiły: żyta — 18,8 q z 1 ha, wobec plonów pszenicy wynoszących 19,2 q, jęczmienia około 23,5 q, owsa około 19,0 q, kukurydzy około 23,4 q, sorga i prosa około 23,8 q, pozostałych zbóż około 21,7 q. W Ameryce Północnej plony żyta w porównaniu ze zbożami pastewnymi wypadają jeszcze niższe. Nie jest jednakże przypadkowe, że produkcja żyta skoncentrowała się w regionach, w których: 1) osiąga ono stosunkowo wysokie plony, wytrzymujące konkurencję z poziomem plonów pszenicy, 2) ograniczona jest powierzchnia zasiewów pszenicy, w skali pozwalającej na wysokie jej plony, z uwagi na warunki glebowe, 3) ograniczone są możliwości rozwijania produkcji zbóż pastewnych takich, jak kukurydza czy sorgo i proso, w skali pozwalającej wyeliminować produkcję żyta na cele pastewne. Można więc zapewne stwierdzić, w oparciu o regionalne tendencje zmian w produkcji żyta, że jego poziom i tendencje do zmniejszania zasiewów wynikają z sytuacji związanej ze wzrostem zapotrzebowania na zboże i kierunkami jego zużycia. W pewnym stopniu zapewne także wiąże się z ukształtowanymi historycznie nawykami w spożyciu, kierunkach użytkowania żyta itp. Analiza rozmieszczenia produkcji żyta i regionalnych tendencji w jego rozwoju nie daje podstaw do stwierdzenia, że ma ono szanse wzrostu, czy rozszerzenia terytorialnego zasięgu. Wprost przeciwnie, należałoby się liczyć z tym, że jego dalsze perspektywy wiążą się z: 1) możliwościami zwiększenia zasiewów innych rodzajów zbóż pastewnych, 2) minimalnym poziomem zapotrzebowania na cele bezpośredniego spożycia ludności, ukształtowanego nawykami ludności, 3) przewyższeniem tradycjonalizmu w produkcji i zużyciu żyta. Bliższe oświeślenie jednakże tego zagadnienia może dać analiza kierunków zmian w zużyciu żyta.

Główne kierunki zużycia żyta to spożycie ludności i spasanie. Zupełnie nieznaczne jego ilości zużywa się w przemyśle (produkcja alkoholu). Do niedawna żyto uważane było za zboże chlebowe z uwagi na udział spożycia w ogólnym zużyciu w większości krajów-producentów. Miało ono opinię zboża udającego się na ubogich glebach i produkowanego dla taniego chleba. Ostatnio opinie te ulegają zmianie, w związku ze zmianami w kierunkach użytkowania żyta w głównych regionach jego produkcji, a przede wszystkim w Europie. Obecnie w takich międzynarodowych organizacjach, jak FAO, EEC i innych kwalifikuje się żyto raczej jako zboże pastewne, ponieważ wyraźnie zmieniają się proporcje w użytkowaniu żyta na rzecz spasania.

Są podstawy aby sądzić, że tendencje do zmian, jakie ujawnia analiza kierunków użytkowania żyta w krajach niesocjalistycznych, pozwalają na ich szersze uogólnienie. Wskazywałyby na to również tendencje występujące w Polsce, NRD i Czechosłowacji a także w ZSRR, znane z materiałów dotychczas nieopublikowanych. Jeszcze do niedawna, w latach 1955/56—1958/59 najpoważniejsza część żyta była przeznaczana na spożycie ludności. Pewien wyjątek stanowiły pod tym względem USA i Kanada, w których żyto było przeznaczane głównie na spasanie i na cele przemysłowe (produkcja alkoholu). Analogicznie, jak w większości krajów Europy, przedstawiał się udział żyta, przeznaczanego na spożycie w Polsce. W ostatnich latach dokonali

się wyraźne zmiany w użytkowaniu żyta. W porównaniu z latami 1955/56—1958/59 udział żyta zużytego na cele spożycia ludności w latach 1959/60—1962/63 zmniejszył się z 43 do 38% i spadł na drugie miejsce w ogólnym zużyciu żyta. Równocześnie wzrosło w tym okresie zużycie żyta na cele spasanania z 40 do 46%.

Dodajmy jeszcze, że w 1955/56 r. w Polsce około 35,2% żyta było przeznaczane na spasanie, a już w 1959/60 r. odsetek ten wzrósł do 46,5%, a więc w Polsce tendencja do wzrostu udziału żyta na cele spasanania okazuje się jeszcze silniejsza.

Najpoważniej wzrósł udział spasanania w ogólnym zużyciu żyta w tym okresie: we Włoszech z 15,3 do 41,3%, w Hiszpanii z 12,2 do 40,4%, w NRF z 40,8 do 49,7% i w Argentynie z 65,1 do 73,3%.

Jeśli chodzi o NRF, to wzrost zużycia żyta na cele spasanania jest wynikiem akcji ze strony rządu. W szczególności miały tu wpływ takie posunięcia jak: obniżenia ceny żyta, przy równoczesnym podniesieniu ceny jęczmienia, zniesienie premii stosowanej przy dostawach żyta oraz wprowadzenie przepisów ustalających proporcje żyta na cele spasanania.

Można sądzić, że przesunięcie się udziału w zużyciu żyta w kierunku spasanania nie jest wyrazem wzrostu zainteresowania żytem jako zbożem pastewnym, ale właśnie spadku zainteresowania nim jako zbożem chlebowym. Dotyczy to, chociaż w różnym stopniu także i krajów socjalistycznych. ZSRR, Polska, NRD i Czechosłowacja, a więc główni producenci żyta, ograniczają jego powierzchnię, na rzecz pszenicy i zbóż pastewnych.

Jak z tego wynika, nie jest prawdopodobne, aby żyto miało szanse wyjść poza obecne regiony jego produkcji. Wskazywałyby z jednej strony na to tendencje w zużyciu żyta w większości krajów, a z drugiej — tendencje w zużyciu i produkcji innych rodzajów zbóż. W szczególności, na takie perspektywy żyta wskazuje szereg czynników ograniczających jego produkcję. Wymienić wśród nich można: ograniczoną jego użyteczność, małe możliwości jego osiągnięć technicznych, mniejsze wartości paszowe i chlebowe oraz niską cenę. Wprawdzie w poszczególnych krajach wystąpiła tendencja do podniesienia ceny żyta, ale antybodźce jego produkcji są wyjątkowo silne.

Małe zainteresowanie żytem jako zbożem pastewnym, ujawnia analiza udziału żyta w ogólnym zużyciu zbóż na cele spasanania. Pomimo przesunięcia się w zużyciu spasanania na czołowe miejsce w ostatnich latach, jego niewysoki udział wśród zbóż pastewnych wykazuje w znacznej liczbie krajów nadal tendencje spadkowe w wyniku absolutnego wzrostu produkcji innych zbóż przeznaczonych na spasanie, w tym również pszenicy. Udział żyta w ogólnym zużyciu zbóż na cele spasanania kształtuje się na najniższym poziomie i wynosi w krajach niesocjalistycznych w świecie zaledwie 2%, podczas gdy pszenica zajmuje 6%, jęczmień 15%, owies 17%, kukurydza 51%, sorgo i proso 8%. Stosunkowo najwyższy udział żyta w ogólnym spasananiu zbóż posiadają: NRF — ok. 19%, Holandia — ok. 13% i Belgia — ok. 10%.

O dalszych perspektywach żyta i kierunkach jego zużycia rozstrzygnie w przyszłości jego sytuacja w ZSRR i Polsce. W tych krajach, jak wiadomo, w większym bodajże stopniu niż w NRD czy NRF, Czechosłowacji czy krajach skandynawskich, poważny jeszcze wpływ na utrzymywanie się względnie wysokiego poziomu produkcji żyta posiada tradycjonalizm w produkcji i zużyciu żyta.

Ograniczony zasięg produkcji żyta, jego użytkowanie, posiada decydujący wpływ na jego pozycję na rynku światowym zboża. Żyto jest przede wszystkim (obok owsa) tym zbożem, które spożywane jest w miejscu swojej produkcji. Jego pozycja w obrotach międzynarodowych jest niewielka. Handel żytem, podobnie jak i jego produkcja, ogranicza się głównie do krajów Europy.

Na rynkach międzynarodowych występują dwa typy żyta. Miękkie, o dużej zawartości wilgoci i niskiej zawartości białka, pochodzące głównie z tych obszarów Europy, gdzie występują gleby piaszczyste. Twarde o niższej wilgotności i większej zawartości białka, pochodzące głównie z ZSRR, NRF, Argentyny. Żyto miękkie użytkowane jest głównie na cele spasanania i przemysłowe. Żyto twarde używane jest głównie na cele spożycia (na mąkę). Znaczniejsze ilości żyta w obrotach międzynarodowych stanowią odmiany chlebowe.

Pozycja żyta w światowym eksporcie zbóż jest podobna jak owsa, który wśród zbóż pastewnych zajmuje niekorzystną pozycję i wykazuje tendencję spadkową wraz ze spadkiem pogłowia koni i jest w gruncie rzeczy spasanany w miejscu swojej produkcji.

Na tle innych zbóż żyto nie wykazuje istotniejszych zmian w eksporcie. W latach 1958—1962 w obrotach międzynarodowych uczestniczyło przeciętnie rocznie około 1,5 mln ton żyta, co stanowiło około 4% jego produkcji w świecie oraz około 2,3% w ogólnym eksporcie zbóż na światowym rynku zbożowym. W porównaniu z okresem międzywojennym oznacza to spadek blisko dwukrotny.

Tabela 2

Światowy eksport zbóż w latach 1924—1962 (w mln ton)

Wyszczególnienie	1924—1928	1934—1938	1948—1952	1958—1962
Zboża ogółem	39,4 ^a	32,7	36,5 ^b	64,0
w tym: pszenica	23,8	17,3	25,3	38,9
żyto	1,9	1,0	0,7	1,5
jęczmień	3,5	2,7	3,3	6,5
owies	1,7	0,9	1,2	1,5
kukurydza	8,5	10,2	4,5 ^b	12,6
sorgo i proso		0,6	1,5	3,0

^a Bez sorgo i prosa.

^b Bez krajów socjalistycznych.

Źródło: FAO Trade Yearbooks.

Spadek udziału żyta w światowym eksporcie zbóż jest zjawiskiem związanym z przyspieszeniem rozwoju hodowli w latach powojennych oraz preferowaniem kukurydzy w spaszaniu, w szczególności w hodowli drobiu. Pewien wpływ na tę sytuację ma również zmniejszenie zainteresowania żytem jako zbożem chlebowym. Główną więc przyczyną zmniejszania się pozycji żyta w międzynarodowych obrotach zbożem jest spadek zapotrzebowania na żyto, jako zboże chlebowe w głównych krajach importerach w Europie i wzroście samowystarczalności tych krajów w produkcji żyta.

Główny obszar handlu międzynarodowego żytem stanowi Europa i Ameryka Północna. W Ameryce Północnej spadek żyta w obrotach międzynarodowych jest wynikiem przede wszystkim spadku, jaki nastąpił tam w latach trzydziestych, w wyniku klęski posuchy i wysunięciu się na czoło kukurydzy.

W krajach socjalistycznych w ostatnich latach eksport żyta osiąga poziom 824 tys. ton i stanowi około 54% światowego eksportu. Poważniejszymi eksporterami żyta w latach ostatnich są: ZSRR 816 tys. ton, USA 212 tys. ton, Kanada 131 tys. ton oraz NRF ok. 120 tys. ton. Inne kraje, jak Argentyna, Turcja, Szwecja, Dania, Francja czy Portugalia eksportują nieznaczne ilości żyta. Spośród krajów eksportujących żyto w okresie międzywojennym wypadły: Polska, Węgry, Rumunia, Bułgaria. Poważniejsze ilości z tej liczby krajów eksportowała przed wojną tylko Polska (ok. 266 tys. ton).

Krajów importujących żyto jest więcej niż eksportujących. Ich liczba w latach międzywojennych wynosiła około 16 i ostatnio przekracza 20. Jest to wynik nie tyle wzrostu czy rozszerzenia się zainteresowania żytem w handlu międzynarodowym, ile ogólnego ożywienia w handlu międzynarodowym w latach powojennych. Do najpoważniejszych importerów żyta (import powyżej 100 tys. ton rocznie) należą obecnie: NRD — ok. 268 tys. ton, Polska — ok. 176 tys. ton, Czechosłowacja — ok. 153 tys. ton, Holandia — ok. 143 tys. ton, NRF — ok. 120 tys. ton i Włochy ok. 100 tys. ton. Główne ilości importowanego żyta na rynkach Europy Zachodniej pochodzą z USA, Kanady i ZSRR.

W ostatnich latach (1957—1964) występują dość znaczne wahania roczne w międzynarodowym handlu żytem, co odbija się na pewnej fluktuacji cen żyta. Najwyższy poziom osiągnęły ceny żyta w latach 1957—1961. Wiąże się to ze spadkiem produkcji żyta w tym okresie w Ameryce Północnej i Europie Zachodniej. Dopiero wysoki wzrost produkcji żyta w Ameryce Północnej w 1962 r. doprowadził do obniżenia cen żyta. Jak można więc sądzić, o sytuacji w międzynarodowym handlu żytem,

w większym stopniu niż w przypadku innych zbóż decydują roczne wahania w jego produkcji, które wywierają natychmiast wpływ na poziom cen. W przypadku pszenicy np. nieco inna sytuacja wiąże się z tym, że główni jej eksporterzy posiadają duże zapasy. Nieurodzaj pszenicy umożliwia więc przede wszystkim zmniejszenie posiadanych zapasów.

Ogólna sytuacja w międzynarodowym handlu żytem i tendencje w nim występujące na przestrzeni dłuższego okresu czasu nie dają podstaw do sądzenia, że handel międzynarodowy może otworzyć perspektywy w produkcji żyta na tym czy innym obszarze jego produkcji. Nie ma jednakże podstaw do stwierdzenia, że niska pozycja żyta w międzynarodowym handlu zbożem może spaść jeszcze niżej, czy też ustabilizować się na obecnym poziomie. W świetle tendencji w produkcji i zmian w użytkowaniu żyta, można sądzić, że dalsze zmiany w tym zakresie mogą być nieznaczne. Głównymi czynnikami, jakie będą tu wpływać są nadal wzrost hodowli i stopień pokrycia zapotrzebowania na zboże dla celów spasanania.

JERZY SOLARZ

Wyższa Szkoła Rolnicza
Szczecin

ORGANIZACJA I KIERUNKI BADAŃ Z ZAKRESU TECHNOLOGII¹ PRODUKCJI ROLNEJ W NRD

Organizacja badań z zakresu technologii produkcji rolnej w NRD podporządkowana jest ogólnym zasadom organizacji badań naukowych w tym kraju. Podstawową zasadą jest, iż wszelkie badania naukowe są koordynowane i finansowane przez odpowiednią akademię nauk, w wypadku nauk rolniczych przez Niemiecką Akademię Nauk Rolniczych w Berlinie.

W ramach tej Akademii pracuje 10 sekcji i 2 komisje. Jedną z sekcji to sekcja ekonomiki rolnictwa, która koordynuje prace naukowe ponad 300 specjalistów z tej dziedziny. Naukowcy ci, jak i problematyka którą się zajmują, podzieleni są według 13 tzw. tematów kompleksowych. Między innymi jako temat 11 występuje technologia produkcji roślinnej i temat 12 — technologia produkcji w rolniczych budynkach produkcyjnych. Każdy z tematów kompleksowych ma tzw. instytut wiodący i koordynatora (osobę).

Instytutem wiodącym dla wyszczególnionych tematów z technologii produkcji rolnej jest Instytut Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolnych w Gundorfie.

W skład zespołu jednego tematu kompleksowego wchodzi pracownicy katedr różnych uczelni, pracownicy instytutów badawczych podlegających Niemieckiej Akademii Nauk Rolniczych, pracownicy tzw. instytutów wojewódzkich (coś w rodzaju naszych ośrodków rozwoju postępu technicznego) oraz praktycy z gospodarstw, legitymujący się odpowiednim przygotowaniem i zainteresowaniami. Łączy ich wspólny kierunek badań naukowych.

Zespół pracuje w ten sposób, że na swoich zebraniach odbywających się 1—2 razy w roku omawia tematykę szczegółową badań, problemy metodyczne, a także niektóre wyniki prac zakończonych. Obecnie planuje się przeprowadzanie w ramach tego zespołu obrony prac zakończonych, gdyż zgodnie z nowymi zaleceniami każde badanie musi być zakończone sprawozdaniem, które ma być oceniane przez recenzentów i publicznie bronić. Dopiero po pomyślnym przejściu tych prób może być opublikowane lub realizowane w praktyce.

Proponowane przez zespół tematy szczegółowe są zatwierdzane przez odpowiednią sekcję akademii i wtedy dopiero są finansowane przez akademię. Finansowane są poszczególne tematy. Na przykład katedra uniwersytetu otrzymuje od swoich władz tylko środki na cele dydaktyczne. Środki na badania naukowe otrzymuje poprzez akademię.

Zaletą chyba jest daleko posunięta koordynacja tematów, gdyż eliminuje to ich dublowanie, a zarazem poszerza ich zakres, pozwala na podejmowanie tematów według stopnia ich ważności. Wymiana doświadczeń z zakresu metodyki i częściowe jej ujednolicenie chyba również pomagają w usprawnianiu procesów badawczych, wreszcie osobiste kontakty badających, bezpośrednia wymiana wyników badań, wpływają dodatkowo na poziom i tempo badań.

W kierunkach badań zorientuje nas wykaz tematów z zakresu technologii produkcji roślinnej, prowadzonych w 1964 r. Jest ich 25. Większość z nich to badania technologii produkcji, kończone zwykle opracowaniem kilku wariantów kart technologicznych dla poszczególnych roślin: 1) kukurydzy na ziarno, 2) roślin włóknistych,

¹ Jest to pojęcie wiernie oddające terminologię stosowaną w NRD (przyp. red.).

3) zbóż, 4) oleistych, 5) pastewnych, 6) ziemniaków, 7) buraków cukrowych, 8) okopowych pastewnych, 9) warzyw polowych, 10) szparagów, 11) cykori, 12) owoców, 13) roślin lekarskich i ziół, 14) cebulek tulipanów, dalej 15) mechanizacja uprawy cebuli, 16) technologia zbioru warzyw, 17) cykle operacyjne w uprawie drzew owocowych przy drogach i 18) w szkółkach drzew. Ostatnie 7 tematów to jakby tematy „poprzeczne”: 19) sposoby wywózki obornika, 20) nawożenie mineralne, 21) nowe sposoby magazynowania i wysiewu nawozów mineralnych (chodzi głównie o duże magazyny i rozwożenie z nich nawozów bezpośrednio na pola, z pominięciem składowania ich w gospodarstwie), 22) sposoby wysiewu wapna nawozowego, 23) zastosowanie samolotów w rolnictwie, 24) jednolity system ciągników i jako temat ostatni 25) programowanie liniowe procesów wytwórczych.

Z powyższego widzimy, że główny wysiłek w pracach z zakresu technologii produkcji roślinnej skierowany jest na wypracowanie wzorcowych technologii dla poszczególnych roślin uprawnych oraz na zagadnienia nawożenia. Chodzi oczywiście o uwzględnienie w procesach wytwórczych zarówno najnowszych maszyn, jak i nowych warunków organizacyjnych, jakie powstały po zmianie struktury agrarnej w NRD.

Przedstawione tematy cechuje duża konkretność i szczegółowość oraz to, że ich rozwiązanie ma bezpośrednią przydatność praktyczną.

Badania w zakresie technologii produkcji w rolniczych budynkach produkcyjnych podporządkowane są zasadzie, że każdy projekt nowego budynku musi być poprzedzony zrobieniem karty technologicznej (opartej o normatywy), która jest podstawą dla architektów w ich pracach. Następnie każdy wzniesiony nowy budynek musi być poddany badaniom technologicznym, które obok oceny tego budynku mają dać gospodarstwu wskazówki, jak w danych konkretnych warunkach należy organizować pracę w tym budynku.

Badania te obejmują więc różne typy obór, chlewni, śpichrzy itd. Do badań tych można odnieść również uwagi poczynione przy omawianiu badań z zakresu technologii produkcji roślinnej.

Pomijam szczegóły metodyczne prowadzonych badań, które same są problemem chyba nie mniej interesującym. Przedstawiam jedynie schemat badań z zakresu technologii produkcji rolnej. Wykazuje on jaką jest droga od aktualnie występujących technologii do ich form ulepszonych, przy czym ulepszenie to z reguły wiąże się z wprowadzeniem nowych maszyn. Wokół tego problemu koncentrują się wysiłki badawcze. Schemat ten wykazuje również jakie dyscypliny naukowe współdziałają przy wypracowaniu nowych technologii oraz, że badania technologiczne to czynność cykliczna, gdyż nowy, ulepszony cykl produkcyjny staje się początkiem dalszych poszukiwań, które w efekcie powinny prowadzić do kolejnych ulepszeń. Wyniki badań technologicznych wpływają na rozwijanie produkcji określonych maszyn i urządzeń.

Schemat prac nad rozwojem nowych technologii w rolnictwie

Wyniki	Etapy	Współpraca wzgl. konsultacje
	1) Prace technologiczne	
Zalecane technologie	1.1. Analiza technologii produkcji w gospodarstwach	Ekonomika rolnictwa Ekonomika i organizacja gospodarstw rolnych
Karty technologiczne wzorcowe	1.2. Studium poziomu światowego danego procesu wytwórczego	Nauki przyrodniczo-rolnicze
Karty technologiczne dla gospodarstw	1.3. Wykaz operacji	Mechanizacja rolnictwa
Teoretyczne technologie oraz wymagania rolniczo-technologiczne	1.4. Plan alternatywny — teoretyczne kombinacje cykliów operacyjnych	Nauki przyrodniczo-rolnicze Mechanizacja rolnictwa
	2) Prace badawcze z zakresu mechanizacji rolnictwa	
Zalecane teoretyczne technologie oraz wymagania rolniczo-technologiczne	Techniczna próba zasad teoretycznie eksperymentalnie	
	3) Prace rozwojowe w przemyśle maszyn rolniczych	
Tzw. teoretyczny „system maszyn”	Projekt	Mechanizacja rolnictwa
Studia wstępne	Konstrukcja	Technologia
Sprawozdanie z badań i wstępne zalecenia technologiczne do zastosowania	Budowa modelu funkcjonalnego Próby fabryczne Budowa egzemplarza prototypowego	Nauki przyrodniczo-rolnicze
	4) Badanie maszyn	
	4.1. techniczne	Nauki przyrodniczo-rolnicze
	4.2. technologiczne	
	5) Przygotowanie serii	
Zalecane technologie		
	6) Badanie nowych technologii z nowymi maszynami	
Karty technologiczne wzorcowe		Mechanizacja rolnictwa Nauki przyrodniczo-rolnicze
	7) Wprowadzenie nowych technologii z użyciem nowych maszyn w gospodarstwie	
Karty technologiczne dla gospodarstw		

GŁÓWNE KIERUNKI BADAŃ EKONOMICZNYCH W ROLNICTWIE RADZIECKIM¹

Dająca się ostatnio wyraźnie stwierdzić w rolnictwie radzieckim tendencja preferująca stosowanie środków ekonomicznych dla rozwoju rolnictwa, określiła jednoznacznie doniosłość pogłębienia i udoskonalenia badań w dziedzinie ekonomiki rolnictwa. Stąd też wypłynęła nieodzowna konieczność określenia hierarchii użyteczności podstawowych badań ekonomicznych w rolnictwie, ustalenia kryteriów ich uzasadnienia teoretycznego i zastosowania praktycznego.

Jako jeden z istotnych kierunków badań ekonomicznych uznany został problem racjonalnego wykorzystania ziemi, głównie w oparciu o uzasadnione rozmieszczenie i specjalizację produkcji roślinnej i zwierzęcej. Błędy, jakie popełniono w tej dziedzinie w latach ostatnich kładzie się na karb zaniedbania obiektywnych przesłanek ekonomicznych na korzyść nieprzemyślanych posunięć administracyjnych. Dotyczy to zarówno bezkrytycznego potępienia uprawy roślin pastewnych niezależnie od rejonu, jak również rozwijania upraw kukurydzy i buraków w nieodpowiednich ku temu rejonach, w skali przekraczającej możliwości poszczególnych gospodarstw rolnych. W podobnie nieuzasadniony sposób ustosunkowano się do czarnych ugorów, jak również do wykorzystania łąk i pastwisk.

W tej dziedzinie zarysowuje się wyraźna tendencja zmierzająca do odstąpienia od jednolitych schematów i rozstrzygnięć, a raczej do umożliwienia kolchozom i sowchozom wyboru własnego systemu prowadzenia gospodarstwa na podstawie odpowiednich zaleceń placówek naukowych. Stąd też wypłynęła potrzeba przyspieszenia badań nad opracowaniem radzieckiego katastru gruntowego, uporządkowania ewidencji zasobów glebowych dla umożliwienia zróżnicowanego planowania i organizacji gospodarstw w zależności od jakości gleby. Wiąże się to z podjęciem bardziej uzasadnionych środków walki z erozją gleb, z ustaleniem efektywności ekonomicznej nawadniania i osuszania gruntów w różnych rejonach kraju.

Rozwiązanie problemu racjonalnej specjalizacji i koncentracji jest traktowane jako poważny czynnik, mogący wpłynąć na maksymalizację produkcji i minimalizację nakładów. Z dążeniem do koncentracji wiąże się problem optymalnej wielkości kolchozów i sowchozów. Obecny rozmiar niektórych z nich budzi zastrzeżenia, gdyż stwarza znaczne trudności w zarządzaniu. Nie jest też dostatecznie uzasadniona efektywność odosobnionych dużych ferm hodowlanych, nastawionych na tucz trzody i bydła.

Aktualnie kształtująca się wartość podstawowych funduszy produkcyjnych wynosi w rolnictwie radzieckim (po odtrąceniu zużycia) w przeliczeniu na 1 ha gruntów ornych — 160 rubli, a na jednego pracującego — 1,4 tys. rubli, co stanowi niższy wskaźnik niż w najbardziej rozwiniętych krajach kapitalistycznych. Przed nauką ekonomiczną stawia się obecnie zadanie zbadania i ustalenia racjonalnego tempa inwestycji, rozmiaru funduszy podstawowych i obrotowych gospodarstw rolnych w poszczególnych rejonach, ustalenia metody ekonomicznej oceny inwestycji, funduszy rozwoju postępu technicznego itp. Wyłaniająca się konieczność bardziej pełnego wykorzystania rezerw rolnictwa pociąga za sobą nasilenie i pogłębienie badań nad ekonomiczną efektywnością inwestycji.

Sprzęt rolniczy rolnictwa radzieckiego nie jest obecnie dostatecznie wykorzystany. Dzienna wydajność ciągników w kolchozach w okresie 1959—1963 wynosiła 2,7 ha, a w sowchozach w tym samym okresie nastąpił spadek z 2,7 do 2,2 ha. W czasie od

¹ Opracowano na podstawie artykułu K. Oboleńskiego pt. „Ob osnownych napravleniach ekonomicheskikh isledowanij po sielskomu chozjastwu”, *Ekonomika Sielskowo Chozjastwa*, nr 3, 1965.

1960 do 1963 nie nastąpiła też widoczna poprawa w wykorzystaniu maszyn do sprzętu. W 1963 r. w sowchozach spadła dzienna wydajność kombajnów zbożowych, buraczanych i kukurydzianych. Niskie wskaźniki eksploatacyjne parku ciągnikowego oraz wzrost wydatków na remonty kapitalne i bieżące przypisuje się płynności personelu technicznego. Jako dowód płynności tej kadry posłużyć może fakt, że w latach 1958—1962 kolchozy i sowchozy RSFRR otrzymały 590 tys. wyszkolonych mechanizatorów i w tym samym czasie zwolniły z pracy 547 tys.

Również niedostateczne wykorzystanie podstawowych funduszy produkcyjnych ilustrują dane poniższego zestawienia:

Lata	Produkcja globalna w rublach	Dochód globalny w rublach
	na 100 rubli podstawowych funduszy produkcyjnych	
1959	96	50
1960	95	56
1961	99	51
1962	97	60
1963	87	51

W latach 1953—1962 podstawowe środki rolnictwa wzrosły o 145%, produkcja globalna o 61%, a wydajność pracy o 70%. Podkreśla się obecnie niezadowalającą strukturę i słabe wykorzystanie podstawowych środków produkcji, zwłaszcza wyposażenia technicznego.

Obecny kierunek badań nastawiony jest na problemy ekonomiki materialnych i technicznych środków rolnictwa, na wykorzystanie tych środków, na wskaźniki efektywności intensyfikacji i chemizacji, racjonalne wykorzystanie transportu, nakładów pracy żywej w produkcji roślinnej i hodowlanej.

Wykonanie poważnych zadań w dziedzinie intensyfikacji i specjalizacji produkcji rolniczej wiąże się z kolei z koniecznością ulepszenia systemu wynagrodzenia za pracę i utworzenia skutecznego systemu dodatkowych bodźców materialnych. Badania nad tą problematyką zostaną rozszerzone i pogłębione.

Mimo szeregu środków podjętych w ostatnich latach nad ulepszeniem systemu bodźców materialnych, obecny system wynagradzania za pracę robotników rolnych, kierowników gospodarstw i specjalistów rolnictwa uznany jest za niezadowalający, gdyż nie stwarza dostatecznego zainteresowania materialnego bezpośrednio we wzroście plonów, wydajności pogłowia, wydajności pracy, zwiększaniu produkcji i zmniejszaniu kosztów własnych w przeliczeniu na jednostkę powierzchni. Opłata pracy robotników sowchozów w produkcji roślinnej i zwierzęcej oparta jest na ocenie wykonanych robót lub przepracowanego czasu, a udział wynagrodzenia za wytworzoną produkcję i za obniżenie nakładów pieniężnych i materiałowych pozostaje wciąż jeszcze niski. Dla opłaty pracy w sowchozach stosowana jest oddzielnie tabela norm na prace zmechanizowane, z trzema grupami stawek rejonowych i jedna tabela na prace konno-ręczne. Prócz tego stosowane są również inne stawki i zalecenia, według których dokonywane są opłaty za prace pomocnicze, budowlane, remontowe i inne.

Coraz częściej odzywają się głosy naukowców i praktyków rolnictwa, że tego rodzaju różnicowanie norm i stawek w sowchozach według grup robót gospodarczych i według rodzaju robót, a nierzadko według grup terenowych, utrudnia zadanie zrównania wynagrodzenia ze pracę jednakowej kwalifikacji, złożoności itp. Praktycy rolnictwa sugerują konieczność ujednolicenia norm i stawek w sensie łącznego ujęcia norm na wszystkie prace gospodarcze.

Stwierdza się również niedociągnięcia w sposobie stosowanych bodźców materialnych za uzyskanie dobrych wyników produkcyjnych. Dotyczy to zwłaszcza trybu ustalania stawek wynagrodzenia za wytworzoną jednostkę produkcji i za utrzymanie limitu nakładów produkcyjnych. Wskaźniki te są często ustalane w oderwaniu od faktycznie uzyskanych wyników. Dopłaty za uzyskaną produkcję wypłacane są w produkcji roślinnej dopiero po przekroczeniu 81% planu (przy kukurydzy od 67%

planu), a w produkcji hodowlanej po przekroczeniu 87% planu. Jeżeli na przykład plan brygady wynosi 15 q zboża z 1 ha, to wynagrodzenie brygady pozostanie na tym samym poziomie niezależnie od tego, czy uzyska 7 czy 12 q z ha. Kierunek obecnych badań w tym zakresie ma za zadanie wysunięcie odpowiednich propozycji, ustalających bezpośrednią zależność otrzymanego wynagrodzenia za pracę od faktycznie osiągniętych wyników. W związku z tym zwraca się szczególną uwagę na system opłat dodatkowych. Chodzi bowiem o to, aby prawidłowo określić kryteria oceny wysokości tej części wynagrodzenia, która zależy od końcowych wyników pracy. Trudność polega tu głównie na ustaleniu wskaźników wyjściowych, czy mają to być wskaźniki zróżnicowane w przekroju każdego sowchozu, brygady czy ogniwa, czy też należy objąć nimi grupę sowchozów, brygad, ferm, znajdujących się w podobnych warunkach produkcyjnych.

W badaniach nad ekonomiką kolchozów szczególną uwagę poświęca się ustalaniu racjonalnych proporcji między akumulacją a spożyciem, przy czym badana będzie celowość ustalenia z góry wielkości dochodu podzielnego jako udziału w produkcji globalnej lub dochodzie globalnym.

Szczególne znaczenie wydają się mieć badania nad formą i metodami ekonomicznego oddziaływania państwa socjalistycznego na ekonomikę kolchozów i sowchozów. Odczuwa się brak pogłębionej analizy metod planowania i form realizacji produkcji towarowej, zasad ustalania cen skupu produktów rolnych i ulepszania systemu stosunków finansowych państwa z kolchozami i sowchozami. Wyłania się zadanie uporządkowania cen artykułów rolniczych i przemysłowych dla wsi, przy uwzględnieniu konieczności pełnej oceny obiektywnych warunków kształtowania się cen i reprodukcji rozszerzonej.

W ostatnich latach podjęto odpowiednie prace w celu uporządkowania cen skupu i zbytu artykułów rolniczych. Jednakże z różnych przyczyn warunki realizacji produkcji rolniczej w dalszym ciągu nie odpowiadają stawianym wymaganiom. O ile ceny skupu buraka cukrowego, bawełny, grochu i słonecznika w ostatnich latach przekraczały ich wieloletnie koszty produkcji w rozmiarze 2—5-krotnym, a w poszczególnych obwodach i republikach w rozmiarze 3—9-krotnym, to jeśli chodzi o artykuły hodowlane (z wyjątkiem hodowli owiec) dochody ze sprzedaży tych artykułów państwu pokrywały nakłady na ich wytworzenie w 80—90%, a w poszczególnych obwodach i republikach tylko w 55—70%.

Niewspółmierność cen i nakładów produkcyjnych w większym jeszcze stopniu można zaobserwować w obwodach RSFRR. Pogarsza przy tym sytuację fakt szablonowego stosowania systemu opodatkowania dochodów kolchozów i niezadowalającego uzasadnienia cen na szereg artykułów przemysłowych trafiających na wieś.

Kierunek badań ekonomicznych nastawiany jest w tej dziedzinie na polepszenie proporcji cen na poszczególne rodzaje produkcji. Kryształuje się pogląd, iż utrzymanie nadal sytuacji, w której istnieją produkty powodujące planowe straty, obok produktów superrentownych, przeczy elementarnym wymogom rozwoju rolnictwa i hamuje stosowanie metod obrachunku ekonomicznego w zarządzaniu rolnictwem.

Z drugiej strony wysiłki ekonomistów skoncentrują się wokół problemu zróżnicowania cen w poszczególnych strefach przyrodniczo-ekonomicznych i jednostkach administracyjnych. Trudno bowiem zgodzić się z tym, żeby zróżnicowane ceny na zboże dla kolchozów RSFRR ograniczały się jedynie do 8 stref, na mięso do 7 stref, a na słonecznik i burak cukrowy do 5 stref. Obok tego ceny skupu i zbytu na ziemniaki, len i wełnę nie są w ogóle zróżnicowane według stref. Zmierzają się ku temu, aby ceny na wszystkie artykuły rolnicze zostały zrejonizowane według stref przyrodniczo-ekonomicznych, według republik, a w ramach tych ostatnich według obwodów administracyjnych.

Równocześnie wysiłki w tym kierunku będą zmierzać do naukowego uzasadnienia celowości wprowadzenia bardziej szczegółowego zróżnicowania cen skupu i zbytu w ramach grup rejonów administracyjnych, a nawet grup gospodarstw. Konieczne okaże się przy tym szersze wykorzystanie zasad ustalania cen hurtowych w przemyśle. Państwowe ceny skupu i zbytu na artykuły rolnicze powinny w istocie rzeczy pokryć nakłady produkcyjne i zapewnić określone minimum zysku dla reprodukcji rozszerzonej i zwiększenia materialnych bodźców.

Badania ekonomiczne będą miały w tym zakresie za zadanie zaproponowanie szeregu bodźców materialnych, które by pobudziły zarówno gospodarstwa rolne jak i bezpośrednio pracowników, specjalistów i kierownictwo do zwiększenia produkcji ponadplanowej sprzedawanej państwu. Dotyczy to również umów kontraktacyjnych.

Wymaga się uzasadnienia naukowego, w jakiej mierze różnice w pieniążnych nakładach przedsiębiorstw rolniczych, wydatkowanych w różnych strefach na przywóz takich środków jak nawozy mineralne i inne wpływają na efektywność ekonomiczną ich zastosowania w dalej położonych gospodarstwach. Jak wiadomo, na nawozy mineralne ustalane są jednolite ceny dla całego kraju, jednakże na skutek różnic w nakładach na transport, faktyczne koszty poniesione na przywóz nawozów loco gospodarstwo są niejednakowe w różnych rejonach. Na przykład, koszt jednej tony soli potasowej wynosił w kołchozach i sowchozach przymorskiego kraju 2,4 razy więcej niż w gospodarstwach obwodu moskiewskiego. Dotyczy to nie tylko nawozów mineralnych, ale również i ciągników, maszyn towarzyszących i pozostałego sprzętu technicznego.

Szczególna uwaga będzie zwrócona na badania nad wydajnością pracy w rolnictwie i obniżeniem kosztów własnych. W tym zakresie istotną rzeczą jest ustalenie teoretycznych zasad i metod określenia poziomu społecznie niezbędnych nakładów na konkretne produkty i ustalenie wskaźników normatywnych oraz udoskonalenie metody obliczania kosztów własnych produkcji, dającej możliwość ich wszechstronnej analizy i znalezienia praktycznej drogi ich obniżania.

Zasadniczego znaczenia w chwili obecnej nabiera zbadanie problemu rozwoju i stopniowego zbliżenia 2 form własności socjalistycznej w rolnictwie. Problem ten wiąże się ze wzrostem poziomu produkcji kołchozów i sowchozów, ze wzmocnieniem ekonomicznej więzi między rolnictwem i przemysłem i szeregiem innych aktualnych spraw dotyczących rozwoju ekonomiki rolnictwa. Między innymi sprawa dotyczy społeczno-ekonomicznej struktury produkcji rolniczej, zbadania roli gospodarstw pomocniczych członków kołchozów, robotników i pracowników, udoskonalenia i demokratyzacji zarządzania rolnictwem oraz nowych form więzi międzykołchozowych i stosunków między sektorem kołchozowym a państwem. Zwraca się przy tym uwagę na doniosłość doświadczeń przy organizacji zjednoczeń rolniczo-przemysłowych dla uprawy i przetwórstwa buraka cukrowego, lnu, warzyw, ziemniaków oraz doświadczeń międzykołchozowych i państwowo-spółdzielczych zjednoczeń.

Duże znaczenie przypisuje się badaniom nad polepszeniem planowania. Chodzi tu mianowicie o likwidację wszelkich objawów woluntaryzmu i subiektywizmu w tym zakresie i oparcie planowania na realnie posiadanych środkach materiałowych i technicznych. Niżej przytoczone zestawienie ilustruje stosunek procentowy faktycznie uzyskanych planów do planowanych w sowchozach ZSRR:

Rośliny	1961	1962
Zbożowe	71,6	75,4
Ziemniaki	61,1	42,1
Warzywa	73,8	70,8
Kukurydza	54,6	37,5

Sprawa wadliwego planowania jest o tyle istotna, że wpływa negatywnie na rozwój hodowli, gdyż pogłowie inwentarza ustalane jest na podstawie preliminarza pasz. Poza tym obala to wszelkie założenia gospodarstwa w zakresie wynagradzania za wykonanie i przekroczenie planów produkcji.

Obecnie zwraca się szczególną uwagę na konieczność ograniczania ingerencji miejscowych organizacji w pracę kołchozów, zwłaszcza w pracę kierownictwa i specjalistów rolnych przy planowaniu produkcji, ustalaniu struktury zasiewów, stosowaniu zabiegów technologicznych i organizowaniu procesów produkcyjnych.

Istotny w badaniach ekonomicznych jest problem optymalnego planowania produkcji rolniczej, za pomocą metod ekonomiczno-matematycznych, przy użyciu maszyn elektronicznych. Optymalne planowanie przy pomocy tego rodzaju metod uważane jest za istotny czynnik, którego zbadanie może w perspektywie pomóc w ulepszaniu planowania, kierowania i zarządzania rolnictwem.

Obok wytyczenia głównych kierunków badań ekonomicznych zwraca się w obecnych warunkach szczególną uwagę na podwyższenie poziomu badań ekonomicznych. Powołane w tym celu kolegium Ministerstwa Rolnictwa ZSRR rozpatrywało stan badań naukowych w tej dziedzinie. Wnioski kolegium szły w kierunku podniesienia poziomu badań naukowych, przy czym, zdaniem kolegium, niedociągnięcia w tym zakresie wypływają z niedoceniań teorii. Chodzi bowiem o to, że przy uzasadnianiu

różnych wariantów rozstrzygnięcia jakiegoś problemu naukowego, naukowcy często za punkt wyjścia przyjmują faktyczne dane będące w ich dyspozycji, nie opierając jednocześnie swoich wniosków na głębokich teoretycznych przesłankach. Ponadto szereg poszczególnych konkretnych tematów opracowuje się bez powiązania z innymi pokrewnymi lub bardziej ogólnymi problemami. Między innymi zwraca się uwagę na to, aby uogólniając przodujące doświadczenia, ekonomiści rolni sprawdzali opracowywane przez siebie metody i projekty w praktyce. Stąd też poważnego znaczenia nabiera problem umacniania więzi z praktyką, stosowanie metod eksperymentowania, prowadzonego w szerokiej skali przy udziale innych placówek naukowych i instytutów w celu uwzględnienia wszystkich właściwości ekonomiczno-przyrodniczych stref, rejonów i gospodarstw. W tym kierunku wypowiada się wielu kierowników przedsiębiorstw rolnych, którzy nie bojąc się eksperymentów, chcieliby nawiązać ścisłą więź z placówkami naukowymi. W związku z tym wysuwa się koncepcję przekształcenia wszystkich ośrodków i stacji doświadczalnych instytutów w eksperymentalne gospodarstwa, które mogłyby wykazać celowość i skuteczność badań ekonomicznych.

Dla realizacji zadań stojących przed nauką ekonomiczną na współczesnym etapie wysuwana jest konieczność koordynacji badań ekonomicznych, która będzie polegać nie tylko na koordynacji planu badań, ale głównie na opracowaniu metodyki badań, na twórczej dyskusji nad wynikami prac naukowych, nad wnioskami i propozycjami w poszczególnych dziedzinach.

Opr. E. Bialski

BIBLIOGRAFIA DOTYCZĄCA ANALIZY I PRZEWIDYWANIA POPYTU I PRODUKCJI¹

Charakterystyka omawianej bibliografii

Bibliografia została oparta na materiałach opublikowanych i niepublikowanych, które ukazały się po drugiej wojnie światowej. Naczelną redakcję stanowili D. Basu i L. M. Goreux. Wychodzono z założenia, że wskazania metodologiczne dotyczące poruszanej tu problematyki mają charakter przydatny dla dociekań i przewidywań opracowywanych w różnych krajach i że charakter powszechności posiadają współzależności istniejące pomiędzy produkcją a spożyciem. Omawiana bibliografia traktuje głównie o zagadnieniu popytu a w znacznie mniejszym stopniu o sprawach związanych z produkcją. Należy również zaznaczyć, że nie została ona pomyślana jako praca ostatecznie zakończona: przewidziane zostało wydawanie co pewien czas uzupełnień.

Bibliografia jest podzielona na pięć części. W pierwszej z nich (str. 1—55) są podane prace dotyczące problematyki metodologicznej. Część ta została rozbita na kilka poddziałów, przy czym układ jest oparty na alfabetycznej kolejności nazwisk. W następnej części (str. 56—178) są przytoczone prace traktujące o poszczególnych produktach żywnościowych oraz o surowcach wytwarzanych w gospodarstwie wiejskim, służących zaspokojeniu innych potrzeb, wreszcie o surowcach niezbędnych dla rozwoju rolnictwa (np. nawozy mineralne). W tej części są kolejno omawiane dobra bezpośrednio lub pośrednio spożywane przez człowieka, przy czym część tę zapoczątkowują dane bibliograficzne dotyczące prac poświęconych globalnemu omówieniu produktów żywnościowych. W części trzeciej (str. 179—221) zostały podane prace zawierające przewidywania dotyczące popytu i produkcji, jak również nieraz wskazania dotyczące nastawienia tego popytu i produkcji na pożądane tory. Materiały bibliograficzne są podane kolejno dla 24 krajów, a następnie dla prac sporządzonych w różnych międzynarodowych organizacjach. Czwarta część bibliografii (str. 223—265) zawiera materiały statystyczne z zakresu omawianej problematyki. Przytaczane są dane z poszczególnych krajów (34) oraz zebrane przez organizacje międzynarodowe. Ostatnia, krótka część (str. 267—268) zawiera spis bibliografii dotyczących tematu. Praca jest zaopatrzona w indeks nazwisk, krajów — dla dzieł nie zaopatrzonych w nazwiska autorów i dla takichże dzieł w indeks organizacji międzynarodowych. Materiały bibliograficzne składają się częściowo jedynie z opisów zawierających hasło tytułowe i dalsze dane bibliograficzne, częściowo zaś są zaopatrzone w krótkie analizy treści podanych dzieł. Te ostatnie materiały posiadają szczególnie duże znaczenie.

Przytoczone prace dotyczą nieznacznej ilości państw. Liczne kraje socjalistyczne, a przede wszystkim ZSRR i ChRL zostały niemal zupełnie pominięte. Prawie w całości pominięto wkład autorów z Ameryki Łacińskiej i Afryki, chociaż prace powstałe na zlecenie różnych organizacji międzynarodowych dotyczą nieraz pominiętych krajów. Należy również stwierdzić, że przytoczone prace cechuje niejednakowa przydatność do wyciągania z nich dalszych wniosków. Materiały z jednych krajów i dotyczące pewnych zagadnień zostały zaopatrzone w dość liczne analizy, w innych natomiast poprzestano tylko na opisie bibliograficznym tytułów. Powoduje to konieczność redukcji rozważań tylko do ograniczonej ilości krajów i problemów.

Podawane prace obejmują przede wszystkim dane dotyczące lat 40 i 50 b. stulecia. W związku z tym wiele z tych prac posiada dla czytelnika polskiego znaczenie hi-

¹ Opracowano na podstawie: *Bibliography on the analysis and projection of demand and production 1963. Commodity reference series*. FAO, Rzym, 1963, str. 279.

storyczne a nie stanowi informacji o istniejącym obecnie stanie rzeczy i przewidywaniach na przyszłość. Natomiast rozważania o charakterze metodologicznym zachowują przeważnie swą wartość poznawczą. Jednak wobec tego, że omawiana bibliografia została wydana w 1963 r., a sporządzenie jej zajęło dość dużo czasu, nie zawiera ona najnowszych koncepcji metodologicznych. Wreszcie należy dodać że znaczna część spośród wymienionych prac nie jest dostępna dla czytelnika polskiego wobec dość skąpego dopływu do naszych bibliotek książek i czasopism ukazujących się poza granicami kraju.

Analiza prac dotyczących bibliografii i opracowań statystycznych

Przejdę do omówienia niektórych problemów poruszanych w omawianej bibliografii. Należyta podbudowę dla rozważań nad nimi stanowią materiały statystyczne (cz. czwarta pracy) i bibliograficzne (cz. piąta).

Te ostatnie są doprowadzone do 1961 r. włącznie. Pomijając opracowania bibliograficzne dotyczące poszczególnych krajów i produktów, na szczególną uwagę zasługują: obszerna bibliografia prac poświęconych zagadnieniu dochodu i majątku narodowego (*International Association for Research in Income and Wealth, Bibliography on income and wealth*. Cambridge 1952—1960, siedem tomów), międzynarodowa bibliografia prac ekonomicznych wydana przez UNESCO (*Bibliographie internationale des sciences économiques*, Paryż, 1957) oraz wydana przez FAO bibliografia prac traktujących o handlu produktami spożywczymi i w ogóle rolniczymi (*Bibliography of food and agricultural marketing*, Rzym, 1960).

Spośród materiałów statystycznych szczególnie wiele dotyczy spożycia poszczególnych kategorii ludności w zależności od dochodu i zatrudnienia oraz przemian, którym ulega to spożycie.

Z krajów obozu socjalizmu materiały statystyczne obejmują Bułgarię, Czechosłowację, Jugosławię i Polskę. Jako pewien materiał wyjściowy dla charakterystyki odżywiania się rolników bułgarskich możemy uważać książkę z 1964 r. Chr. Moczewa poświęconą temu zagadnieniu, a wydaną przez Min. Rolnictwa. Z prac czechosłowackich zasługuje na uwagę książka J. Gregora z 1957 r., omawiająca w ujęciu liczbowym tendencje spożycia dóbr materialnych przechodzących przez rynek. W 1958 r. zostało sporządzone przez Państwowy Urząd Statystyczny porównanie spożycia przez 1 osobę produktów żywnościowych w Czechosłowacji a w innych krajach (*Statistit. Obzor* nr 6). W tymże czasopiśmie, w nr 7, omówiono metodologię kształtowania indeksów charakteryzujących spożycie, przy wyjaśnieniu jej na podstawie przytoczonych danych statystycznych. Co się tyczy Jugosławii, to rozwój stopy życiowej w tym kraju po wojnie porusza wydana w Belgradzie książka B. Sefera (1959 r.). Szereg prac traktuje o budżetach rodzin chłopskich (Związkowy Urząd Statystyczny — ankieta z lat 1954 i 1955. Instytut Ekonomiki Rolnictwa — trzy książki dotyczące lat 1955—1957 i inne), jak i o budżetach robotniczych. Dane o tendencjach rozwojowych rolnictwa jugosłowiańskiego, oparte na odpowiednim materiale liczbowym, zawiera artykuł V. Stipetica (*Zbornik Ekonomski Problemi*, 1957).

Przechodząc do materiałów statystycznych z krajów kapitalistycznych, widzimy na przykładzie W. Brytanii, jak materiały te są zależne od warunków politycznych i gospodarczych danego kraju. Zainteresowania W. Brytanii sięgają całej kuli ziemskiej, wobec czego Komitet Ekonomiczny Wspólnoty Brytyjskiej wydaje serie poświęcone światowej produkcji i obrotowi różnych płodów rolnych. Staraniem Min. Rolnictwa, Rybołówstwa i Aprowizacji wydawane są materiały statystyczne dotyczące produkcji i spożycia płodów rolnych. Dane dotyczące spożycia oparte są na 11 000 budżetów rodzinnych.

We Francji interesujące nas opracowania statystyczne rozwijały się głównie w trzech kierunkach. Jednym z nich są coroczne dane o produkcji rolniczej Francji, opracowywane przez Ministerstwo Rolnictwa. Drugi stanowi uchwycenie i analiza dochodu narodowego — prace wykonywane przez *Service des Etudes Economiques et Financières* a zamieszczane w „*Revue Statistique et Etudes Financières*”. Szczególnie liczne są opracowania dotyczące budżetów rodzinnych, ukazujące się jako wydawnictwa zbiorowe lub pod nazwiskiem różnych autorów. Z tych ostatnich prac wymienię dwie: G. Rother i E. Salembien, opartą na 16 000 budżetów rodzinnych

a dotyczącą 1956 r. (*Annales sur la Consommation CREDOC*) oraz J. Albert — o ewolucji spożycia we Francji w ciągu lat 1950—1960 w porównaniu z innymi krajami przy uwzględnieniu momentów demograficznych i ekonomicznych (tamże 1961 r. 8 (3/4)).

Z materiałów statystycznych z NRF możemy wymienić, poza powszechnie znanym Rocznikiem Statystycznym dotyczącym rolnictwa i zaopatrzenia w żywność w NRF, wydawanym przez Min. Aprowizacji, Rolnictwa i Lasów, szereg urzędowych ankiet dotyczących spożycia w różnych kategoriach gospodarstw domowych i w różnych latach. Poza tym na uwagę zasługuje praca D. Grupe (*Agrarwirtschaft* 1957 nr 3/4), w której autor daje przegląd zaopatrzenia w produkty spożywcze Niemiec w latach 1925—1939 oraz 1949—1956.

Z materiałów statystycznych dotyczących innych krajów warto zwrócić uwagę na dane belgijskie. Wiele prac poświęcono tu ustaleniu poziomu spożycia w Belgii. Ukazało się nawet trzytomowe dzieło G. Jacquemyns'a, które omawia dochody i wydatki rodzin robotniczych i ich odżywianie się (dane dotyczą 1948/49 r.). Analogiczne nastawienie cechuje statystykę holenderską. Centralne Biuro Statystyczne podało w szeregu prac dane o spożyciu w Holandii w ciągu 50 lat b. stulecia. Tenże urząd prowadzi cenne zestawienia dotyczące rozdysponowania dochodu narodowego. Pewne podsumowanie przemian w spożyciu w Holandii od 1923 r. zawiera specjalne wydawnictwo tegoż urzędu (1960 r.).

Dla prac włoskich autorów, charakterystyczne jest dążenie do ustalenia linii rozwojowych spożycia ludności tego kraju w ujęciu historycznym. Spod pióra B. Barberi ukazała się (1961) książka pt. „Spożycie w pierwszym stuleciu zjednoczenia Włoch 1861—1960”, w której poza analizą przemian w spożyciu podano zmiany w poziomie cen poszczególnych dóbr i usług. W 1958 r. Centralny Instytut Statystyczny wydaje podsumowanie danych statystycznych dotyczących Włoch, obejmujące lata 1861—1955. Powyżej wspomniany Barberi omawia w innej pracy (1948 r.) zaopatrzenie ludności Włoch w produkty spożywcze w latach 1910—1947. W pracy tej autor podaje metody zastosowane przy obliczaniu tego zaopatrzenia.

Przechodząc do materiałów statystycznych zebranych w USA stwierdzamy ogromny dorobek Departamentu Rolnictwa tego kraju. Pomijając obszernie opracowywane Statystyki Rolnicze (przyczocono takie opracowanie dla 1959 r.), Departament ten wydał w 1961 r. zbiór danych o zmianach w produkcji rolniczej i jej efektywności, o spożyciu produktów żywnościowych i wartości tego spożycia z punktu widzenia dietetycznego w różnych gospodarstwach domowych i w różnych częściach USA, według danych z 1955 r., i wiele analogicznych opracowań. Nie poprzestając na tym opublikowano bilanse spożywcze dla wielu krajów z różnych części świata. Wreszcie ukazał się szereg prac poświęconych omówieniu metod sporządzania danych statystycznych przez Departament Rolnictwa. Trudno pominąć również, omawiając dorobek Stanów Zjednoczonych, liczne prace M. C. Burk. Autorka ta opracowała w szczególności (1953) dane o wielkości i zmianach w spożyciu żywności w tym kraju w latach 1909—1952. W innej pracy (1955) omawia zasady ustalania podaży i rozdysponowania produktów rolniczych. Te i inne jej prace zawierają dogłębne rozważania metodologiczne.

Dość bogate są materiały statystyczne dotyczące interesującej nas problematyki zebrane w pracach kanadyjskich. Szczególnie dużo uwagi zwróciło Dominialne Biuro Statystyczne na ustalenie budżetów rodzinnych ludności miejskiej w ogóle, a spożycia przez nią produktów żywnościowych w szczególności.

Z krajów azjatyckich obszerne prace statystyczne przeprowadzane są w Indii i Japonii. Ze względu na występujące w tych krajach trudności aprowizacyjne zwrócono na tę problematykę baczniejszą uwagę, to zaś pobudziło do sporządzania budżetów rodzinnych dotyczących różnych warstw ludności i różnych części tych krajów. W Indiach Min. Aprowizacji i Rolnictwa wydało również szereg opracowań zawierających dane statystyczne dotyczące produkcji i jej rozwoju w zakresie wielu podstawowych upraw.

Wreszcie z prac opracowywanych przez międzynarodowe organizacje trudno pominąć takie, jak wydawnictwo ONZ pt. „Światowy przegląd ekonomiczny”, wydawany przez FAO „Rocznik statystyki produktów żywnościowych i rolnictwa” (produkcja, obrót), jak również przez nią wydawany „Biuletyn miesięczny Ekonomiki Rolnictwa i Statystyki”. Można wymienić poza tym pracę S. Visco i G. Galeotti (Rzym 1958) traktującą o produkcji i spożyciu produktów żywnościowych w krajach Wspólnego Rynku, wydaną przez Europejską Wspólnotę Gospodarczą.

Analiza prac traktujących o poszczególnych artykułach

Podane w omawianej bibliografii prace, traktujące o popycie na poszczególne dobra produkowane w ramach gospodarstwa wiejskiego oraz o zmianach w skali ich produkcji dotyczą jedynie niektórych krajów. Wzmianek o pracach pochodzących z krajów obozu socjalizmu jest bardzo mało (poza pracami polskimi). Podano wprawdzie wzmianki o pracach czechosłowackich, przeważnie jednak dotyczą drobnych artykułów. Przytoczono tu tytuły kilku artykułów ze „*Statistický Obzor*” — organu Państwowego Urzędu Statystycznego, wśród nich wskazujący na wysokie spożycie mięsa i jaj w Czechosłowacji (nr 4, 1958). Jedną z przytoczonych bułgarskich prac zaznacza wzrost spożycia w ogóle w Bułgarii (*Statistika* nr 6, 1957). Z prac jugosłowiańskich można wymienić artykuł z 1956 r. w „*Ekonomist*” (nr 3) poświęcony charakterystyce spożycia płodów rolnych w tym kraju.

Omawiana bibliografia obszernie potraktowała prace instytucji międzynarodowych, przede wszystkim FAO, której dorobek jest rzeczywiście bardzo poważny. W poddziale poświęconym ogólnym uwagom o produktach spożywczych przytoczono pracę sporządzoną w ramach FAO, w której zostało omówione wykorzystywanie nadwyżek rolnych na finansowanie rozwoju gospodarczego krajów zacofanych (*Commodity Policy Studies* nr 6, 1955). O problemie produkcji i spożycia zbóż oraz tendencjach rozwojowych tego spożycia powstało specjalne opracowanie (prace *Commodities Division* 1957). Staraniem FAO opracowano problem produkcji i spożycia cukru w 49 krajach (*Commodities Series*, 1952). Książkę o podobnym zagadnieniu, ujętym w skali światowej, napisali na zlecenie FAO A. Viton i F. Pignatola (Londyn, 1959). Opracowano również problem produkcji i spożycia owoców, nabiału (prace *Commodities Division*, 1963), oliwy (tamże 1959), ryżu, kawy, herbaty, kakao, włókien naturalnych i sztucznych. W pracy „*The state of food and agriculture 1957*” (Rzym 1957) dokonano dogłębnej analizy czynników warunkujących spożycie produktów żywnościowych. Nie pominięto w omawianej bibliografii obszernego opracowania sporządzonego staraniem FAO, traktującego o zużyciu nawozów mineralnych na świecie i najbardziej efektywnych sposobach ich stosowania (1960). Z innych organów ONZ Europejska Komisja do Spraw Gospodarczych opracowała nieduży przyczynek do ustalenia spożycia nabiału w Europie Zachodniej (Genewa 1959).

Ogromnie szeroki wachlarz zainteresowań wykazują Stany Zjednoczone A. P. Opracowania opublikowane w tym kraju są bardzo liczne. Z prac traktujących o produktach żywnościowych jako całości należy wymienić książkę A. Paul i Per. White'ów traktującą o wytwarzaniu produktów żywnościowych w Ameryce. Urząd do Spraw Rolnictwa wydał pracę o deficycie spożywczym na świecie. Książka M. E. Abela i W. W. Cochrane charakteryzuje politykę amerykańską, zmierzającą do zwiększenia popytu na krajowe płody rolne (1961).

Z prac angielskich zasługują na wzmiankę wyniki obrad z 20. XI. 1954 r. poświęconych zaopatrzeniu W. Brytanii w produkty spożywcze (*Proc. Natr. Soc.* nr 14, 1955).

Szczególnie cenny dorobek cechuje Francję. Książkę M. Cepede i M. Lengelle o ekonomice spożycia na świecie (1953) należy zaliczyć do podstawowych prac z interesującego nas zakresu. Cenne opracowania w organie (*Annales*) Centralnego Ośrodka Badań i Dokumentacji Spożycia (CREDOC) charakteryzują spożycie produktów żywnościowych we Francji w 1956 r. (1961), jak również rejonizację tego spożycia (1959). Dużo ważnych zagadnień poruszają również artykuły w „*Etudes et Conjoncture*”.

Przechodząc do prac zachodnio-niemieckich naukowców zaznacze, że umieścili oni szereg artykułów z zakresu spożycia w „*Berichte über Landwirtschaft*” i kilku innych czasopismach. Problem spożycia różnych płodów rolnych w Holandii i czynników warunkujących go omawia jeden z artykułów w „*Statist. Econometr. Onderzoek*” (nr 1, 1951). Spożycie produktów żywnościowych we Włoszech w ciągu ostatnich stu lat omówił w ciekawy sposób L. Lenti (*Riv. Polit. Econ.* nr 11, 1958), a o spożyciu w krajach Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej pisze G. Galeotti (*Rassegna del Statistische del Lavoro* Rzym, nr 4, 1959).

Z krajów azjatyckich ogólnym rozważaniom nad spożyciem produktów żywnościowych poświęcili dużo uwagi autorzy indyjscy i japońscy. Wspomnę o pracy P. C. Bansil'a o zapasach żywności w Indii a jej zaludnieniu (Bombay 1958) oraz o przedstawionym przez japońskie Min. Rolnictwa i Leśnictwa ustaleniu zapotrzebowania na produkty spożywcze (1960).

Znaczny dorobek posiada nauka w USA na odcinku rozważań nad zapotrzebowaniem na zboża pastewne. Ukazały się w postaci broszur lub artykułów liczne opracowania R. J. Foote'a i szeregu innych autorów. O gospodarce paszowej na świecie w latach 1900—1954 traktuje autor niemiecki H. B. Krohne w „*Berichte über Landwirtschaft*” z 1957 r.

Wprawdzie liczne prace amerykańskie dotyczą problemów związanych ze spożyciem zbóż jadalnych, ale zagadnienie to wobec trudności aprowizacyjnych znalazło szczególnie szerokie uwzględnienie w Indii i Japonii. Mowa tu przede wszystkim o pszenicy i ryżu. Z prac amerykańskich wymienię książkę R. L. Gustafsona, podającą metody ustalenia optymalnej produkcji zbóż jadalnych (Waszyngton 1958).

O zapotrzebowaniu na cukier i jego elastyczności w Holandii, NRF, Indii mamy szereg artykułów, natomiast nie przytoczono prac anglosaskich dotyczących tej problematyki.

W Stanach Zjednoczonych AP są dość liczne prace na temat spożycia warzyw i elastyczności tego spożycia. Ukazały się nawet większe opracowania jak D. M. Shuffetta o popycie i cenach na warzywa doborowe (Waszyngton 1954). Problem ten żywo interesuje również autorów norweskich, a więc kraju, gdzie uprawa warzyw stoi przed szeregiem trudności, wobec czego wymaga dokładnych kalkulacji. Prace te zostały wykonane w Instytucie w Vollebekk. We Francji w wymienionym już ośrodku badawczym CREDOC przeanalizowano spożycie warzyw i owoców w tym kraju (1959). O tymże spożyciu i produkcji we Włoszech Południowych pisał F. Tradari (Rzym 1960). Pomijam problem owoców cytrusowych — szczególnie bogata jest z tego zakresu literatura włoska i amerykańska. Z prac francuskich dorzucę jeszcze przyczynek G. Saumade poświęcony długofalowej ewolucji niektórych rynków owoców (*Bull. Centre rég. et écon. Montpellier* nr 3, 1955). Z opracowań włoskich można wymienić artykuł G. Fazio charakteryzujący produkcję i zbyt owoców we Włoszech (*Rev. Econ. Agr.* nr 3, 1961). Dużo uwagi poświęcili omawianym zagadnieniom autorzy amerykańscy. Sprawie rynku owocowego wiele uwagi poświęcili także autorzy holenderscy. Centralne Holenderskie Biuro Statystyczne wydało nawet pracę o charakterze historycznym omawiającą kształtowanie się cen na jabłka i gruszki w Holandii w latach 1923—1939 (*Statist. Econometr. Onderzoek* nr 4, 1950). W tymże wydawnictwie ukazało się też szereg artykułów dotyczących obecnego popytu na różne gatunki owoców w Holandii.

Dużo prac traktuje o spożyciu i popycie na mięso. Przytoczono tytuły ok. 40 prac autorów z USA. Wśród nich mamy pracę doktorską H. F. Breimeyera, poświęconą analizie czynników decydujących o cenach mięsa i zwierząt rzeźnych w przebiegu krótko i długofalowym (1960), książkę D. E. Butza i G. L. Bakera o zmianach w strukturze ekonomiki mięsnej (Boston 1960), pracę doktorską W. A. Fullera o zmienności modelu ekonomiki wołowiny i wieprzowiny (1959), książkę C. Hildretha i F. G. Jarretta o danych statystycznych produkcji i handlu inwentarzem żywym (1955) wydawnictwa Departamentu Rolnictwa USA i jeszcze kilka książek oraz liczne artykuły. Wśród podanych w bibliografii prac angielskich figuruje dwutomowe dzieło wydane przez F. Gerrarda o handlu mięsem, ujmujące to zagadnienie w różnych aspektach. Z prac niemieckich należy wskazać na książkę A. Webera o rynku mięsnym w krajach Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej (1961) oraz liczne cenne artykuły zawarte w „*Agrarwirtschaft*” (1961). O ekonometrycznych studiach nad belgijskim rynkiem nierogaczyny traktuje książka G. R. Boddeza (1958). Również belgijski autor L. Mauquoy wydaje w „*Revue Agricole*” co roku sprawozdanie dotyczące produkcji, spożycia i obrotu różnych gatunków mięsa. O spożyciu produktów zwierzęcych we Francji pisał N. Tabard w „*Ann. CREDOC*” nr 2, 1959.

Literatura dotycząca spożycia ryb obejmuje przede wszystkim problemy ryb morskich i dlatego ją pomijam, natomiast przytaczam kilka uwag dotyczących popytu na jaja i ich spożycia. Zagadnienie to w Stanach Zjednoczonych AP opracowuje kilku autorów, wśród nich M. J. Gerra, G. G. Judge i inni. Problem rynku jajczarskiego w NRF ujął w swej książce S. Korth (1955), a w Instytucie Vollebekk w Norwegii problem podaży i popytu na rynku jajczarskim został opracowany przez O. Aresvik'a i C. Selmer-Anderssen (1957).

Najliczniejsze są opracowania związane z zagadnieniem nabiału. Znów zaczne od prac autorów amerykańskich. Krótka ekonomika mleczarstwa dostosowana do warunków amerykańskich została opracowana przez M. K. Hinds'a i W. F. Jonstone'a (1958). Liczne prace z omawianego zakresu wyszły spod pióra A. S. Rojko, w szczególności książka traktująca o popycie i cenach na nabiał (1957). Pomijam

wiele innych książek i artykułów. Dużo uwagi na sprawę podaży, popytu i cen na nabiał zwrócono w W. Brytanii. Spośród szeregu prac z tego zakresu wybijają się liczne opracowania wykonane na zlecenie Urzędu Obrotu Mlekiem (Milk Marketing Board). W bibliografii przytoczono wiele artykułów autorów holenderskich. Z prac belgijskich zasługują na uwagę różne rozważania G. Vincent, w szczególności jego coroczne opracowania wydawane przez Min. Rolnictwa dotyczące spożycia nabiału w Belgii i kroków czynionych ku jego zwiększeniu. Należy również wymienić sprawozdania austriackiego Funduszu Gospodarki Mlecznej (*Milchwirtschaftsfonds*) zawierające dane o spożyciu nabiału jak również liczne prace fińskiego naukowca E. Koivisto. Wreszcie we Włoszech ukazała się książka (1960) staraniem Ośrodka dla Badań Południa (*Cassa per il Mezzogiorno*) traktująca o spożyciu nabiału we Włoszech południowych.

Przechodząc do tłuszczów i olejów jadalnych wymienię amerykańską pracę S. J. Armore'a o popycie i cenach na tłuszcze i oleje jadalne (1953). Wyżej wspomniany autor belgijski G. Vincent opracował problem zmian w spożyciu tych tłuszczów a staraniem włoskiego Ośrodka dla Badań Południa ukazała się w 1961 r. praca poświęcona rynkowi oliwy.

Pomijam jako mniej nas interesujące rozważania dotyczące popytu i spożycia kawy, herbaty, kakao, różnych napoi, kauczuku, drewna. Kilka uwag poświęcę natomiast sprawie tytoniu. W USA ukazała się w 1952 r. praca G. L. Johnsona ustalająca na podstawie obliczeń ekonometrycznych współzależności pomiędzy powierzchnią i wielkością zbiorów tytoniu a czynnikami ekonomicznymi wpływającymi na opłacalność tego działu produkcji rolnej. Wiele prac dotyczy spożycia tytoniu w USA i momentów je warunkujących. Również w szeregu innych krajów (Belgia, Francja, Holandia, Włochy) na podstawie badań ekonometrycznych starano się ustalić linie rozwojowe spożycia tytoniu w tych krajach. Szczególnie ciekawe są opracowania francuskie (R. P. Concard 1955, J. Garnier 1946).

W różnych krajach interesowano się sprawą spożycia i popytu na włókno roślinne i wełnę. Problem ten znalazł szeroki oddźwięk w literaturze amerykańskiej i obejmuje zagadnienia dotyczące bawełny, wełny jak i w ogóle różnych włókien. Spożycie bawełny omówił w swych artykułach T. Lowenstein. O przypuszczalnym spożyciu w USA włókien i wełny w latach 60 b. stulecia wyszło opracowanie staraniem Departamentu Handlu (1960). O popycie przed drugą wojną światową na wełnę w USA i Commonwealthie pisał F. B. Horner (*Econ. Record* 1952). W tymże czasopiśmie (australijskie) pisał B. P. Philpott o problemie wełny w Nowej Zelandii (1957). Tenże autor omówił zagadnienie wahań cen na wełnę w W. Brytanii w latach 1870—1953 (*Yorkshire Bull.* nr 7, 1955). Staraniem Komitetu Ekonomicznego Commonwealthu ukazała się w 1960 r. praca poświęcona długofalowym przewidywaniom co do produkcji wełny na świecie. Do podstawowych prac z omawianego zakresu należy zaliczyć obszernie dzieło szwedzkiego autora J. Ekströma pt. „Spożycie tekstylii” (1958) omawiające wszechstronnie problem w skali światowej. Można również nadmienić o zainteresowaniu autorów japońskich sprawą stabilizacji cen surowego jedwabiu.

W bibliografii został zamieszczony obszerny poddział dotyczący różnych nie wymienionych dotąd produktów spożywczych. Wśród zamieszczonych tu prac możemy odnotować takie jak: książkę amerykańskiego autora G. Katona o spożyciu w USA w okresie pomyślnej koniunktury (1960), pracę zbiorową ujmującą treść seminarium zorganizowanego przez *Iowa State College* a poświęconego popytowi na płody rolne (1959), periodyczne wydawnictwo brytyjskiego Min. Apropizacji omawiające budżety domowe na produkty żywnościowe i koszty nabycia tych produktów w poszczególnych latach pracę M. Gilberta i innych stanowiącą podstawowe dzieło dla porównania spożycia w USA i w 8 krajach zachodnioeuropejskich (1958), prace H. G. Gollnicka (NRF) poświęcone ustalaniu współzależności między popytem na produkty spożywcze a cenami i dochodami ludności, pracę doktorską E. Wöhlkena (Getynga) traktującą o elastyczności popytu na płody rolne (1955), książkę O. Aresvik'a (Norwegia) o analizie popytu na płody rolne (1951).

Wreszcie w omawianym dziale przytoczono pewną ilość prac dotyczących zaopatrzenia rolnictwa w niektóre niezbędne środki produkcji. W kilku artykułach popyt na nawozy mineralne, warunkujące go czynniki i wpływ użycia tych nawozów na poziom plonów został omówiony przez amerykańskiego naukowca Z. Griliches'a. W Austrii wydano staraniem Instytutu Badań Gospodarczych (*Institut für Wirtschaftsforschung*) w jego organie „*Monatsberichte*” w 1962 r. kilka prac porusza-

jących takie zagadnienia, jak wpływ zużycia nawozów na wysokość plonów w Austrii, udział traktorów i zwierząt pociągowych w rolnictwie austriackim i inne.

Analiza prac zawierających przewidywania popytu i produkcji

Poza Polską spośród krajów obozu socjalizmu uwzględniono tylko Czechosłowację i Jugosławię. Z Czechosłowacji przytoczono jedynie opracowaną przez Instytut Doświadczalny Technologii Przemysłu Spożywczego koncepcję rozwoju tego przemysłu w Czechosłowacji w kierunku zaspokojenia potrzeb żywieniowych jej ludności, a z Jugosławii przytoczono szereg raczej drobnych przyczynków odnośnie tendencji rozwojowych spożycia.

Nieproporcjonalnie dużo uwagi poświęcono problematyce dotyczącej Stanów Zjednoczonych AP. Pewną podstawę do dalszych przewidywań z zakresu spożycia stanowi przypuszczalny zapas ziemi na różne potrzeby społeczeństwa. Zagadnienie to omawia obszerna książka M. Clawsona i innych (1960). Przewidywania dotyczące spożycia w Stanach Zjednoczonych AP w latach 1956—1965 zawiera książka G. Colm'a i T. Geiger'a (1958). W 1959 r. ukazała się broszura wydana przez Departament Rolnictwa podająca przewidywany rozwój rolnictwa amerykańskiego do 2010 r., a w 1962 r. staraniem tegoż Departamentu wydano broszurę traktującą o czynnikach technologicznych oddziaływujących na rozwój produkcji rolniczej w Europie Zachodniej. Przytaczam tu tylko kilka z 52 wymienionych w bibliografii książek i artykułów.

Z kilku prac kanadyjskich zasługują na uwagę dwie: wstępne sprawozdanie Król. Komisji Badań nad Przyszłością Gospodarczą Kanady (1956), omawiające przypuszczalny rozwój ekonomiki Kanady w ciągu najbliższych 25 lat oraz praca W. M. Drummonda i W. Mackenzie o rozwoju i przyszłości rolnictwa kanadyjskiego (1957). Co się tyczy W. Brytanii, to w 1957 r. wydano staraniem Chemicznych Przedsiębiorstw Imperium Brytyjskiego obszerną książkę o roli rolnictwa w ekonomice W. Brytanii.

Przechodząc do państw kontynentu europejskiego zaznaczę, że przytoczono ciekawe materiały holenderskie. W 1955 r. staraniem Centralnego Biura Planowania zostały opublikowane badania nad przyszłym rozwojem ekonomicznym Holandii w latach 1950—1970, zawierające dane o rolnictwie i spożyciu. O przewidywanym rozwoju gospodarczym Belgii do 1975 r., w tym też rolnictwa, jak również i rozwoju spożycia powstało w 1962 r. opracowanie staraniem Zespołu Studiów nad Rachunkowością Społeczną (*Groupe d'Etudes de la Comptabilité Nationale*). O kierunkach rozwojowych rolnictwa belgijskiego ukazał się artykuł H. Glejsera (*Cah. écon. Bruxelles* nr 7, 1960). Kilka ciekawych opracowań wydano w Norwegii. A więc O. Aresvik i inni podali prognozę rozwoju norweskiej produkcji rolniczej do 1985 r. (Vollebekk 1957) a S. Borgam opracował problem rozwoju spożycia i równowagi między produkcją a spożyciem produktów rolniczych w Norwegii do 1985 r. (1959). Znany ekonomista rolny J. Petricevic omówił przewidywany długofalowy rozwój spożycia produktów żywnościowych pochodzenia rodzimego w Szwajcarii (*Landw. Jahrbuch der Schweiz* nr 3, 1960). Wymienię również rozważania austriackiego naukowca F. Nemschaka nad rozwojem rolnictwa austriackiego oraz nad przewidywanym rozwojem spożycia i produkcji żywności do 1957 r. (Prace Austriackiego Instytutu Badań Gospodarczych zes. 17 i 18, 1961).

Prac z interesującego nas zakresu wykonanych w takich czołowych krajach zachodnioeuropejskich jak Francja, NRF, przytoczono niedużą ilość i przeważnie nie posiadających podstawowego znaczenia. Do najciekawszych może należeć artykuł A. Hanau'a i H. B. Krohn'a o przewidywaniach długofalowych dla rolnictwa NRF do 1965 r. (*Agrarwirtschaft*, nr 9 i 10, 1956) i F. T. Wahlen'a o sytuacji żywnościowej na świecie i jej możliwym wpływie na rolnictwo NRF i w ogóle na rolnictwo europejskie (*Arch. Dtsch. Landw. Ges.* nr 20, 1958). Również przytoczono zaledwie kilka prac włoskich, wśród nich książkę G. d'Aragona poświęconą zagadnieniu rolnictwa krajów Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej (*Cassa per il Mezzogiorno*, Rzym 1961).

Ciekawe i fundamentalne są opracowania indyjskie. Przede wszystkim mowa tu o bardzo obszernym sporządzonym przez Komisję Planowania trzecim planie pięcioletnim (1961). Rada Narodowa Stosowanych Badań Ekonomicznych (*National Council of Applied Economic Research*) wydała w 1962 r. książkę o długofalowych przewidywaniach rozwoju podaży i popytu na wybrane produkty rolnicze dla okresu 1960/61—1975/76. Dużo uwagi zwrócono w bibliografii na prace japońskie (19 pozycji).

Staraniem Biura Planowania Gospodarczego wydano w Tokio w 1962 r. pracę omawiającą problem: rozwój gospodarczy a rozwój rolnictwa (*Economic Bull.* nr 9). Szereg prac wydała Komisja do Badań nad Podstawowymi Zagadnieniami Rolnictwa, Leśnictwa i Rybactwa. Z nich wymienię książkę pt. „Perspektywiczny rzut oka na produkcję rolniczą i jej rozwój” (1959).

Pozostają dzieła sporządzone przez różne organizacje międzynarodowe. W pierwszym rzędzie mowa tu o FAO, dzięki której ukazała się cała seria prac dotyczących przewidywania rozwoju produkcji różnych płodów rolnych, jak również produkcji rolnej w różnych częściach świata. Ukazała się nawet praca dotycząca przewidywań rozwoju rolnictwa na całym świecie do 1970 r. (FAO dodatek do *Commodity Revue* z 1962 r.). Wiele wydawnictw ONZ nie związanych z FAO omawia przewidywany rozwój poszczególnych krajów lub ich grup, w tym rozwój rolnictwa i popytu na płody rolne. Z prac wydanych przez Europejską Wspólnotę Gospodarczą w tym dziale podano tylko jedną, traktującą o tendencjach rozwojowych produkcji i spożycia produktów żywnościowych w ramach tej Wspólnoty w latach 1956—1965 (Bruksela, 1960).

Analiza prac poświęconych problematyce metodologicznej

Jedynie w tej części bibliografii przytoczono tytuły kilku opracowań radzieckich. Z nich należy wymienić rozważania P. P. Masłowa nad metodami ustalania i posilkowania się wskaźnikami elastyczności spożycia (w pracy: „Zastosowanie matematyki w ekonomicznych studiach” wydanej przez W. S. Niemczinowa, 1961). Przez P. S. Mściławskiego została podana ogólna teoria spożycia narodowego w pracy pt. „Spożycie narodowe a socjalizm” (1961). Matematyczne metody analizy wskaźnika cen omawia A. A. Konius (Przegląd Międzynarodowy Instytutu Statystycznego ZSRR, 1958). Przytoczono również tytuły kilku prac czeskich, wśród nich artykuł (którego autorami są O. Turek i J. Toman) traktujący o metodach ustalania potrzeb materialnych ludności (Plan, Hosp. nr 3, 1956). Uwzględniono tytuły trzech raczej nie podstawowych artykułów bułgarskich i podano większą ilość prac jugosłowiańskich, przeważnie zresztą tylko częściowo poświęconych rozważaniom teoretycznym. Spośród nich wymienię artykuł S. Trajkowić'a o ilościowej analizie spożycia (*Dokumentaciono-analiticki Materiali* nr 8, Belgrad 1962) oraz V. Tricković'a o badaniu struktury i elastyczności popytu (*Ekonomist* nr 3/4, 1957).

W bibliografii znajdujemy tytuły 87 prac autorów amerykańskich zamieszczonych w omawianym dziale. Wśród nich należy przytoczyć takie, jak obszerną książkę M. Ezekiel'a i K. A. Fox'a o metodach analizy korelacyjnej (N. York 1959), dzieło R. J. Foote'a o analitycznych narzędziach służących studiowaniu struktury popytu i podaży (Waszyngton 1958), pracę M. Friedmana, opartą na matematycznych rozważaniach, poświęconą teorii funkcji spożycia (Princeton 1957), T. V. Waugh'a o znaczeniu analizy graficznej w badaniach ekonomicznych, w szczególności przy analizie popytu (Waszyngton 1955), dzieło H. Wold'a i L. Jureen'a o analizie popytu — studium z zakresu ekonometrii (N. York 1953). Staraniem Komisji Cowles'a pod redakcją F. C. Koopmansa ukazało się dzieło traktujące o potrzebie stosowania dociekań statystycznych przy ustalaniu modeli ekonomicznych o charakterze dynamicznym (N. York 1950). Można wymienić również książkę G. Katona. Omawia ona problem psychologicznej analizy ekonomicznej postawy jednostki, a w szczególności sprawę postawy konsumenta (N. York 1951). Nie bez znaczenia jest dzieło H. H. Lamale, które wyjaśnia stronę metodologiczną dokonywanych w USA badań nad wydatkami spożywców (Filadelfia 1950). Trudno omawiać liczne artykuły dotyczące problemów teoretycznych z poruszanego zakresu. Szczególnie wiele takich artykułów ukazało się w *Journal of Farm Economics* oraz w *Econometrica*. W tej ostatniej zamieścił E. O. Heady rozprawę poświęconą ekonometrycznym badaniom nad wpływem zmian w technologii produkcji rolnej na wyniki tej ostatniej (*Econometrica*, kwiecień 1957).

Z prac autorów angielskich należy wymienić książkę J. R. Hicksa o rewizji teorii popytu (Oksford 1956), klasyczne dzieło J. R. Stone'a o ustalaniu wydatków i postawy spożywców w W. Brytanii w latach 1920—1928, które ukazało się w 1954 r. (Cambridge). S. J. Prais i H. S. Houthakker opracowali teoretyczne podstawy analizy budżetów rodzinnych na podstawie materiałów z lat 1937—1939 (Cambridge 1955). K. R. Rasmussen i M. M. Sandilands zajęli się naświetleniem metodologii ustalania znaczenia poszczególnych czynników warunkujących produkcję rolniczą w oparciu

o analizę rachunkowości farm brytyjskich i irlandzkich (Nottingham 1962). Rozważania nad teorią krzywej Engla znajdujemy w artykule J. Aitchison'a i J. A. C. Browna zamieszczonym w *Review of Economic Studies* (nr 1, 1955). W tymże czasopiśmie z 1957 r. (nr 2) J. S. Cramer omówił problem dynamicznego podejścia do teorii popytu spożywcy.

Z prac wykonanych w krajach Europy Północnej przytoczono obszerną książkę T. Kristensena i innych dotyczącą bilansu gospodarczego świata, zawierającą zarówno przewidywania rozwoju gospodarczego do 1980 r., jak i omówienie teoretycznych podstaw dokonywanych przewidywań (Kopenhaga 1960). Fiński autor V. Rajaoja poświęcił pracę teorii funkcji popytu i wskaźnikom cen (Helsinki 1958), a E. Haikala zagadnieniu specyficznych cykli w rolnictwie i teorii „siatki pajęczej” (Helsinki 1956).

Z kilku przytoczonych artykułów belgijskich wymienię C. Roger'a o wpływie wychowania i wysokości dochodów na wydatki na produkty żywnościowe (*Bul. Inst. Rech. Econ. Soc.* nr 1, 1953). Z prac holenderskich zasługuje na uwagę przyczynek W. H. Somermeyera i innych zmierzając do ustalenia elastyczności popytu w zależności od cen i dochodów na podstawie tzw. „modelu alokacji” (*Statist. Econometr. Onderzoek* nr 4, 1961). We wspólnym artykule J. E. M. Kolk'a z Somermeyerem są omówione metody wykorzystania materiałów zawartych w budżetach rodzinnych do analizy ekonometrycznej (Centralne Biuro Statystyczne, Raport VE 1,9/III 1954).

Prace sporządzone w NRF zostały niemal pominięte. Przytoczono jedynie artykuł i książkę H. Gollnick'a. Ta ostatnia traktuje o wydatkach i spożyciu w zależności od dochodu i charakteru gospodarki domowej na przykładzie z lat 1927/28 i 1950/51 (specjalny tom 6/7 *Agrarwirtschaft* 1959). Przytoczono również 4 opracowania austriackie.

Ciekawe materiały zawierają prace francuskie. Artykuł J. P. Cornic'a (*Rev. Econ.* nr 2 1961) stanowi przegląd metod doświadczalnych, którymi posługiwano się w ciągu ostatnich 50 lat przy analizie popytu na produkty żywnościowe. W tymże czasopiśmie (nr 2, 1961) znajduje się artykuł G. Rottier o ekonomice spożycia. Tenże autor w innym artykule (*An. CREDOC* 2/2/1956) pisze o podstawach analizy budżetów rodzinnych i ich wykorzystaniu, a J. Voranger (*Consommation An. CREDOC* nr 4, 1958) o znaczeniu czynnika jakości przy analizie popytu na przykłady wina.

Przechodząc do autorów włoskich zaznaczę, że B. Barberi opracował problem roli metody statystycznej przy studiowaniu badanych zjawisk, przy czym omówił zagadnienie popytu, jak i przewidywań w rozwoju gospodarczym (Turyn 1962). W książce F. Di Fenizio mamy rozważania nad funkcją spożycia w oparciu o teorię Keynes'a (Mediolan 1958). Znaczeniu teorii popytu w ekonomii politycznej poświęcił dość obszerną pracę S. Lombardini (Mediolan 1957). W artykule G. C. Mazzocchi omówiono znaczenie badań nad spożyciem przy przewidywaniach cyklicznych zmian i ich wyjaśnianiu (*Riv. Int. Sci. Soc.* 61/5/1953). Podano również tytuły ciekawych artykułów A. Predetti i kilku innych autorów, które z braku miejsca już pomijam.

Liczenie zostały przytoczone prace japońskie (26). Wśród nich figurują takie, jak analiza metod stosowanych w ekonomice spożycia produktów żywnościowych, opracowana przez Instytut Badań Statystycznych (Tokio 1960). Japońskie Min. Rolnictwa i Leśnictwa opracowało metody ustalania długofalowych przewidywań popytu (Tokio 1961). Metodologia analizy popytu na produkty żywnościowe została przedstawiona przez Y. Morita (Tokio 1959).

Z prac wydanych w Indiach mogą wzbudzić zainteresowanie „Badania nad zachowaniem się konsumenta” (Indyjski Instytut Statystyczny, Kalkuta 1959).

Wreszcie kilka uwag o wydawnictwach międzynarodowych. Szereg prac ONZ zahacza o problematykę metodologiczną dotyczącą interesującego nas zakresu. Ciekawa jest praca poświęcona ustaleniu techniki programowania rozwoju gospodarczego ze szczególnym uwzględnieniem Azji i Dalekiego Wschodu. Praca ta zmierzała do ustalenia ogólnych modeli wzrostu gospodarczego (styczeń 1960). Również ukazało się szereg prac sporządzonych na zlecenie FAO. Związane są one przeważnie ze sprawą przewidywań rozwoju gospodarczego, lecz w pewnej mierze omawiają metody związane z tymi przewidywaniami. Na zlecenie FAO L. M. Go-reux opracował porównanie w skali międzynarodowej krzywych Engla (Rzym 1957).

Na podstawie przytoczonych rozważań możemy sformułować kilka ogólnych uwag, częściowo już poprzednio podanych:

Omówiona bibliografia zawiera bogate materiały, których znajomość może ułatwić wniknięcie w różne podstawowe zagadnienia związane z problemem rozwoju rolnictwa i spożycia oraz w metodologiczne zagadnienia dotyczące poprawności prowadzonych badań.

Przy segregowaniu przytoczonej literatury na poszczególne działy piętrzyły się stale trudności związane z ich właściwym rozgraniczeniem. Stąd (słuszne przeważnie) powtarzanie niektórych pozycji w różnych działach, czasem podawanie pewnych pozycji wyłącznie w dziale, w którym redakcja Bibliografii uważała to umieszczenie za najwłaściwsze. Wybór działu budzi nieraz zastrzeżenia.

Bibliografia zawiera prace o różnej wadze gatunkowej. Stąd konieczność selekcji podawanych materiałów przez osoby pragnące korzystać z bibliografii.

Materiały są zebrane w sposób nierównomierny, wobec czego istnieje niemożność porównywania dorobku poszczególnych krajów. W przytaczaniu literatury występuje ogromna przewaga Stanów Zjednoczonych AP. Literatura krajów socjalistycznych została potraktowana po macoszemu. Najszerzej jeszcze uwzględniono prace polskie, które w powyższym przeglądzie pominąłem.

opr. A. Żabko-Potopowicz

EFEKTYWNOŚĆ NAWOŻENIA W GOSPODARSTWACH POŁUDNIOWEJ POLSKI

Praca doktorska mgr inż. Kazimierza Zabierowskiego

Promotor: prof. dr Józef Kubica

Recenzenci: prof. dr Ryszard Manteuffel
prof. dr Kazimierz Majewski

Obrona pracy odbyła się 15 czerwca 1963 r.
w Wyższej Szkole Rolniczej w Krakowie.

Streszczenie

Stały wzrost liczby ludności i konieczność równoczesnego dokonania zmian w poziomie i strukturze spożycia wymagają od rolnictwa poważnego podwyższenia produkcji. W procesie jego intensyfikacji doniosłą rolę odgrywać będzie chemizacja rolnictwa. Plany perspektywiczne rozwoju rolnictwa przewidują poważne zwiększenie dostaw nawozów mineralnych nawet do wysokości ich zużycia w przodujących krajach Europy Zachodniej. Na tle tego zachodzi pytanie, w jakim stopniu zwiększone nawożenie przyczyni się do wzrostu produkcji rolniczej. Polska w chwili obecnej wykazuje znacznie niższą efektywność nawożenia w zestawieniu z możliwościami. Niejednokrotnie nie nawożenie, lecz pozostałe czynniki wzrostu plonów znajdują się w naszych warunkach w minimum. Obecny przeciętny poziom efektywności nawożenia nie zapewnia jego pełnej opłacalności.

Kierując się powyższymi przesłankami podjęto badania nad efektywnością nawożenia mineralnego i organicznego w gospodarstwach indywidualnych położonych na terenie południowej Polski (woj. katowickie, krakowskie, rzeszowskie i południowa część wojew. kieleckiego). Celem badań jest poznanie przyczyn i warunków różnego poziomu efektywności nawożenia. Wyniki mogą stanowić podstawę dla właściwego określenia poziomu efektywności i potrzeb nawożenia w perspektywie na terenie objętym badaniami.

W pracy składającej się z 6 rozdziałów zamieszczono na wstępie przegląd literatury z zakresu badań nad efektywnością nawożenia w Polsce. Zasadniczy rozdział pracy, obejmujący wyniki badań nad efektywnością nawożenia w analizowanej zbiorowości gospodarstw został poprzedzony omówieniem źródeł materiałów i zastosowanych metod oraz analizą gospodarki nawozowej w badanych jednostkach. Uzyskane wyniki były podstawą do przedstawionych w rozdziale szóstym wniosków, zmierzających do określenia niezbędnych warunków podniesienia efektywności nawożenia.

Badania ekonomiczne nad efektywnością nawożenia prowadzone są w różnym przekroju. Większość autorów zajmowała się efektywnością nawożenia w skali krajowej, bądź też w oparciu o wyniki dla innych krajów starała się nakreślić przypuszczalny poziom efektywności w perspektywie. Oprócz prac o charakterze ogólnym prowadzono również badania w przekroju wojewódzkim, rejonowym, czy też poszczególnych jednostek produkcyjnych — najczęściej indywidualnych. Daje się odczuć brak badań nad efektywnością nawożenia pod poszczególne rośliny, czy też użytki trwałe. W tym wypadku należy rozszerzyć sieć doświadczeń nawozowych masowych, gdyż mała ich liczba w chwili obecnej oraz krótki okres prowadzenia nie dają dostatecznej podstawy dla przenoszenia w pełni ich wyników do praktycznego stosowania.

Problem efektywności nawożenia jest również niejednokrotnie ubocznie rozpatrywany w pracach o innym charakterze. W tym wypadku stanowi bądź punkt wyjściowy dla planowania plonów, czy też produkcji globalnej rolnictwa, bądź też

analizowany jest obok efektywności innych nakładów produkcyjnych. Na podkreślenie zasługuje poważny dorobek metodyczny z zakresu badania efektywności nawożenia. Obserwuje się przechodzenie od metod bardzo prostych i ogólnych, lecz mniej dokładnych, do bardziej szczegółowych i pracochłonnych.

Badania nad efektywnością nawożenia mogą być prowadzone w oparciu o trzy różne źródła materiałów: a) doświadczalnictwo nawozowe, b) dane statystyki masowej i c) wyniki wybranej grupy gospodarstw rolnych. Korzystną stroną badań prowadzonych na pewnej zbiorowości gospodarstw jest przede wszystkim to, że materiały pochodzą właśnie z gospodarstwa, jak gdyby żywego organizmu, w którym uwzględnia się wszystkie produkcyjne i organizacyjne powiązania. Przeniesienie tych wyników do praktyki rolniczej jest właściwsze, gdyż ściśle doświadczenia nawozowe odbywają się zazwyczaj w warunkach wyizolowanych z naturalnego organizmu gospodarczego.

Materiał badawczy został zaczerpnięty z wyników rachunkowości prowadzonej dla potrzeb Instytutu Ekonomiki Rolnej. Badaniami objęto 125 gospodarstw indywidualnych z terenu południowej Polski, a to: w woj. katowickim 16, woj. krakowskim 44, woj. rzeszowskim 47 i woj. kieleckim 18 gospodarstw. W badanym materiale reprezentowane były gospodarstwa ze wszystkich rejonów produkcyjno-rolniczych południowej Polski. Zarówno w zakresie nawożenia, jak też uzyskanych efektów produkcyjnych zastosowano trzyletnią średnią ważoną za lata 1956/57—1959/60. Nawożenie mineralne i organiczne zostało uwzględnione z roku poprzedzającego wzięty do badań plon. Zarówno nawożenie mineralne, jak i organiczne przeliczono na czysty składnik, a następnie na 1 ha gruntów ornych i użytków rolnych. Przy rozdziale nawożenia na grunty orne i pozostałe użytki kierowano się zapisami w książkach. Efektywność nawożenia na gruntach ornych wyrażono plonem zbóż i ziemniaków w jednostkach zbożowych, a na użytkach rolnych produkcję końcową netto przeliczoną na jednostki zbożowe.

W pracy zastosowano następujące metody statystyczne:

- a) regresję i korelację prostoliniową przy badaniu związku dwóch cech,
- b) regresję i korelację krzywoliniową drugiego stopnia przy badaniu związku dwóch cech,
- c) regresję i korelację wieloraką przy założeniu jej prostoliniowości,
- d) regresję i korelację cząstkową przy założeniu jej prostoliniowości.

Punktem wyjścia w badaniach statystycznych były dane szczegółowe, przy czym starano się stosować uproszczone wzory obliczeń. W badaniach nie ograniczono się tylko do ustalenia związku plonu z nawożeniem, lecz jego efektywność rozpatrywano na tle innych czynników decydujących o wysokiej produkcji.

Przeprowadzona analiza gospodarki nawozowej w badanych jednostkach pozwoliła na uchwycenie zależności kształtujących poziom nawożenia. W miarę wzrostu przeciętnej wielkości gospodarstwa obserwuje się spadek zużycia nawozów ogółem. Decyduje o tym w zasadzie obniżający się poziom nawożenia organicznego, przy równocześnie nieznacznym wzroście nawożenia mineralnego.

O poziomie nawożenia na 1 ha decyduje spłot różnych elementów, z których na pierwszy plan wysuwa się wysokość dochodu rolniczego. Występująca wysoka zależność dodatnia $r=0,607$ pomiędzy nawożeniem ogólnym a poziomem dochodu rolniczego jest wynikiem głównie nawożenia organicznego. Traktując nawożenie organiczne jako podstawowe, a mineralne jako uzupełniające, przy dostatecznym poziomie pierwszego, można uzyskać najwyższy efekt w postaci dochodu rolniczego.

Poziom nawożenia wykazuje pewien związek również z dochodem pozarolniczym. Gospodarstwa z dużym dochodem pozarolniczym zmniejszają poziom nawożenia mineralnego w porównaniu z gospodarstwami czysto rolnymi. Natomiast w gospodarstwach o wyższym dochodzie rolniczym, dodatkowy niewielki dopływ gotówki ze źródeł pozarolniczych sprzyja intensyfikacji gospodarki rolnej.

W miarę wzrostu poziomu intensyfikacji użytkowania ziemi, zwiększa się zużycie nawozów mineralnych. Zależność ta jest wysoka i obustronna, większa przy wyższym poziomie intensywności.

Poziom nawożenia jest zróżnicowany w gospodarstwach o różnej wartości bonitacyjnej gruntów ornych. Zużycie czystego składnika NPK w nawożeniu ogólnym jest wyższe na glebach dobrych. Poziom nawożenia mineralnego jest najwyższy na glebach słabych i bardzo dobrych, a obniża się na glebach jakościowo średnich. Wiąże się to z efektywnością nawożenia w różnych warunkach glebowych.

Wieloletnie doświadczenie wykazały, że rośliny dają największe zwwyżki plonów przy zastosowaniu nawozów według wyrównanego fizjologicznie stosunku N:P:K, przy którym roślina w optymalnej mierze zużywa wszystkie czynniki wzrostu. W badanej zbiorowości wraz ze wzrostem intensywności nawożenia mineralnego następuje bezwzględny wzrost zużycia wszystkich trzech składników nawozowych. Największy wzrost wykazuje potas, mniejszy azot, a najsłabiej wzrasta zużycie fosforu. Zmianie ulega więc proporcja pomiędzy składnikami. Przy poziomie nawożenia mineralnego do 20 kg NPK na 1 ha gruntów ornych, proporcja ta kształtuje się jak 1,0:1,4:0,5 i zmienia się powyżej zużycia 80 kg NPK na 1,0:1,0:2,3.

Grunty orne są intensywniej nawożone od użytków zielonych. W miarę wzrostu poziomu nawożenia ogólnego sytuacja w tym zakresie ulega poprawie, jednak nadal grunty orne uzyskują o 50% wyższe nawożenie mineralne od pozostałych użytków rolnych.

Przeprowadzone badania nad efektywnością nawożenia wykazały wysoką zależność plonów od nawożenia ogólnego ($r = 0,573$), wyższą niż to ma miejsce w wypadku samego nawożenia mineralnego ($r = 0,400$), czy organicznego ($r = 0,410$). Plon jest wynikiem działania nawożenia jako sumy składników nawozowych o odpowiednio wyrównanym do potrzeb roślin wzajemnym ich stosunku, przy uwzględnieniu zasobności gleb. Najwyższą efektywność wykazało nawożenie fosforowe i azotowe. Nie docenia się nawożenia wapniowego, gdyż zużycie jego jest wielokrotnie niższe od faktycznych potrzeb.

Nawożenie organiczne jest nawożeniem podstawowym, a mineralne pomocniczym. Efektywność nawożenia mineralnego wynosi dla gruntów ornych przy badaniu związku dwóch zmiennych 4,71, a przy eliminacji wpływu innych badanych zmiennych 5,34. Odpowiednio efektywność nawożenia organicznego wynosi 4,00 i 4,16 q plonu na 1 q NPK. Wzrost poziomu nawożenia organicznego podnosi efektywność nawożenia mineralnego. Po zapewnieniu optymalnego poziomu nawożenia organicznego staje się ono jedynie źródłem składników nawozowych, a jego rola w podnoszeniu żyzności gleby zostaje ograniczona.

Równanie regresji wielorakiej dla gruntów ornych przedstawia się następująco:

$$X_1 = 8,78 + 5,34X_2 - 0,10X_3 + 4,16X_4 + 3,46X_5 - 0,04X_6$$

- X_1 = plony zbóż i ziemniaków w jednostkach zbożowych,
- X_2 = poziom nawożenia mineralnego w q NPK na 1 ha gruntów ornych,
- X_3 = wielkość gospodarstw w ha użytków rolnych,
- X_4 = poziom nawożenia organicznego w q NPK na 1 ha gruntów ornych,
- X_5 = bonitacja gruntów według skali trzystopniowej,
- X_6 = udział pastwisk i strączkowych w strukturze zasiewów.

Równanie regresji wielorakiej dla użytków rolnych przedstawia się następująco:

$$X_1 = 5,65 - 1,91X_2 + 8,03X_3 + 6,39X_4 + 3,81X_5 = 1,26X_6$$

- X_1 = produkcja końcowa netto w jednostkach zbożowych na 1 ha użytków rolnych,
- X_2 = obsada inwentarza żywego w sztukach dużych na 1 ha użytków rolnych,
- X_3 = poziom nawożenia mineralnego w q NPK na 1 ha użytków rolnych,
- X_4 = poziom nawożenia organicznego w q NPK na 1 ha użytków rolnych,
- X_5 = bonitacją gruntów według skali trzystopniowej,
- X_6 = wielkość gospodarstw w ha użytków rolnych.

W pracy wykazano, że efektywność nawożenia mineralnego jest najwyższa na glebach słabszych pod warunkiem zapewnienia optymalnego poziomu nawożenia organicznego. Na glebach najlepszych wzrostowi nawożenie nie towarzyszy na ogół równoczesny wzrost innych czynników decydujących o poziomie produkcji. Sama jakość gruntów nie decyduje o wzroście plonów. Niezbędne jest tu działanie wielu innych czynników, z których nawożenie na większości gleb należy do najważniejszych.

Badania nad efektywnością nawożenia są istotnym czynnikiem prowadzącym do racjonalizacji w zakresie stosowania jednego z najważniejszych środków podnoszenia poziomu produkcji rolniczej. Winny one być prowadzone na szeroką skalę w różnych rejonach kraju i sektorach gospodarczych. Rozszerzenie sieci ścisłych doświadczeń nawozowych prowadzonych w różnych warunkach dałoby dokładniejsze podstawy dla ekonomicznej interpretacji wyników efektywności nawożenia wy-

prowadzonych na podstawie danych statystyki i rachunkowości rolniczej. W rozważaniach tego rodzaju należy uwzględnić możliwie najszerszy zespół cech, od których uzależniony jest poziom produkcji. Wymaga to jednak usprawnienia stosowanych metod na drodze wykorzystania nowoczesnych maszyn liczących lub wprowadzenia metod upraszczających techniczną stronę obliczeń.

Kazimierz Zabierowski

ZUŻYCIE ROBOCIZNY W GOSPODARSTWACH CHŁOPSKICH

(Wskaźnik przeliczeniowy robocizny)

Praca doktorska mgr Marii Ciemniewskiej

Promotor: doc. dr Wacław Pytkowski

Recenzenci: doc. dr Regina Elant-Janson

prof. dr Jan Sondel

Obrona pracy odbyła się 20 czerwca 1964 r.
na Wydziale Rolnym Wyższej Szkoły Rolniczej
w Poznaniu.

Streszczenie

Uprzemysłowienie kraju pociągnęło za sobą odpływ ludności wiejskiej do miast. Stąd też wyłoniła się potrzeba zbadania, czy wieś dysponuje jeszcze nadmiarem siły roboczej.

Celem pracy było zbadanie koniecznego zużycia robocizny w gospodarstwach chłopskich i określenie ewentualnego jej nadmiaru oraz wykazanie, jakie czynniki i z jaką siłą oddziałują na zapotrzebowanie robocizny.

Praca posiada również charakter metodyczny. Badania przeprowadzono dla dużej liczby gospodarstw przy zastosowaniu metod agroekonometrycznych, które nie tylko dawały pogląd, ale jednocześnie weryfikowały się wzajemnie i w ten sposób przybliżały nas do właściwych wyników.

Pracę oparto na wynikach rachunkowości rolnej prowadzonej w 851 gospodarstwach w roku 1936/37 (opracowanych przez IER) oraz w 383 gospodarstwach w roku 1936/37 (opracowanych przez PINGW). W 38 gospodarstwach badano zmiany, jakie zachodziły w ciągu wieloletniej ich działalności (do 35 lat).

Badaniami objęte zostały gospodarstwa znajdujące się w Polsce centralnej (obejmujące $\frac{2}{3}$ kraju), ponieważ na tym terenie warunki były najbardziej ustabilizowane i materiał porównywalny. Przed przystąpieniem do obliczeń eliminowano gospodarstwa, które charakteryzowały się skrajnie odbiegającymi wartościami badanych cech.

Czynniki oddziałujące na robociznę i uwzględnione w badaniach dotyczyły: obszarów gospodarstwa, ilości ludzi, ilości inwentarza, struktury zasiewów, wyposażenia w maszyny.

Celem uzyskania możliwości porównywania dane przedstawiono w zmiennych znormalizowanych. Stopniem zróżnicowania jako miarą, posłużono się w badaniach zmian zachodzących w gospodarstwach w ciągu wielolecia.

Badając występowanie związków między cechami jakościowymi zastosowano korelację kwalitatywną, natomiast badając związki stosowano współczynniki regresji i korelacji całkowitej, wielorakiej wraz ze współczynnikami determinacji.

W pracy przyjęto jako zasadę kompleksowość badań, co wyraziło się tym, że ten sam materiał został przepracowany w różnych wariantach, w różne wyodrębnianych grupach i przy pomocy powtarzającego się zespołu metod.

1. Przeprowadzono porównanie pomiędzy rokiem 1936/37 a 1956/57.
2. Porównano rzeczywiste zużycie robocizny w gospodarstwach z przyjętymi normami.
3. Porównano pary gospodarstw, które przy quasi jednakowych warunkach różniły się robocizną.
4. Wyznaczono średnie zużycie robocizny w obszarach modalnych.
5. Przeanalizowano robociznę w gospodarstwach o najmniejszym jej zużyciu.

6. Zbadano oddziaływanie czynników na poziom robocizny oraz wyznaczono jej ilość.

7. Zbadano zmiany w robociźnie na przestrzeni wielu lat w tych samych gospodarstwach.

Na podstawie tych badań można uzyskane wyniki następująco uogólnić:

W okresie przedwojennym było więcej ludzi, zarówno pracujących jak i przebywających w gospodarstwach chłopskich, jednakże przed wojną zużycie robocizny na 1 ha użytków rolnych było niższe i wynosiło średnio 83% tego, co obecnie (w r. 1956/57) mimo, że gospodarstwa w mniejszym stopniu były zmechanizowane. Można to uważać jako wyraz mniejszej intensywności gospodarowania przed wojną. Zmniejszenie ilości dni pracy „osoby” na 1 ha użytków rolnych wynosi 26%.

Zużycie robocizny w grupie gospodarstw średnio obszarowych obliczone wg norm jest bardzo zbliżone do faktycznego zużycia robocizny w roku badanym. Natomiast notujemy większe odchylenia w gospodarstwach o innych wielkościach obszarowych.

Po przeliczeniu roboczodni na ilość rocznie zatrudnionych wynika, że „nadmiar” układu się następująco:

według wyników	I ¹ w gospodarstwach	od 7—10 ha	15%
„ „	II ² „	od 3—7 ha	39%
„ „	II „	od 7—10 ha	22%
„ „	II „	od 7—10 ha	22%
„ „	II „	od 10—14 ha	7%
„ „	II średnio		28%

Porównując gospodarstwa podobne pod względem podstawowych cech w poszczególnych grupach obszarowych widać, że jedno z nich zużywa więcej robocizny niż drugie. Tę robociznę „nadmierną” oceniamy na 57% pracy przypadającej na 1 osobę.

Z dalszych badań wynika, że wprowadzie ilość robocizny w gospodarstwach wzrasta wraz z obszarem, ale wzrost ten jest bardzo mały. Wynika to stąd, że jest zbyt duże zużycie pracy w gospodarstwach najmniejszych. Natomiast ilość roboczodni na 1 ha gruntów ornych maleje wraz ze wzrostem gospodarstw, z tym, że większe zużycie roboczodni jest w gospodarstwach od 2—6 ha, a mniejsze występuje w gospodarstwach większych. Członek rodziny pracuje przeciętnie w roku 198 roboczodni, a w rodzinie bezdzietnej 192 roboczodni.

Wyniki badań w gospodarstwach objętych obszarem modalnym narzucają sugestię, że jeśli w 70% gospodarstw wystarcza mniejsze zużycie robocizny, to i w pozostałych ta wielkość winna być wystarczająca, czyli istniejąca nadwyżka może być traktowania jako „nadmiar”. Wykonując porównanie otrzymamy:

w gospodarstwach od 2—3 ha	10%
„ „ od 6—7 ha	12%

Z tego widzimy, że obszar nie odgrywa większej roli.

W gospodarstwach o mniejszej niż w obszarze modalnym ilości robocizny ilość osób a także ilość inwentarza nie oddziałują na ilość robocizny, a oddziaływanie obszaru jest znikome.

Dodatkowo otrzymaliśmy porównanie zużycia robocizny ze średnią w okręgach, z którego wynika, że ilość robocizny jest mniejsza w gospodarstwach mieszczących się poniżej obszaru modalnego w okręgach (według Dziedzica), a mianowicie IV o 34%, V o 39%, VI o 40%, IX o 39%, przeciętnie o 38%.

Z kolei obliczono zapotrzebowanie ilości robocizny, stosując równania regresji. W wynikach otrzymano również, że każdy „dodatkowy” człowiek w gospodarstwie jest zatrudniony przeciętnie 65 roboczodni.

Odowła, choć jest tak ogromnie pracochłonna minimalnie lub wcale nie oddziałuje na powiększenie się ilości robocizny, co wskazuje raczej na nadmiar ludzi, którymi dysponują gospodarstwa.

Badania przeprowadzone w tych samych gospodarstwach za okres szeregu lat potwierdzają poprzednio otrzymane wyniki, że zwiększenie obsady zwierząt w kwestii pracochłonności praktycznie jest bez znaczenia, co również podkreśla pewien nadmiar robocizny. Natomiast każdy niejako „dodatkowy” człowiek przyczynia się do zwiększenia robocizny średnio dla całości gospodarstw o 67 roboczodni.

¹⁾ w stosunku do norm Gorzelaka okręg IV

²⁾ w stosunku do norm Białskiego

Natomiast zmniejszenie się ilości robocizny (wyrażone stopniem zróżnicowania) wynosi przeciętnie 30%.

Wyniki otrzymane przy pomocy poszczególnych metod są do siebie zbliżone i pozwalają powiedzieć, że w większości „nadmiar” ludzi koncentruje się w przedziale 26 do 38% i przeciętnie wynosi 27%, co w przeliczeniu daje około 1,5 miliona osób niedostatecznie zatrudnionych.

W zakończeniu należy podkreślić, że wyniki otrzymane dotyczą gospodarstw, które prowadzą rachunkowość dla IER i stoją niewątpliwie na wyższym poziomie. Stąd też można przypuszczać, iż omawiana kwestia może się przedstawiać nieco inaczej dla ogółu gospodarstw w Polsce.

Równocześnie należy jeszcze podkreślić, że ze względu na rodzaj materiału oraz na wielką pracochłonność niniejszego opracowania wnioski dotyczą przeszłości i na pewno przy ponowieniu badań w latach następnych wyniki będą się nieco inaczej kształtować, ale wierząc w ciągły charakter zjawisk gospodarczych, otrzymane wyniki można traktować jako prawdopodobne i dla obecnego czasu.

Maria Ciemniowska

IRENA RUTKOWSKA
Wyższa Szkoła Rolnicza
Szczecin

M. MIESZCZANKOWSKI: **TEORIA RENTY ABSOLUTNEJ**

Państwowe Wydawnictwo Naukowe,
Warszawa 1964, str. 490.

Sytuacja ekonomiczna rolnictwa we współczesnych wysoko rozwiniętych państwach kapitalistycznych od dłuższego już czasu skupia na sobie uwagę burżuazyjnych ekonomistów i polityków gospodarczych, którzy podejmują próby wyjaśnienia przyczyn trudności przeżywanych przez rolnictwo i znalezienia środków zaradczych w celu jeśli nie zlikwidowania, to co najmniej złagodzenia tych trudności.

Ten obserwowany na Zachodzie wzrost zainteresowania ekonomiczną problematyką rolnictwa i obrotu rolnego znalazł również odbicie w polskiej myśli ekonomicznej. Aczkolwiek zainteresowanie współczesnym rolnictwem kapitalistycznym jako przedmiotem badań naukowych pojawiło się u nas — ze zrozumiałych względów — z pewnym opóźnieniem, to jednak podjęta przez ekonomistów polskich marksistowska analiza nowych zjawisk i procesów zachodzących we współczesnym rolnictwie kapitalistycznym wzbogaciła naszą literaturę ekonomiczną o wiele interesujących pozycji, zarówno artykułowych, jak i książkowych. Do tych ostatnich zaliczyć należy obszerną pracę M. Mieszczankowskiego pt. „Teoria renty absolutnej”, w której autor poddaje analizie jeden z bardzo istotnych — jak twierdzi — a niedocenianych¹ aspektów wspomnianego zagadnienia, a mianowicie rolę renty gruntowej, w szczególności zaś renty absolutnej, we współczesnym rolnictwie i jego trudnościach ekonomicznych.

Zadanie, jakie postawił przed sobą autor, z pewnością nie należało do łatwych, i to zarówno ze względu na aktualny stan rozwoju — a raczej niedostatecznego rozwoju — marksistowskiej teorii renty gruntowej, jak i jej statystycznej weryfikacji.

Każdy, kto nieco dokładniej przestudiował marksowską teorię renty gruntowej², zdaje sobie doskonale sprawę z tego, że zawiera ona sporo

¹ Ma on tu głównie na uwadze pracę A. Runowicza pt. „Problemy kryzysu agrarnego w USA” (por. M. Mieszczankowski, Teoria renty absolutnej, Warszawa 1964, s. 97).

² Najbardziej spopularyzowane zostały poglądy Marksa na rentę gruntową, zawarte w III tomie „Kapitału”, podczas gdy najpełniej rozwinięta teoria renty, przedstawiona przez Marksa w „Teoriach wartości dodatkowej”, gdzie analizuje on wszystkie formy renty gruntowej równocześnie, została przez wielu ekonomistów pomarksowskich prawie niedostrzeżona. Na wynikające stąd nieporozumienia zwracałam uwagę w recenzji pracy I. I. Kozodojewa, „Ziemielną rentą w socjalistycznych stranach”, opublikowanej w „Zagadnieniach Ekonomiki Rolnej” nr 1/1960. Znaczenie marksowskiej teorii renty gruntowej zawartej w „Teoriach wartości dodatkowej” podnosi również Mieszczankowski w recenzowanej pracy (m. in. na s. 342).

niedomówień. Można się w niej również dopatrzeć pewnych nieścisłości i drobnych sprzeczności, choć te ostatnie są najczęściej pozorne i — przy odrobinie dobrej woli oraz zgodnej z intencją autora interpretacji tekstu — znikają w miarę coraz gruntowniejszego zapoznawania się z całokształtem poglądów ekonomicznych Marksa, zwłaszcza zaś jego poglądów na rentę.

Niestety, ze szkodą dla późniejszego rozwoju teorii renty gruntowej, następcy i kontynuatorzy Marksa z różnych przyczyn, ale m. in. również z powodu niedostatecznego zrozumienia marksowskiej teorii renty gruntowej, wprowadzili do niej wiele zbędnego chaosu. Zamiast doprowadzenia do pełnej jednoznaczności interpretacji i uzupełniania niewątpliwych luk pogłębili oni tylko — z nielicznymi wyjątkami — zawarte w marksowskiej teorii renty gruntowej niejasności. Dlatego też punktem wyjścia analizy przeprowadzonej przez Mieszczankowskiego w recenzowanej pracy musiały stać się z konieczności teoretyczne problemy renty gruntowej w warunkach kapitalizmu zarówno wolnokonkurencyjnego, jak i — w szczególności — monopolistycznego.

Sformułowanie własnych poglądów autora na rentę gruntową poprzedza zaprezentowany przez niego w I rozdziale pracy krytyczny przegląd przed- i pomarksowskich teorii renty, świadczący zarówno o dużej erudycji, jak i godnej uznania postawie autora, znajdującej wyraz w dążeniu do obiektywnej oceny wkładu poszczególnych ekonomistów do teorii renty gruntowej. Słuszne wydaje się uwypuklenie dorobku ekonomistów przedmarksowskich, zwłaszcza zaś — w odniesieniu do renty absolutnej — pozytywna ocena pionierskiej myśli Rodbertusa, stanowiącej, po sprostowaniu niektórych błędów i uzupełnieniu jej przez Marksa, trzon marksowskiej teorii renty absolutnej. Istotna wydaje się również uwaga autora na temat zbyt surowej i nieco jednostronnej krytyki poglądów Rodbertusa przez Marksa. Uwaga ta ma — jak sądzę — znaczenie bardziej generalne z tego choćby względu, że niektórzy krytycy w ferworze polemicznym wykazują tendencję do przejawiania rzeczywistych, a czasem urojonych błędów swych oponentów. Ponieważ zaś m. in. również i krytycy przyczyniają się do kształtowania opinii tak na temat słuszności teorii, jak i oceny ich twórców (zwłaszcza wśród tej części czytelników, która z różnych względów nie dociera do oryginalnych dzieł), jest rzeczą niezmiernie ważną, aby opinia kształtowana przez krytykę stawiała przedmiot swych badań w prawdziwym świetle.

Niewątpliwą zaletą dokonanego przez autora krytycznego przeglądu dotychczasowej myśli ekonomicznej w zakresie problematyki związanej z rentą gruntową jest wykorzystanie przez niego oryginalnych tekstów dzieł traktujących o tym przedmiocie. Polemika z tezami poszczególnych ekonomistów, zawartymi w pracach historyków myśli ekonomicznej, a więc niejako z drugiej ręki, dotyczy bardzo niewielu zaprezentowanych autorów. Również ocena przytaczanych poglądów, tak pozytywna jak i negatywna, oparta jest najczęściej na rzeczowej, naukowej dyskusji, choć czasem autor ułatwia sobie zadanie, wysuwając jako ostateczny argument, podważający słuszność wywodów przytaczanych autorów, niezgodność ich też z marksowską teorią renty absolutnej. Niektóre zarzuty wysuwane przez Mieszczankowskiego w stosunku do omawianych autorów wydają się również — w świetle rozwiniętych w dalszej części pracy jego własnych

poglądów na rentę — słabo uzasadnione. Mam tu przede wszystkim na myśli opinię autora na temat roli składu organicznego kapitału w kształtowaniu renty absolutnej. Do tego problemu, któremu autor przypisuje — jak się wydaje — nadmierne znaczenie, jeszcze powrócę.

Już w I rozdziale pracy zarysowuje się dość wyraźnie, sprecyzowane dokładniej w następnych rozdziałach, stanowisko autora w kwestii podstawowych problemów teoretycznych związanych z rentą gruntową, zwłaszcza zaś z rentą absolutną. Chodzi tu przede wszystkim o dwa podstawowe zagadnienia, a mianowicie o p r z y c z y n ę występowania renty absolutnej oraz o jej p o d s t a w ę (substancję, źródło). Co do pierwszego z nich, to autor wypowiada się za ogólnie przyjętym i nie budzącym zastrzeżeń poglądem, że przyczyną występowania renty absolutnej jest prywatna własność ziemi (zaś za podstawę tej prywatnej własności uważa ograniczoność ziemi). W sprawie podstawy (substancji, źródła) renty absolutnej podziela on natomiast pogląd ekonomisty radzieckiego J. Berztyśa, według którego „Istnieją dwie formy renty absolutnej: właściwa renta absolutna i renta absolutna druga. Przyczyną istnienia jednej i drugiej jest monopol własności ziemi. Różnica między nimi zaczyna się tam, gdzie kończy się analiza przyczyn i zaczyna się analiza warunków ich powstawania, różnych warunków, w których występuje działanie monopolu prywatnej własności. Gdy organiczny skład kapitału w rolnictwie jest niższy od składu społecznie przeciętnego, wtedy mamy do czynienia z właściwą rentą absolutną, której źródłem jest wartość dodatkowa wytworzona w rolnictwie. Gdy natomiast skład kapitału rolnego jest równy bądź wyższy od składu przeciętnie społecznego, wtedy mamy już rentę absolutną II, która jest nadwyżką ceny rynkowej ponad wartość produktów rolnych, a której źródłem jest przemysł”¹.

W zestawieniu z powyższym nie jest całkowicie jasne stanowisko zajęte przez Mieszczankowskiego w polemice z A. Graziadei, zawarte w tym samym rozdziale pracy. Oto co stwierdza Mieszczankowski: „Graziadei pisze, że Marks arbitralnie określa wysokość renty absolutnej wysokością nadwyżki wartości ponad cenę produkcji. Autor (Graziadei — p.m.) stwierdza, że jest to niesłuszne, gdyż renta absolutna może wzrosnąć ponad tę granicę. Granica wzrostu renty absolutnej nie jest ograniczona przez wartość towarów rolnych, lecz przez popyt i podaż oraz inne warunki. Zauważmy (tj. Mieszczankowski — p. m.), że krytyka ta jest chybiona, gdyż Marks dopuszczał możliwość wzrostu renty ponad granicę wyznaczoną przez wartość, byłaby to jednak już nie renta absolutna, lecz monopolowa”². Być może, że moja wątpliwość opiera się na nieporozumieniu, wywołanym przez nie dość jasno wyrażoną myśl autora. Z treści powyższego cytatu nie wynika jednak wcale, że Graziadei miał tu na uwadze rentę osiąganą przez nieliczne działki ziemi o wyjątkowo korzystnych warunkach naturalnych, zwaną przez Marksa rentą monopolową. Można raczej sądzić, że Graziadei miał na myśli rentę otrzymywaną przez wszystkie uprawiane działki ziemi. A zatem stanowisko jego wykazywałoby zbieżność z koncepcją Berztyśa, zaakceptowaną i rozwiniętą przez Mieszczankowskiego w dalszej części recenzowanej pracy, koncepcji, która

¹ Por. M. Mieszczankowski, op. cit., s. 91.

² Por. ibidem, s. 67.

również wyraźnie przyjmuje, że granica wzrostu renty absolutnej nie jest ograniczona przez wartość towarów rolnych, że ceny rynkowe tych towarów mogą się kształtować na poziomie wyższym od wartości, skutkiem czego renta absolutna pochodzić będzie (w całości lub częściowo) z wartości dodatkowej wytworzonej poza rolnictwem. Rentę taką, w tej części, której substancją jest wartość dodatkowa wytworzona poza rolnictwem, nie nazywa Mieszczankowski — i słusznie — rentą monopolową (s. 314)¹, lecz rentą absolutną (rentą absolutną II), natomiast Marks nie zajmuje w tej sprawie określonego stanowiska, z czego Mieszczankowski doskonale zdaje sobie sprawę².

W dalszej części pracy autor koncentruje się na teoretycznej analizie czynników określających podstawy istnienia renty absolutnej (rozdział II) oraz ich statystycznej weryfikacji (rozdział III). Ścisłe biorąc, analiza ta dotyczy głównie podstaw „renty absolutnej w znaczeniu używanym przez Marksa”, a więc nadwyżki wartości towarów rolnych ponad ich cenę produkcji. Obydwa te rozdziały zawierają wiele interesujących spostrzeżeń i wniosków. Teoretyczna analiza czynników określających podstawy renty absolutnej, oparta co prawda na wielu upraszczających założeniach (dość wysoki szczebel abstrakcji), przeprowadzona w sposób szczegółowy i wnikliwy, wnosi wiele nowych, pomijanych zazwyczaj momentów, z których na szczególną uwagę zasługuje uwzględnienie różnic w stopie wartości dodatkowej pomiędzy rolnictwem i pozarolniczymi dziedzinami gospodarki. Ciekawe z teoretycznego punktu widzenia są również rozważania autora na temat współzależności pomiędzy rentą absolutną a poziomem wydajności pracy w rolnictwie i w przemyśle. Zwracają one uwagę na wiele istotnych aspektów tego zagadnienia, aczkolwiek nie rozwiązują w sposób nie budzący wątpliwości dyskusyjnego problemu porównywania poziomów wydajności pracy pomiędzy różnymi gałęziami produkcji, czym potwierdzają raz jeszcze, że jest to problem skomplikowany teoretycznie i niezmiernie trudny do zbadania statystycznie, zwłaszcza jeśli chodzi nie o dynamikę zmian w wydajności pracy w określonej gałęzi produkcji, lecz o porównywanie absolutnego poziomu tej wydajności w różnych gałęziach. Na trudności te wskazuje m. in. uwaga autora w sprawie wydajności pracy w rolnictwie i w przemyśle Wielkiej Brytanii i Nowej Zelandii (s. 140), która dowodzi, jak dalece niedoskonałe są aktualnie stosowane metody mierzenia wydajności pracy, skoro na uzyskane wyniki rzutuje w tak wysokim stopniu polityka rolna, w szczególności polityka w zakresie cen towarów rolnych.

Statystyczna weryfikacja czynników renty absolutnej, a zwłaszcza próby szacunku organicznego składu kapitału w rolnictwie i poza rolnictwem (jako reprezentatywny dla pozarolniczych dziedzin działalności gospodarczej przyjmuje autor przemysł przetwórczy) w ujęciu: kapitał na 1 zatrudnionego, jak również próby szacunku wartości dodatkowej wytworzonej przez 1 zatrudnionego w rolnictwie i poza rolnictwem zostały przeprowadzone przez Mieszczankowskiego z dużą skrupulatnością. Godne

¹ Por. także polemikę autora z tezami J. Lewandowskiego (ibidem, s. 366—367). Przyjęcie dla tego rodzaju renty nazwy „renta monopolowa” zakwestionowałam w recenzji pracy J. Lewandowskiego pt. „Renta gruntowa w rolnictwie polskim” opublikowanej w „Zagadnieniach Ekonomiki Rolnej” nr 2/1961.

² Por. M. Mieszczankowski, op. cit., s. 51.

uznania są jego wysiłki w kierunku dotarcia do rzeczywistych wielkości sum kapitału i rozmiarów zatrudnienia w rolnictwie. Na pozytywną ocenę zasługuje również zastosowana przez autora metoda szacunkowych obliczeń, nazwana przez niego metodą „najniższego przybliżenia”, stanowiąca dość istotną gwarancję uzyskania wyników nie tyle ścisłych (co w tym przypadku było sprawą drugorzędną), ile prawidłowych z punktu widzenia celu, krótkim te szacunki miały służyć.

Z problemów natury metodologicznej zainteresowanie budzi podkreślony przez autora fakt, że jako podstawę do ustalania składu organicznego kapitału w rolnictwie przyjmuje on wielkość kapitału zaangażowanego zarówno w produkcji roślinnej, jak i zwierzęcej, podczas gdy Marks — podobnie jak klasycy ekonomii burżuazyjnej — zakładał, że rentę gruntową reguluje nie cała produkcja rolna, lecz produkcja roślinna, zwłaszcza produkcja pszenicy. Z wypowiedzi Mieszczankowskiego wynika, że sprawa ta miała o tyle istotne znaczenie w kwestii renty absolutnej, iż organiczny skład kapitału w dziedzinie produkcji zwierzęcej, a zwłaszcza w ekstensywnej hodowli bydła, był wówczas prawdopodobnie bardzo wysoki (s. 176—177). Czy można zatem domniemywać, że gdyby Marks uwzględnił kapitał zaangażowany w obu podstawowych kierunkach produkcji rolnej, tj. w produkcji roślinnej i zwierzęcej, nie mógłby on przyjąć założenia, iż organiczny skład kapitału w rolnictwie jest znacznie niższy niż w przemyśle, gdyż założenie takie zbyt daleko odbiegałoby od rzeczywistości?

Czy ponadto uwzględnienie przez Marksa ewentualnych różnic w stopie wartości dodatkowej pomiędzy rolnictwem i przemysłem nie stałoby się dodatkowym czynnikiem niwelującym podstawy renty absolutnej „w znaczeniu używanym przez Marksa”, tzn. nadwyżki wartości towarów rolnych ponad ich cenę produkcji? Szkoda, że autor nie ustosunkował się do tego, czy i o ile założenia Marksa, że organiczny skład kapitału w rolnictwie jest niższy niż w przemyśle, a stopa wartości dodatkowej w obu wymienionych dziedzinach jest jednakowa, były uzasadnione rzeczywistym układem tych wielkości w krajach kapitalistycznych w XIX stuleciu, względnie w jakim stopniu były one tylko założeniem przyjętym przez Marksa do analizy abstrakcyjnego modelu gospodarki kapitalistycznej w rolnictwie. Kwestie te wydają się dość ważne choćby z tego względu, że przyjęcie przez Marksa innych, być może bardziej odpowiadających ówczesnej rzeczywistości założeń w sprawie organicznego składu kapitału oraz stopy wartości dodatkowej w rolnictwie i przemyśle (innych w sensie ilościowym, tzn. np. mniejszej różnicy pomiędzy organicznym składem kapitału w rolnictwie i przemyśle oraz wyższej stopy wartości dodatkowej w przemyśle), w warunkach wysokiego poziomu cen rolnych i wysokich w tym okresie czynszów dzierżawnych musiałoby skłonić Marksa do szukania substancji renty absolutnej (przynajmniej częściowo) poza rolnictwem, podobnie jak to czyni Mieszczankowski w stosunku do kapitalizmu współczesnego.

Mieszczankowski pisze wprawdzie w I rozdziale pracy że w okresie gdy Marks tworzył swoją teorię renty gruntowej statystyczny dowód wykazujący, że organiczny skład kapitału w rolnictwie jest niższy niż w przemyśle, nie był potrzebny, gdyż fakty wskazujące na taki stan rzeczy były aż nadto oczywiste (s. 67), ale nie wiadomo, czy tę oczywistość odnosi on w tym przypadku wyłącznie do produkcji roślinnej, czy też bierze również

pod uwagę sytuację w produkcji zwierzęcej, o której wspomina w III rozdziale pracy (s. 176—177). Można raczej sądzić, że wypowiadając się na temat tak oczywistej niższości organicznego składu kapitału w rolnictwie, w porównaniu z przemysłem, iż nie wymagało to weryfikacji statystycznej, nie uwzględnił on — podobnie jak to czynił Marks — kapitału zaangażowanego w produkcji zwierzęcej. Słusznie natomiast podkreśla on, że nawet w przypadku, gdy skład organiczny kapitału w rolnictwie jest niższy niż w przemyśle, stosunek wartości dodatkowej kapitału może być wyższy w przemyśle niż w rolnictwie, z czego wyciąga wnioski odnośnie do występowania renty absolutnej, stwierdzając co następuje: „Biorąc te aspekty pod uwagę trzeba stwierdzić, że istnienie renty absolutnej nie zostało statystycznie udowodnione” (podkr. moje). Oczywiście autor ma tu na myśli rentę absolutną w znaczeniu używanym przez Marksa, od razu bowiem dodaje „tzn. nie zostało udowodnione, że relacja wartości dodatkowej do kapitału jest wyższa w rolnictwie niż w przemyśle (s. 67). Mimo to, tak sformułowana teza, zwłaszcza pierwsza jej część, budzi pewne zastrzeżenia.

Chodzi mi mianowicie o to, czy uzasadnione jest tak rygorystyczne rozgraniczenie renty absolutnej w znaczeniu używanym przez Marksa (nazywanej przez autora rentą absolutną I) od współczesnej renty absolutnej (nazwanej przez niego za Berztysem rentą absolutną II). Mieszczankowski uważa zapewne, że rozgraniczenie takie jest konieczne, o czym świadczyć może fakt, że podziału tego sam bardzo konsekwentnie przestrzega, przy czym — jak można sądzić — rentę absolutną II traktuje jako nieco gorszą kategorię renty, skoro stwierdzany przez siebie fakt nie występowania lub zaniku renty absolutnej w znaczeniu używanym przez Marksa wykorzystuje w pracy dość często jako podstawę do wnioskowania o nie występowaniu renty absolutnej (bez zaznaczenia, że chodzi mu o rentę absolutną I).

Na czym polega odmiennność tych dwóch form renty absolutnej? Autor uzasadnia ją przy pomocy dwóch głównych argumentów. Jednym z nich jest ten, że w odróżnieniu od renty absolutnej I „wyłącznym warunkiem jej (renty absolutnej II — p. m.) istnienia jest monopol własności ziemi (s. 315). Nie wiadomo co prawda, co autor rozumie przez warunek istnienia renty absolutnej, precyzuje bowiem jedynie treść pojęcia „przyczyna” oraz „podstawa” (substancja, źródło) renty absolutnej (s. 308—309). Wydaje się jednak, że utożsamia on warunek z przyczyną, pisze bowiem nieco wcześniej, w odniesieniu do renty absolutnej I, że na „Za przyczynę” renty absolutnej przyjmujemy prywatną własność ziemi, gdyż tylko dzięki niej nadwyżka ta (tj. nadwyżka wartości towarów rolnych ponad ich cenę produkcji — p. m.) może być rentą absolutną” (s. 308). Nie uważa natomiast za przyczynę występowania renty absolutnej niższego składu organicznego kapitału rolnego, stwierdzając w polemice z J. Z. Wyrozembskim, że „Określenie roli składu kapitału jako „przyczyny” renty absolutnej nie wydaje się słuszne” (s. 309). A zatem okazuje się, że w obydwu przypadkach za przyczynę istnienia renty absolutnej uważa Mieszczankowski monopol prywatnej własności ziemi, z tym, że raz (w odniesieniu do renty absolutnej I) nazywa to „przyczyną”, a innym razem (w stosunku do renty absolutnej II) — „warunkiem”, co jest może pewną dowolnością terminologiczną, nie zmienia jednak istoty rzeczy. Ta różnica pomiędzy obu formami renty absolutnej jest więc — jak się okazuje — tylko pozorna.

Drugim argumentem jest odmienna podstawa obu form renty absolutnej. Na ten temat pisze autor co następuje: „Różni się jednak (renta absolutna II — p. m.) od dotychczas znanej renty absolutnej tym, że jej podstawą nie jest nadwyżka wartości produktów rolnych ponad ich cenę produkcji” (s. 314—315). I nieco dalej: „Jest ona w odróżnieniu od renty absolutnej I nie nadwyżką wartości i ceny ponad cenę produkcji, lecz nadwyżką ceny produktów rolnych ponad ich cenę produkcji” (s. 315). Pierwsze z powyższych stwierdzeń nie budzi zastrzeżeń, drugie natomiast, sformułowane dość niejasno, nie oddaje chyba w prawidłowy sposób myśli autora i wymagałoby uzupełnień. Teza, że podstawą renty absolutnej II jest nadwyżka ceny towarów rolnych ponad ich cenę produkcji, jest bowiem również słuszna w odniesieniu do renty absolutnej I. Jedynie w abstrakcyjnym modelu, przy założeniu, że ceny towarów rolnych są równe ich wartości, można mówić o rencie absolutnej jako o nadwyżce wartości towarów rolnych ponad ich cenę produkcji, zaś w rzeczywistości wielkość faktycznie osiąganey (tj. realizowanej przez producentów rolnych w cenach sprzedawanych towarów) renty absolutnej określana jest z a w s z e nadwyżką cen rynkowych towarów rolnych ponad ich cenę produkcji. Różnica sprowadza się więc do tego, że w przypadku renty absolutnej I ceny te nie przekraczają poziomu wartości towarów rolnych (zatem źródłem tej renty jest wartość dodatkowa wytworzona w rolnictwie), zaś w przypadku renty absolutnej II ceny towarów rolnych kształtują się na poziomie wyższym od ich wartości (jej źródłem jest więc wartość dodatkowa wytworzona poza rolnictwem).

Oczywiście, autor recenzowanej pracy doskonale zdaje sobie z tego sprawę. Jeżeli więc o tym piszę, to głównie w celu zwrócenia uwagi na fakt, iż nie dość precyzyjne sformułowania tezy (można by na to podać z pracy znacznie więcej przykładów), zwłaszcza w pracy o tak bogatym ładunku myśli teoretycznej, jak to ma miejsce w przypadku opracowania Mieszczankowskiego, stwarzają okazję do zbędnych nieporozumień i wymagają wyjaśnień, jakie jest ostatecznie stanowisko autora, czego można by uniknąć przez udoskonalenie pracy od strony redakcyjnej¹.

Wracając jednak do spraw merytorycznych można stwierdzić, że — skoro przyczyny występowania renty absolutnej I i II są identyczne — różnica między nimi sprowadza się w gruncie rzeczy wyłącznie do ich źródeł, do pochodzenia substancji tworzącej ten rodzaj dochodu. Zatem podział na rentę absolutną I i II nie ma istotnego znaczenia z punktu widzenia występowania tej renty (tym bardziej nie ma on znaczenia z punktu widzenia właściciela ziemi), lecz jedynie z punktu widzenia redystrybucji wartości dodatkowej pomiędzy rolnictwo i pozarolnicze dziedziny działalności gospodarczej, co — jak się wydaje — nie stanowi nieodzownej konieczności wprowadzenia tego dość słusznego podziału.

¹ W pracy można znaleźć sporo niedociągnięć o charakterze redakcyjnym. Jest ona bardzo obszerna, dla uzyskania większej przejrzystości można by np. część spraw metodycznych zamieścić w aneksie (np. sposób dochodzenia do wielkości kapitału i zatrudnienia w III rozdziale). Czytelność niektórych tabel pogarsza odwrotna od ogólnie przyjętej (w porządku chronologicznym) kolejność lat czy okresów. Podawanie źródeł materiałów statystycznych zawartych w tabeli nie bezpośrednio pod tabelą, lecz w tekście, nie wydaje się uzasadnione. Przez lepsze opracowanie redakcyjne można by też uniknąć zbędnych powtórzeń.

Analogicznie przedstawia się np. sprawa podziału wartości dodatkowej w obrębie pozarolniczych gałęzi gospodarki czy też w ramach samego przemysłu. Zysk przeciętny realizowany w określonej gałęzi produkcji może co prawda pochodzić w całości z wartości dodatkowej wytworzonej w tej gałęzi i być jej równy co do wielkości (jeżeli jest to gałąź o przeciętnym organicznym składzie kapitału i przeciętnej stopie wartości dodatkowej), jednak w przeważającej większości przypadków wartość dodatkowa podlega redystrybucji pomiędzy różnymi gałęziami wytwórczości. Mimo to nikt z ekonomistów nie widzi potrzeby ani wyodrębniania tej części zysku, która pochodzi z wartości dodatkowej wytworzonej w danej gałęzi, od części pochodzącej z przepływu wartości dodatkowej z innych gałęzi, ani tym bardziej ścisłego rozgraniczania obu tych części od siebie i nadawania im odmiennej nazwy.

Problem redystrybucji wartości dodatkowej zarówno pomiędzy różnymi gałęziami przemysłu, jak i pomiędzy rolnictwem i pozarolniczymi gałęziami gospodarki, jest przy tym istotny jedynie z teoretycznego punktu widzenia. Jego praktyczne znaczenie jest o tyle niewielkie, że ma on mało wspólnego z rentownością poszczególnych gałęzi gospodarki. Rolnictwo na przykład może być mniej lub bardziej rentowne zarówno w warunkach, gdy zysk przeciętny oraz renta absolutna mają swe źródło w wartości dodatkowej wytworzonej w rolnictwie (ceny rolne mogą bowiem kształtować się na poziomie mniej lub bardziej zbliżonym do wartości), jak i wówczas, gdy w mniejszej lub większej części pochodzą one z wartości dodatkowej wytworzonej poza rolnictwem. Ostatecznie nie jest chyba rzeczą najważniejszą, skąd pochodzi (tzn. gdzie i przez kogo jest wytwarzana) wartość dodatkowa realizowana przez daną dziedzinę produkcji w formie zysku (czy też renty), ale jakie sumy tej wartości dodatkowej — w porównaniu z wyłożonym kapitałem — stają się jej udziałem. A to przecież zależy nie od masy wytworzonej w danej gałęzi wartości dodatkowej, lecz głównie od warunków realizacji. Tu zaś duże znaczenie mają takie czynniki, jak popyt i podaż (i to nie tylko na rynku wewnętrznym, ale również — jeśli chodzi o towary biorące udział w obrocie międzynarodowym — na rynku światowym), ich wzajemny stosunek, ich właściwości, jak charakter konkurencji na rynku i tym podobne okoliczności.

Nie można oczywiście zarzucić autorowi, że nie dostrzega on wpływu warunków realizacji na wysokość dochodów osiąganych przez rolnictwo, i to zarówno na poziom zysku, jak i na rozmiary renty absolutnej. I owszem, uwzględnia on te warunki, czego dowodzą bezspornie jego rozważania zawarte zwłaszcza w ostatnim (IV) rozdziale pracy, zatytułowanym: „Własność ziemi a renta gruntowa”, a poświęconym problemom realizacji renty gruntowej w różnych warunkach zarówno od strony społecznej organizacji procesu produkcji (model dwóch klas, gospodarka rodzinna), jak i form rynku, ze szczególnym uwzględnieniem konkurencji monopolistycznej. Mimo to studiując pracę nie można się oprzeć wrażeniu, że autor zdecydowanie przecenia rolę takich czynników, jak skład organiczny kapitału czy stopa wartości dodatkowej, zaś mimo wszystko niedostatecznie docenia znaczenie warunków realizacji dla występowania renty absolutnej.

Może nie byłoby warto zwracać na te sprawy szczególnej uwagi, gdyby nie fakt, że problemy różnicowania pomiędzy rolnictwem i pozarolniczymi gałęziami gospodarki pod względem organicznego składu kapitału

i stopy wartości dodatkowej są, po pierwsze, centralnym punktem zainteresowania autora w przeprowadzonej przez niego gruntownej analizie teoretycznej czynników kształtujących rentę absolutną i ich statystycznej weryfikacji; po wtóre, że poglądy negujące szczególną rolę organicznego składu kapitału w kształtowaniu renty absolutnej są przedmiotem wielu uwag krytycznych ze strony autora (zwłaszcza w I rozdziale pracy, ale nie tylko tam); po trzecie zaś dlatego, że według opinii autora „Rozwój sił wytwórczych rolnictwa, a więc wysoki wzrost składu kapitału, spadek wartości produktów rolnych poniżej ich ceny produkcji — to pierwsza przyczyna (spadku rentowności rolnictwa — p. m.) — (s. 462). Pierwsza i chyba główna, bo — jak pisze autor we wnioskach zamykających I rozdział pracy — „Zanikanie... substancji renty absolutnej (tendencja wyrównania składu kapitału rolnego z przemysłowym) oraz konieczność jej istnienia, realizacji (istnienie prywatnej własności ziemi) — jest jedną z najgłębszych przyczyn trudności ekonomicznych, które przeżywa współczesne rolnictwo kapitalistyczne” (s. 101).

Dość trudno się zgodzić z takim stanowiskiem. Autor nie udowodnił, i chyba nie można tego udowodnić, iż przyczyną faktu, że renta realizowana w cenach produktów rolnych jest zbyt niska w stosunku do ciężarów ponoszonych przez producentów rolnych z tytułu dzierżawy ziemi lub jej kupna (bo do tego chyba sprowadza się negatywna rola renty gruntowej we współczesnym kryzysie agrarnym), jest rozwój sił wytwórczych rolnictwa, wzrost składu organicznego kapitału i spadek wartości produktów rolnych poniżej ich ceny produkcji.

Co do roli organicznego składu kapitału, to autor wykazuje tu pewną niekonsekwencję, skoro bowiem w swej pracy dowodzi — z czym można się zresztą bez zastrzeżeń zgodzić — że kurczenie się substancji (źródeł) renty absolutnej w wartości dodatkowej wytworzonej w rolnictwie nie oznacza zaniku renty absolutnej, że renta ta musi istnieć tak długo, dopóki istnieje prywatna własność ziemi, że zatem z chwilą zaniku substancji renty absolutnej w rolnictwie substancją tą będzie wartość dodatkowa wytworzona poza rolnictwem lub częściowo jedna, częściowo zaś druga (autor sam wskazuje na współistnienie renty absolutnej I i II — s. 318) — to sam neguje decydujące znaczenie różnic w składzie organicznym kapitału dla występowania renty absolutnej.

Wydaje się nie ulegać wątpliwości, że trudności realizacji dochodów, które byłyby wystarczające dla pokrycia obciążeń producentów z tytułu dzierżawy lub kupna ziemi nie są spowodowane zanikaniem lub brakiem substancji renty absolutnej w wartości dodatkowej wytworzonej w rolnictwie, lecz zmieniającymi się na niekorzyść rolnictwa warunkami realizacji towarów rolnych. Nie sądzę zaś, aby fakt wyrównywania się składu organicznego kapitału, czy nawet wyrównywania się masy wartości dodatkowej wytworzonej przez jednego zatrudnionego w rolnictwie i poza nim mógł mieć istotny wpływ na zmianę warunków realizacji na niekorzyść rolnictwa (warunki te zmieniają się zresztą raz na korzyść, innym razem na niekorzyść rolnictwa, choć w latach po drugiej wojnie światowej przeważają te ostatnie). Wydaje się, że istnienie substancji renty absolutnej w rolnictwie, tzn. istnienie nawet wysokiej nadwyżki wartości towarów rolnych ponad ich cenę produkcji wcale nie przesądza o tym, że cała ta nadwyżka lub znaczna jej część zostanie zrealizowana w cenach

produktów rolnych jako renta absolutna. W niesprzyjających okolicznościach (nadwyżka podaży towarów rolnych nad popytem, zmonopolizowanie pozarolniczych gałęzi gospodarki) tylko nieznaczna część tej nadwyżki może się przekształcić w rentę gruntową, a więc renta ta może być bardzo niska. I na odwrót, w przypadku całkowitego nawet wyczerpania renty absolutnej w rolnictwie, a więc w okresie, gdy cała masa tej substancji może pochodzić tylko spoza rolnictwa, realizowana w cenach sprzedawanych towarów renta absolutna może być wysoka, jeżeli tylko sprzyjające dla rolnictwa warunki realizacji gwarantują utrzymywanie się wysokiego poziomu cen rolnych.

Co się tyczy spadku wartości towarów rolnych (poniżej ich ceny produkcji) jako jednej z przyczyn pogorszenia się rentowności rolnictwa (s. 462), to taki wniosek autora wydaje się zaskakujący. Należy raczej sądzić, że wzrost wydajności pracy w rolnictwie i spowodowany tym spadek kosztów produkcji, a więc i wartości towarów rolnych, stwarza podstawy do ekonomicznie uzasadnionej obniżki ich cen, co przyczynia się do rozszerzenia popytu na te towary (choć — rzecz prosta — w warunkach niskiej elastyczności popytu na te towary — wzrost popytu spowodowany obniżką cen może być niezbyt duży) i zwiększenia możliwości zbytu, czego nie można chyba uznać za okoliczność wpływającą ujemnie na rentowność rolnictwa, czy pogłębiającą przeżywane przez nie trudności ekonomiczne.

Przeprowadzone przez autora badania tendencji renty gruntowej, wskazujące na znaczne wahania jej wysokości, świadczą chyba o tym, że aczkolwiek monopol prywatnej własności ziemi, będący przyczyną istnienia renty absolutnej, przeciwdziała spadkowi tej renty do 0, to jednak rzeczywiście osiągnąca wysokość renty zależy nie od zmian w składzie organicznym kapitału, czy sumy wartości dodatkowej wytworzonej przez jednego zatrudnionego w rolnictwie i poza nim (gdyby tak było, to renta musiałaby wykazywać stałą tendencję spadkową), lecz właśnie od zmieniających warunków realizacji.

Można też przypuszczać, że zaobserwowana przez autora spadkowa tendencja tej renty jest nie tyle następstwem kurczenia się jej substancji w wartości dodatkowej wytworzonej w rolnictwie, ile postępującej monopolizacji gospodarki i długotrwałego już braku równowagi pomiędzy popytem na towary rolne a ich podażą (tak na terenie analizowanego przez autora rynku USA, jak i na rynku światowym), w sensie odwrotnym, niż to było w XIX wieku, kiedy to rynek rolny cechował się niedoborem podaży w stosunku do popytu.

Obecna sytuacja nie przesądza zresztą o przyszłości i perspektywach ani w odniesieniu do rentowności rolnictwa, ani też tendencji renty absolutnej. Gwałtowny wzrost liczby ludności świata, a tym samym zapotrzebowania na produkty rolne, zwłaszcza żywnościowe, może w sprzyjających okolicznościach stać się podstawą wzrostu efektywnego popytu na towary rolne na rynku światowym (brak tu miejsca na rozważania, jakie mogą być źródła środków finansowych na rozszerzenie tego popytu, ale przykładowo można wskazać na niektóre z nich, jak np. przemiany społeczno-polityczne w krajach „trzeciego świata”, zmiana *terms of trade* na korzyść tych krajów, specjalne fundusze międzynarodowe itp.). Mogłoby to przyczynić się do poprawy rentowności rolnictwa oraz zahamowania

spadkowej tendencji renty absolutnej a nawet zmiany tej tendencji na rosnącą.

Praca Mieszczankowskiego zawiera takie bogactwo problemów, że nie jest możliwe ustosunkowanie się do wszystkich w ograniczonych ramach nawet dość obszernej recenzji. Trudno tu wyliczyć wszystkie jej zalety, a jeszcze trudniej przedstawić wszystkie problemy dyskusyjne. Dlatego też chcę jeszcze tylko wspomnieć, że spośród niezmiennie dla mnie osobście interesującej problematyki ostatniego rozdziału pracy na pozytywną ocenę zasługuje zbadanie przez autora roli monopolu w trudnościach, na jakie napotyka realizacja renty absolutnej we współczesnym kapitalizmie oraz stanowisko autora w kwestii warunków (przeciętnych) kształtujących wartość rynkową towarów rolnych, które całkowicie podzielam¹. Pewne zastrzeżenia budzi natomiast jego pogląd na rentę gruntową w gospodarce rodzinnej. Merytoryczne ustosunkowanie się do tego problemu wymagałoby jednak zbyt wiele miejsca, przeto jestem zmuszona z niego zrezygnować.

Na zakończenie pragnę tylko dodać, że recenzowana praca wydaje mi się niewątpliwie wartościowym wkładem do rozwoju teorii renty gruntowej. Jeżeli nawet autor nie rozwiązuje w sposób w pełni zadowalający tych wszystkich problemów, jakie postawił sobie na wstępie, to jednak sam sposób ich stawiania, pobudzający do dyskusji na te tematy, przyczynia się do posunięcia sprawy teorii renty gruntowej o duży krok naprzód. Jednak pełne rozwiązanie problemów renty gruntowej wymaga kompleksowej analizy wszystkich form renty gruntowej zarówno od strony teoretycznej, jak i statystycznej weryfikacji. Byłoby dobrze, gdyby dociekliwa i nieschematyczna, a równocześnie dyskusyjna praca Mieszczankowskiego stała się bodźcem do dalszego rozwoju tej dziedziny teorii ekonomii.

¹ Wypowiadałem się już na ten temat zarówno we wspomnianej recenzji pracy I. I. Kozodojewa, jak również w artykule pt. „Wartość rynkowa towarów rolnych a źródła renty różniczkowej” opublikowanym w „Zagadnieniach Ekonomiki Rolnej” nr 3/1960.

HENRYK CHOŁAJ

W SPRAWIE TZW. KOSZTOWEJ METODY WYCENY ZIEMI ZNACJONALIZOWANEJ W SOCJALIŹMIE

Pytanie, w jaki sposób należy określić „cenę” ziemi w gospodarce socjalistycznej, ma dziś bodaj większą aktualność niż dowodzenie niezbędności uwzględniania ziemi w rachunku ekonomicznym, czy też analiza historyczno-ekonomicznych i doktrynalnych przyczyn dotychczasowej negacji roli ziemi jak samodzielnego czynnika w tym rachunku. Dopiero udzielenie odpowiedzi na powyższe pytanie umożliwi bardziej konkretne rozwiązanie problemu udziału ziemi w rachunku ekonomicznym, a także pozwoli na głębsze ustosunkowanie się do wyników badań nad ekonomiczną wyceną ziemi, prowadzonych obecnie w krajach RWPG.

Ekonomiści rolni tych krajów podjęli w ostatnich latach problem określenia ceny ziemi użytkowanej rolniczo. Rezultatem tych badań jest określenie w jednostkach umownych, przy pomocy jakiegoś systemu punktowego, waloru gleb różnej jakości. Mimo dużego sukcesu poznawczego i użyteczności dla praktyki, ten typ ekonomicznej oceny ziemi nie spełnia wymogów rachunku ekonomicznego z następujących powodów: a) niezbędna jest wycena ziemi w wyrażeniu pieniężnym, a nie tylko punktowym, b) niezbędna jest waloryzacja poszczególnych działek ziemi w wyrażeniu absolutnym¹, a nie tylko ocena porównawcza, c) niezbędna jest pieniężna wycena w wyrażeniu absolutnym, nie tylko gruntów rolniczych, ale i pozarolniczych.

* *
*

W ustroju kapitalistycznym zasoby naturalne, w tym i ziemia, mają wartość wymienną, tj. cenę, gdyż w gospodarce towarowej ziemia staje się *sui generis* towarem. Najogólniejszą podstawą ceny² ziemi jest skapitalizowany dochód właścicieli ziemi. Ziemia sama przez się żadnej wartości nie posiada. Ale cena ziemi będąc realną kategorią rynkową jest fenomenem irracjonalnym (podobnie jak irracjonalna jest cena pracy — w odróżnieniu od ceny siły roboczej). Wysokość ceny ziemi zależy od wielkości renty (dochodu właściciela ziemi) i panującej w kraju stopy procentowej

¹ Dla ścisłości należy dodać, że pieniężna wycena ziemi w wyrażeniu absolutnym zawiera również pewien element względności, gdyż nadając ziemi cenę — a przez to możliwość agregowania jej i porównywania z nakładami pracy żywej i uprzedmiotowionej, co daje możliwość prowadzenia ekonomicznego rachunku efektywności różnych wariantów wykorzystywania wszystkich czynników produkcji — nie eliminuje ich wewnętrznej niejednorodności i odmienego charakteru ekonomicznego.

² Ceny ziemi podlegają silnym odchyleniom od tej normy, ale również w formacjach przedkapitalistycznych cena ziemi kształtuje się w podobny sposób.

od kapitału pożyczkowego. Irracjonalność ceny ziemi polega na tym, że coś, co nie jest produktem pracy, otrzymuje cenę, tj. wartość wyrażoną w pieniądzu — ma zatem być traktowane jako uprzedmiotowiona praca społeczna. Irracjonalność ta jest rezultatem stosunków ekonomicznych, fetyszyzujących rzeczy jako źródła dochodów.

W ustroju socjalistycznym, opartym na znacjonalizowanej ziemi, „cena” ziemi nie tylko nie stanowi pieniężnego wyrazu wartości, lecz ponadto — jakkolwiek by nie była obliczona — nie jest ona realną kategorią rynkową, ale wynikiem kalkulacji ekonomicznych. Cena ziemi jako opłata za użytkowanie ziemi nie stanowi kategorii ekonomicznej, wynikającej immanentnie z istoty socjalistycznych warunków produkcji, lecz — wykorzystywany lub nie — instrument polityki gospodarczej państwa.

Z potrzeb praktyki rolniczej wyrosła w epoce kapitalizmu specjalna nauka stosowana, zwana taksacją rolniczą¹, zajmująca się głównie wyceną produktów nierynkowych, ziemi itd. Posługiwanie się mniej lub bardziej ścisłymi metodami umownej wyceny produktów nierynkowych, uczestniczących w obrocie wewnętrznym gospodarstw rolnych (a nawet wyceny całych gospodarstw) było podyktowane potrzebami kalkulacji ekonomicznej, gdy dominującą rolę zaczęła odgrywać produkcja towarowa². Zadanie taksacji rolniczej sprowadza się do introjekcji formy pieniężnej produktem nietowarowym, nadania im ceny *per analogiam*, w pewnym sensie ceny irracjonalnej. Trudności taksacji rolniczej stają się o wiele mniejsze wtedy, kiedy szczybel rozwoju stosunków towarów pieniężnych rolnictwa jest wysoki, gdy przedsiębiorstwa rolne, jak np. obecne farmy w USA, silnie powiązane są z rynkiem, zanika nawet odrębny problem wyceny miernorynkowych czynników wytwórczych i produktów.

Zadanie wyceny produktów nierynkowych rozwiązuje taksacja rolnicza przy pomocy znacznej ilości metod, przy czym podstawowe metody są dwie: porównawcza i przetwórcza. Teoretycznie rzecz biorąc problem poszukiwania hipotetycznej ceny dobra nietowarowego, powinien być rozwiązany przy uwzględnieniu roli zjawiska substytucji dóbr w procesie kształtowania się cen. Substytuty zawsze mają zbliżone ceny. Tak np. wycena obornika — klasycznego obiektu zainteresowań taksacji — w oparciu o metodę porównawczą zakłada możliwość zastąpienia określonej dawki obornika innym środkiem nawozowym o zbliżonym działaniu, przede wszystkim nawozami sztucznymi (zastępowalność między obornikiem a nawozami sztucznymi występuje, oczywiście, w pewnych granicach, nie są to bowiem substytuty zupełne). Uznając za najbardziej po-

¹ Por. Lubomęski: Klasyfikacja i bonitacja gruntów. Gniezno 1884.

S. Moszczeński: Wycena gruntów i posiadłości ziemskich. Warszawa 1933.

R. Manteuffel: Rachunkowość Rolnicza, tom II (koszty, wycena, kalkulacja, sprawozdawczość). Warszawa 1964.

M. Pohorille: Wycena spożycia wewnętrznego w rolniczych spółdzielniach produkcyjnych. Ekonomista 3/1965.

A. Czajanow: Sielskochoziajstwiennaja taksacja. Moskwa 1925. B. S. Bruk: Sielskochoziajstwiennaja taksacja Moskwa 1927. P. T. Dittjakin, Sielskochoziajstwiennaja taksacja. Moskwa 1928. M. Laur: Grundlagen und Methoden des Bewertung, Buchhaltung und Kalkulation in der Landwirtschaft, Berlin 1922. Por. też prace Goltza, Rothkegela, Buscha.

² W polemice z Rodbertusem Marks rozwinął zasady wyceny pieniężnej produktów rolnych takich, jak pasze nietargowe, obornik itp.

prawną teoretycznie wycenę obornika metodą porównawczą, stosuje się w pewnych warunkach metodę przetwórczą opartą na efekcie produkcyjnym (wzrost plonów w wyniku nawożenia obornikiem) w wyrażeniu pieniężnym. Analogicznie do wyceny produktów nierynkowych stosuje się różne metody umownej wyceny nakładów pracy żywej wydatkowanej na produkcję w drobnotowarowych gospodarstwach, w których brak jest kategorii płacy roboczej¹.

Tradycyjnym tematem zainteresowań taksacji rolniczej jest również znajdowanie ceny ziemi, potrzebnej z wielu przyczyn praktycznych: przede wszystkim dla celów podatkowych i opracowywania katastru gruntowego, dla potrzeb związanych z zaciąganiem kredytu bankowego, a ponadto dla potrzeb komasacji (w tym przypadku występuje kwestia nie absolutnej, lecz porównawczej wyceny ziemi w obrębie gromady czy gminy), dla potrzeb związanych z wykupem ziemi, spłatami rodzinnymi, sprzedażą itd. W taksacji rolniczej ukształtowały się dwa główne kierunki wyceny ziemi: a) pośredni (reprezentowany głównie przez Goltza i jego późniejszych zwolenników), określający cenę ziemi na podstawie rozmiarów dochodu rocznego, osiąganego z tej ziemi; gdy dochód jest określony, wycena ziemi odbywa się drogą kapitalizacji tego dochodu według znanej formuły; b) bezpośredni, według istniejących cen targowych (reprezentowany przez Aeroboe)². Aeroboe zaatakował wycenę ziemi w oparciu o wartość dochodową, proponując wykorzystywanie w tym celu targowych cen ziemi.

Pod adresem tradycyjnej taksacji ziemi można sformułować następujące uwagi krytyczne.

1) Tradycyjna taksacja rolnicza neglizuje fakt, że chłop kupując ziemię nabywa nie tyle źródło dochodu rentowego, ile środek pracy gwarantujący mu wykorzystanie jego siły roboczej i wytworzenie dochodu globalnego ($v + m$). Jeśli wziąć pod uwagę, że cena ziemi określana jest w ogromnej mierze przy podziale gospodarstwa rolnego między spadkobiercami, to staje się oczywista realność oceny ziemi jako miejsca wykorzystania pracy. Im większe jest przeludnienie agrarne, tym znaczenie powyższej gwarancji stanowi większy ingredient chłopskiej ceny ziemi. I odwrotnie — gdy znaczenie tego czynnika maleje, chłopska cena ziemi przybliża się do kapitalistycznej.

2) Idea zależności ceny ziemi od jej czystej dochodowości była w swoim czasie wysunięta przez Thaera, będącego ojcem klasyfikacji gleb i nauki taksacyjnej. Była to niewątpliwie postępową ideą odzwierciedlającą ekonomiczną naukę Smitha — w przeciwieństwie do poprzednich patriarchalnych i feudalnych poglądów na rolnictwo. Dochód czysty uzyskiwany na danej ziemi zamienia się (Goltz, Laur) drogą kapitalizacji na „wartość dochodową” (*Ertragswert*) ziemi. Jednakowoż dochód czysty składa się z procentu (zysku) od wyłożonego kapitału i renty gruntowej, zaś dla oceny ziemi może mieć znaczenie tylko ten rodzaj dochodu, który można uznać za rentę gruntową. Mimo trudności określenia renty gruntowej, renta owa pozostaje podstawą kształtowania się ceny ziemi.

Problemy analizowane przez taksację rolniczą nie znikają w rolnictwie krajów socjalistycznych. Aktualny jest problem wyceny obornika i innych

¹ Patrz H. Chołaj. Analiza cen kontraktacyjnych roślin przemysłowych. Warszawa 1960, s. 136—141.

² A. Aeroboe, Beurteilung von Landgüter u. Grundstücken. Berlin 1909.

produktów nierynkowych uczestniczących w obrocie wewnętrznym gospodarstwa, wyceny nakładów pracy żywej, a także nieodzowna jest wycena pieniężna ziemi, choć zmieniły się cele, dla których jest ona potrzebna. Jak można ocenić przydatność dorobku tradycyjnej taksacji rolniczej dla rozwiązywania problemu ceny ziemi w gospodarce socjalistycznej?

Przydatność tego dorobku jest z natury rzeczy ograniczona, bowiem sposób oceny ziemi zależy od celu wyceny ziemi. W rolnictwie krajów socjalistycznych traci swe znaczenie wiele przyczyn powodujących istnienie różnych systemów ekonomicznej oceny jakości ziemi w kapitalizmie, pojawiają się zaś nowe przyczyny związane z przeprowadzaniem rachunku ekonomicznego w socjalistycznych przedsiębiorstwach rolnych, a przede wszystkim wynikające z potrzeb optymalizacji perspektywicznych planów rozwoju gospodarki narodowej. Instrumentem metodologicznym taksacji, który mógł mieć pewne znaczenie dla wyznaczenia ceny ziemi znacjonalizowanej, jest teza o zależności oceny ziemi od jej przychodowości (renty) w gospodarce socjalistycznej. Oznacza to, iż nie widzimy zasadności wykorzystywania innych metod wyznaczania cen ziemi. Dezaprobata ta odnosi się także do koncepcji kosztowej metody wyceny ziemi.

* *

W polskiej literaturze ekonomicznej kosztową metodę taksacji reprezentuje kilku ekonomistów.

J. Goryński w pracy „Rola bilansowania terenów i oceny infrastruktury w gospodarce przestrzennej”¹ proponuje posługiwanie się umowną wartością bilansową terenów opartych na nakładach niezbędnych na zbudowanie infrastruktury.

Propozycja ta wzbudza pewne zastrzeżenia natury zasadniczej, podobnie jak i propozycje M. Jerzaka, który — w innym zupełnie kontekście — zgłaszał analogiczne propozycje. M. Jerzak twierdzi, że „chcąc... wprowadzić do ekonomiki gospodarstwa rolnego rachunek ziemi, należy najpierw określić jej wartość”². Nie będąc przedmiotem wymiany w ustroju socjalistycznym ziemia i jej bogactwa nie posiadają ceny ani wartości wymiennej. „Nie oznacza to jednak, że ziemia nie posiada wartości jako takiej. Jest ona przedmiotem pracy człowieka oraz miejscem jej akumulacji”³.

Punktem wyjścia rozważań Jerzaka jest stwierdzenie, że z globalnej pracochłonności zużytej na wyprodukowanie poszczególnych ziemioplodów, należy wyodrębnić część, która trafia bezpośrednio do ziemi i kształtuje efektywną żyzność ziemi. Oprócz pracy żywej rolnik wkłada w ziemię obornik, nawozy zielone, komposty wzbogacające glebę w części próchnicy i poprawiające jej strukturę, nawozy mineralne. Również wartość zużytych maszyn i narzędzi służących do uprawy roli i pielęgnacji roślin stanowi wkład pracy uprzedmiotowionej w glebę. Z chwilą nagromadzenia się w nich określonej ilości pracy grunty orne nabierają wartości, a zakumulowana praca żywa i uprzedmiotowiona — upodabnia się do trwałego

¹ Materiały z sesji naukowej SGPiS w 1964 r.

² M. Jerzak, Wartość, produktywność i cenność gruntów ornych. Roczniki Nauk Rolniczych. Warszawa 1961. Tom 76. Seria Ekonomiki Rolnictwa, z. 3, s. 437.

³ Tamże, s. 438.

środka produkcji. Grunt orny jako środek produkcji ukształtowany pod wpływem pracy ludzkiej podlega amortyzacji, gdyż zakumulowana w glebie praca żywa i uprzedmiotowiona podlega silnemu działaniu przyrody. Wystarczy zaniedbać gospodarkę przez pewien czas, ażeby obniżyć jej wartość. M. Jerzak oblicza wartość zakumulowanej pracy żywej i uprzedmiotowionej w przeliczeniu na hektar na 10 547 zł (przedmiotem badań były gleby dwu gospodarstw doświadczalnych WSR w Poznaniu).

Praca Jerzaka jest interesującym przyczynkiem badawczym, obfitującym w materiał liczbowy odnoszący się do jednego z aspektów tzw. ekonomicznej żyzności gleby, której koncepcję sformułował jeszcze K. Marks.

W pracy Jerzaka występują jednak, moim zdaniem, mankamenty teoretyczne.

Nie można, stojąc na gruncie marksistowskiej teorii wartości, co deklaruje Jerzak, twierdzić, że ziemia ma wartość. Jerzak najwidoczniej zmienia przedmiot analizy, co zdarzyło się kiedyś Careyowi w polemice z D. Ricardo. Oceniając poglądy Ricardo Marks wskazywał, że Carey nie widzi różnicy pomiędzy „ziemią — substancją”, tj. ziemią *sensu stricto*, a „ziemią — kapitałem”, czyli dołączonymi do ziemi nakładami pracy żywej i uprzedmiotowionej (Carey uważał ziemię za kapitał). Nawet w gospodarce kapitalistycznej, gdzie ziemia staje się *sui generis* towarem, ocena jej podlega zupełnie odmiennym prawidłowościom w porównaniu z ceną zwykłych towarów. Cenę ziemi w ostatniej instancji określa nie ilość pracy ludzkiej niezbędnej do jej wytworzenia, ani koszty produkcji, lecz renta gruntowa, co zaobserwował jeszcze W. Petty. Kupno i sprzedaż czynią z posiadłości ziemskiej lokatę kapitału, tworzą kapitał fikcyjny, lecz nie kapitał rzeczywisty. Oczywiście, w krajach kapitalistycznych jest regułą, że w ziemi tkwi również kapitał, tj. nakłady pracy żywej i uprzedmiotowionej. Okoliczność ta jednak komplikuje tylko rozpatrywane przez nas zjawisko, lecz nie zmienia istoty rzeczy, bowiem cenę ma również ziemia, w której nie tkwi żaden kapitał, a nawet ziemia zupełnie nieuprawiana. Tzw. kapitał gruntowy jest tylko skapitalizowaną rentą. Na podstawie tej renty oblicza się dopiero wielkość kapitału gruntowego.

Gdyby zresztą stanąć na stanowisku, reprezentowanym przez M. Jerzaka i innych, należałoby wtedy — czego nikt jeszcze nie usiłował — metodą kosztową wyjaśniać kształtowanie się realnych cen ziemi w kapitalizmie, stwarzającym przecież warunki do powszechnego przejawiania się prawa wartości, kiedy właśnie pomiędzy wartością a ceną rynkową występuje ogniwo pośrednie — koszty produkcji. Ale M. Jerzak i inni zwolennicy kosztowej metody wyznaczania cen ziemi neglżują całkowicie to logiczne pytanie oraz fakt, że cena ziemi w kapitalizmie jest pochodną dochodu (renty), który ona przynosi. Nie może być innego podejścia metodologicznego do rynkowej ceny ziemi w kapitalizmie niż jako do skapitalizowanej renty. Podejście „kosztowe” wyrażałoby regres w pojmowaniu ceny ziemi. Renta gruntowa jest tu punktem wyjścia, natomiast inne czynniki, jak popyt itd. powodują „tylko odchylenie ceny ziemi od jej poziomu normalnego”. Stąd też brak korelacji pomiędzy ruchem renty, która obecnie spada w krajach kapitalistycznych, a ruchem cen ziemi, które obecnie rosną w tychże krajach, nie dowodzi bynajmniej, że cenę ziemi można oderwać od renty (dalszym problemem jest, jaką rentę uznać za punkt wyjścia przy wyjaśnianiu ceny ziemi).

Pogląd, że ziemia w kulturze jest tworem pracy człowieka, a zatem posiada wartość¹, jest poglądem nie do przyjęcia także z tego powodu, iż neglizuje fakt amortyzowania się nakładów kapitałowych. Nakłady pracy żywej i uprzedmiotowionej zmieniają fizyczne, a niekiedy nawet i chemiczne właściwości gleby, podnosząc wydajność gruntów. W ten sposób wytwarza się wyższa ekonomicznie żyzność gleby, której rezultaty w postaci wyższych przychodów (po zamortyzowaniu się nakładów kapitałowych zysk nadzwyczajny przekształca się w rentę różniczkową I) nie znajdują już wyjaśnienia w nakładach.

Uznanie przez Jerzaka „wartości gleby” za środek trwały w rolnictwie oznacza, że podlega on amortyzacji. Pociąga to za sobą pewne konsekwencje w zakresie obliczania kosztów produkcji. Uwzględnienie wartości gleby i jej amortyzacji pociąga za sobą konieczność wyceny wartości stanowiska, co będzie miało niewątpliwie wpływ na wynik opłacalności uprawy poszczególnych roślin. Wniosek taki jest zupełnie słuszny (postulowali go zawsze najwybitniejsi rzecznicy tzw. organicznej metody rachunku kosztów, jak np. S. Zörner i R. Manteuffel). Jednakże należy z całym naciskiem podkreślić, że uwzględnienie tego wniosku nie ma nic wspólnego z uwzględnieniem w rachunku ekonomicznym czynnika ziemi *sensu stricto*. Rozważanie Jerzaka mieści się w płaszczyźnie kategorii wartościowych i wbrew pozorom werbalnym przebiega na zewnątrz problemu wyceny ziemi znacjonalizowanej w socjaliźmie... chyba, żeby uznać, iż zjawisko raty amortyzacyjnej może odnosić się do ziemi jako naturalnego czynnika produkcji nie będącego rezultatem pracy ludzkiej. Ale tworzenie zasobów naturalnych jako materialnej przesłanki produkcji nie zależy od społeczeństwa ludzkiego. Ich rozwój jest procesem naturalnym, zachodzącym bez udziału człowieka i w zasadzie przed pojawieniem się człowieka.

Amortyzacja może dotyczyć jedynie środków produkcji, które przenoszą swoją wartość na cały wytworzony produkt. Ziemia uczestniczy w procesie tworzenia wartości użytkowych (różnych ziemiopłodów), ale nie uczestniczy w procesie tworzenia wartości produktów rolnych. Pomiędzy zasó-

¹ Do poglądu tego skłania się również R. Manteuffel. *Rachunkowość Rolnicza*, tom II, Warszawa 1964, s. 201.

W kwestii tej warto jeszcze zacytować pogląd K. Sokołowskiego: „Ziemia dziewiczna na pewno nie jest rezultatem pracy ludzkiej, ale grunt jest pochodną czy produktem ziemi „daru przyrody” i pracy ludzkiej. Nakłady tej pracy poniesione w celu przekształcenia dziewiczej nowizny w tzw. glebę (ziemię, grunt) w kulturze muszą nadawać jej wartość. Grunt uprawny, czyli taki, w który włożono odpowiednią ilość pracy żywej i uprzedmiotowionej, ma wartość w marksowskim sensie tego słowa. Każde „uzbrojenie” terenu, choćby nawet nie użytkowanego, nadaje mu wartość niezależnie od jego ceny. Nacjonalizacja ziemi (gruntów) likwiduje cenę ziemi, ale czyż likwiduje jej wartość?... Gdzie jest cena, tam musi być i wartość. Istnieją dwa sposoby ustalania wartości ziemi: bądź na podstawie plonów, które przynosi, bądź na podstawie nakładów na uprawę tego gruntu. Wysokość plonu zależy od zawartości humusu w glebie, jakości jego i ziarna, ilości i rodzaju nawozów, jakości nawozów, jakości uprawy, ilości pracy żywej i uprzedmiotowionej włożonej w tę uprawę itd. Jedne z tych zależności są związane z ziemią, inne są natomiast od niej niezależne. I to czyni pierwszą metodę mało przydatną, aczkolwiek liczy ona wielu zwolenników. Wydaje się, że w większym stopniu nadaje się ona do ustalania ceny ziemi w oparciu o dochód, jaki przynosi ziemia w zależności od kierunku upraw, wydajności gleby oraz cen i kosztów rolnych. Słuszniejsza wydaje się metoda druga, jednakże i ona nie jest bez wad...”. K. Sokołowski. *Wartość i cena ziemi*. *Studia Ekonomiczne* — 11, Warszawa 1964, s. 138 i 140.

bami naturalnymi będącymi darem (produktem) przyrody a dobrami materialnymi wytworzonymi pracą ludzką, i w tym kulturą gleby, która według Jerzaka jest treścią wartości gleby, istnieją zbyt zasadnicze różnice jakościowe. Ziemia, jak pisał niegdy Marks, jest obok robotnika źródłem wszelkiego bogactwa, ale nie kategoria amortyzacji może wyrazić tę rolę, jaką zasoby naturalne odgrywają w rozwoju produkcji, ani całą skomplikowaną zależność pomiędzy nimi a materialnymi rezultatami produkcji.

Jak zresztą, reprezentując punkt widzenia Jerzaka można uwzględnić wpływ bardziej sprzyjających warunków przyrodniczych (jakość) ziemi na rezultaty produkcji rolnej, tj. na efektywność pracy przedsiębiorstw? Jak wyrazić wpływ obfitości albo ograniczoność zasobów naturalnych na efektywność gospodarowania?

Aby udzielić odpowiedzi na takie pytanie, nie wystarczy ograniczenie ekonomicznej analizy jedynie do kręgu dóbr materialnych wytworzonych pracą ludzką¹.

¹ Niniejszy tekst ogranicza się jedynie do polemiki ze zwolennikami koncepcji kosztowej metody wyceny ziemi (znacjonalizowanej) w socjaliźmie. Próba pozytywnego rozwiązania problemu przez autora niniejszych słów, zostanie przedstawiona w innym artykule.

DWUDZIESTOLECIE ŚMIERCI JANA CURZYTKA



W roku ubiegłym minęło 20 lat od przedwczesnego zgonu mgra inż. Jana Curzytka. Od chwili powołania do życia Wydziału Ekonomiki Drobnych Gospodarstw przy Państwowym Instytucie Naukowym Gospodarswa Wiejskiego w Puławach był on kierownikiem działu badań nad opłacalnością gospodarstw chłopskich. Na tym stanowisku położył duże zasługi dla rozwoju ekonomiki indywidualnych gospodarstw chłopskich. Curzytek odszedł, lecz wyniki Jego badań pozostały i po wojnie zostały podjęte i kontynuowane przez Instytut Ekonomiki Rolnej.

Sądzę więc, że należy przypomnieć zarówno Jego Osobę, jak i zasługi dla rozwoju ekonomiki gospodarstw chłopskich.

Jan Curzytek urodził się 30 marca 1900 roku we wsi Nowosielce, pow. Przeworsk, w rodzinie drobnego rolnika, który zarówno jak i jego ojciec, a więc dziad Curzytka, odznaczał się zamiłowaniem do rachunkowości, prowadząc zapiski rachunkowe. Początkową naukę pobierał Curzytek w wiejskiej szkole powszechnej w Nowosielcach. Po jej zaś ukończeniu w 1913 r. wstąpił do gimnazjum w Łańcucie, które ukończył w 1921 r. uzyskując maturę.

Warunki, w jakich studiował w Łańcucie, były bardzo ciężkie. Mieszkał tam na tzw. stacji z kilkoma swoimi wiejskimi rówieśnikami; co

sobotę przyjeżdżał do domu rodzinnego, by w niedzielę wieczorem z bochenkiem chleba i kawałkiem sera, niekiedy i z całą osełką masła powrócić do szkoły. Te produkty przywiezione z domu były niejednokrotnie jedynym jego pożywieniem w ciągu całego tygodnia.

Po uzyskaniu matury zapisał się na studia rolnicze na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. Nie mając jednak zapewnionej z domu żadnej pomocy materialnej, warunki jego, zwłaszcza w pierwszych latach studiów w Krakowie, były bardzo ciężkie. Mieszkał wówczas kątem u dozorczy domu przy ul. Grodzkiej. Dopiero na drugim roku otrzymał miejsce w bursie oraz małą posadkę w Małopolskim Towarzystwie Rolniczym. Umożliwiło mu to dalsze studia. Pracę dyplomową wykonał u prof. Stefana Surzyckiego z dziedziny ekonomiki rolniczej. Jego zdolności, rzetelność oraz pilność w pracy zwróciły nań uwagę prof. Surzyckiego, gdy więc w 1926 r. uzyskał dyplom inżyniera-rolnika, prof. Surzycki razem z prof. Fr. Bujakiem, który organizował wówczas Wydział Ekonomiki Drobnych Gospodarstw Wiejskich w Instytucie Puławskim, poparli kandydaturę Curzytka na wyjazd do Szwajcarii. Młody stypendysta miał i w Szwajcarii zapoznać się z działalnością związku chłopskiego, a zwłaszcza z badaniami nad opłacalnością gospodarstw wiejskich, prowadzonymi przez sekretariat tego związku w Brug [1]. W czasie pobytu w Szwajcarii Curzytek uczęszczał na wykłady i seminaria prof. E. Laura, oraz przeszedł kurs praktyczny dla rachunkowiczów chłopskich, organizowany corocznie przez związek. W czasie pobytu w Szwajcarii Curzytek przetłumaczył na język polski, pod kierunkiem prof. Bujaka, książkę Laura: „Wstęp do nauki gospodarstwa wiejskiego” (*Einführung für die Wirtschaftslehre des Landbaues*). Książka ta została następnie wydana w 1929 r. przez zakład naukowy im. Ossolińskich we Lwowie, dzięki subwencji udzielonej przez ówczesnego ministra Rolnictwa i Reform Rolnych.

Po powrocie do kraju magister Curzytek rozpoczął pracę w Wydziale Ekonomiki Drobnych Gospodarstw, obejmując kierownictwo działu badań nad rachunkowością gospodarstw chłopskich, na którym to stanowisku położył wielkie zasługi wydając 10 sprawozdań z prowadzonej przez Wydział akcji rachunkowej [2]. Podkreślić tu należy, że rachunkowość ta początkowo prowadzona była przez organizacje rolnicze w gospodarstwach chłopskich na formularzach ankietowych, które po wypełnieniu ich przesyłano do Wydziału dla ostatecznego opracowania.

Opracowania te zabierały bardzo dużo czasu i zwłaszcza podczas kryzysu ukazywały się dopiero po dwóch lub trzech latach. Ażeby prześpieszyć ogłaszanie ich drukiem, Wydział postanowił wprowadzić rachunkowość książkową i wielką zasługą Curzytka było opracowanie szeregu książek rachunkowych, wydanych następnie przez Wydział, a które doczekały się 7 czy 8 wydań. Powodzenie, jakie książki te miały na wsi skłoniło Curzytka do opracowania wzoru książki rachunkowej bardziej uproszczonej dla prowadzenia rachunkowości w tych gospodarstwach, które prowadziły je dla własnego użytku. Toteż zasługa Curzytka w spopularyzowaniu rachunkowości rolnej wśród drobnych rolników jest bardzo duża.

Ogłaszane co roku badania nad opłacalnością gospodarstw włościańskich spopularyzowały niezmiernie w Polsce znajomość istoty gospodarstw chłopskich i były bardzo cennym materiałem zarówno dla badaczy naukowych jak i dla kierowników polityki gospodarczej. Toteż wysuwali oni

wobec Wydziału coraz to nowe żądania i postulaty, między innymi przyspieszenia wydawania corocznych sprawozdań. Ponieważ było to niemożliwe lub bardzo utrudnione, postanowiliśmy więc wspólnie z Curzytkiem, by ogłaszać drukiem doniesienia. Pierwsze z nich podaliśmy wspólnie z Curzytkiem w „Rolnictwie” w 1933 r. [3]. I odtąd corocznie ukazywały się takie komunikaty [4].

Z kolei pracownicy naukowcy domagali się ogłaszania indywidualnych wyników rachunkowych gospodarstw włościańskich i te żądania zostały również, dzięki niezmiernej pracowitości i ofiarności Curzytka, zrealizowane. Wyniki te ogłoszono dla roku 1932/33 i 1936/37 [5]. Badania te mogły być przeprowadzone i ogłaszane drukiem dzięki umiejętnemu wyzyskaniu przez Curzytka bezrobotnych pracowników umysłowych, przydzielonych w tym celu do Wydziału.

Przed samą wojną Wydział, właśnie dzięki poświęceniu Curzytka, mógł postanowić coroczne wydawanie takich wyników indywidualnych, poprzedzonych krótkim doniesieniem tymczasowym o sytuacji rolnictwa zaraz po ukończeniu roku gospodarczego, a więc w drugiej połowie roku kalendarzowego.

Obok tego wielkiego wkładu pracy Curzytek rozszerzył swe badania i na inne zagadnienia, raczej natury organizacyjnej. Owocem tych Jego zainteresowań była ogłoszona praca, o organizacji pracy w gospodarstwach włościańskich, w której wykazał ogromne obciążenie pracami kobiet w gospodarstwie, daleko większe niż mężczyzn [6].

Wreszcie ostatnią Jego pracą przedwojenną była monografia jego rodzinnego gospodarstwa w Nowosielcach. Praca ta, gdyby nie uległa zniszczeniu w czasie wojny i to we wszystkich trzech egzemplarzach, byłaby wzorem, jak takie prace monograficzne pisać należy. Z indywidualnych bowiem wyników wybieranoby te gospodarstwa, które nawet w latach kryzysu dawały pomyślne wyniki, a więc czysty dochód i dochód rolniczy. I gdyby nie były one byt różne od przeciętnych gospodarstw chłopskich, to opisywanoby szczegółowo ich organizację, jako żywy przykład, jak gospodarstwa chłopskie organizować należy.

Pracę tę czytałem i zatwierdziłem do druku w sierpniu 1939 roku, gdyż została ona złożona jako praca doktorska na Wydziale Rolniczym Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie, ja zaś zostałem promotorem przewodu doktorskiego Curzytka.

Niestety w parę dni po wysłaniu jej z Wilna do Warszawy egzemplarz ten uległ zniszczeniu, tak samo jak i kilka innych egzemplarzy, które znajdowały się w Wydziale Ekonomiki, bądź w prywatnym mieszkaniu Curzytka.

Szerzej opisałem działalność Curzytka w ogłoszonej przeze mnie pracy w Rocznikach Nauk Rolniczych [7]. Złożyłem tam hołd benedyktyńskiej wprost pracy Curzytka i jego zasługom na polu ekonomiki i rachunkowości rolniczej.

LITERATURA

1. Witold Staniewicz. Związek Włościański w Szwajcarii, Wilno 1925.
2. Biblioteka Puławska nr 13, 20, 29, 32, 42, 51, 53, 61, 67, 73.
3. Witold Staniewicz i Jan Curzytek. Wyniki badań nad opłacalnością drobnych gospodarstw w latach 1930/31, 1931/32. Rolnictwo, Tom V, Warszawa 1932.
4. Biblioteka Puławska nr 57, 63, 70, 76, 94.
5. Biblioteka Puławska nr 59, 79.
6. Biblioteka Puławska nr 60, Warszawa 1935. Organizacja pracy w gospodarstwach włościańskich.
7. Witold Staniewicz. Wydział Ekonomiki Rolnej Drobnych Gospodarstw Wiejskich. Państwowy Instytut Naukowy Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach w latach 1926—1950. Roczniki Nauk Rolniczych Tom 75, G. 1, Warszawa 1957.

Witold Staniewicz

100 NUMERÓW „WSI WSPÓŁCZESNEJ”

W czerwcu 1965 r. miesięcznik „Wieś Współczesna” wydał swój 100 numer. Pismo wychodzące od lutego 1957 r. pod skromnym podtytułem „Pismo Ruchu Ludowego” rozwinęło się zarówno w poważne narzędzie rozwoju teoretycznej myśli politycznego ruchu wsi, jak też liczące się wśród innych pismo gospodarcze, nie tylko informujące na bieżąco o różnych przejawach życia gospodarczego, szczególnie w rolnictwie, lecz także uczestniczące aktywnie w tworzeniu się naszej nowej ekonomiki.

Jeśli do tego dodać sporą ilość artykułów na tematy socjologiczne, kulturalno-oświatowe itp. problemy współczesnego życia na wsi, otrzymamy obraz pisma dość wszechstronnie obejmującego bieżącą problematykę wiejską, bez którego już dziś aktywowi wiejskiemu trudno byłoby się obejść.

Na wstępie trochę statystyki. Sto numerów po 160 stron każdy daje łącznie nie błąhą liczbę 16 tys. stron artykułów, wywiadów, przeglądów, serwisów statystycznych, recenzji itp. Samych artykułów opublikowano łącznie 1846, w tym 912 na tematy życia współczesnego i jego ważkich problemów, 862 pozycje obejmują przeglądy, informacje i recenzje. Serwisów statystycznych opublikowano 58 z tego 47 o tematyce krajowej i 11 zagranicznej.

W problematyce poruszanej na łamach pisma dominowały artykuły poświęcone zagadnieniom ekonomicznym i społecznym wsi i rolnictwa. Jako najważniejsze w tej grupie tematycznej można wymienić:

- zagadnienie rezerw produkcyjnych w rolnictwie i sposób ich uruchamiania. Problematyka ta w sposób permanentny była podnoszona w dyskusjach nad planami wieloletnimi i rocznymi;
- zagadnienie oceny metod i narzędzi polityki agrarnej, gdzie szczególnie zostały rozwinięte kwestie polityki inwestycyjnej w rolnictwie, kredytowanie rolnictwa, handlu wiejskiego itp.;
- zagadnienie postępu techniczno-społecznego rolnictwa polskiego — temat ujmowany wielopłaszczyznowo z ukazaniem przesłanek konieczności przebudowy wsi, metod jej realizacji oraz konsekwencji natury ekonomicznej i społecznej.

Na drugą pozycję wysuwają się problemy społeczno-polityczne, poruszane w 150 artykułach, w tym 40 wywiadów z czołowymi przywódcami ZSL oraz 82 większe artykuły problemowe. Na podkreślenie zasługuje fakt udziału pisma, w pierwszym okresie jego działalności (lata 1957—1959), w formułowaniu programu Stronnictwa przed III Kongresem, który uchwalił Deklarację Ideowo-Programową ZSL.

W dalszym okresie, aż do chwili obecnej, publicystyka społeczno-polityczna „Wsi Współczesnej” poświęcona była głównie konkretnym problemom działalności politycznej Stronnictwa i uogólnianiu doświadczeń instancji ZSL w tym zakresie. W publicystyce tej wypracowany został dość jasny punkt widzenia w sprawie kierunków działalności Stronnictwa, a mianowicie: że najważniejszym zadaniem w pracy politycznej Stronnictwa w obecnym okresie rozwoju stosunków politycznych, społecznych i ekonomicznych w naszym kraju jest aktywizacja Stronnictwa w środowiskach wsi i gromad. Celem tej aktywizacji jest włączenie chłopów i ludności wsi do pracy nad rozwojem społeczno-gospodarczym swych środowisk.

Bardzo istotna dla kształtowania we właściwym kierunku przemian społecznych na wsi problematyka socjologiczna reprezentowana była w tych 100 numerach przez 202 pozycje, w tym 109 artykułów problemowych. Można wyróżnić tu kilka wybitniejszych pozycji, a mianowicie: cykl artykułów B. Gałęskiego poświęconych społeczno-zawodowej strukturze ludności wiejskiej w Polsce (rok 1961), studia E. Jagiello-Łysiowej nad stosunkiem do zawodu rolnika oraz problemami czasu wol-

nego na wsi (lata 1960, 1961, 1962, 1963), wreszcie cykl artykułów różnych autorów poświęconych wstępnemu opracowaniu rezultatów konkursu na pamiętniki młodego pokolenia wsi (ogłoszonego w grudniu 1961 r. przez PAN, LSW i ZG ZMW)¹.

Problemy przemian zachodzących w życiu młodzieży oraz jej postawa wobec podstawowych spraw (zawód, rodzina, kultura, polityka itp.) znalazły odbicie w wielu artykułach tego działu, m. in. nr 7, 1964 r. był prawie w całości poświęcony różnym aspektom społecznej sytuacji młodzieży.

Problematyka kulturalna wsi poruszana była w 107 artykułach — 57 dużych i 50 mniejszych publikacjach, przeglądach i recenzjach. Wybijające się publikacje w dziale kulturalnym dotyczą głównie problemów związanych z przemianami pod wpływem urbanizacji i industrializacji, a zwłaszcza spraw „zderzenia” dawnej kultury ludowej i nowoczesnych, masowych środków oddziaływania kulturalnego.

W dziale oświaty ukazało się 99 artykułów. Na szczególną uwagę zasłużyły tu dwa cykle artykułów prof. M. Falskiego: jeden poświęcony szkole podstawowej na wsi (rok 1961), drugi o problematyce organizacyjnej szkolnictwa średnich szczebli (1964—1965 r.). W publicystyce redaktora działu oświatowego M. Kozakiewicza do najcenniejszych należą studia nad światopoglądami nauczycieli w Polsce (1960 r.) oraz nad problematyką oświaty wiejskiej w ogóle (1963/64 r.).

Miesięcznik wychodzi w nakładzie 6 tys. egzemplarzy, z czego 5 tys. rozprowadza się w ramach stałej prenumeraty.

*
* *
*

Ani nakład pisma, ani jego profil nie pretendują do roli pisma masowego. Jest to można powiedzieć pismo aktywu politycznego i gospodarczego, zajmującego się sprawami wsi i rolnictwa.

Z punktu widzenia czytelnika „Zagadnień” pismo to jest chyba cennym uzupełnieniem tej problematyki, której nie ma w ZER, bądź występuje na tych łamach stosunkowo rzadko. W tym kontekście artykuły rolniczo-ekonomiczne są działem zbliżonym do profilu „Zagadnień”. Ale i tu odrębność tematyki powoduje wzajemne uzupełnianie się, aczkolwiek bywają i powtórzenia tych samych tematów.

Natomiast najciekawszym działem dla czytelnika „Zagadnień” są niewątpliwie artykuły poruszające społeczną problematykę wsi. A więc omówione poprzednio działy socjologiczny, kulturalny, oświatowy, młodzieżowy itp. spełniają tę rolę uzupełniającą w stosunku do ZER. Cennymi z tego punktu widzenia są również serwisy statystyczne, grupujące dane liczbowe określonych zjawisk gospodarczych. Również interesujące są dla tego kręgu czytelników artykuły i przeglądy dotyczące życia i działalności organizacji wiejskich, kółek rolniczych, spółdzielczości, organizacji kobiecych, młodzieżowych itp. — niezależnie od tego w jakim dziale są zamieszczone.

Można, wydaje się, ocenić „Wies Współczesną” jako pismo o wyraźnie wykształconym profilu, o kierunku, na który istnieje zapotrzebowanie społeczne oraz dobrze realizujące postawione przed nim zadania. Jest to niewątpliwie zasługą zespołu, który podjął inicjatywę stworzenia tego pisma i który nim dotychczas kierował.

¹ Artykuły te wraz z ilustrującymi je fragmentami pamiętników publikowane były w latach 1963—1964. Cały cykl ma się ukazać także w roku bieżącym w postaci oddzielnego zbioru w bibliotece „Zarzewia” wydawanej przez PW „Iskry”.

PIERWSZE POLSKO-FRANCUSKIE SYMPOZJUM POŚWIĘCONE ZAGADNIENIOM EKONOMICZNO-TECHNICZNYM ROLNICTWA

W dniach 26—28 maja 1965 r. odbyło się w Instytucie Ekonomiki Rolnej w Warszawie pierwsze sympozjum francuskich i polskich ekonomistów rolnych, poświęcone wybranym problemom ekonomiczno-technicznym rolnictwa. Z Francji przybyli: — znany ekonomista rolny prof. D. R. Bergmann, kierujący działem ekonomicznym w Instytucie Badań Rolniczych (INRA) w Paryżu, J. Molinier, ekonomista rolny z francuskiej Komisji Planowania (Commisariat au Plan), R. Bouzy i F. Blaizot, specjaliści w zakresie urządzeń rolnych i melioracji z Ministerstwa Rolnictwa w Paryżu. Grupie polskich ekonomistów rolnych przewodził prof. J. Tepicht.

Obrady zostały poprzedzone wyjazdem w teren. Goście francuscy odwiedzili państwowe gospodarstwa rolne, spółdzielnię produkcyjną, kółka rolnicze oraz indywidualne gospodarstwa rolne, a także teren Żuław Gdańskich.

Referaty wygłosili przedstawiciele obu stron, uczestniczących w sympozjum.

J. Molinier w zwięzłym a bardzo treściwym referacie pt. **„Upośledzenie dochodu rolniczego w rozwijającej się gospodarce przemysłowej”** przedstawił tło, przyczyny i konsekwencje upośledzenia dochodu rolniczego, a zwłaszcza środki zaradcze, podejmowane w związku z tym we Francji. Referat wymienił najpierw środki pomocy pośredniej — przez oddziaływanie na rynki rolne i przystosowanie produkcji do popytu, przez wpływanie na koszty produkcji (zmiany w strukturze społeczno-ekonomicznej rolnictwa, kształcenie zawodowe rolników, kształcenie ludności na wsi w celu przekwalifikowania do zawodów pozarolniczych). Następnie J. Molinier omówił środki bezpośrednie, jak różnego rodzaju subwencje, ulgi, pomoc inwestycyjną, świadczenia socjalne, renty.

F. Blaizot wygłosił referat **o inwestycjach rolnych we Francji**, traktując problem szeroko — od przemian w strukturze społeczno-ekonomicznej rolnictwa francuskiego i związanych z tym zagadnień mechanizacji, przez kwestie melioracji wodnych do programów zagospodarowywania regionalnego, poczynając od tradycyjnych metod komasacji do kompleksowych projektów zagospodarowania, obejmujących problemy zabudowy, mieszkaniowe, dróg, usług, przetwórstwa rolnego i zbytu. Referent m. in. poruszył kwestię ustalania regionalnych potencjalnych kierunków produkcji rolniczej w ustalonym podziale terenu na strefy rolnicze.

Referat R. Bouzy przedstawił **główne bodźce ekonomiczne wprowadzane we Francji dla pogłębienia specjalizacji regionalnej rolnictwa**. Wychodząc z założenia, że właściwa specjalizacja regionalna i podniesienie wydajności pracy w rolnictwie wymaga odpływu nadmiaru ludności rolniczej z wielu regionów kraju, referent omówił sposoby popierania migracji, a w związku z tym przekazywania i łączenia gospodarstw, przekwalifikowania zawodowego rolników itp.

Ze strony polskiej:

— prof. J. Tepicht przedstawił francuskim uczestnikom sympozjum **podstawowe problemy strukturalne polskiego rolnictwa** oraz nasze rozwiązania modelowe,

— prof. Fr. Dziedzic przedstawił referat pt. **„Determinanty rozmieszczenia produkcji rolnej a programowanie regionalne w Polsce”**,

— dr W. Charszewski omówił **zagadnienia współpracy sektora socjalistycznego i gospodarstw chłopskich w działalności inwestycyjnej różnego typu**,

— dr W. Zawadzki wygłosił (opracowany przez zespół T. Bartoszek, J. Dłużewski, Cz. Kryszan, W. Zawadzki) referat pt. **„Problemy ekonomiczno-rolnicze w działalności inwestycyjnej w zakresie wodnych melioracji”**, kładąc nacisk na metody ekonomicznej oceny wyników inwestycji melioracyjnych, wreszcie

— dr Z. Majchrzak zreferował **plan zagospodarowania Żuław**, jako konkretny przypadek koncepcji wodnych melioracji na tle planu gospodarczego pewnego regionu.

Referaty obu stron wywołały żywe dyskusje, które częstokroć przekraczały ścisły zakres referowanych problemów, a stanowiły szeroką wymianę informacji o najważniejszych strukturalnych i aktualnych problemach społecznych, ekonomicznych i technicznych rolnictwa obu krajów.

Symposium miało charakter wybitnie roboczy i objęło wąską grupę osób zainteresowanych. Z jednej strony należy to ocenić pozytywnie, gdyż taki bezpośredni, roboczy kontakt grupy francuskich i polskich ekonomistów rolnych rokuje dobre nadzieje na przyszłą owocną współpracę i wymianę doświadczeń. Z drugiej jednak, strony słuszniejsza, być może, byłaby taka organizacja symposium, która pozwoliłaby na wzięcie udziału większej liczbie uczestników — z obu stron, ale w wypadku obrad w Warszawie — zwłaszcza uczestników polskich.

P. Dąbrowski

KSIĄŻKI EKONOMICZNO-ROLNICZE

BAKER C. B., LAUGHAM M. R., COWLING R. G.: **Programmed production responses on dairy farms in Northeastern Illinois** (Ocena programów produkcyjnych farm mleczarskich w półn.-wsch. Illinois). Urbana 1965, Univ. of Illinois, s. 43.

Praca zbiorowa wydana jako 708 Biuletyn Doświadczalnej Stacji Rolniczej Uniwersytetu w Illinois zawiera ocenę współzależności zachodzących pomiędzy produkcją mleka a wahaniami cen mleka, trzody, bydła, zboża oraz zatrudnieniem. Informacje takie niezbędne są zarówno producentom, jak nabywcom tych artykułów, wpływają one bowiem tak na zmniejszenie, jak zwiększenie produkcji i zakupu mleka oraz inne warunki wymiany. Ze sprawami tymi ściśle związane są takie zagadnienia, jak zasięg uzyskiwanych informacji, wielkość i charakter oraz stopień specjalizacji i mechanizacji farm (ich różne modele), wysokość cen i kosztów oraz uzyskiwane wyniki.

W konkluzji autorzy podają wnioski co do wzajemnej współzależności między nakładami, produkcją i zbytem mleka oraz innych produktów rolnych a cenami mleka i płacami.

BREŻNIEW L. I.: **O nieotłóŜnych miarach po dalniejszymu rozwoju sielskowo chozajstwa SSSR** (O środkach niezbędnych dla dalszego rozwoju rolnictwa w ZSRR). Moskwa 1965, „Politizdat”, s. 48.

Broszura zawiera referat wygłoszony na plenum KC KPZR w dniu 24 marca 1965 r. oraz podjętą na nim uchwałę, a w szczególności podsumowanie dotychczasowych osiągnięć rolnictwa radzieckiego, środki przedsięwzięte dla podniesienia produkcji rolnej, jej bazę materiałowo-techniczną, służbę nauki na rzecz rolnictwa i wybrane zagadnienia organizacyjno-gospodarcze, zmierzające do wzmocnienia kolchozów i sowchozów.

Die Buchführungsergebnisse aus der österreichischen Landwirtschaft im Jahre 1963 (Wyniki rachunkowości rolnej rolnictwa austriackiego w 1963 roku). Wien 1964, Land- und forstwirtschaftliche Landesbuchführung, s. 127.

Opracowane po raz 18 przez Wydział Statystyki Gospodarstw Towarzystwa Rachunkowości Rolnej i Leśnej, wyniki rachunkowości gospodarstw rolnych i leśnych różnią się wprawdzie od poprzednio wydawanych (są one bowiem z roku na rok doskonalsze), służą jednak nadal temu samemu celowi — dania wyczerpującego i wszechstronnego obrazu osiągnięć uzyskiwanych przez rolnictwo austriackie, w tym różnych kierunków i dziedzin oraz poszczególnych rodzajów i wielkości gospodarstw.

Publikacja — oprócz przedmowy — składa się z trzech zasadniczych części: I — dotyczącej zasad, na podstawie których prowadzone są badania (metoda, struktura gospodarstw, użytkowanie gruntów, hodowla, zatrudnienie i gospodarstwo domowe); II — uzyskiwanych wyników zależnie od zamożności gospodarstw, obrotów gotówkowych, nakładów i kosztów, dochodów globalnych, produkcji rynkowej i zaopatrzenia, wyników finansowych oraz spożycia; III — zawierającej materiał tabelaryczny szczegółowy, oprócz zestawień syntetycznych zamieszczonych w cz. I i II.

Wydawnictwo, opracowane dla Ministerstwa Rolnictwa i na konferencję prezesów Izb Rolniczych, jest przeznaczone przede wszystkim dla nauczycieli zawodu rolniczego i doradców rolniczych, którzy znajdą tu bogaty materiał porównawczy i statystyczny oraz wskaźnikowy i normatywny.

CÉPÈDE M., WEILL G.: *L'agriculture* (Rolnictwo). Paris 1965, Presses Univ. de France, s. 526.

Obszerna monografia rolnictwa francuskiego, charakteryzująca jego obecną sytuację i rolę w gospodarce narodowej. Poprzedzone wstępem historycznym poszczególne rozdziały prezentują kolejno: administrację rolną, jej rozwój i znaczenie od końca XIX wieku do chwili obecnej, warunki przyrodnicze, służbę rolną, problemy społeczne i ekonomiczne (w tych ostatnich wyodrębniono sprawy zawodowe i socjalne, strukturę rolną i organizację rynków rolnych). Ostatni VI rozdział autorzy poświęcili ogólnej problematyce i konfliktom zachodzącym tak w centralnych ośrodkach dyspozycyjnych (Ministerstwo), jak i w samym rolnictwie oraz jego organizacjach. Aneks zawiera wyjątki z zarządzenia z 25.IV. 1963 r. odnośnie zakresu działania poszczególnych służb w Ministerstwie, obsady personalnej (kadr) Ministerstwa z podaniem kwalifikacji i budżetu na rok 1964 — co przyczynia się m. in. do aktualności informacyjnej oraz praktycznej przydatności publikacji.

COGOJEW N W.: *Statistika siebiestoimosti produkcii sielskowo choziajstwa* (Statystyka kosztów własnych produkcji rolnej). Moskwa 1965, Izd. „Statistika”, s. 119.

Autor postawił sobie zadanie opracowania popularnego i praktycznego sposobu wyliczania kosztów własnych produkcji rolnej w celu dokonywania analiz i wykrywania rezerw oraz możliwości obniżenia kosztów produkcji i podniesienia jej rentowności. Proponowane metody statystyczno-ekonomiczne autor egzemplifikuje na przykładzie konkretnych gospodarstw rolnych. Materiały do obliczeń zaczerpnięto z rocznych sprawozdań kolchozów i sowchozów oraz danych statystycznych, badań i analiz sporządzanych przez urząd statystyczny kraju stawropolskiego. Rzecz przeznaczona dla ekonomistów, statystyków oraz księgowych w kolchozach i sowchozach.

CZERNIEWSKA M.: *Badania popytu w gospodarstwach chłopskich*. Referat na konferencję naukową zorganizowaną przez Radę Naukową CRS. Warszawa 1965, CRS, s. 84.

Referat przygotowany na konferencję naukową organizowaną przez Centralę Rolniczą Spółdzielni „Samopomoc Chłopska” bazuje w zasadzie na rachunkowości rolnej prowadzonej i opracowywanej przez indywidualnych gospodarzy — korespondentów Instytutu Ekonomiki Rolnej. Stąd też rachunkowość tę przyjęto za podstawę do badania popytu gospodarstw chłopskich, w zależności od uzyskiwanych przez nie dochodów pieniężnych oraz wysokości funduszu spożycia. Odrębnie potraktowano popyt gospodarstw rolnych stanowiących uboczne źródło utrzymania badanych rodzin. W zakończeniu autorka formułuje wnioski i stwierdzenia; zachodzi jednak obawa, iż nie mają one wystarczająco instruktywnego charakteru, aby na podstawie lektury pracy i wniosków z niej wyciągniętych, aparat handlowy CRS wszystkich ogniw — od Centrali do gromady, poprzez powiat i województwo — mogły się nimi posłużyć przy analizie rynku i ustalaniu popytu wsi i gospodarstw chłopskich na poszczególne artykuły jadalne, bytowe, produkcyjne oraz inwestycyjne.

FAO Commodity Review 1965 (Przegląd rynków rolnych). Rome 1965, FAO, s. 175.

Bogaty w treść i dane statystyczne przegląd sytuacji na światowych rynkach artykułów rolnych, wydawany corocznie przez Dział Obrotów Towarowych FAO, składa się z dwóch części. W części wstępnej, opisowej, scharakteryzowano główne tendencje rozwojowe światowej produkcji artykułów rolnych i handlu nimi, ewolucję zachodzącą w polityce krajów rozwiniętych i rozwijających się, postępującą terytorialną integrację ekonomiczną oraz zawierane międzynarodowe porozumienia i przeprowadzane konsultacje. W części drugiej przeanalizowano bieżącą sytuację i perspektywy w stosunku do następujących artykułów: zbóż i ryżu, produktów hodowlanych i oleju, tzw. artykułów tropikalnych (cukier, kawa, kakao, herbata, banany), artykułów produkcji leśnej i ogrodniczej oraz surowców rolniczych.

GORIN D.I.: *Awtomobilnyj transport kolchozów i sowchozów* (Transport samochodowy w kolchozach i sowchozach). Mińsk 1965, Izd. „Urożaj”, s. 120.

Broszura zawiera krótką charakterystykę współczesnych samochodów ciężarowych oraz — co ważniejsze — parametry oceny ich eksploatacji, wskaźniki techniczno-ekonomiczne i stosowaną w rolnictwie organizację pracy parku samocho-

dowego. W publikacji podano podstawowe dane, mierniki i normy używanych w Związku Radzieckim typów samochodów ciężarowych oraz interesujące wzory, obliczenia i wykresy. Praca przeznaczona jest dla studentów szkół rolniczych, pracowników instytutów oraz kadry inżyniersko-technicznej w sowchozach i kolchozach, a także mechanizatorów rolnictwa.

JANCZYK T.: *Nasze zadania w oddziaływaniu na rozwój produkcji rolnej*. Warszawa 1964, CRS s. 32.

Centrala Rolnicza Spółdzielni „Samopomoc Chłopska” podjęła serię wydawnictw instruktażowych, poświęconych wybranym zagadnieniom z zakresu działalności Centrali oraz spółdzielni rolniczych zaopatrzenia i zbytu. Na treść broszury składa się referat autora — prezesa CRS — wygłoszony w PTE w sprawie celów i zadań spółdzielni gminnych przy rozwijaniu produkcji rolnej, szczególnie: zaopatrzeniu rolnictwa w środki produkcji i spożycia, skupie, przetwórstwie oraz usługach — na tle roli i udziału tej spółdzielczości w społeczno-gospodarczym życiu wsi i rolnictwa. Nawiasem mówiąc w niektórych dziedzinach, jak np. zagospodarowywaniu gruntów PFZ i uprawianiu ziemi przez Gminne Spółdzielnie — zadania upatrywane dla spółdzielczości zaopatrzenia i zbytu budzą wątpliwości, wkraczają bowiem w sprawy z natury swej właściwe kółkom rolniczemu względnie państwowemu gospodarstwu rolnym.

Jeżegodnik po agrarnej istorii Wostocznoj Jewropy (Rocznik agrarnej historii Europy Wschodniej). Mińsk 1964, „Nauka i Technika”, s. 574.

Rocznik zawiera materiały z piątego z kolei sympozjum, które odbyło się w Mińsku w dniach 20—25. IX. 1962 r. (analogiczny rocznik z 1960 r. został omówiony w numerze 3 z 1963 r., s. 183), z zakresu historii rolnictwa. Na sympozjum tym, zorganizowanym wspólnie przez Akademię Nauk ZSRR i BSRR, wyniki swych badań referowali pracownicy naukowcy A. N. ZSRR, akademicy związkowych, uniwersytetów, instytutów pedagogicznych oraz archiwów (ogółem z referatami i doniesieniami oraz w dyskusji wystąpiło 106 osób). Oprócz trzech wykładów wygłoszonych na sesjach plenarnych, pozostałe miały miejsce w czterech sekcjach, podzielonych według następującego układu chronologicznego: 1 — od X do XVII w., 2 — od XVII do XVIII w., 3 — pierwsza połowa XIX w. oraz 4 — od połowy XIX w. do początku XX w.; ponadto w załączniku umieszczono dwie prace: jedną dotyczącą rozwoju kapitalizmu w rolnictwie czeskim (1849—1879) i drugą z węgierskiej historiografii rolnej (1959—1960). Całość została poprzedzona krótką charakterystyką wszystkich pięciu odbytych już Sesji i rezolucją powziętą na ostatniej — mińskiej, Sesji.

KAMIŃSKI W.: *Wahania sezonowe w gospodarce żywnościowej*. Warszawa 1965, PWRiL, s. 219.

Celem pracy jest przeanalizowanie zagadnień związanych ze stabilizacją rynku rolnego i uregulowaniem jego wahań sezonowych oraz wpływu na gospodarkę żywnościową. Na przykładzie lat 1950—1962 autor próbuje ustalić czy wahania sezonowe w naszej gospodarce żywnościowej rzeczywiście się zmniejszyły pod wpływem polityki państwa oraz jakie metody i czynniki jego oddziaływania okazały się skuteczne. Najistotniejszą część pracy stanowią rozważania dotyczące analizy wahań sezonowych i skuteczności stosowania polityki gospodarczej, zmierzającej do ich łagodzenia, rozpatrywane w trzech przekrojach: asortymentowym (tzn. wg wybranych surowców rolnych i artykułów spożywczych), terytorialnym (wg województw) i chronologicznym (w latach 1950—1962). Interesujący jest również rozdział dotyczący problematyki kosztów związanych z łagodzeniem wahań sezonowych. Ostatni rozdział zawiera syntezę i podsumowanie rozważań, zakończonych 6 podstawowymi wnioskami oraz szczegółowymi postulatami pod adresem dalszej polityki państwa. Aneks zawiera 16 tabel z danymi statystycznymi oraz bibliografię.

KLIGERT J.: *Rolnictwo dziś i jutro*. Warszawa 1965, „Książka i Wiedza”, s. 48.

W serii poświęconej problemom IV Zjazdu PZPR wyszła popularna, niemniej jednak zasługująca na zasygnalizowanie, broszura przeznaczona dla kół studiujących zagadnienia aktualnej polityki gospodarczej. W tym konkretnym przypadku są to podstawowe zagadnienia rolnictwa, z którymi związana jest sprawa podniesienia produkcji rolnej, poprawa zaopatrzenia ludności w żywność, polepszenia

struktury i bilansu handlu zagranicznego, m. in. przez likwidację lub wydatne pomniejszenie importu zbóż i pasz, na tle ogólnych zagadnień, związanych z socjalizacją rolnictwa. W treści znajdują się interesujące dane porównawcze (Polski z Holandią, Belgią, CSRS i NRD) zużycie nawozów na 1 ha użytków rolnych, ilości ha gruntów ornych przypadających na 1 traktor oraz uzyskiwanych z 1 ha plonów: pszenicy, żyta, jęczmienia, ziemniaków i buraków cukrowych.

KOLBUSZ F.: Wpływ uprzemysłowienia kraju na społeczno-ekonomiczny charakter indywidualnych gospodarstw chłopskich. Warszawa 1964, PWRiL, s. 265.

Autor oparł swą pracę na dwukrotnie przeprowadzonych badaniach (w 1957 i w 1961 r.) w 373 indywidualnych gospodarstwach chłopskich na obszarze 9 powiatów województwa krakowskiego, z których każdy był pod wpływem innego ośrodka przemysłowego i każdy różnił się poziomem rozwoju gospodarki narodowej. Są to 4 powiaty rejonu przemysłowego oświęcimsko-chrzanowsko-krakowskiego, 2 powiaty: Miechów i Proszowice będące pod wpływem Nowej Huty i 3 powiaty: Bochnia, Brzesko i Myślenice, gdzie oddziałują ośrodki przemysłowe tarnowski i krakowski. Taki dobór terenu pozwolił autorowi na ocenę, jak uprzemysłowienie kraju odbija się na produkcji rolniczej indywidualnych gospodarstw chłopskich, przemianach społeczno-ekonomicznych, bytowych i kulturalnych wsi oraz na kształtowaniu się poszczególnych elementów tych zmian w zależności od specyficznych warunków danego rejonu.

Za materiał podstawowy do badań posłużyła obszerna ankieta, której wzór dołączono wraz z wykazem literatury i źródeł statystycznych.

KOSTECKI A.: Główne formy pomocy finansowej państwa dla rolniczych spółdzielni produkcyjnych w Polsce Ludowej w latach 1949—1960. Kraków 1964, s. 168.

Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego XCVII, Prace Prawnicze, z 17.

Autor zajął się przede wszystkim dwoma formami pomocy finansowej państwa dla rolniczych spółdzielni produkcyjnych, udzielanej w latach 1949—1960, tj. kredytem bankowym i świadczeniami państwa dla ośrodków maszynowych. Analizując wydane w tym zakresie akty normatywne można było prześledzić w rozwoju historycznym i uchwycić wyłaniające się w niektórych okresach sprzeczności oraz określić stosowane systemy, rozmiary ulg oraz pomocy finansowej. Problemy te autor przedstawił w podsumowaniu. W odsyłaczach zaś podano akty prawne (częstokroć poprzednio nie opublikowane), które stanowiły podstawę opracowania i których odszukanie oraz usystematyzowanie będzie dużą pomocą dla zainteresowanych tymi zagadnieniami.

ŁAGUTIN N. S.: Problemy sblieżenia urownia życia robotników i kołchozników (Problematyka zbliżenia poziomu życia robotników i kołchozników). Moskwa 1965, Izd. „Ekonomika”, s. 112.

Treścią pracy są rozważania metodologiczne nad zbadaniem i porównaniem poziomu życia robotników i chłopów kołchozowych oraz analiza istniejącego stanu, a także ustalenie najbardziej skutecznych dróg stopniowego zbliżenia obu poziomów życia, przede wszystkim przez odpowiednie wynagradzanie pracy w kołchozach. W publikacji ukazano ponadto znaczenie gospodarstwa przyzagrodowego i rolę funduszów społecznych.

LIPINSKI L. P., ŁUKAJANOW E. P.: Krestianskoje dwiżenije w Biełorusi w pieriod miëdu dwumia rewolucjami, jun. 1907 — fiewrał 1917 gg (Ruchy chłopskie na Białorusi w okresie pomiędzy dwoma rewolucjami, czerwiec 1907 — luty 1917). Mińsk 1964, „Nauka i Technika”, s. 258.

Opracowane w Instytucie Historii Akademii Nauk BSRR, oparte przeważnie na materiałach dotąd niepublikowanych, wydawnictwo dokumentalne, niemniej jednak obliczone nie tylko na pracowników naukowych, wykładowców i młodzież studiującą, lecz także na osoby interesujące się najnowszą historią Białorusi, a że obszarowo obejmuje grodzieńszczyznę i wileńszczyznę — może i powinno zainteresować także czytelników polskich. Chronologicznie rzecz biorąc — ujęto okres od końca (czerwiec) rewolucji burżuazyjnej lat 1905—1907 do początku rewolucji burżuazyjnej (luty) 1917 r. Autorzy ukazują wzrost nastrojów rewolucyjnych i świadomości politycznej wśród mas chłopskich, siłę oraz kierunek ruchów agrarnych, formy i metody walki chłopstwa na tle sytuacji wsi w okresie przedrewolucyjnym, reform stołypinowskich (1907—1909), ponownego nasilenia ruchów rewolucyjnych

w latach przed I wojną światową i w czasie jej trwania. Uwypuklono przy tym kierowniczą rolę partii bolszewików, jej walkę z mieńszewikami, eserowcami oraz nacjonalistami. W dołączonych przy końcu tabelach pokazano w sposób plastyczny charakter różnych form walk w poszczególnych guberniach, latach i miesiącach.

LIPSKI W.: Rolnictwo krajów rozwijających się. Warszawa 1965, PWRiL, s. 280.

Książka stanowi opublikowaną wersję rozprawy doktorskiej autora, przyjętej na Wydziale Ekonomiczno-Rolniczym SGGW. Traktuje ona o społeczno-ekonomicznej problematyce krajów rozwijających się, nazywanych także krajami gospodarczo nierozwiniętymi, a w terminologii politycznej „krajami trzeciego świata”. Bogaty materiał, ilustrowany zdjęciami, wykresami, tabelami i syntetycznymi danymi statystycznymi wewnątrz tekstu, zawiera ponadto aneks statystyczny — w 22 tablicach — ze szczegółowymi danymi.

Po ustaleniu miejsca rolnictwa krajów słabo rozwiniętych w światowym rolnictwie oraz ich surowcowo-rolniczego charakteru — autor podejmuje próbę zdefiniowania gospodarki rolnej w tych krajach, po czym opisuje: warunki naturalne, przyrodnicze, ekonomiczne i demograficzno-socjologiczne, w tym zdrowotność i odżywianie, wiedzę rolniczą oraz szkolnictwo. Przegląd regionalny, ujęty według kontynentów (Ameryka Łacińska, Afryka, Bliski Wschód oraz Azja pld.-wsch.), w zestawieniu z poprzednio podaną charakterystyką, pozwala na dokonanie typologii i systematyki rolnictwa oraz na wysnucie wniosków w sprawie miejsca rolnictwa w strategii rozwoju gospodarczego „krajów trzeciego świata”. Należy podkreślić interesujący sposób ujęcia literatury przedmiotu, bowiem, po ogólnej charakterystyce, publikacje zgromadzono według pewnych grup tematycznych.

National Grain Policies 1964 (Państwowa polityka zbożowa w 1964 r.). Rome 1964, FAO, s. 207.

Publikacja opracowana przez Sekcję Zbożową Oddziału Produkcji Zbożowej FAO na podstawie materiałów nadesłanych przez 50 krajów ze wszystkich kontynentów — zawiera dane informacyjne i statystyczne zgrupowane w zasadzie w następujący sposób: mierniki dotyczące produkcji zbóż i rynku zbożowego (w tym także podmiotów polityki i celów produkcji, polityki cen zaopatrzeniowych, subwencjonowania produkcji zbożowej i organizacji rynku), mierniki konsumpcji zbóż oraz mierniki zagranicznego handlu zbożem. Zaznaczyć należy, że nie wszystkie kraje nadesłały odpowiedzi dające się ująć w podanym wyżej układzie — może dlatego, iż 13 spośród nich nadesłało materiały po raz pierwszy. Z krajów socjalistycznych reprezentowane są jedynie Czechosłowacja i Jugosławia.

Organizacja finansów kolchoza (Organizacja finansów kolchozu). Moskwa 1964, „Finansy”, s. 244.

Praca zbiorowa, wykonana w Finansowym Instytucie Naukowo-Badawczym, dotyczy organizacji finansów kolchozowych, a przeznaczona dla kierowników, ekonomistów i księgowych w kolchozach oraz wykładowców szkół i kursów, organizacji finansów i kredytowania kolchozów. Materiał ujęto w następującym układzie: rozrachunek gospodarczy i rola finansów w rozwoju kolchozów, środki trwałe i nakłady, kredyty długoterminowe, własne i obce środki obrotowe, rachunki i plan finansowy, finansowe stosunki międzykolchozowe oraz kontrola finansowa.

PALIWODA J.: Rola aktu administracyjnego w kształtowaniu stosunków własnościowych w rolnictwie. Warszawa 1965, PWN, s. 340.

Publikacja wykonana w ramach prac naukowo-badawczych Instytutu Nauk Prawnych PAN stanowi dalsze — trzecie z kolei — ogniwo badań autora nad problematyką udziału organów administracji rolnej w regulowaniu stosunków agrarnych (zob. m. in. adnotację w nrze 1 z 1965 r. *Zagadnień Ekonomiki Rolnej* n. t. książki „Przebudowa ustroju rolnego — zakres działania administracji rolnej”). Autor przeanalizował znaczenie aktu administracyjnego w kształtowaniu się stosunków własnościowych w rolnictwie polskim, formy prawne tych aktów i ich rolę w systemie prawa administracyjnego. Poszczególne akty, podane w rozwoju chronologicznym od 1944 r., odnoszą się do reformy rolnej, przejmowania nieruchomości rolnych przez państwo, uwłaszczenia dzierżawców, własności chłopskiej, obrotu nieruchomościami rolnymi, gospodarstw zadłużonych i ekonomicznie słabych oraz kompetencji organów administracji rolnej i sądów w realizacji przebudowy ustroju rolnego.

Planирование i režim ekonomii w kołchozach (Planowanie i nakazy oszczędnej gospodarki w kołchozach). Moskwa 1965, „*Ekonomika*”, s. 259.

Praca zbiorowa wykonana przez duży kolektyw pracowników naukowych i praktyków-ekonomistów oraz rolników, uogólnia doświadczenia instytutów naukowych oraz kołchozów w zakresie wieloletnia w życie rachunku ekonomicznego, doskonalenia planowania, oszczędnej gospodarki, sprawozdawczości i kontroli w brygadach oraz fermach hodowlanych, wykorzystania parku maszynowo-traktorowego i transportu oraz budownictwa — jako elementów obniżki kosztów produkcji w kołchozach.

RÖHM H.: Die Westdeutsche Landwirtschaft, Agrarstruktur, Agrarwirtschaft und landwirtschaftliche Anpassung (Zachodnioniemieckie rolnictwo. Struktura rolna, gospodarka rolna i procesy przystosowawcze). München 1964, BLV, s. 141.

Po omówieniu ogólnych problemów rozwojowych rolnictwa w dobie industrializacji, autor przeanalizował podstawy rozwojowe zachodnioniemieckiej struktury rolnej i zachodzące w niej procesy, a m. in. naturalne warunki produkcyjne, rozmieszczenie użytków rolnych i upraw, dziedziczność i wielkość gospodarstw, stosunki własnościowe i typy gospodarstw, użytkowanie gleb, systemy hodowli zwierząt, mechanizację i stosunki pracy (zatrudnienie) oraz wpływ uprzemysłowienia na strukturę agrarną. Zagadnienia gospodarcze rolnictwa przedstawił autor w następującym układzie: rozwój produkcji rolnej i spożycia, dochody i wydajność rolnictwa, miejsce rolnictwa w gospodarce narodowej, ochrona rolnictwa i jego popieranie przez państwo, zależność rolnictwa zachodnioniemieckiego od zagranicy, jego sytuacja we Wspólnocie Europejskiej oraz w stosunkach z krajami rozwijającymi się. Procesy przestosowawcze rolnictwa w okresie postępującego rozwoju gospodarczego ujął autor od strony polityki agrarnej i jej wpływu na zachodzące zmiany, na produkcję i strukturę rolną oraz stosunki społeczne i socjalne w rolnictwie, jak też na system rolniczego wychowania i wykształcenia. Publikacja jest bogato zaopatrzona w dane statystyczne, mapy oraz literaturę przedmiotu.

La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 1964 (Sytuacja światowa w zakresie żywienia i rolnictwa w 1964 r.). Rome 1964, Org. des Nations Unies, s. 268.

Podobnie jak w 1963 r., Światowy Kongres Żywienia postawił na pierwszym miejscu sprawę walki z głodem, tak w 1964 roku — Konferencja Narodów Zjednoczonych do Spraw Handlu i Rozwoju, skoncentrowała się na zagadnieniach handlu międzynarodowego, rozważanego jako czynnik decydujący o rozwoju ekonomicznym świata. Skuteczność tych poczynań uzależniona jest od ścisłego współdziałania pomiędzy FAO i Międzynarodowym Bankiem do Spraw Rozbudowy i Rozwoju oraz od współpracy krajów uprzemysłowionych i rozwiniętych z krajami wstępującymi na drogę rozwoju. Publikacja dotyczy tylko niektórych z tych zagadnień. Po ogólnym omówieniu aktualnej sytuacji i perspektyw rozwojowych produkcji rolnej, eksportu i konsumpcji wewnętrznej oraz produkcji głównych regionów świata (Europa zachodnia i wschodnia, ZSRR, Ameryka północna i łacińska, Oceania, Daleki i Bliski Wschód oraz Afryka), szczegółowiej potraktowano problemy kształtowania się zapasów, podaży i popytu artykułów rolnych, ich spożycia, międzynarodowego handlu artykułami rolnymi, ich cen, dochodu rolniczego oraz polityki rozwoju produkcji rolnej. Tyleż samo uwagi i miejsca poświęcono roli proteinów w żywności (potrzeby i perspektywy), produktom syntetycznym oraz ich udziałowi w handlu produktami rolnymi. Ten ostatni rozdział ukazał się równocześnie jako nr 38 Serii „Commodity Bulletin Series” pt. „Synthetics and their effects on agricultural trade”. Ponadto na 50 stronach podano bogaty, uzupełniający do zawartego w tekście, materiał statystyczny.

Sprawozdanie z działalności kółek rolniczych za rok 1963. Warszawa 1964, CRS, s. 112.

Żywe dyskusje, które się toczą nad sprawą socjalizacji rolnictwa i roli, jaka w tym procesie przypada kółkom rolniczemu, sprawia, że szczególnej wartości nabierają dokumentalne materiały. Zawierają je ukazujące się od paru lat sprawozdania Centralnego Zarządu Kółek Rolniczych z działalności kółek, kół gospodyń wiejskich oraz zrzeszeń branżowych. Znajdujemy tam również dane o zagospodarowaniu gruntów Państwowego Funduszu Ziemi oraz wykorzystaniu Funduszu Rozwoju Rolnictwa, wynikach pracy oświatowej i upowszechnianiu wiedzy rolniczej, pracy agronomów gromadzkich, postępach mechanizacji, działalności gos-

podarczej i rozwoju organizacyjnym kółek rolniczych i kół gospodyń wiejskich. Szczegółowe dane statystyczne zawarto w 53 tabelach.

SZCZEPAŃSKI J.: Cena a podaż trzody chlewnej w latach 1953—1961 (woj. poznańskie). Poznań 1964, WSE, s. 244.

W serii II Zeszytów Naukowych WSE, w której umieszczane są prace habilitacyjne i doktorskie, ukazała się kolejna — 34 pozycja, dotycząca niezmiernie ważnego i żywo dyskutowanego zagadnienia wpływu cen na podaż trzody chlewnej. Ma ono określone aspekty generalne, stąd też słusznie uczynił autor omawiając na wstępie problematykę cen rolnych w polityce gospodarczej państwa. Przy tej okazji podaje przegląd cen rolnych w Polsce oraz krótką charakterystykę własnej pracy. w której rozważa: ogólny wpływ cen na podaż trzody chlewnej, wpływ na nią różnorodnych czynników — poza ceną — w województwie poznańskim. Nie czyni tego jednak konsekwentnie, bowiem w następnym rozdziale analizuje wpływ cen zbytu oraz innych czynników (co powinien był uczynić w poprzednim rozdziale) na produkcję w województwie poznańskim. Po czym idą rozważania na temat ceny i sezonowości podaży. Pracę kończy syntetyczny przegląd całości, bibliografia i wykaz przeszło 50 tabel (podanych w tekście i załącznikach), zawierających bogaty materiał statystyczny.

YANG W. Y.: Methods of Farm Management Investigations for Improving Farm Productivity (Metody badań sposobów zarządzania farmami zmierzających do podniesienia ich wydajności). Rome 1965, FAO, s. 258.

Trzecie wydanie (pierwsze dwa pochodzą z lat 1958 i 1962) dalszej pozycji poświęconej sprawom rozwoju rolnictwa (FAO Agricultural Development Paper No 80), traktuje o następujących zagadnieniach: istocie zarządzania farmami, zakresie i metodach analizy sposobów zarządzania oraz praktycznym pożytku prowadzonych badań. Autor zaleca, aby po dokonaniu wstępnych oględzin gospodarstwa przeanalizować metody i sposoby: prowadzenia rachunkowości rolnej i finansowej sprawozdawczości, analiz ekonomicznych i stosowania danych uzyskiwanych w ich wyniku, badania ponoszonych kosztów i osiąganych wpływów, zastosowania analizy marginalnej, planowania i budżetowania, programowania liniowego, efektywności ekonomicznej oraz zysków. Pracę kończą zagadnienia związane z posiadaniem ziemi. Jak z powyższego przeglądu widać, w publikacji zastosowano najbardziej nowoczesną aparaturę naukowo-badawczą, co znalazło wyraz tak w sposobie analizy materiałów, jak i w prezentacji uzyskiwanych wyników. W zakończeniu podano obszerną literaturę przedmiotu.

Zarys historii gospodarstwa wiejskiego w Polsce. Warszawa 1964, PWRiL, t. I — s. 471, t. II — s. 600.

Dwutomowa monografia historii gospodarstwa wiejskiego, rozpoczynająca się od zarysu warunków przyrodniczych w połowie III tysiąclecia p.n.e., a doprowadzona do 1870 r. — stanowi pierwsze tego rodzaju opracowanie w literaturze polskiej. Specjalną trudność stanowiło dotarcie do źródeł archeologicznych i zbadanie początkowego stadium rozwoju gospodarstwa wiejskiego od jego zarania na naszych ziemiach do XII wieku. Redakcja zastrzega się, iż wiele problemów może tu być dyskusyjnych i wymagających jeszcze dalszych badań oraz rozszerzenia zarówno w odniesieniu do całości wydawnictwa, jak i poszczególnych tez. W publikacji (zgodnie z podziałem na 5 okresów chronologicznych) położono nacisk na specyficzne cechy i zagadnienia dominujące w danym okresie, a mianowicie w części wstępnej I — początki rolnictwa do V wieku n.e. — charakterystyka gleb i zaczątków gospodarki rolnej; część II — gospodarka w okresie wczesnofeudalnym i stabilizacja rolnictwa osiadłego (V—XII w.); część III — rozwój gospodarki wiejskiej od połowy XII w. do XV w. — rozpowszechnianie się systemu trójpolewego i wzrost produkcji rolnej; część IV — od II połowy XV w. do XVIII w. — okres gospodarki folwarczno-pańszczyźnianej, powodującej zahamowanie wzrostu produkcji rolnej; część V — lata 1795—1870 — początki kapitalizmu w gospodarstwie wiejskim, unowocześnienie techniki rolnej, wieloletnia rotacja roślin, likwidacja poddaństwa, wolnonajemna praca, kapitalistyczna własność ziemi. W całości publikacji, opracowanej przy udziale dużego zespołu autorów, zaakcentowano zagadnienia techniczno-produkcyjne, traktując drugoplanowo warunki bytowe ludności wiejskiej, które są w trakcie badań i omawianie ich byłoby — zdaniem Redakcji — przedwczesne.

St. K.

ARTYKUŁY EKONOMICZNO-ROLNICZE

ADAMSKI L.: Uwagi w sprawie zapewnienia warunków wzrostu produkcji paszy w Polsce. *Gospodarka Planowa*, Warszawa 1965, nr 1, s. 23—27.

Autor omawia agrotechniczne, organizacyjno-gospodarcze i ekonomiczne sposoby zwiększania produkcji pszenicy, uwzględniając specyfikę regionalną kraju, uzasadnia przy tym swe wnioski o istnieniu realnych warunków zwiększenia tej uprawy szeregiem danych statystycznych. Jako jeden z ważniejszych postulatów pod adresem polityki gospodarczej wymienia konieczność regionalnego zróżnicowania cen dla zniwelowania ujemnego wpływu znacznych różnic wysokości kosztów. Rozpiętość bowiem cen zbytu pszenicy w poszczególnych województwach waha się w granicach od 322 zł do 296 zł za 1 q, wówczas gdy wahania kosztów jednostkowych 1 q szacuje się w granicach od 160 zł do 330 zł.

Z zestawienia poziomu cen i kosztów przytoczonych przez autora wynikałoby, że tylko trzy województwa (Kielce, Warszawa, Białystok) są pod tym względem upośledzone, wykazując brak opłacalności, gdyż tu cena pokrywa zaledwie 90—96% kosztów. Pewna równowaga cen i kosztów utrzymuje się w województwach rzeszowskim i krakowskim (105—106% pokrycia kosztów przez cenę), w pozostałych województwach wskaźnik ten powiększa się, osiągając w województwach wrocławskim i opolskim poziom szczytowy (181—194% pokrycia). Oczywiście te szacunki należy uważać za grubą orientację.

BOLEŚLAWSKA B.: Znaczenie siły roboczej w procesie intensyfikacji produkcji rolnej (na podstawie analizy porównawczej gospodarstw spółdzielczych z województw lubelskiego i poznańskiego). *Roczniki Nauk Rolniczych*, Warszawa 1965. T. 77, z. 4, s. 385—802, streszczenie rosyjskie i angielskie.

Zbadano 46 spółdzielni w województwie poznańskim i 45 w lubelskim. Spółdzielnie obydwu tych grup różnią się dość znacznie pod względem różnych cech organizacyjnych, między innymi też pod względem zasobów siły roboczej na 100 ha — w lubelskim stan ten wynosi 28 osób, w poznańskim 21. Również i wyposażenie w energię mechaniczną jest w lubelskim większe (74 KM na 100 ha) niż w poznańskim (56 KM na 100 ha).

Natomiast poziom intensywności spółdzielni poznańskich jest wyższy niż lubelskich, na co wskazują wyższe nakłady na 1 ha (3 902 zł wobec 3 545 zł).

Została również zbadana rola nakładów pracy żywej w procesie intensyfikacji. Zmienia się ona na różnych etapach. W początkowym etapie intensyfikacji ma ona charakter pracochłonny. W wyniku tego powstaje możliwość zgromadzenia funduszy przeznaczonych na środki obrotowe. Na tej podstawie dokonuje się drugi etap intensyfikacji charakteryzujący się szybkim wzrostem nakładów środków obrotowych i zastępowania pracy żywej pracą uprzedmiotowioną.

CEGIELSKI L.: Nowoczesna technologia produkcji rolnej. *Wieś Współczesna*, Warszawa 1965, nr 6, s. 40—53.

Technologia produkcji rolnej pod wpływem szeregu czynników ulega zmianom. Jednakże tylko takie zmiany technologii produkcji są gospodarczo i społecznie usprawiedliwione, które związane są z wprowadzaniem postępu technicznego. Człowiek kształtuje procesy produkcji, z tych względów głównym warunkiem unowocześnienia technologii jest poziom wykształcenia ogólnego i przygotowania fachowego rolników.

W procesie produkcji rolniczej istnieje szereg dziedzin szczególnie predysponowanych do wprowadzania nowej technologii. W pierwszym rzędzie należy tu mechanizacja produkcji, pozwalająca na wprowadzenie podstawowych zmian w samej organizacji gospodarstwa. Nowa technologia w żywieniu inwentarza, w szczególności wykorzystanie pasz przemysłowych, w pierwszym rzędzie mieszanek, przyczynia

się do bardziej efektywnego wykorzystania pasz. Powyższe przykłady nowej technologii nie wnoszą w zasadzie nic nowego, cały artykuł należy zatem traktować jako propagowanie postępu technicznego.

FURNISS I. F.: Productivity of Canadian Agriculture, 1935 to 1960: A Quarter Century of Change. (Produkcyjność rolnictwa kanadyjskiego w latach 1935—1960: ćwierćwiecze zmian). Canadian Journal of Agricultural Economics, Ottawa 1964, nr 2, s. 41—53.

Omawiane opracowanie przedstawia zmiany jakie zaszły w rolnictwie kanadyjskim w ciągu ćwierćwiecza 1935—1960 w ogólnym poziomie produkcji i w ustosunkowaniu wzajemnym jej głównych czynników — ziemi, kapitału i pracy. Indeks określający wielkość produkcji i nakładów na jej uzyskanie został obliczony przy przyjęciu stałej wartości dolara.

Z przeprowadzonych badań wynika, że produkcyjność rolnictwa wyrażona jako nadwyżka wartości produkcji nad poniesionymi nakładami, począwszy od roku 1935 wzrastała o 2,6% rocznie, od roku natomiast 1946 wzrost ten był mniejszy, wynosząc 2,2% rocznie. W absolutnym wymiarze produkcja wzrastała od roku 1935 przeciętnie o 2,3% rocznie, przy wzroście przeciętnym nakładów o 0,3% rocznie. Przeciętny roczny spadek nakładu pracy żywej w wysokości 2,4% rocznie nastąpił równoległe ze wzrostem w tym samym czasie użycia maszyn i nawozów o 3,7% rocznie.

Artykuł podaje wiele danych statystycznych, ilustrujących stan i rozwój rolnictwa kanadyjskiego. Jednym z charakterystycznych przytoczonych wskaźników jest np. liczba osób zaopatrywanych w żywność i włókno przez jednego pracującego w rolnictwie: w latach 1935—1960 liczba ta wzrosła z 11 do 31.

IGNAR S.: Zagadnienia inwestycyjne w rolnictwie na progu nowej pięcioletki. Wieś Współczesna, Warszawa 1965, nr 4, s. 9—22.

Autor ujmuje zagadnienie inwestycji na tle kierunków rozwoju gospodarki chłopskiej w planie pięcioletnim. Jako główne kierunki podaje następujące: rozwiązanie problemu zbożowo-pasowego, rozwinięcie programu melioracyjnego, zagospodarowanie wspólnot, stosowanie bazy kiszonkarskiej, budownictwo gospodarcze na wsi, zaopatrzenie wsi w wodę, mechanizację rolnictwa, intensyfikację większych gospodarstw chłopskich.

Wymienione tu problemy nie wyczerpują całości potrzeb w wytyczonym kierunku rozwoju rolnictwa chłopskiego, jednakże zdaniem autora stanowią główne środki do uzyskania w szybkim czasie efektów gospodarczych.

KARGOL M., WAROCH S.: Akumulacja i główne kierunki wykorzystania funduszu rozwoju rolnictwa w nowym planie 5-letnim. Gospodarka Planowa, Warszawa 1965, nr 4, s. 4—8.

Omówienie planu wykorzystania Funduszu Rozwoju Rolnictwa w planie do 1970 roku poprzedzone jest analizą dotychczasowego wykorzystania FRR w latach 1959—1964. W tym okresie wpływy środków FRR wynosiły 20,7 mld zł, z kwoty tej dla przemysłu przekazano łącznie 2,5 mld zł, pozostała część wpłynęła na konta kółek rolniczych i ich związków, łącznie z udziałem wpływów ze wsi nie mających kółek.

Bezpośrednie wpływy środków na konta kółek rolniczych wynosiły 11,8 mld złotych, z czego wydatkowano zaledwie połowę. Stopień wykorzystania FRR przez kółka w całym kraju jest bardzo nierównomierny, wahając się w poszczególnych województwach od 76% do 40%. Stwierdzono przy tym, że im bardziej jest rejon rozwinięty ekonomicznie, im bardziej towarową jest jego gospodarka, tym stosunkowo niższy jest odsetek wykorzystania FRR. Wynika to stąd, że rejony rozwinięte gospodarczo posiadają do dyspozycji większe środki nagromadzonego funduszu, nie mając odpowiednio wielkich potrzeb do rozwijania mechanizacji w tym stosunku, w jakim tego wymagają przepisy (75%). Również i wydatki na cele pozamechanizacyjne nie są dostatecznie zaktywizowane.

Plan pięcioletni zakłada, że sumaryczna wartość majątku społecznego kółek rolniczych do roku 1970 wyniesie około 30 mld złotych, w tym majątek trwały 24,5 mld zł, z czego 20 mld zł będą stanowiły maszyny i traktory. Liczba traktorów w tym czasie ma wzrosnąć do 135 tys. w porównaniu z 53 tys. w roku 1965.

Autorzy są zdania, że w planie pięcioletnim należy utrzymać zasadę przeznaczania 75% Funduszu na mechanizację. Ta zasada jednak może budzić wątpliwości

co do dalszych warunków wykorzystania tych środków, jak to zresztą widoczne jest w latach 1959—1964.

KELSO M. M.: A Critical Appraisal of Agricultural Economics in the Mid-Sixties (Krytyczna ocena ekonomiki rolnictwa w połowie lat sześćdziesiątych). *Journal of Farm Economics*, Wisconsin 1965, vol. 47, nr 1, s. 1—16.

Raptowny wzrost nauk ekonomiczno-rolniczych może napawać nas dumą. Autor wymienia szereg osiągnięć, jak na przykład matematyzacja ekonomiki rolnictwa, rozwinięcie teorii podejmowania decyzji, powiązanie nauk ekonomiczno-rolniczych z ogólną ekonomiką, pogłębianie nauki analiz gospodarczych, wprowadzenie do nauki kryteriów dobrobytu lub wzrostu i modeli wzrostu.

Ale na tle tego autor zadaje pytanie: czy wszystkie te osiągnięcia pomagają ekonomistom rolnym w przewidywaniu obrazu przyszłej rzeczywistości? I odpowiada na to, że w przewidywaniu rozwoju przyszłej gospodarki te osiągnięcia nauk ekonomiczno-rolniczych są mało przydatne. Przeciwstawia tu naukom ekonomiczno-rolniczym technologię: w technologii określone przyczyny wywołują określone skutki, które można przewidzieć. W ekonomii tak nie jest. Na udowodnienie tego autor szeroko omawia teorie zachowania się podmiotów gospodarujących.

Wszystko to skłania autora do postawienia dalszego pytania: czym właściwie jest ekonomika rolnictwa — wiedzą, sztuką lub jednym i drugim? Ostatecznie, przytaczając szereg wywodów, skłania się do tego, że ekonomika rolnictwa łączy w sobie elementy wiedzy i sztuki.

Do tych wywodów można dodać to, że mogą one odnosić się nie tylko do ekonomiki rolnictwa, jak to ujmuje autor, lecz do ekonomiki w ogóle.

KHAMIS SALEM H.: Statistics of Agricultural Prices (Statystyka cen rolniczych). *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*, Rzym 1965, nr 1, s. 1—9.

Artykuł stanowi omówienie programu seminarium organizowanego w ramach FAO dla krajów Bliskiego Wschodu w sprawie ujednolicenia statystyki zbożowej i statystyki cen. Program ten w ujmowaniu problemu cen rolnych dla warunków, jakie w tym względzie istnieją w krajach rozwiniętych, nie wnosi nic nowego. Może natomiast zasługuje na uwagę podkreślenie funkcji gospodarczej i społeczno-gospodarczej ceny, przy podejmowaniu decyzji na różnych szczeblach działania gospodarczego i w związku z tym na jakim przedstawieniu ceny zależy dysponentom gospodarczym.

Tak w szczególności, rolnik indywidualny planując na dłuższy okres, a szczególnie bezpośrednio uczestnicząc w realizacji procesu produkcyjnego, jest zainteresowany w istnieniu szybkiej i sprawnej informacji o absolutnym poziomie cen. Organizacja gospodarcza rolnictwa, traktując ceny i relacje cen jako narzędzie obrony interesów grupy społecznej, którą reprezentuje, ma za zadanie dawać informacje o tendencjach sprzyjających i niesprzyjających w każdym dziale produkcji. Organy polityki państwowej stawiają sobie za cel realizację szerszych zadań gospodarczych, stąd system cen pojmowany jest tu jako narzędzie równowagi stosunków produkcyjnych i rynkowych i ustalenia właściwych proporcji. Temu celowi podporządkowany tu jest system informacji o cenach.

ŁEOPOLD A.: O racjonalną gospodarkę ziemniakami. *Gospodarka Planowa*, Warszawa 1965, nr 5, s. 11—19.

Bilans ziemniaków w ostatnich latach wykazuje zmienność elementów w latach urodzaju i nieurodzaży. To w znacznym stopniu utrudnia gospodarkę ziemniakami.

Ze względu na to, że największą pozycję w bilansie ziemniaczanym stanowi spasanie — racjonalizacja spasania w dużej mierze decyduje o prawidłowej gospodarce. Autor omawia efekty gospodarcze różnych sposobów przechowywania i przerobu ziemniaków na paszę, jak przechowywanie w kopcach, kiszenie, płatkowanie i suszenie.

Ważnym zagadnieniem jest zmiana kierunków i sposobów zużycia ziemniaków w zależności od ich urodzaju. Należy dążyć do zwiększania spasania w postaci zakiszonej. Przetwórstwo ziemniaków na suszone pasze — zdaniem autora — powinno być w roku nieurodzaży całkowicie zaniechane, a ich przetwórstwo na inne cele ograniczone. Z tego wynika potrzeba elastycznego planu przerobu ziemniaków oraz posiadania takiej mocy przerobowej i pojemności magazynowej, która pozwalałaby na tworzenie zapasów w latach dobrego urodzaju dla uzupełnienia braków w okresie, gdy jest niedostateczna ilość pasz.

MIESZCZANKOWSKI M.: **Strukturalne przeobrażenia rolnictwa Polski Ludowej**. Ekonomista, Warszawa 1965, nr 2, s. 285—299, streszczenie rosyjskie i angielskie.

Rolnictwo polskie cechują trzy rodzaje przeobrażeń poczynając od okresu powojennego.

Za najważniejsze przeobrażenie autor uważa tak zwaną socjalizację pośrednią. Polega ona na likwidacji stosunków eksploatacyjnych w produkcji rolnej i w wymianie, uspołecznieniu wymiany, włączeniu indywidualnych gospodarstw chłopskich w system gospodarki planowej i w ten sposób podporządkowaniu ich ekonomice gospodarki socjalistycznej.

Również istotnym przeobrażeniem struktury polskiego rolnictwa jest dokonana socjalizacja bezpośrednia, polegająca na uspołecznieniu ziemi w gospodarce państwowej i spółdzielczej, a także na uspołecznieniu inwestycji rolniczych, na gromadzeniu zespolowego majątku i środków pracy.

Przy organizacyjnej pomocy Państwa dokonuje się też społeczna akumulacja w gospodarce chłopskiej w formie Funduszu Rozwoju Rolnictwa postawionego do dyspozycji Kółek Rolniczych.

Jako trzeci rodzaj przeobrażenia rolnictwa można uznać zwiększenie sił wytwórczych rolnictwa, co decyduje o zwiększeniu tempa wzrostu produkcji.

NIESCHULZ A., RICHNOW H.: **Produktion, Verkaufserlöse und Betriebsausgaben der Landwirtschaft im Bundesgebiet** (Produkcja, przychody pieniężne i nakłady gospodarcze w rolnictwie NRF). Agrarwirtschaft, Hanower 1965, nr 2, s. 133—151.

W obszernym artykule autorzy omawiają aktualną sytuację gospodarczą rolnictwa Niemieckiej Republiki Federalnej.

W produkcji rolniczej w roku gospodarczym 1963/64 osiągnięto 52,6 mln t jednostek zbożowych, osiągając wskaźnik 127% stanu z okresu przedwojennego 1935—1939. W tym produkty roślinne stanowiły 12,2 mln t jednostek zbożowych, a produkty zwierzęce 40,6 mln t tych jednostek. Wartość przeciętna całej produkcji rolniczej wynosiła 27,7 mld marek, przy tym ze sprzedaży produktów osiągnięto 24,47 mld marek.

Nakłady gospodarcze na produkcję wynosiły 17,1 mld marek. Różnica przychodów pieniężnych i nakładów w wysokości 7 mld marek odpowiada w przybliżeniu wartości pracy zatrudnionych w rolnictwie członków rodziny.

Udział najemnej siły roboczej zmniejszył się w stosunku do roku ubiegłego o około 10%, przy wzroście mniej więcej w takim samym stosunku wartości płacy i świadczeń.

Inwestycje netto wynoszą 1,25 mld marek i utrzymują się na niezmiennym poziomie. Zaangażowanie kapitału obcego w rolnictwie wynosi 16,8 mld marek, odsetki i spłata kapitału wynoszą 847 mln marek. Stanowi to 3,5% wpływów gotówkowych ze sprzedaży wytworów rolnych.

Artykuł ze względu na obfitość danych statystycznych daje gruntowny przegląd aktualnej sytuacji rolnictwa Niemieckiej Republiki Federalnej.

Proceedings AFEA Annual Meeting Purdue University, August 16—19, 1964. (Sprawozdanie z rocznego zebrania AFEA w Uniwersytecie w Purdue 16—19 sierpnia 1964). Journal of Farm Economics vol. 46, nr 5, s. 915—1461.

Cały numer pisma poświęcony jest omówieniu zebrania członków Amerykańskiego Towarzystwa Ekonomiczno-Rolniczego, na którym było przedstawione 55 referatów i doniesień oraz 25 uczestników zabrało głos w dyskusji.

Jako zagajenie przewodniczącego wygłoszony był referat na temat powiązań polityki rolnej z rozwojem handlu zagranicznego. Następnie w ramach poszczególnych grup zagadnień przedstawione były następujące referaty i doniesienia.

W dziale polityki rolnej przedstawiono trzy grupy zagadnień: przyszła organizacja i kontrola produkcji rolnej USA oraz perspektywy rynku rolniczego; prawno-ekonomiczne aspekty polityki rolnej, w szczególności publiczno-prawna regulacja problemów spornych między zainteresowanymi stronami oraz uregulowanie stosunków prawno-ekonomicznych pomiędzy państwem a farmerami; efektywność polityki w zakresie eksportu rolniczego, ekonomicznego rozwoju kraju, zagospodarowywania obszarów opuszczonych, planowania rozwoju określonych upraw; ocena efektywności gospodarowania w rejonach produkcyjnych i konsumpcyjnych i związku pomiędzy produktywnością ziemi i jej rynkową wartością.

Szeroko był omówiony system badań eksperymentalnych w uczelniach i związany z tym program szkolenia młodzieży i dorosłych oraz upowszechnienia wiedzy. Szczególną uwagę zwrócono na doskonalenie metod kwantytatywnych, badania relacji stosunków między miastem i wsią oraz badania zagadnień integracji w rolnictwie w dziedzinie usług produkcyjnych i handlowych.

Dalsze omawiane referaty dotyczyły zagadnień rozwoju ekonomicznego rolnictwa i gospodarki narodowej oraz tempa wzrostu w skali międzynarodowej; uwzględnione też były problemy postępu technicznego. Osobną grupę zagadnień poruszały referaty o programach nauczania w szkolnictwie wyższym, uwzględniając warunki krajów wysoko rozwiniętych. Jako szczegól charakterystyczny zasługują na uwagę opinie, że studentom z obcych krajów przyswajanie ekonomiki odpowiadającej specyfice amerykańskiej nie daje możliwości stosowania nabytej wiedzy we własnym kraju.

Dużo miejsca poświęcili referaty omówieniu zagadnień odzwierciedlających specyficzne warunki USA. Dotyczy to np. polityki pomocy dla rolnictwa, sprawy regionu Appalachów, inicjatywy społecznej w rozwiązywaniu szeregu problemów gospodarczych na przykładzie stanu Georgia, zagadnieniu regulacji stosunków wodnych itp.

Zarządzanie gospodarstwami, ekonomika produkcji i podejmowanie decyzji w tym zakresie ujęte są w referatach zarówno w sposób ogólny, jako programy szkolenia w zarządzaniu fermami, ekonomiczne kryteria klasyfikacji farm, jak i w odniesieniu do zagadnień specjalistycznych, jak uprawa roślin pastewnych, tytoniu, produkcja zwierzęca — bydła i trzody, zagadnienia finansowe i dysponowanie kapitałem itp.

Zagadnieniem handlu poświęcone były następujące referaty: strukturalne czynniki handlu, kupno i sprzedaż farm, podaż i popyt siły roboczej w rolnictwie w okresie przemian socjalnych, cena ziemi w wyniku realizacji programu rolniczego, formy organizacyjne „quasi-spółdzielcze” wspólnego załatwiania interesów jako wymiana dóbr i usług pomiędzy kontrahentami, zagadnienia transportu, sprzedaż detaliczna żywności na rynkach lokalnych (ziemniaki, banany, mleko), relacje cen płaconych przez producentów i otrzymywanych przez nich.

Liczne referaty poświęcone też były omówieniu metod badawczych. W szczególności przedstawiono modele teoretyczne funkcjonowania gospodarki oraz dokonywano oceny możliwości stosowania ich w praktyce; rozważane było podejmowanie decyzji gospodarczych na podstawie przeprowadzonych analiz. W badaniach przestrzennych obok zagadnień czysto metodycznych podane były oceny dokonywanych badań rejonizacyjnych. Omawiano też „wąskie przekroje” w badaniach statystycznych, szczególnie między innymi w odniesieniu do źródeł statystycznych i danych mających służyć dla opracowania modeli ekonometrycznych.

Na tym kończy się część referatowa konferencji. Poza tym na konferencji był przedstawiony referat jako wynik konkursu ogłoszonego na temat reorganizacji uprawy tytoniu oraz omawiane były sprawy teoretyczno-organizacyjne, finansowe i wydawnicze.

Na końcu zeszytu podana jest obszerna bibliografia zawierająca około 250 pozycji.

RUTKOWSKA I.: Tendencje rozwojowe w światowej produkcji zbóż a problem żywienia ludności. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny.* Warszawa 1965, kwartał I, s. 171—193.

Artykuł zawiera systematyczny przegląd sytuacji zbożowej w skali światowej z uwzględnieniem warunków poszczególnych kontynentów. W oparciu o materiał statystyczny przedstawiono rozwój powierzchni uprawnej, dynamikę plonów oraz zbiorów, stosunki demograficzne i przyrost naturalny, dając szereg zestawień porównawczych.

Następnie szeroko omówione są obroty zbożem, spożycie i kształtowanie zapasów światowych przy jednoczesnym nader niskim i pogarszającym się poziomie spożycia zbóż znacznej ilości ludności świata.

Dalsze perspektywy rozwoju sytuacji zbożowej w świecie na lata 1980 i 2000 autorka podaje powołując się na opracowanie L. R. Browna. Według tych danych, przy założeniu wystarczającego poziomu spożycia ludności krajów obecnie słabo rozwiniętych, w okresie następujących dziesiątków lat produkcja zbóż powinna wzrosnąć 2,5-krotnie, względnie 4,5-krotnie przez wzrost obszaru upraw, jak i wzrost plonów.

Należy jednak dodać, że wszelkim poczynaniom w skali światowej, by sprostać zadaniom zabezpieczenia żywności, powinna towarzyszyć jednocześnie prowadzona akcja zmniejszania przyrostu naturalnego w krajach przeludnionych.

WITT L. W.: *Role of Agriculture in Economic Development — A Review* (Rola rolnictwa w rozwoju ekonomicznym — przegląd). *Journal of Farm Economics*, Wisconsin 1965, vol. 47, nr 1, s. 120—131.

Pogląd, że industrializacja i związana z nią urbanizacja jest głównym czynnikiem dynamizującym rozwój ekonomiczny jest zdaniem autora fałszywy, aczkolwiek doświadczenia historyczne niektórych krajów szły w tym kierunku. Jednakże nie może to stanowić reguły w odniesieniu do krajów rozwiniętych i rozwijających się. Rozwój rolnictwa i innych działów gospodarki narodowej następuje tu równolegle. Autor powołuje się między innymi na przykład Japonii.

Ogólnie biorąc, stosunek pomiędzy sektorem rolniczym i pozostałymi działami gospodarki narodowej rozwija się na bazie wzajemnych świadczeń — jak np. zaopatrzenie miasta przez wieś w siłę roboczą i żywność i odwrotnie, przenikanie technizacji do wsi za pośrednictwem miasta. Istotną rzeczą jest tu utrzymanie ekwiwalentności w wymianie dóbr i usług pomiędzy wsią i miastem.

Autor przytacza wypowiedzi na powyższe tematy w ostatnich 15 latach kilku wybranych przez niego wybitnych działaczy. Z tych wypowiedzi wynika, że dawne poglądy o industrializacji, jako jedynym czynniku rozwoju gospodarczego, są obalone.

WÓJCIK P.: *Miejsce trzody chlewnej w gospodarstwie rolnym*. *Roczniki Nauk Rolniczych*, Warszawa 1965. Tom 77, z. 4, s. 811—833, streszczenie rosyjskie i angielskie.

Obszerny materiał statystyczny zebrany przez autora pozwala na wszechstronne naświetlenie roli, jaką odgrywa chów trzody chlewnej w gospodarstwie rolnym. Wynik produkcyjny tego chowu zależy od takich czynników, jak technologia produkcji pasz i racjonalność żywienia. W dużym stopniu rolnik jest w stanie we własnym zakresie zrationalizować sposoby tuczenia. Wynik finansowy natomiast zależy od czynników niezależnych od producenta, głównie od cen sprzedażnych i cen pasz. Stąd też w gestii zarządzania jest poszukiwanie efektywnego wykorzystania nakładów i ustalania optymalnej wielkości produkcji. Temu zagadnieniu autor poświęca dużo miejsca, dając analizę kosztów i opłacalności produkcji żywca.

Spojrzenie na całość hodowli trzody w naszych tradycyjnych warunkach daje podstawy do twierdzenia, że hodowla ta silnie jest związana organicznie z gospodarstwem rolnym.

Wł. Nowicki, A. Żabko-Potopowicz

СОДЕРЖАНИЕ ЗА 1965 Г.

СТАТЬИ

Общая экономика и организация сельского хозяйства

	Вып. стр.	
Бобровски Чеслав — Пределы и условия сельскохозяйственного планирования	2	3
Бжоза Анатоль — Вопросы размещения минеральных удобрений в Польше ч. I	4	25
ч. II	6	3
Вармус Мечислав — Показатели относительной эффективности	4	59
Вишневский Лешек — Влияние структуры капиталовложений на их эффективность	3	33
Вольтан Ежи — Методы вычисления коэффициента конфигурации сельского хозяйства	1	59
Вось Августын — Замечания по экономическому развитию в сельском хозяйстве	2	59
Гаевский Ян, Зорыхта Кристиян — Вопросы пригодности эконометрических решений, приближенных к оптимальному решению, для реорганизации сельскохозяйственных предприятий	3	73
Жендовский Леон — Проблемы зерно-кормового баланса	1	3
Мантейфель Ричард — Методика исследования рентабельности молочного скота	5	3
Марэнж Витольд — Попытка оценки эффективности мелиорации прочных зеленых угодий	3	21
Маршалкович Тереса — Максимализация продукции и максимализация эффективности избранных издержек в сельском хозяйстве при применении метода линейного программирования	5	81
Маршалкович Тереса — Вопрос совершенствования модели	6	79
Нетупски Федор — Применение линейного программирования в планировании кормления животных в сельском хозяйстве	2	75
Сельское хозяйство Польши в 1964 г. — разработан коллективом под руководством З. Козловского	6п*	
Стельмах Ян — Пути внедрения механизации сельского хозяйства в Польше и в др. странах	5	41
Харасим Евгений — Методологические вопросы в исследованиях эффективности экспорта сельскохозяйственных продуктов	2	21
Харасим Евгений — Перспективы экспорта польского сахара	4	41
Хойнацка Елена — Дифференцирование цены яиц в Польше в зависимости от района	3	49
Цывински Тадэуш — Конъюнктурные и производственно-стандартные элементы в экспорте польского масла	1	13

Экономика и организация единоличных крестьянских хозяйств

Бэнтлевска Казимера — Налогообложение единоличных хозяйств на фоне их продукции	5	61
Войташек Зигмунт — Эффективность производственных направлений в единоличных хозяйствах	2	35
Вось Августын — Капиталопоглотительность продукции в единоличных сельских хозяйствах	3	3
Гуральчик Юзеф — Условия животноводства в единоличных сельских хозяйствах Опольского воеводства	6	57

*п — Приложение

	Вып.	стр.
Гроховски З. — Метод исчисления себестоимости, рентабельности и доходности продукции в единоличном хозяйстве	5п	3
Затраты, себестоимость, рентабельность и доходность продукции в единоличном хозяйстве в 1960 и 1963 гг.	5п	67
Рейнштейн Ядвига — Эффективность кормления свиней в крестьянских хозяйствах	1	27
Скалуба Збигнев М. — Строительная деятельность в крестьянских хозяйствах в 1959/60 гг.	1	41
Хойнацка Елена — Доходное положение крестьянского хозяйства в 1961—1964 гг.	5	17
Цемневска Мария — Затраты труда в единоличных хозяйствах в период 1927—1961 гг.	4	71
Шемберг Анна — Изменения структуры хозяйств согласно источникам дохода семейств в период 1957—1962 гг.	6	41

Экономика и организация производственных с.х. кооперативов и государственных хозяйств

Еленьски Е., Капшик З., Маковски Ст. — Себестоимость основных сельскохозяйственных продуктов в Государственных сельских хозяйствах в 1963/64 г.	5п	160
Качор Андрей — Попытка исчисления экономических эффектов механизации в Госхозах — на примере Госхозов в Познаньском воеводстве)	3	97
Людвичак Ян — Бухгалтерия и исчисление расходов на единицу продукции в сельском хозяйстве	5	97
Марэнж Витольд — Объединение государственных хозяйств в крупные сельскохозяйственные предприятия	6	29
Пасько Стефания — Некоторые проблемы оплаты труда в коллективных хозяйствах	4	85
Рыхлик Тадэуш — Средства производства и хозрасчет в Госхозах	4	3

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ЗА РУБЕЖОМ

Бжоза Анатоль — 15 лет деятельности сельскохозяйственного Комитета Европейской Экономической Комиссии	5	111
Ганев Анатоль — Подразделение валового дохода в производственных кооперативах Болгарии	4	113
Гемель Антони — Развитие производственной кооперации в Венгерской Народной Республике	3	114
Дитль Ежи и Тэтцляв Ежи — Попытка оценки действия процесса интеграции стран, принадлежащих к Европейскому Экономическому Сообществу, на перспективы развития польского мясного экспорта	1	77
Дроздович Якуб — Участие общих кооперативов в развитии сельскохозяйственной продукции в Югославии	5	119
Жэконьски Зигмунт — Проблемы пропитания в экономически слабо развитых районах	1	97
Косицки Януш — Организация продукции откормочного скота в США	5	139
Круликовски Стефан — Вопрос синтетического сырья	4	97
Мисюна Владислав — Проблемы химизации сельского хозяйства СССР	4	118
Пониковски Августын — Аграрная структура в Мороко	6	91
Соляж Ежи — Некоторые актуальные проблемы сельского хозяйства в ГДР	5	133
Токаржевски Т. — Единоличные сельские хозяйства в Югославии, лишённые преемников	6	99
Хольштрем Свен — Развитие шведского сельского хозяйства	2	91
Цепелевска Мария — Некоторые проблемы развития продукции и сбыта мяса во Франции	1	115
Шемберг А. — Сельское хозяйство в Японии	4	125

К ВОПРОСАМ — МАТЕРИАЛЫ

Вып. стр.

Выдерко Адам — Изменения в отношениях труда в деревне в 1957—1962 гг.	5	146
Глуховски Ян — Денежные сбережения сельскохозяйственного населения	3	132
Крук Владислав, Моленда Мариан, Стахурски Роман — Результаты сотрудничества Государственного машинно-тракторного центра с сельскохозяйственными кружками на примере области Замость	6	107
Левандовски Януш — Влияние уровня животноводческой продукции на экономические результаты сельскохозяйственных производственных кооперативов	1	131
Людвичак Ян — Экономическая эффективность безинвентарного хозяйства	1	136
Марэк Ядвига — Из исследований по вопросу авторитета профессии земледельца	4	132
Мазур Зигмунт — Эластичность общих и средних расходов	6	103
Межеевски Славомир — Тенденции изменений поголовья лошадей и возможность дальнейшего уменьшения их количества	3	125
Млынарчик Веслав — Сравнение растениеводческой продукции в Жешовском воеводстве в период 1872—1963 гг.	2	120
Попович Ричард — Заработные платы в Госхозах	2	101
Прагловски Ян — Эффективность декоративного растениеводства в государственных садоводческих предприятиях	2	127
Фарковски Чеслав — Экономически слабые хозяйства в свете литературы	2	113
Фарковски Чеслав — Некоторые особенности хозяйственной деятельности экономически слабых хозяйств на фоне средних условий в районе	5	157

ОБОЗРЕНИЯ

Мисюна Владислав — Направления изменений в мировой экономике ржи	6	115
Петровска-Хохфельд — Новые направления в развитии сельского хозяйства в Западной Европе	3	149
Рыхлик Тадеуш — Работы по методике определения оптимальной величины совхозов в СССР	3	138
Соляж Ежи — Организация и направления исследований в области сельскохозяйственной продукции в ГДР	6	121

* * *

Библиография в области анализа и прогноза спроса и продукции — разр. А. Жабко-Потопович	6	129
Главные направления экономических исследований в сельском хозяйстве СССР — разр. Я. Бяльски	6	124
Минеральные удобрения как ведущий вопрос в сельском хозяйстве — разр. М. Гейнце	1	147
Мировая торговля говядиной. Рекордное производство в 1963 г. — разр. М. Гейнце	2	142
Мировая торговля яйцами в 1963 и 1964 гг. — разр. М. Гейнце	1	142
Новое применение количественных исследований в экономике сельского хозяйства — разр. А. Вось и Я. Залева	5	167
Обращение пахотной землей в Югославии — разр. Т. Токажевски	4	146
Проблема белка в питании населения. Потребность и перспективы на будущее — разр. Я. Лось	4	139
Региональная экономическая интеграция. Общий просмотр последних событий в Европейском Экономическом Сообществе — разр. М. Гейнце	2	137

Резюме докторских диссертаций

Ендрычка Генрих — Социально-экономическое исследование громады Длонь в районе Равич	3	155
Заборовски Казимеж — Эффективность удобрения, применяемого в хозяйствах Южной Польши	6	139

	Вып.	стр.
Козей Мариан — Направление развития сельскохозяйственной продукции в окрестностях г. Кракова	5	183
Круль Болеслав — Производственные направления и типы хозяйств в подгорном районе Южной Польши	5	179
Липски Витольд — Социально-экономические вопросы в сельском хозяйстве экономически слабо развитых стран	2	146
Скочиляс Роман — Применение некоторых методов измерения степени механизации в сельских хозяйствах	5	176
Хунэк Тадэуш — Система производственной кооперации в польском хозяйстве	1	156
Цемневска Мария — Затраты труда в единоличных крестьянских хозяйствах	6	143

РЕЦЕНЗИИ

Вось Августын — Экономическо-сельскохозяйственные книги, изданные Государственным издательством сельского и лесного хозяйства	1	168
Мандэцки Стэфан — Черневски К.: Сельскохозяйственная статистика	1	150
Расиньски Ежи — G. Sykes: Poultry a modern agribusiness	1	163
Рутковска Ирена — Мещанковски М.: Теория абсолютной ренты	6	146
Скалуба Збигнев — Планирование застройки крестьянского двора	3	165
Стечковски Ян — Т. Маршалкович: Применение корреляции в исследованиях эффективности издержек на продукцию растениеводства	4	149
Холай Генрих — По вопросу т. наз. дорогого метода таксации национализированной земли в социалистическом строе	6	157
Черневска Мария — Януш Лось: Вступление к продовольственной политике	1	160
Шпадерски Андрей — Г. Ольшевски: Проблемы равновесия зернового баланса Польши	3	159

ХРОНИКА

Вацлавович С., Квечень Вл. — К дискуссии по сельскохозяйственной специализации	3	177
Готфальски З. — VII научная конференция кооперативного научно-исследовательского института	2	167
Домбровски П. — Первая польско-французская конференция, посвященная технико-экономическим вопросам сельского хозяйства	6	170
Довгялло З. — Отчет из открытого заседания кафедры организации экономики и сельского хозяйства Высшей Сельскохозяйственной Школы в г. Щетине	1	189
Игнар М. и Клодзиньски М. — Пленарное заседание Комитета для исследований индустриализированных районов	2	171
Кочивонс И. и Войташек З. — Из совещания Комитета экономики сельского хозяйства Польской Академии Наук по состоянию и направлениям развития экономических сельскохозяйственных наук	4	156
Копець Б. — Научное совещание по методам определения оптимальной величины социалистических сельскохозяйственных предприятий	2	163
Мантейффель Ричард — XII Международный конгресс экономистов по сельскому хозяйству	1	179
Мартина Я. — Отчет секции экономики сельского хозяйства при Краковском отделении польского экономического общества за период 1957—1964 гг.	2	180
Петровская-Хохфельд — Региональная европейская конференция ФАО	2	176
Рыхлик Т. — II международное совещание по вопросам применения математических методов в экономическо-сельскохозяйственных исследованиях и на сельскохозяйственной практике	3	171
Станевич Витольд — К двадцатой годовщине смерти Яна Цужитка	6	164
Проф. Д-р Эрнест Лаур (1871—1864) — Витольд Станевич	2	156
100 номеров „Вси Вспульчесной” („Современной деревни”) — раз. И. С.	6	163

	Вып.	стр.
Шемберг А. — Новая область польско-итальянского научно-культурного сотрудничества	3	181
XVI сессия Комитета по вопросам сельского хозяйства ЕЭК	3	168

БИБЛИОГРАФИЯ

- Сельскохозяйственно-экономические книги — разр. Ст. К. — Вып. 1 — стр. 191, вып. 2 — стр. 182, вып. 3 — стр. 184, вып. 4 — стр. 162, вып. 5 — стр. 187, вып. 6 — стр. 172.
- Сельскохозяйственно-экономические статьи — разр. Вл. Новицки и А. Жабко-Потопович, Вып. 1 — стр. 199, вып. 2 — стр. 190, вып. 3 — стр. 192, вып. 4 — стр. 170, вып. 5 — стр. 191, вып. 6 — стр. 179.

PROBLEMS OF AGRICULTURAL ECONOMICS

CONTENTS FOR 1965

ARTICLES

General Economics and Organization of Agriculture

	No	Page
Bobrowski Cz.: Limits and Conditions of Planning in Agriculture . . .	2	3
Brzoza A.: The Problems of Allocation of Mineral Fertilizers in Poland		
Part I	4	25
Part II	6	3
Chojnacka H.: Regional Differentiation of Egg Prices in Poland . . .	4	49
Costs of Main Agricultural Products in Poland	5s*	
Cywiński T.: Elements of Conjuncture and of Production Standardizing in the Export of Polish Butter	1	13
Gajewski J., Zorychta K.: The Problem of the Suitableness of Econo- metrical Solutions, Short of Optimal, for the Re-organization of Agri- cultural Enterprises	3	73
Harasim E.: Methodological Problems of the Researches on Export Effectiveness of Agricultural Products	2	21
Harasim E.: Perspectives of the Polish Sugar Exports	4	41
Manteuffel R.: Methodology of Investigations on the Profitableness of Dairy Cattle	5	3
Maringe W.: Attempt of Effectiveness Estimation Concerning Permanent Grasslands' Meliorations	3	21
Marszałkiewicz T.: Maximalization of Production and Maximalization of the Effectiveness of the Selected Input in the Agriculture with the Application of the Linear Programming Method	5	81
Marszałkiewicz T.: The Problem of a Complete Model	6	79
Nietupski T.: Linear Programming Application to the Planning of Ani- mal Feeding on a Farm	2	75
Polish Agriculture in 1964	6s	
Rzendowski L.: Problems of the Grain Fodder Balance	1	3
Stelmach J.: The Ways of Implantation of Mechanization in the Agri- culture in Poland and in Other Countries	5	41
Warmus M.: Indexes of the Relative Effectiveness	4	59
Wiśniewski L.: The Influence of Investments' Structure on their Effectiveness	3	33
Wolszczan J.: Methods to Compute the Coefficient of Farm Area Con- figuration	1	59
Woś A.: On the Economic Growth in Agriculture	2	59

Economics and Organization on Individual Peasant Farms

Bentlewska K.: Taxation of Peasant Farms on the Background of their Production	5	61
Chojnacka H.: Income in Peasant Farming in 1961—1964	5	17
Ciemniewska M.: Man-power in Individual Farms in 1927—1961 . . .	4	71
Góralczyk J.: Conditions of the Animal Breeding in Individual Peasant Farms in the Opole Voivodship	6	57
Grochowski Z.: The Method of Calculation of Costs, Profitableness and Income of the Peasant Farming	5s	3
Input, Unit Costs, Rentableness and Farm Income in Peasant Farming in 1960 and 1963. Direction — Z. Grochowski, executed — R. Ba- chańska, M. Kaźmierczak, J. Reinstein, L. Wiśniew- ski	5s	69

* s = Supplement

	No	Page
Reinstein J.: Effectiveness of Feeding Pigs in Individual Farms . . .	1	27
Skaluba Z. M.: Building Activity of the Individual Farms 1959/60 . . .	1	41
Szemberg A.: Changes Occuring in the Structure of Farms According to the Source of the Family Income in 1957—1962 . . .	6	41
Wojtaszek Z.: Effectiveness of Productional Trends in Individual Farms . . .	2	35
Woś A.: Capital-consuming Production on Individual Small Farms . . .	3	3

Economics and Organization of Cooperative and State Farms

Jeleński E., Kaprzyk Z., Makowski St.: Costs of Main Agricultural Products in the State Farm in 1963/64 . . .	5s	160
Kaczor A.: Calculuses of Economic Effects of Mechanization in the State Farms . . .	3	97
Ludwiczak J.: Bookkeeping and Calculation of Unit Costs of Farm Production . . .	5	97
Maringe W.: Integration of the State Farms into an Agricultural Enterprise . . .	6	29
Paśko S.: Some Problems of Pay in Collective Farms . . .	4	85
Rychlik T.: Productional Means and Economic Accounting Computation . . .	4	3

AGRICULTURE ABROAD

Brzoza A.: ECE Agricultural Committee — 15 years of Activity . . .	5	111
Ciepielewska M.: Some Development Problems Concerning Production and Marketing of Meat in France . . .	1	115
Dietl J., Tetzlaw J.: Trial Estimation of the Influence of the EEC Integration Process upon the Development Prospects of the Polish Meat Export . . .	1	77
Drozdowicz J.: General Cooperatives and Their Share in the Development of Agricultural Production in Yugoslavia . . .	5	119
Ganiew A.: Total Income Distribution in Productional Cooperatives in Bulgaria . . .	4	113
Gemel A.: Development of Productional Cooperatives in Hungary . . .	3	114
Holmström S.: Development of the Agriculture in Sweden . . .	2	91
Kosicki J.: Fattened Cattle Production Organization in the USA . . .	5	139
Królikowski S.: The Problem of Synthetic Raw Materials . . .	4	97
Misiuna Wł.: The Problems of Chemization of Agriculture in the USSR . . .	4	118
Ponikowski A.: Agrarian Structure in Morocco . . .	6	91
Solarz J.: Some Actual Problems of the Agriculture in the German Democratic Republic . . .	5	133
Szemberg A.: Agriculture in Japan . . .	4	125
Tokarzewski T.: Individual Farmholdings without Successors in Yugoslavia . . .	6	99
Zekoński Z.: Food Problems in the Undeveloped Regions . . .	1	97

CONTRIBUTIONS — MATERIALS

Farkowski Cz.: Economically Underdeveloped Farms in the Light of the Literature . . .	2	113
Farkowski Cz.: Some Features of Underdeveloped Farms on the Background of the Average in the given Region . . .	5	157
Głuchowski J.: Financial Savings of the Agricultural Population . . .	3	132
Kruk W., Molenda M., Stachurski R.: Results of Cooperation of the State Machinery Center with the Farmers' Circles on the example of Zamość District . . .	6	107
Lewandowski J.: Influence Exerted by the Level of Animal Production upon the Economical Results of Cooperative Farms . . .	1	131
Ludwiczak J.: Economical Effectiveness of the Farm Running no Animal Breeding . . .	1	136
Marek J.: Investigation on the Authority of the Farmer's Profession . . .	4	132
Mazur Z.: Elasticity of the Total and of the Average Costs . . .	6	103

	No	Page
Mierzejewski S.: Tendencies in the Horse Number Changes and Possibilities of a Further Reduction	3	125
Młynarczyk W.: Comparison of the Plant Production in Rzeszów Voivodship in the 1872 and 1963	2	120
Popowicz R.: Wages in the State Farms	2	101
Pragłowski J.: Effectiveness of Ornamental Plant Breeding in the State Horticultural Enterprises	2	127
Wyderko A.: Changes in the Labour Relations in the Countryside in 1957—1962	5	146

REVIEWS

Misiuna W.: Trends of the Changes in the World Grain Trade	6	115
Piotrowska-Hochfeld K.: New Development Trends in the Agriculture of the West Europa	3	149
Rychlik T.: Works on the Methodics of the State Farm Size Establishment in the USSR	3	138
Solarz J.: Organization and the Direction of Investigations on the Technology of Agricultural Production in the German Democratic Republic Bibliography Concerning Analysis and Forecasts of the Demand and Production — worked out by A. Zabko-Potopowicz	6	129
Land Trade in Yugoslavia — worked out by T. Tokarzewski	4	146
Main Directions of Economic Investigations in the Agriculture of the USSR — worked out by E. Bialski	6	124
Mineral Fertilizers — the Main Problem of Agriculture — worked by M. Heintze	1	147
New Application of the Quantitative Investigations in Agricultural Economics — worked out by A. Woś and J. Zalewa	5	167
Proteins in Human Nutrition — worked out by J. Łoś	4	139
Regional Economic Integration — worked out by M. Heintze	2	137
The World Beef Trade — worked out by M. Heintze	2	142
The World Egg Market in 1963 and 1964 — worked out by M. Heintze	1	142

Digests of thesis for doctor's degree

Ciemniewska M.: Wages in Peasant Farms	6	143
Hunek T.: Cooperation Farming System in the Polish Agriculture	1	156
Jędrzycka H.: Socio-economic Research on the Dłoń Village (Rawicz County)	3	155
Koziej M.: Direction of the Development of Agricultural Production in the Economic Infrastructure of the Cracow City	5	183
Król B.: Production Trends and Types of Farms in the Highland Region in Southern Poland	5	179
Lipski W.: Socio-economic Problems of the Agriculture in Underdeveloped Countries	2	146
Skoczylas R.: Application of Certain Methods of the Estimation of the Development of Mechanization of Agriculture	5	176
Zabierowski K.: Effectiveness of the Fertilization in the Farms Situated in the Southern Poland	6	139

BOOK REVIEWS AND POLEMICS

Chołaj H.: On the so-called Expensive Method of the Nationalized Land Evaluation in the Socialism	6	157
Czerniewska M. — J. Łoś: Introduction to the Food Policy	1	160
Mandecki S. — K. Czerniewski: Agricultural Statistics	2	150
Rasiński J. — Geoffrey Sykes: Poultry a Modern Agribusiness	1	163
Rutkowska I. — M. Mieszczankowski: Theory of the Absolute Rent	6	
Skałuba Z. M.: The Planning of Buildings in a Farm	3	165

	No	Page
Steczowski J. — T. Marszałkiewicz: Appliance of Correlation in the Investigations on Outlays Effectiveness in Plant Production	4	149
Szpaderski A. — H. Olszewski: The Problems of Balance in the Grain Trade in Poland	3	159
Woś A.: Books about Farming Economics — edited by Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne (1960—1964). (State Agricultural and Forest Publication)	1	168

EVENTS

Dąbrowski P.: First Polish-French Symposium on the Economic-Technical Problems of Agriculture	6	170
Dowgiałło Z.: Report of the Public Meeting with the Faculty of Agriculture Farming Economics and Organisation at High Farming School in Szczecin	1	189
Gotfalski Z.: VIIth Scientific Conference at the Co-Operative Research Institute	2	167
Ignar M. Kłodziński M.: Plenary Meeting of the Committee for Researches on Industrialized Regions	2	171
J. S.: 100 Volumes of „Wies Współczesna” (Modern Country)	6	168
Koczywas J., Wojtaszek Z.: The Conference of the Committee of Agricultural Economics of the Polish Academy of Sciences of the Situation and Trends of the Development of Economic-Agricultural Sciences	4	156
Kopeć B.: Scientific Conference on the Methods of Determination of an Optimal Size in Socialized Agricultural Enterprises	2	163
Manteuffel R.: The XII International Congress of Agriculture Economists	1	179
Martyna J.: Report on the Activities of Agricultural Economics Section at the Krakow Branch of the Polish Economic Society in 1957—1964	2	180
Piotrowska-Hochfeld K.: FAO Regional Conference of Europe (Salzburg, 1964)	2	176
Rychlik T.: Second International Symposium on the Application of Mathematical Methods in Agricultural-Economic Researches	3	171
Staniewicz W.: Jan Curzytek 20th Anniversary of the Death	6	164
Staniewicz W.: Prof. Dr Ernest Laur (1871—1964)	2	156
Szemberg A.: A New Field of the Polish-Italian Scientific- Cultural Collaboration	3	181
XVI Session of the Committee on Agricultural Problems ECE	3	168
Wacławowicz S., Kwiecień Wł.: On the Discussion on Specialization in Agriculture	3	177

BIBLIOGRAPHY

- Books on Agricultural Economics (St.K.): nr 1 — p. 191, nr 2 — p. 182, nr 3 — p. 184, nr 4 — p. 162, nr 5 — p. 187, nr 6 — p. 172.
- Articles on Agricultural Economics (Wł. Nowicki i A. Zabko-Potopowicz): nr 1 — p. 199, nr 2 — p. 190, nr 3 — p. 192, nr 4 — p. 170, nr 5 — p. 194, nr 6 — 179.

	Nr	Str.
Nakłady, koszty jednostkowe, opłacalność i dochodowość produkcji w gospodarce chłopskiej w roku 1960 i 1963. Opracował zespół R. Bachańska, M. Kaźmierczak, J. Reinstein, L. Wiśniewski pod kierunkiem Z. Grochowskiego	5d	69
Reinstein J.: Efektywność żywienia trzody w gospodarstwach chłopskich	1	27
Skałuba Z. M.: Działalność budowlana gospodarstw chłopskich w roku 1959/60	1	41
Szemberg A.: Zmiany w strukturze gospodarstw według źródeł dochodu w latach 1957—1962	6	41
Wojtaszek Z.: Efektywność kierunków produkcji gospodarstw indywidualnych	2	35
Woś A.: Kapitałochłonność produkcji w indywidualnych gospodarstwach rolnych	3	3

Ekonomika i organizacja gospodarstw społecznych

Jeleński E., Kaprzyk Z., Makowski St.: Koszty podstawowych produktów rolnych w Państwowych Gospodarstwach Rolnych w 1963/64 r.	5d	160
Kaczor A.: Próba rachunku ekonomicznych efektów mechanizacji w PGR	3	97
Ludwiczak J.: Księgowość i rachunek kosztów jednostkowych w gospodarstwie rolnym	5	97
Maringe W.: Łączenie gospodarstw państwowych w większe przedsiębiorstwa	6	29
Paśko S.: O niektórych problemach opłaty pracy w gospodarstwach zespołowych	4	3
Rychlik T.: Środki produkcji a rozrachunek gospodarczy PGR	4	3

ROLNICTWO ZA GRANICĄ

Brzoza A.: 15 lat działalności Komitetu Rolnego Europejskiej Komisji Gospodarczej	5	111
Ciepielewska M.: Niektóre problemy rozwoju produkcji i zbytu mięsa we Francji	1	115
Dietl J., Tetzlaw J.: Próba oceny działania procesu integracyjnego krajów EWG na perspektywy rozwoju polskiego eksportu mięsnego	1	77
Drozdowicz J.: Udział spółdzielni ogólnych w rozwoju produkcji rolniczej w Jugosławii	5	119
Ganiew A.: O podziale dochodu globalnego w spółdzielniach produkcyjnych w Bułgarii	4	114
Holmström S.: Rozwój rolnictwa szwedzkiego. Główne przemiany w szwedzkim rolnictwie po drugiej wojnie światowej	2	91
Kosicki J.: Organizacja produkcji bydła opasowego w USA	5	139
Królikowski S.: Problem surowców syntetycznych	4	97
Misiuna Wł.: Problemy chemizacji rolnictwa w ZSRR	4	118
Ponikiewski A.: Struktura agrarna w Maroku	6	91
Solarz J.: Niektóre aktualne problemy rolnictwa NRD	5	133
Szemberg A. (oprac.): Rolnictwo Japonii	4	125
Tokarzewski T. (oprac.): Indywidualne gospodarstwa rolne bez następców w Jugosławii	6	99
Zekoński Z.: Problemy wyżywienia w regionach gospodarczo słabo rozwiniętych	1	97

PRZYCZYNNKI — MATERIAŁY

Farkowski Cz.: Gospodarstwa ekonomicznie słabe w świetle literatury	2	113
Farkowski Cz.: Niektóre cechy gospodarstw ekonomicznie słabych na tle średnich w rejonie	5	157
Głuchowski J.: Oszczędności pieniężne ludności rolniczej	3	132

	Nr	Str.
Kruk W., Molenda M., Stachurski R.: Wyniki współpracy Państwowego Ośrodka Maszynowego z kółkami rolniczymi na przykładzie powiatu zamojskiego	6	107
Lewandowski J.: Wpływ poziomu produkcji zwierzęcej na wyniki gospodarce rolniczych spółdzielni produkcyjnych	1	131
Ludwiczak J.: Efektywność ekonomiczna gospodarstwa bezinwentarowego (na przykładzie PGR Krzyżowa)	1	136
Marek J.: Z badań nad autorytetem w zawodzie rolnika	4	132
Mazur Z.: Elastyczność kosztów całkowitych i przeciętnych	6	103
Mierzejewski S.: Tendencje zmian w pogłowie koni i możliwości ich dalszego ograniczania	3	125
Młynarczyk W.: Porównanie produkcji roślinnej województwa rzeszowskiego w latach 1872 i 1963	2	120
Popowicz R.: Plące w PGR	2	101
Prąglowski J.: Efektywność uprawy roślin ozdobnych w Państwowych Zakładach Ogrodniczych	2	127
Wyderko A.: Zmiany w stosunkach pracy na wsi w latach 1957—1962	5	146

PRZEGLĄDY

Misiuna W.: Kierunki zmian w światowej gospodarce żytem	6	115
Piotrowska-Hochfeld K.: Nowe kierunki rozwoju rolnictwa w Europie Zachodniej	3	149
Rychlik T.: Prace nad metodyką ustalania optymalnych rozmiarów sownożarów w ZSRR	3	138
Solarz J.: Organizacja i kierunki badań z zakresu technologii produkcji rolnej w NRD	6	121
* * *		
Bibliografia dotycząca analizy i przewidywania popytu i produkcji — opr. A. Zabko-Potopowicz	6	129
Główne kierunki badań ekonomicznych w rolnictwie radzieckim — opr. E. Bialski	6	124
Obrót gruntami rolnymi w Jugosławii — opr. T. Tokarzewski	4	146
Nawozy mineralne — naczelnym zagadnieniem w rolnictwie — opr. M. Heintze	1	147
Nowe zastosowanie badań ilościowych w ekonomice rolnictwa — opr. A. Woś i J. Zalewa	5	167
Problem białka w wyżywieniu ludzkości. Potrzeby i widoki na przyszłość — opr. J. Łoś	4	139
Regionalna integracja gospodarcza. Ogólny przegląd ostatnich wydarzeń w ramach Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej — opr. M. Heintze	2	137
Światowe obroty wołowiną. Rekordowa produkcja w 1963 r. — opr. M. Heintze	2	142
Światowy rynek jajczarski w 1963 i 1964 r. — opr. M. Heintze	1	142

Streszczenia prac doktorskich

Ciemniewska M.: Zużycie robocizny w gospodarstwach chłopskich	6	143
Hunek T.: System spółdzielczości produkcyjnej w rolnictwie polskim	1	156
Jędrzycka H.: Studium społeczno-gospodarcze gromady Dłoń, pow. Rawicz		
Koziej M.: Kierunki rozwoju produkcji rolniczej w zapleczu miasta Krakowa	5	183
Król B.: Kierunki produkcji i typy gospodarstw w regionie górskim południowej Polski	5	179
Lipski W.: Społeczno-ekonomiczne problemy rolnictwa w krajach gospodarczo nierozwiniętych	2	146
Skoczyła R.: Zastosowanie niektórych metod mierzenia stopnia mechanizacji w gospodarstwach rolnych	5	176
Zabierowski K.: Efektywność nawożenia w gospodarstwach południowej Polski	6	139

RECENZJE I POLEMIKI

	Nr	Str.
Chołaj H.: W sprawie tzw. kosztowej metody wyceny ziemi (znacjonalizowanej) w socjalizmie	6	157
Czerniewska M. — J. Łoś: Wstęp do polityki żywnościowej	1	160
Mandecki St. — K. Czerniewski: Statystyka rolnicza	2	150
Rasiński J. — G. Sykes: Poultry a moder agribusiness	1	163
Rutkowska I. — M. Mieszczankowski: Teoria renty absolutnej	6	146
Skałuba Z. M.: Planowanie zabudowy zagrody wiejskiej	3	165
Steczkowski J. — T. Marszałkiewicz: Zastosowanie korelacji do badania efektywności nakładów na produkcję roślinną	4	149
Szpaderski A. — H. Olszewski: Problemy równowagi bilansu zbożowego w Polsce	3	150
Woś A.: Ekonomiczno-rolnicze książki Państwowego Wydawnictwa Rolniczego i Leśnego (lata 1960—1964)	1	168

KRONIKA

Dąbrowski P.: Pierwsze polsko-francuskie sympozjum poświęcone zagadnieniom ekonomiczno-technicznym rolnictwa	6	170
Dowgiałło Z.: Sprawozdanie z otwartego zebrania Katedry Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa WSR w Szczecinie	1	189
Gotfalski Z.: VII Konferencja Naukowa Spółdzielczego Instytutu Badawczego (Karpacz 2—11.IX.1964)	2	167
Ignar M., Kłodziński M.: Plenarne posiedzenie Komitetu Badań Rejonów Uprzemysławianych (Kraków-Tarnobrzeg, 22—23.IX.1964 r.)	2	171
J. S.: 100 numerów „Wsi Współczesnej”	6	168
Koczywas J., Wojtaszek Z.: Z obrad Komitetu Ekonomiki Rolnictwa PAN nad stanem i kierunkami rozwoju nauk ekonomiczno-rolniczych	4	156
Kopeć B.: Konferencja Naukowa w sprawie metod ustalania optymalnej wielkości socjalistycznych przedsiębiorstw rolnych (Moskwa 22—23.V. 1964 r.)	2	163
Manteuffel R.: XII Międzynarodowy Kongres Ekonomistów Rolnych	1	179
Martyna J.: Sprawozdanie z pracy Sekcji Ekonomiki Rolnictwa przy Krakowskim Oddziale Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w latach 1957—1964	2	180
Piotrowska-Hochfeld K.: Regionalna Konferencja Europejska FAO (Salzburg, 26—31.X.1964 r.)	2	176
Rychlik T.: II Międzynarodowe Sympozjum w sprawie zastosowania metod matematycznych w badaniach ekonomiczno-rolniczych	3	171
Staniewicz W.: Dwudziestolecie śmierci Jana Curzytki	6	164
Staniewicz W.: Prof. Dr Ernest Laur (1871—1964)	2	156
Szemberg A.: Nowa dziedzina polsko-włoskiej współpracy kulturalno-naukowej	3	181
XVI Sesja Komitetu Rolnego Europejskiej Komisji Gospodarczej	3	168
Wacławowicz S. — Kwiecień Wł.: Na marginesie dyskusji o specjalizacji rolnej	3	177

BIBLIOGRAFIA

- Książki ekonomiczno-rolnicze (oprac. St. K.): nr 1 — s. 191, nr 2 — s. 182, nr 3 — s. 184, nr 4 — s. 112, nr 5 — s. 187, nr 6 — s. 179.
- Artykuły ekonomiczno-rolnicze (oprac. Wł. Nowicki i A. Zabko-Potopowicz): nr 1 — s. 199, nr 2 — s. 190, nr 3 — s. 192, nr 4 — s. 170, nr 5 — s. 194, nr 6 — s. 172.

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ

Анатолий Бжоза — Вопросы размещения минеральных удобрений в Польше (часть II)	3
Витольд Марэнж — Объединение государственных хозяйств в крупные сельскохозяйственные предприятия	29
Анна Шемберг — Изменения структуры хозяйства согласно источникам дохода семейств в период 1957—1962 гг.	41
Юзеф Гуральчик — Условия животноводства в единоличных сельских хозяйствах Опольского воеводства	57
Тереса Маршалкович — Вопрос совершенствования медали	79

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ЗА РУБЕЖОМ

Августын Поникневски — Аграрная структура в Марокко.	91
Индивидуальные сельские хозяйства в Югославии лишённые приёмников — разр. Т. Токаржевски	99

К ВОПРОСАМ — МАТЕРИАЛЫ

Зигмунт Мазур — Эластичность общих и средних расходов	103
Владислав Круж, Мариан Мольэнда, Роман Стахурски — Результаты сотрудничества Государственного Машинно-Тракторного Центра с сельскохозяйственными кружками на примере области Замость	107

ОБОЗРЕНИЯ

Владислав Мисиона — Направления изменений в мировой экономике ржи	115
Ежи Соляж — Организация и направления исследований в области сельскохозяйственной продукции в Германской Демократической Республике	121
Главные направления экономических исследований в сельском хозяйстве СССР — разр. Я. Бяльски	124
Библиография в области анализа и прогноз спроса и продукции — разр. А. Жабко-Потопович	129
Казимеж Заберовски — Эффективность удобрения применяемого в хозяйствах Южной Польши — содержание докторской диссертации	139
Мария Цемниевска — Затраты труда в единоличных хозяйствах — резюме докторской диссертации	143

РЕЦЕНЗИИ — ПОЛЕМИКИ

Ирена Рутковска — Мечислав Мещанковски: Теория абсолютной ренты	146
Генрих Холай — По вопросу т. наз. дорогого метода таксации национализированной земли в социалистическом строе	157

ХРОНИКА

К двадцатой годовщине кончины Яна Цужитка — Витольд Станевич	164
100 номеров „Вси Вспулчесной” („Современной Деревни”) — разр. И. С.	168
Первая польско-французская конференция посвященная технико-экономическим вопросам сельского хозяйства — П. Домбровски	170

БИБЛИОГРАФИЯ

Сельскохозяйственно-экономические книги — разр. Ст. К.	177
Сельскохозяйственно-экономические статьи — разр. Вл. Новицки и А. Жабо-ко-Потопович	179

* * *

Содержание аннала 1965 г.	185
---------------------------	-----

CONTENTS

ARTICLES

Anatol Brzoza — The Problems of Allocation of Mineral Fertilizers in Poland (Part 2)	3
Witold Maringe — Integration of the State Farms into an Agricultural Enterprise	29
Anna Szemberg — Changes Occurring in the Structure of Farms According to the Source of the Family Income in 1957—1962	41
Józef Góralczyk — Conditions of the Animal Breeding in Individual Peasant Farms in the Opole Voivodship	57
Teresa Marszałkiewicz — The Problem of a Complete Model	79

AGRICULTURE ABROAD

Augustyn Ponikiewski — Agrarian Structure in Morocco	91
Individual Farmholdings Without Successors in Yugoslavia — worked out by T. Tokarzewski	99

CONTRIBUTIONS — MATERIALS

Zygmunt Mazur — Elasticity of the Total and of the Average Costs	103
Władysław Kruk, Marian Molenda, Roman Stachurski — Results of Cooperation on the State Machinery Center with the Farmers' Circles on the Example of Zamość District	107

REVIEWS

Władysław Misiuna — Trends of the Changes in the World Grain Trade	115
Jerzy Solarz — Organization and the Direction of Investigations on the Technology of Agricultural Production in the German Democratic Republic	121
Main Directions of Economic Investigations in the Agriculture of the USSR — worked out by E. Bialski	124
Bibliography Concerning Analysis and Forecasts of the Demand and Production — worked out by A. Żabko-Potopowicz	129
Kazimierz Zabierowski — Effectiveness of the Fertilization in the Farms Situated in the Southern Poland — Summary of a Doctor's Thesis	139
Maria Ciemniewska — Man-power in Peasant Farms — Summary of Doctor's Thesis	143

BOOK REVIEWS — DISCUSSIONS

Irena Rutkowska — Mieczysław Mieszczankowski: Theory of the Absolute Rent	143
Henryk Chołaj — On the so-called Expensive Method of the Nationalised Land Evaluation in the Socialism	157

EVENTS

Jan Curzytek 20th Anniversary of the Death — Witold Staniewicz . .	164
100 Volumes of „Wieś Współczesna” („Modern Country”) — J.S.	163
First Polish-French Symposium on the Economic-Technical Problems of Agriculture — P. Dąbrowski	170

BIBLIOGRAPHY

Agricultural-Economic Books — worked out by St. K.	172
Agricultural-Economic Articles — worked out by Wł. Nowicki and A. Żabko-Potopowicz	179

* * *

Contents of the 1965 Annual	185
---------------------------------------	-----

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY

Anatol Brzoza — Zagadnienia rozmieszczenia nawozów mineralnych w Polsce (część II)	3
Witold Maringe — Łączenie gospodarstw państwowych w większe przedsiębiorstwa	29
Anna Szemberg — Zmiany w strukturze gospodarstw według źródeł dochodu w latach 1957—1962	41
Józef Góralczyk — Warunki chowu zwierząt w gospodarstwach indywidualnych w woj. opolskim	57
Teresa Marszałkiewicz — Problem kompletności modelu	79

ROLNICTWO ZA GRANICĄ

Augustyn Ponikiewski — Struktura agrarna w Maroku	91
Indywidualne gospodarstwa rolne bez następców w Jugosławii — opr. T. Tokarzewski	99

PRZYCZYNKI — MATERIAŁY

Zygmunt Mazur — Elastyczność kosztów całkowitych i przeciętnych	103
Władysław Kruk, Marian Molenda, Roman Stachurski — Wyniki współpracy Państwowego Ośrodka Maszynowego z kółkami rolniczymi na przykładzie powiatu zamojskiego	107

PRZEGLĄDY

Władysław Misiuna — Kierunki zmian w światowej gospodarce żytem	115
Jerzy Solarz — Organizacja i kierunki badań z zakresu technologii produkcji rolnej w NRD	121
Główne kierunki badań ekonomicznych w rolnictwie radzieckim — opr. E. Bialski	124
Bibliografia dotycząca analizy i przewidywania popytu i produkcji — opr. A. Żabko-Potopowicz	129
Kazimierz Zabierowski — Efektywność nawożenia w gospodarstwach południowej Polski — streszczenie pracy doktorskiej	139
Maria Ciemniowska — Zużycie robocizny w gospodarstwach chłopskich — streszczenie pracy doktorskiej	143

RECENZJE — POLEMIKI

Irena Rutkowska — Mieczysław Mieszczankowski: Teoria renty absolutnej	146
Henryk Chołaj — W sprawie tzw. kosztowej metody wyceny ziemi (znacjonalizowanej) w socjalizmie	157

KRONIKA

Dwudziestolecie śmierci Jana Curzytki — Witold Staniewicz . . .	164
100 numerów „Wsi Współczesnej” — J.S.	168
Pierwsze polsko-francuskie sympozjum poświęcone zagadnieniom ekono- miczno-technicznym rolnictwa — P. Dąbrowski	170

BIBLIOGRAFIA

Książki ekonomiczno-rolnicze — opr. St. K.	172
Artykuły ekonomiczno-rolnicze — opr. Wł. Nowicki i A. Żabko-Poto- powicz	179
* * *	
Spis treści rocznika 1965	185