

JAN LUDWICZAK  
Wyższa Szkoła Rolnicza  
Wrocław

## **EFEKTYWNOŚĆ EKONOMICZNA GOSPODARSTWA BEZINWENTARZOWEGO (NA PRZYKŁADZIE PGR KRZYŻOWA)**

Państwowe Gospodarstwo Rolne Krzyżowa jest prowadzone od roku 1961 jako eksperymentalne gospodarstwo bezinwentarzowe. Uboczna produkcja roślinna (słoma, łęty, liście) pozostawiana na miejscu, stanowi główne źródło zabezpieczenia gleby w masę organiczną. Gospodarka bezinwentarzowa i bezoobornikowa Krzyżowej jest przedmiotem specjalnych badań Oddziału Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa we Wrocławiu. Zagadnieniem gospodarki bezinwentarzowej, zwłaszcza od strony efektów ekonomicznych i sposobu organizacji gospodarstwa jako całości, interesuje się także Katedra Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu. Te właśnie problemy ekonomiczno-organizacyjne są przedmiotem rozważań w niniejszym opracowaniu. Materiał liczbowy obejmuje dwa pełne zamknięcia bilansowe gospodarki bezinwentarzowej z lat 1961/62 i 1962/63 oraz częściowe wyniki z roku 1963/64. Materiał ten, w porównaniu z wynikami lat ubiegłych i innych gospodarstw, daje podstawę do przeprowadzenia wstępnej oceny ekonomicznej badanego obiektu.

Należy tu podkreślić, że jest to ocena wstępna, oparta na skąpych jeszcze materiałach liczbowych i zbyt krótkim okresie prowadzenia eksperymentu. Pełną analizę gospodarstwa można przeprowadzić dopiero w oparciu o wieloletnią i szczegółową ewidencję księgową. Taka właśnie ewidencja, której celem są m. in. kalkulacje kosztów poszczególnych pól i upraw, została już w Krzyżowej wprowadzona.

### **Cel badań**

Celem prowadzonego eksperymentu nie jest propagowanie gospodarstw bezinwentarzowych w ogóle. Jednak w pewnych konkretnych warunkach przejście na racjonalną gospodarkę bezinwentarzową może okazać się rzeczą uzasadnioną.

Sprawa nawożenia organicznego przedstawia się w skrócie następująco. Słoma po zbiorze kombajnem pozostaje na polach, a dla jej rozdrobnienia przed przyoraniem stosuje się — z braku siewkarni przy kombajnach — silokombajn „Orkan”. Rozdrobnioną słomę przyoruje się z dodatkiem nawozów azotowych. Zarówno sposób cięcia słomy, jak sprawa ilości i jakości dodawanych nawozów stanowi przedmiot ciągłych obserwacji i badań.

W tej chwili, ze względu na krótki okres badań, nie można jeszcze mówić o wpływie nawożenia słomą na żyzność gleby. Dodatnie wyniki tego eksperymentu miałyby jednak duże znaczenie praktyczne, gdyż pozwoliłyby skutecznie zapobiegać spadkowi żyzności gleby w gospodarstwach o małej obsadzie inwentarza żywego. Problem takich gospodarstw — mimo wzrostu obsady inwentarza w ogóle — istnieje, tym bardziej, że gospodarowania wymagają gospodarstwa podupadłe i grunty Państwowego Funduszu Ziemi. Zresztą sprawa sprowadza się nie tylko do obsady inwentarza żywego. Brak siły roboczej i słabe zainwestowanie niektórych gospodarstw może w okresie przejściowym uzasadnić potrzebę prowadzenia gospodarki bezoobornikowej na całym obszarze lub też na części gruntów ornych. W osta-

tecznym rachunku o wielkości produkcji zwierzęcej decyduje baza paszowa. Jeżeli więc w gospodarstwie bezinwentarzowym utrzyma się odpowiedni poziom produkcji towarowej netto, to w skali ogólnej gospodarstwo takie spełnia swe zadanie dostarczając — zamiast zwierzęcych — zwiększone ilości produktów roślinnych.

### Ogólna charakterystyka

PGR Krzyżowa leży w powiecie Wołów, w odległości około 2 km od Ścinawy. Jest to rejon rolniczy województwa wrocławskiego, charakteryzujący się jednak słabymi glebami i mało intensywną produkcją rolniczą. Obszar gospodarstwa (wg stanu na dzień 1. VII. 1963) obejmuje 318 ha użytków rolnych, w tym 302 ha gruntów ornych. Przeważają gleby żytńio-ziemniaczane. Tylko 55 ha zaliczono do klasy III; pozostałe należą do klas niższych, głównie do klasy V. Około 20% gruntów wymaga zmeliorowania.

Uwzględniając istniejące warunki, PGR Krzyżowa mogłoby prowadzić gospodarkę średnio inwestycyjną, z obsadą inwentarza w granicach 50 sztuk dużych na 100 ha użytków rolnych, i to raczej z przewagą trzody. W uprawie polowej przeważać powinno żyto, a wśród okopowych ziemniaki. Do prowadzenia średnio intensywnej produkcji brak jednak budynków i siły roboczej. W tej sytuacji prowadzony eksperyment gospodarki bezinwentarzowej nie odbiega w zasadzie od faktycznych możliwości gospodarstwa. Przy małej obsadzie inwentarza nie było możliwości pełnego wykorzystania słomy i innych produktów ubocznych. Faktycznie więc, przy bardzo niskim poziomie nawożenia organicznego, uzyskiwano niskie plony i ujemne wyniki finansowe.

Stan inwentarza w roku 1960/61 wynosił 23 sztuki duże na 100 ha użytków rolnych. W roku następnym prowadzony był jeszcze opas bukatów, co nie miało jednak zasadniczego wpływu na organizację gospodarstwa.

Obecny sposób gospodarowania PGR Krzyżowa trudno zmieścić w znanych i stosowanych systemach (typach) produkcyjnych gospodarstw rolnych. Dla orientacji podajemy niektóre liczby charakteryzujące PGR Krzyżowa w porównaniu z gospodarstwami o niskiej i wysokiej obsadzie inwentarza żywego. Zestawienie porównawcze niektórych wskaźników intensywności przedstawia tabela 1.

Tabela 1

**Wskaźniki intensywności**  
(Dane z roku 1961/62 na 100 ha użytków rolnych)

Wyszczególnienie	Nazwa gospodarstwa		
	Krzyżowa	Magnice	Pawłowice Wielkie
Inwentarz żywy (sztuki duże)	—	30	75
Stopień intensywności <sup>a)</sup>	130	212	327
Srodki trwałe brutto w tys. zł	1 750	4 100	7 500
w tym budynki	1 330	3 400	6 500
Ilość pracowników	7	14	22
Zasiewy zbóż w %	62	43	34

<sup>a</sup> Skala punktowa wg B. Kopcia: Metodyka projektowania organizacji gospodarstwa, Warszawa 1959.

Gospodarstwa Magnice i Pawłowice Wielkie są zakładami doświadczalnymi WSR, a położone w rejonie miasta Wrocławia, posiadają w sumie lepsze warunki przyrodniczo-ekonomiczne od Krzyżowej.

Orientacyjnie można przyjąć, że zaopatrzenie PGR Krzyżowa w odpowiednie przydatne do gospodarki bezinwentarzowej budynki tylko nieznacznie przekroczy wartość istniejących, lecz mało wykorzystanych budynków gospodarczych. Nato-

miast doprowadzenie tego obiektu do stanu przeciętnego gospodarstwa inwentarzego wymagałoby nakładów inwestycyjnych w granicach 8 mln złotych.

Zmiany, jakie nastąpiły w strukturze zasiewów obrazuje tabela 2. W roku 1960 uprawiano ponad 20 różnych roślin, zaś w roku 1963 tylko 5 (żyto, pszenica ozima, jęczmień jary, łubin gorzki na nasiona, ziemniaki). Przy jednym polu wyłączonym zasadnicze zmianowanie opiera się na następującej 5-polowce (średnia wielkość pola 50 ha): ziemniaki, zboże jare, żyto, łubin, żyto. Ponieważ 1 pole tworzy kompleks pszenno-buraczany, w miejsce żyta wchodzi pszenica, a zamiast łubinu uprawia się inne strączkowe na nasiona.

Tabela 2

**Struktura zasiewów**  
(W % gruntów ornych)

Rodzaj uprawy	1960	1961	1962	1963
Żyto	24,0	27,6	29,8	35,3
Pszenica ozima	6,3	6,1	9,9	16,5
Pszenica jara	3,2	—	—	—
Jęczmień jary	3,2	3,1	13,2	15,9
Owies	8,6	7,4	12,3	—
Zboża razem	45,3	44,2	65,2	68,2
Ziemniaki	3,2	4,6	14,2	14,2
Buraki cukrowe	1,9	3,1	—	—
Buraki pastewne	0,9	—	—	—
Ziemia pracownicza	1,3	1,8	1,7	1,7
Okopowe razem	7,3	9,5	15,9	15,9
Łubin gorzki	6,0	13,8	15,6	15,9
Łubin pastewny	1,6	—	—	—
Peluszka	2,5	—	—	—
Mieszanka strączkowa	0,6	—	—	—
Seradela	3,2	—	—	—
Strączkowe razem	13,9	13,8	15,6	15,9
Rzepak	3,2	6,1	3,3	—
Seradela	9,5	—	—	—
Kukurydza	2,5	1,8	—	—
Mieszanka	—	11,1	—	—
Koniczyna	—	6,1	—	—
Pastwisko polowe	7,3	7,4	—	—
Pastewne razem	19,3	26,4	—	—
Ugór zielony	11,0	—	—	—
Grunty orne razem	100,0	100,0	100,0	100,0

Załoga robocza jest oparta w dużym stopniu na pracownikach sezonowych, dochodzących z pobliskiego miasta. Chodzi tu przede wszystkim o zapotrzebowanie robocizny w okresie zbioru ziemniaków. W roku 1962 przepracowano ogółem 6 500 dni roboczych, z tego 1 520 dni w październiku, 700 dni w listopadzie i 580 dni

w sierpniu. W pozostałych miesiącach zapotrzebowanie na siłę roboczą było niższe i nie przekraczało w zasadzie 500 dni. Łącznie z pracownikami umysłowymi średni roczny stan załogi wynosi około 7 pracowników na 100 ha użytków rolnych. Pracownicy sezonowi stanowią ponad 30% ogólnego stanu załogi.

W celu pełniejszego wykorzystania stałej załogi roboczej gospodarstwo wykonuje (w okresie mniejszego nasilenia prac polowych) prace usługowe w zakresie transportu. Wpływy z tego tytułu kształtują się w granicach 6—7% globalnych wpływów pieniężnych.

### Efektywność ekonomiczna

Wzrost produkcji roślinnej (tabela 3) z 11,7 do 21,8 jednostek zbożowych z 1 ha użytków rolnych spowodowany został nie tylko wzrostem plonów zbóż i ziemniaków, ale przede wszystkim zmianami w strukturze zasiewów. W roku 1962 zwiększyły się plony ziemniaków, a w 1963 i 1964 — plony pszenicy jary.

Tabela 3

#### Wyniki produkcyjne PGR Krzyżowa

Wyszczególnienie	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64
<b>A. Plony w q</b>				
Żyto	15,0	15,0	18,0	17,7
Pszenica ozima	19,2	21,6	20,1	23,2
Pszenica jara	22,9	—	—	—
Jęczmień jary	24,1	30,9	27,7	18,7
Owies	13,2	21,9	22,3	—
Zboża razem	16,4	18,5	21,3	19,2
Ziemniaki	65,0	75,0	172,0	143,0
Łubin gorzki	11,6	9,5	8,7	8,3
Rzepak	14,2	20,7	16,6	—
<b>B. Produkcyjność na 1 ha użytków rolnych</b> (w jednostkach zbożowych)				
Produkcja globalna <sup>a)</sup>				
a) roślinna	11,7	15,0	21,8	19,0
b) zwierzęca	3,0	1,7	—	—
Razem produkcja globalna	14,7	16,7	21,8	19,0
Produkcja rolnicza netto	11,5	13,8	19,4	16,5

a) produkcja globalna bez pastewnych i produkcji ubocznej

Lata		Ogółem w gospodarstwie	Na 1 ha użytków rolnych
		zł	zł
1958/59	strata	314 330	952
1959/60	„	254 200	770
1960/61	zysk	53 850	163
1961/62	„	271 960	800
1962/63	„	515 970	1 633

szo na obszar rzeczywiście produkcyjny kosztem mało wydajnych upraw pastewnych, których areał nie stał w żadnej proporcji do obsady inwentarza żywego. Jeszcze w roku 1960 obszar upraw pastewnych na zielonkę i siano oraz ugoru zielonego wynosił ponad 30% gruntów ornyc. Niezależnie od dalszych losów prowadzonego eksperymentu można już teraz stwierdzić, że produkcja roślinna wyraźnie wzrosła i mimo likwidacji inwentarza żywego zagospodarowano w sposób racjonalny cały obszar gospodarstwa.

Przy produkcji rolniczej netto w granicach 20 jednostek zbożowych z 1 ha użytków rolnych PGR Krzyżowa można już zaliczyć do gospodarstw o średniej wydajności (G. Blohm przyjmuje dla średniej wydajności 20—30 jednostek zbożowych)<sup>1</sup>. Wydaje się, że możliwości produkcyjne tego gospodarstwa (gleby żytńioziemniaczane) leżą właśnie w granicach nieco powyżej 20 jednostek zbożowych z 1 ha użytków rolnych. Są to wyniki zbliżone do przeciętnych gospodarstw inwentarzowych, znajdujących się w podobnych warunkach przyrodniczych.

Inaczej przedstawia się ocena gospodarstwa pod względem wydajności pracy. W roku 1962/63 produkcja rolnicza netto przeliczona na 1 pracownika wyniosła 270 jednostek zbożowych. Daje to podstawę do sklasyfikowania Krzyżowej w grupie gospodarstw o wysokiej wydajności pracy. Jest to zresztą charakterystyczne dla racjonalnie prowadzonych gospodarstw ekstensywnych.

W ślad za wynikami produkcyjnymi nastąpiła też poprawa wyniku finansowego. W 5 kolejnych zamknięciach bilansowych uzyskane wyniki (zysk lub strata wg nomenklatury PGR) przedstawia tabela 3.

Rok gospodarczy 1963/64 nie został jeszcze zbilansowany, ale wg wstępnych obliczeń gospodarstwo osiągnie około 300 000 zł zysku (940 zł na 1 ha użytków rolnych). Pogorszenie wyniku bilansowego w tym roku nastąpiło wskutek mniej korzystnych warunków klimatycznych.

W ostatnich latach wzrosły zarówno rozchody jak i przychody pieniężne. Ponieważ jednak te ostatnie wzrosły w znacznie wyższym stopniu, uzyskano dodatnie wyniki finansowe. W strukturze rozchodów wzrost dotyczy przede wszystkim zakupu nasion i sadzeniaków oraz nawozów mineralnych. Zużycie nawozów nie jest jednak wysokie i wynosi, w przeliczeniu na czysty składnik, około 130 kg NPK na 1 ha użytków rolnych. W sumie PGR Krzyżowa charakteryzuje się stosunkowo niskimi nakładami. Dotyczy to przede wszystkim płac, które kształtują się w granicach 30—50% funduszu płac średnio intensywnych gospodarstw inwentarzowych.

Wydatki pieniężne gospodarstwa przedstawiały się w roku 1962/63 następująco (w zł na 1 ha użytków rolnych):

Płace i ubezpieczenia	1 670
Zakup nasion i sadzeniaków	768
Zakup nawozów	550
Zakup paliwa	260
Zakup innych materiałów	411
Amortyzacja	659
Remonty	272
Pozostałe wydatki	466
Razem rozchody	5 056

#### Uwagi końcowe

Nie ulega wątpliwości, że na wzrost produktywności i rentowności PGR Krzyżowa wpłynęły różne czynniki. Niektórych z nich nie da się określić w liczbach. Trudno np. ocenić wpływ nowego kierownictwa na końcowy wynik finansowy gospodarstwa. Wiadomo jednak, że w każdym gospodarstwie, a szczególnie przy przejściu na nowy system gospodarowania, kierownik odgrywa decydującą rolę. Chcemy tu podkreślić sprawę zresztą oczywistą, że uzyskanego w gospodarstwie rezultatu nie zamierzamy przypisać wyłącznie systemowi gospodarki bezinwentarzewej. System ten, prowadzony zbyt krótko, nie pozwala jeszcze na wyciągnięcie ostatecznych wniosków. Należy jednak dodać, że gospodarstwo niegdy nie miało

<sup>1</sup> G. Blohm: *Ekonomika i organizacja gospodarstw rolniczych*, Warszawa, 1961.

wysokiej obsady inwentarza żywego, a więc nawożenie organiczne od wielu lat było bardzo niskie.

W oparciu o analizę PGR Krzyżowa, można podać wstępne uwagi dotyczące efektów ekonomicznych gospodarstwa bezinwentarzowego.

W konkretnych warunkach braku siły roboczej i środków produkcji przejście na gospodarke bezinwentarzową nie musi być równoznaczne z obniżeniem produktywności i rentowności gospodarstwa. W pewnych wypadkach, jak to wykazał przykład Krzyżowej, uzyskać można rezultaty lepsze. Wynika to stąd że gospodarstwa słabe i tak nie prowadzą racjonalnej gospodarki na całym obszarze użytków rolnych. Potwierdzeniem tego są bardzo niskie plony niektórych upraw i bardzo duży areał gruntów przeznaczonych na pastewne. Przejście na gospodarke bezinwentarzową (pomijając sprawę samego nawożenia organicznego) stanowić może w wielu wypadkach przejście na ekstensywną, ale racjonalną gospodarke na całym obszarze gospodarstwa. Uzyskuje się przez to powiększenie obszaru rzeczywiście produkcyjnego, a jednocześnie warunki do wysokiej mechanizacji prac polowych. Zachowanie odpowiednich norm i terminów w uprawie roślin wpływa z kolei na uzyskanie lepszych wyników produkcyjnych. Przy uproszczonej organizacji gospodarstwa może się specjalizować w uprawie niektórych roślin. Przykładem tego są zwiększone plony ziemniaków.

Mało wydajny inwentarz żywy nie przyczynia się bezpośrednio do zwiększenia produktywności gospodarstwa rolnego. Jego znaczenie uwydatnia się jednak zawsze w sposób pośredni i tego faktu nie mamy zamiaru w żadnym wypadku pomniejszać. Jeżeli jednak w konkretnym wypadku potrafimy utrzymać żyzność gleby bez udziału obornika, gospodarstwo takie może uzyskać odpowiednie wyniki produkcyjne, a przy niskich nakładach dodatni wynik finansowy i wysoką wydajność pracy.