

ARTUR BODNAR i EUGENIUSZ GORZELAK

Zakład Badań Ekonomicznych Komisji Planowania

przy Radzie Ministrów

Instytut Ekonomiki Rolnej, Warszawa

ZAGADNIENIA RACHUNKU EKONOMICZNEGO INTENSYFIKACJI PRODUKCJI ZBOŻ

W związku z przeprowadzonymi ostatnio w Zakładzie Badań Ekonomicznych Komisji Planowania i Instytucie Ekonomiki Rolnej próbami analizy ekonomicznej efektywności nakładów i kierunków produkcji w rolnictwie napotyka się trudności natury metodologicznej, zwłaszcza w zakresie ustalania kryteriów tej opłacalności. Punktem wyjścia dla rachunku ekonomicznego w rolnictwie w obecnym stadium prac jest próba widzenia gospodarki narodowej jako całości, względnie rolnictwa jako działu tej gospodarki.

W niniejszym artykule zajmujemy się ustaleniem wskaźnika opłacalności produkcji żyta przy aktualnym poziomie plonów oraz ustaleniem wskaźnika opłacalności intensyfikacji produkcji żyta pod wpływem wzrostu nawożenia mineralnego. Uważamy, że choć podjęte badania są w stadium początkowym, to pokazanie pewnych prób rozwiązań metodycznych i poddanie ich pod dyskusję może być korzystne dla dalszego rozwoju reprezentowanego przez nas kierunku badań ekonomicznych w rolnictwie.

I

ZAŁOŻENIA WSTĘPNE DO RACHUNKU

Istotną cechą całości naszych obliczeń jest równoległe prowadzenie rachunku złotówkowego i dewizowego (w rublach).

Wynika to z kilku przyczyn:

- Gospodarka nasza nie jest całkowicie niezależna od gospodarki światowej i w dużym stopniu uczestniczy w wymianie międzynarodowej. Prowadzenie rachunku, wyciąganie wniosków o opłacalności i powzięcie decyzji produkcyjnych w skali kraju nie jest możliwe z tego powodu bez oparcia rachunku o światowy poziom i proporcje cen. Pozwala to na określenie specyfiki naszego układu cen, uchwycenie nierównomierności w proporcjach nakładów pracy uprzedmiotowej i żywej w stosunku do przeciętnych warunków światowych itp.
- Państwo nasze jest na rynku zagranicznym monopolistą i z racji tego przechwytuje korzyści płynące z różnic między indywidualnymi (gałęziowymi np. produkcja drobiu, cukru, trzody itd) a prze-

ciętnymi krajowymi nakładami na uzyskanie jednostki dewizowej (1 rubla), ustalonymi przez państwo, zgodnie z potrzebami gospodarki narodowej. Korzyści te nazywamy akumulacją dewizową państwa. Znalezienie jej odpowiednika w rublach i w złotych pozwala na ustalenie kryterium opłacalności danej produkcji z punktu widzenia gospodarki narodowej.

Wielkość tej akumulacji (w odsetkach od uzysku dewizowego brutto) określana jest wg wzoru:

$$A = \frac{D_n}{D} \cdot \frac{15 - \frac{W_n}{D_n}}{15} \cdot 100 \cdot s,$$

w którym:

A — odsetek akumulacji;

D — przeciętna cena artykułu w rublach (jeśli odnosi się do jednostki produktu), czyli tzw. uzysk dewizowy brutto;

D_n — uzysk dewizowy netto, czyli wyrażona w rublach różnica między uzyskiem dewizowym brutto a wartością surowców, mogących być przedmiotem obrotu międzynarodowego, niezbędnych jako nakład na uzyskanie danego produktu;

Wskaźnik „15” — stosunek cen detalicznych krajowych do cen hurtowych światowych w „koszyku” wiejskim. W „koszyku” tym zawarte są środki produkcyjne nabywane przez wieś, środki konsumpcyjne, przemysłowe i spożywcze (bez spożycia naturalnego wsi) według struktury masy towarowej realizowanej na rynku wiejskim. Wskaźnik ten ustalony jest przez państwo zgodnie z potrzebami polityki gospodarczej, o czym wyżej pisaliśmy.

W_n — wartość nowowytworzona pracą żywą, czyli różnica między ceną produktu rolnego wyrażoną w zł a wartością surowców nakładowych (jak w D_n) wyrażoną także w zł (w zasadzie $W = \text{produkt czysty: „}v + m\text{”}$);

$\frac{W_n}{D_n}$ — cena przerobu, czyli iloraz wyrażający stosunek produkcji czystej (wartości nowowytworzonej wyrażonej w zł do jej ekwiwalentu rublowego, czyli wielkości nakładów pracy żywej w zł na uzyskanie 1 rubla netto);

s — wskaźnik wyrażający stosunek produkcji towarowej do produkcji czystej. Wzór na odsetek akumulacji w odniesieniu do rolnictwa jest przekształconą formą wzoru stosowanego dla kalkulacji opłacalności w zakresie przemysłu.

Przyjmuje on tam następującą postać:

$$A = \frac{D_n}{D} \cdot \frac{12,5 - \frac{K_p}{D_n}}{12,5} \cdot 100,$$

w której

K_p — oznacza koszty przerobu, czyli w zasadzie płacę roboczą (jest to różnica między kosztami własnymi a wartością surowców dewizowych).

12,5 — współczynnik w „koszyku” miejskim (analogia do wskaźnika 15).

W rolnictwie nie jesteśmy w stanie określić kosztów przerobu. Nie występuje kategoria płacy roboczej. Musimy operować pewnym ich przybliżeniem powiększonym o produkt dodatkowy, jakim jest wartość nowowytworzona. Jednakże pociąga to za sobą dalsze skutki. Zastąpienie bowiem płacy roboczej (K_p), we wzorze na akumulację, całością nowowytworzonego produktu (W_n) jest możliwe jedynie wówczas, kiedy przeprowadza się analizę wyłącznie w odniesieniu do produkcji towarowej artykułów rolnych. Oznacza to, że cała produkcja globalna stanowi produkcję towarową (podobnie jak w przemyśle).

Takie jednak rozumowanie może być przeprowadzone jedynie w wypadku pojedynczych artykułów, zwłaszcza przykładowo towarowych (buraki cukrowe i inne), względnie kiedy ewentualny przyrost produkcji globalnej powiększy całkowicie produkcję towarową (np. produkcja mleka czy żywca trzody). Jednakże nawet wtedy, tego typu rachunek należy stosować bardzo ostrożnie, gdyż w rolnictwie występuje szczególnie silne powiązanie między gałęziami produkcji i rozwijanie produkcji nawet przykładowo towarowych artykułów pociąga za sobą zmiany w całości gospodarki rolnej.

Dlatego też dla uchwycenia prawidłowego obrazu należy mieć na uwadze te powiązania, a poszczególne odcinki, względnie zmiany w nich zachodzące rozpatrywać na tle całości.

W naszym rozumowaniu *produkcja ha żyta stanowi wzorzec modelowy, w którym próbujemy uchwycić podstawowe powiązania wewnętrzne gospodarstwa i powiązania produkcji rolnej z całością gospodarki narodowej. Znajduje to, między innymi, wyraz we wprowadzeniu wskaźnika „s”*.

Uznajemy bowiem, że nie cała wartość nowowytworzona występuje na rynku, w przeciwieństwie do K_p — czyli płacy roboczej, którą robotnicy przeznaczają w całości na zakup towarów konsumpcyjnych. W gospodarstwie rolnym podstawowa część spożycia (żywnościowego) zaspokajana jest przez spożycie naturalne. Chłop wychodzi na rynek z siłą nabywczą równą z jednej strony jego zapotrzebowaniu na artykuły przemysłowe, produkcyjne i konsumpcyjne, z drugiej równą jego produkcji towarowej. Należy więc znaleźć stosunek („s”) produkcji towarowej do produkcji czystej, aby znaleźć faktyczną siłę nabywczą wsi, a z drugiej — określić rzeczywistą akumulację dewizową państwa, z całej produkcji czystej rolnictwa przy równoczesnym uwzględnieniu naturalnego spożycia wsi.

Jeśli więc przez wskaźnik „s” wyrażający stosunek produkcji towarowej do produkcji czystej pomnożyć obliczony odsetek akumulacji (A), to otrzymamy skorygowany odsetek, wyrażający faktyczną akumulację państwa, uwzględniającą naturalne spożycie wsi.

Ponieważ artykuł nasz nosi charakter metodyczny i nie chodzi nam w tej chwili o dużą dokładność wyników, przymujemy na podstawie kilku opracowań przyczynkarskich IER, że wartość wskaźnika „s” waha się około 0,6 (tzn. produkcja towarowa całego rolnictwa wynosi ok. 60% produkcji czystej — obie liczone po cenach jednolitych używanych w IER do zamknięć bilansowych w gospodarstwach prowadzących rachunkowość rolniczą).

II

RACHUNEK ZBOŻOWY PRZY AKTUALNYM POZIOMIE PŁONÓW 13,5 q/ha

- a) *Wielkość nakładów materiałowych na 1 ha przedstawia się następująco:*

Tabl. 1. **Nakłady materiałowe (surowce dewizowe) na 1 ha żyta**

	Ilość	Rachunek rublowy		Rachunek złotówkowy	
		cena	wartość	cena	wartość
1. Nawozy mineralne w czystym składniku ^a					
N	8,5 kg	1,0	8,5	5	43
P	9,0 „	0,5	4,5	3,2	29
K	16,1 „	0,25	4,0	1,4	23
2. Obornik ^b		—	17,0	—	95
3. Nasiona	0,18 t	240	43,0	230	415
4. Pasza dla konia ^c	1,73 q	20	35,0	220	380
Razem poz. 1—4	—	—	112,0	—	985

Uwagi: ^a Przyjęto wg danych o przeciętnym nawożeniu na 1 ha gruntów ornych w 1955 roku.

^b Z wyliczeń opartych na faktycznych danych wynika, że dla warunków 1955 roku siła nawozowa obornika przypadającego pod zboża (żyta) równa jest stosowanej średnio ilości nawozów mineralnych.

^c Obliczono wg następujących danych:

- 1) ilość wszystkich pasz spaszanych przeciętnie przez konie w gospodarce chłopskiej w przeliczeniu na owies wynosi 15 q rocznie,
- 2) ilość dni roboczych konia w ciągu roku — 130,
- 3) na 1 ha zbożowych trzeba przeciętnie wydatkować 15 koniodniówek,
- 4) rachunek:

$$(15 \text{ q} : 130 \text{ dni}) \times 15 \text{ dni} = 1,73 \text{ q owsa},$$
- 5) cena owsa: 200 rb./tona; 2 200 zł/tona.

- b) *Produkcja globalna* z 1 ha żyta składa się z produkcji ziarna i produkcji słomy. Aby nie komplikować dalszych przeliczeń (oraz ze względu na to, że słoma nie jest w zasadzie produktem towarowym, niemniej w naszych warunkach niezbędnym — na paszę, ściółkę itp.), bierzemy pod uwagę tylko wartość ziarna, pomniejszając jednocześnie nakłady materiałowe na 1 ha o 20%. Uznajemy bowiem, że w przeciętnych warunkach wartość ziarna ma się do wartości słomy jak 4 : 1.

W tym też stosunku należy rozdzielić nakłady materiałowe i produkcję ziarna obciążyć $\frac{4}{5}$ nakładów¹.

Tabl. 2. **Produkcja globalna i produkcja czysta na 1 ha żyta**
Plon 18,5 q/ha

Wyszczególnienie	W rublach		W złotych	
	cena za q	wartość	cena za q	wartość
Produkcja globalna	24 ^a	324	230 ^b	3 100
Nakłady (pomniejszone)	×	89,6	×	788
Produkcja czysta (D_n lub W_n)	×	234,4	×	2 312

^a Cena 24 rb./q wynika z aktualnego poziomu cen na żyto na rynku międzynarodowym.

^b Cena 230 zł/q została przyjęta jako cena zbliżona do wartości zgodnie z opracowaniami IER. Nie mogliśmy przyjąć ceny średnio ważonej produkcji towarowej zbóż, gdyż wyraża ona fakt realizowania między innymi poprzez zboża świadczeń zawartych w dostawach obowiązkowych, obciążających jednak całą produkcję gospodarstw rolnych, a nie tylko produkcję zbóż. Nam natomiast chodziło o to, aby cena zboża (żyto) była oczyszczona z tej szczególnej funkcji, jaką zboże wespół z ziemniakami, mlekiem i żywcem spełniało w realizacji świadczeń wsi na rzecz państwa.

Wyjaśnienie słuszności ceny 230 zł/q żyta wymaga szerszego omówienia (zainteresowanych odsyłamy do publikacji IER). Pragniemy jednak podkreślić, że wynika ona z relacji do ceny chleba oraz ceny żywca w kontraktacji.

c) Wskaźniki

1) Cena przerobu surowców dewizowych

$$\frac{W_n}{D_n} = \frac{2312}{234,4} \cdot 9,9 \frac{\text{zł}}{\text{rb.}}$$

Oznacza on, że na uzyskanie 1 rubla netto przypada pracy żywej w wysokości 9,9 zł.

2) Odsetek akumulacji dewizowej

$$A = \frac{D_n}{D} \cdot \frac{15 - \frac{W_n}{D_n}}{15} \cdot 100 \cdot s$$

po uproszczeniu wzoru:

$$A = \frac{D_n - \frac{W_n}{15}}{D} \cdot 100 \cdot s$$

$$A = \frac{234,4 - \frac{2312}{15}}{324} \cdot 100 \cdot 0,6$$

$$A = 24,7\% \cdot 0,6 = 14,8\%$$

¹ Nie zajmujemy się rachunkiem dla słomy jako produktu ubocznego, gdyż nie ma ona ceny w obrocie międzynarodowym. Zajmujemy się wyłącznie rachunkiem dla ziarna.

Oznacza to, że państwo kupując na rynku wiejskim zboże, przy założonym wyżej stosunku produkcji towarowej do produkcji czystej rolnictwa, wg relacji 8,8 brutto (tj. 230 zł : 24 rb. — patrz tablica 2) lub 9,9 netto (tj. 2 312 zł : 234,4 rb. — patrz tablica 2) i sprzedając na rynku wiejskim artykuły przemysłowe (konsumpcyjne i produkcyjne) mogące być przedmiotem obrotu międzynarodowego wg relacji 15, przyjmuje z każdych 100 rb. takiej transakcji 14,8 rb.

3) *Masa akumulacji (M_{arb} dewizowej w rb.)*

$$M_{arb} = D \cdot A$$

$$M_a = 324 \cdot 14,8\%$$

$$M_a = 48,0 \text{ rb.}$$

Oznacza on, że państwo przejmuje 48,0 rb. akumulacji dewizowej (w omówionych wyżej warunkach) z 1 ha żyta przy plonie 13,5 q/ha.

4) *Masa akumulacji złotówkowej (M_{azl})*

$$M_a = D \cdot A \cdot 15$$

$$M_a = 719,3 \text{ zł}$$

Oznacza ona, że z tytułu akumulacji dewizowej państwo przejmuje 719,3 zł z 1 ha żyta przy plonie 13,5 q/zł.

Obliczone wyżej wskaźniki ($\frac{W_n}{D_n}$, A, M_{arb} , M_{azl}) byłyby prawdziwe wtedy, gdy wieś nie świadczyłaby bezpośrednio przez podatki i dostawy obowiązkowe (różnica cen) na rzecz państwa. Ponieważ jednak wieś świadczy na rzecz państwa nie tylko pośrednio, to jest na skutek relacji cen, ale i formie bezpośredniej, rachunek wyżej przeprowadzony należy skorygować.

Faktycznie bowiem chłop wychodzi na rynek z siłą nabywczą równą nie produkcji towarowej, ale różnicy między produkcją towarową i bezpośrednimi świadczeniami. Do tej tylko różnicy należy odnieść cały rachunek akumulacji dewizowej.

Według obliczeń dokonanych w IER¹, świadczenia bezpośrednie gospodarki chłopskiej wynosiły w latach 1955 i 1956 około 15% produkcji czystej uzyskiwanej w tej gospodarce, czyli około 25% produkcji towarowej (produkcja towarowa stanowi 0,6 produkcji czystej). Uwzględniając ten współczynnik (25%) należy poprawić obliczone wskaźniki mnożąc je przez $100 - 25 = 75\%$.

Mamy więc:

$$A = 14,8 \cdot 0,75 = 11,1\%$$

$$M_{arb} = 48,0 \cdot 0,75 = 36,0\%$$

$$M_{azl} = 719,3 \cdot 0,75 = 539,5\%$$

Wyniki dokonanych dotychczas przeliczeń można ująć w następującej tablicy.

¹ E. Gorzelak. „Trzy okresy rozwoju produkcji w chłopskiej gospodarce”, „Wies współczesna” nr 1, 1957.

Tabl. 3. **Podział i struktura produkcji globalnej i czystej na 1 ha żyta**

Plon 13,5 q/ha

Wyszczególnienie	Produkcja globalna	Nakłady materiałowe	Produkcja czysta	Produkcja towarowa	Świadczenia			Produkt czysty przyswojony
					bezpośrednie	pośrednie	ogółem	
					m_{pb}	m_{pa}	m_p (5+6)	
	c+v+m	c	v+m (1-2)	(v+m)t				v+m _w (3-7)
	1	2	3	4	5	6	7	8
Rachunek rublowy	324	89,6	234,4	140,6	35,2	36,0	71,2	163,2
Rachunek złotówkowy	3100	788	2312	1387,2	346,8	539,5	886,3	1425,7
Wskaźnik struktury w rachunku złotówkowym	100,0	25,4	74,6	—	—	—	—	—
	—	—	100,0	—	—	—	38,4	61,6
	—	—	—	—	39,2	60,8	100,0	—

W związku z tablicą 3 nasuwają się następujące uwagi:

1. Udział pracy uprzedmiotowionej („c”) w wartości produkcji („c + v + m”) jest niski.
2. Państwo uczestniczy w poważnym stopniu w podziale produkcji czystej gospodarki chłopskiej (38,4%).
3. Udział państwa w podziale produkcji czystej jest realizowany przede wszystkim poprzez różnicę w relacjach cen (60,8%), a nie poprzez świadczenia bezpośrednie (39,2%).

III

RACHUNEK ZBOŻOWY PRZY WZROŚCIE PLONÓW Z 13,5 q/ha DO 18,5 q/ha

(na skutek zwiększenia dawek nawozów mineralnych na 1 ha)

Na wstępie założenie: każdy kwintal dodatkowego nawożenia o czystym składniku daje zwwyżkę w plonach żyta o 5 q¹. Ponieważ zakłada się taki właśnie wzrost plonów (18,5 — 13,5 = 5), należy przeprowadzić rachunek nakładów powiększonych o koszty dodatkowego nawożenia mineralnego w wysokości 1 q czystego składnika nawozowego na hektar. Koszty te wynoszą:

¹ W ostatniej części tego opracowania dokonano przeliczeń przy efektywności nawożenia mineralnego 3 kg i 7 kg zboża z 1 kg czystego składnika nawozowego.

Tabl. 4. Koszty dodatkowego nawożenia

Wyszczególnienie	Wymagane proporcje nawozowe w tonach	W rublach		W złotych	
		cena za tonę czystego składnika	Wartość	cena za tonę czystego składnika	Wartość
N	1,0	1 000	1 000	5 063	5 063
P	0,8	500	400	3 222	2 577
K	1,2	250	300	1 435	1 700
Razem	3,0	—	1 700	—	9 340
Cena 1 q nawozów w czystym składniku	×	57	×	311	×

Nakłady więc na produkcję 18,5 q żyta z 1 ha wyniosą:

Tabl. 5. Nakłady materiałowe przy plonie 18,5 q z ha

Nakłady	W rublach		W złotych	
	na plon łączny (ziarno + słoma)	tylko na ziarno	na plon łączny (ziarno + słoma)	tylko na ziarno
Przy plonie 13,5 q	112	89,6	985	788
Dodatkowe	57	45,6	311	249
Razem	169	135,2	1296	1037

Przeprowadzając podobnie jak poprzednio dalsze rachunki, otrzymamy następujące wyniki:

Tabl. 6. Podział i struktura produkcji globalnej i czystej na 1 ha żyta
Plon 18,5 q/ha

Wyszczególnienie	Produk- cja glo- balna	Nakłady materia- łowe a	Produk- cja czysta	Produk- cja to- warowa b	Świadczenia			Produkt czysty przyswojony	
					bezpo- średnie c	pośred- nie d	razem	ogółem	w tym renta II g
					m pb	m pa	m p		
	c+v+m	c	v+m	(v+m) t				v+m w	m II rb
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rachunek rubłowy	445	135,2	309,8	216,9	35,2	53,0 _e	91,2	218,6	47,2
Rachunek złotówkowy	4 250	1 037	3 213	2 249	346,8	840 _f	1 186,8	2 026,2	529,2
Wskaźnik w rachunku zło- tówkowym	100,0	24,4	75,6	—	—	—	—	—	—
	—	—	100,0	—	—	—	37,0	63,0	—
	—	—	—	—	29,2	70,8	100,0	—	—

a Poza nawozami nie zakłada się wzrostu nakładów materiałowych (większego zużycia maszyn i narzędzi, siły pociągowej itp.).

- b W zasadzie cały przyrost produkcji zwiększa produkcję towarową. Stąd też współczynnik „s” wyniesie nie 0,6, ale 0,7 (cały przyrost produkcji czystej „v + m” = 309,8 — 234,4 = 75,4).
- c Świadczenia bezpośrednie w absolutnym wymiarze nie ulegają zwiększeniu. Proporcjonalnie jednak w stosunku do produkcji czystej i towarowej udział ich maleje.
- W stosunku do produkcji towarowej wynoszą one przy plonie 18,5 q/ha — 16,2%.

$$A = \frac{D_n \cdot \frac{W_n}{15}}{D} \cdot 100 \cdot s_1 = \frac{309,8 - \frac{3213}{15}}{445} \cdot 100 \cdot 0,7 = 15,0\%$$

Uwzględniając zaś świadczenia bezpośrednie, które pomniejszają siłę nabywczą wsi:

$$A = 15,0\% \cdot 83,8\% (100 - 16,2) = 12,6\%$$

$$e \ M_{a_{rb}} = D \cdot A = 445 \cdot 12,6 = 56 \text{ rb.}$$

$$f \ M_{a_{zl}} = D \cdot A \cdot 15 = 56 \cdot 15 = 840 \text{ zł}$$

- g Renta została obliczona w sposób następujący:

Produkt czysty przyswojony przy plonie 13,5 q/ha jako opłata pracy żywej (tabl. 3), uznany za przeciętny i wynoszący 1 425,7, został powiększony o 5%; w takim bowiem stosunku ulega zwiększeniu nakład pracy żywej przy wyższych plonach (wg IER z 20 dni do 21 dni na 1 ha). 5% od 1 425,7 zł równa się 71,3 zł. Tak uzyskana liczba (1 425,7 + 71,3 = 1 497) została odjęta od produktu czystego przyswojonego z tablicy 6, przy plonie 18,5 q/ha (2 026,2 zł — 1 497 zł = 529,2 zł).

Podobnie postąpiono w rachunku rublowym.

Trzeba stwierdzić, że rozumowanie to nie jest całkowicie słuszne. Wydaje się na przykład, że nie chwytałyśmy tą drogą całej renty II, gdyż państwo przechwytuje część pierwotnie wyższej renty na skutek różnicy cen (podobnie jak dzieje się to z towarową częścią produkcji czystej).

IV ANALIZA WYNIKÓW

Aby zmiany wynikły na skutek wzrostu nawożenia stały się bardziej widoczne, sporządzone zostało zestawienie (tabl. 7), w którym przedstawiono podstawowe proporcje.

Tabl. 7. Porównanie struktur podziału produkcji globalnej i czystej przy plonie 13,5 q/ha i 18,5 q/ha w rachunku złotówkowym

Wyszczególnienie	Plony 13,5 q/ha		Plony 18,5 q/ha	
Produkcja globalna	100,0		100,0	
Nakłady	25,4		24,4	
Produkcja czysta	74,6	100,0	75,6	100,0
Produkt czysty przyswojony		61,6		63,0
Świadczenia ogółem		38,4		37,0
w tym: bezpośrednie				
pośrednie		39,2		29,2
		60,8		70,8

Na podstawie zamieszczonych w tablicy 7 liczb można stwierdzić:

1. Przy aktualnych¹ proporcjach cen w kraju na zboże i nawozy mineralne (ceny nawozów są u nas szczególnie niskie w porównaniu do stosunków panujących na rynkach zagranicznych) wzrost nawożenia mineralnego i uzyskany tą drogą wzrost plonów powodują zmniejszenie się udziału nakładów materiałowych w wartości całej produkcji (25,4 — 24,4%).

Chcemy się zastrzec, że pamiętamy o nieobjęciu wszystkich nakładów materiałowych (np. amortyzacja maszyn, budynków) w naszym rachunku, pamiętamy również o nieprzyjmowaniu pewnego wzrostu nakładów poza nawożeniem (np. polepszenie agrotechniki, a stąd zwiększenie zużycia maszyn i narzędzi) mającego wespół z nawożeniem dać wyższe plony. Nie ma to jednakże większego znaczenia cyfrowego, podobnie jak nawet pominięcie w rachunku tych elementów nakładów nie osłabia wniosków, jakie z rachunku wyciągamy.

2. Porównując korzyści, jakie przynosi intensyfikacja chłopom i państwu, stwierdzamy, że w większym stopniu korzystał ze wzrostu produkcji chłop przy danym układzie cen, zarówno w sensie absolutnym (1 425,7 — 2 026,2), jak i względnym (61,6% — 63,0% — tabl. 7).
3. W miarę wzrostu produkcji zmieniają się proporcje między świadczoniami bezpośrednimi (które są constans) a pośrednimi.

Zobaczymy teraz, jak zmieniają się poszczególne części składowe produkcji globalnej w miarę wzrostu plonów.

Tabl. 8. Zmiany części składowych produktu globalnego w rachunku złotówkowym

Plony w q/ha	Produkcja globalna	Nakłady materiałowe	Produkt czysty przyswojony	
			przez chłopą	przez państwo
13,5	3 100 100,0	788 25,4	1 426 46,0	886 28,6
18,5	4 250 100,0	1 037 24,4	2 026 47,7	1 187 27,9
13,5=100	137	132	142	134

Tablica ta potwierdza, najogólniej biorąc, tezy poprzednie. Najszybszy wzrost wykazuje produkt czysty przyswojony przez wieś, najwolniej rosną nakłady.

Jednakże analogiczny układ liczb, ale nie w rachunku złotówkowym, a rublowym, to znaczy po przyjęciu proporcji cen na nawozy i zboże wg cen światowych hurtowych, zmienia całkowicie obraz.

¹ Opracowanie było dokonane przed ogłoszeniem o podwyżce cen na nawozy sztuczne.

Tabl. 9. Zmiany części składowych produktu globalnego w rachunku rublowym

Plony w q/ha	Produkcja globalna	Nakłady materiałowe	Produkt czysty przyswojony	
			przez chłopą	przez państwo
13,5	324 100,0	89,6 27,6	163,2 50,4	71,2 22,0
18,5	445 100,0	135,2 30,4	218,6 49,1	91,2 20,5
13,5=100	137	150	134	128

Wnioski, jakie można wyciągnąć z tej tablicy, mają o tyle duże znaczenie, że stoimy w przededniu zwwyżki cen na nawozy sztuczne. Aktualnie proporcje na nawozy i zboża w kraju (zł) i na rynkach światowych (rb.) przedstawiają się następująco:

Nawozy mineralne cena za tonę a		Żyto cena za tonę		Relacja cen nawozy: żyto	
rb.	zł	rb.	zł	rb.	zł
566	3113	240	2300	2,36	1,35

a 1 tona nawozów zawiera N, P i K w proporcjach 1,0:0,8:1,2.

Rachunek, którego wyniki uwidocznione są w tablicy 9, przeprowadzony został w oparciu o ceny światowe, to znaczy cena nawozów do ceny zboża ma się jak 2,36 do 1,35.

Tablica 9, dostarcza więc wniosków, jakie można wyciągnąć wtedy, kiedy ceny na nawozy sztuczne byłyby tak podniesione, aby osiągnięte zostały proporcje światowe.

Co z niej wynika?

1. Zarówno przy poziomie plonów 13,5 q/ha, jak i 18,5 q/ha udział nakładów jest wyższy w rachunku rublowym (proporcje cen światowych) aniżeli w rachunku złotówkowym (proporcje cen krajowych). Wzrost nakładów na 1 ha w miarę wzrostu plonów jest w rachunku rublowym o wiele szybszy aniżeli w rachunku złotówkowym i przyjmuje wskaźnik wyższy aniżeli wskaźnik dla wartości produkcji (tabl. 9, 150 wobec 137).
2. Na skutek względnie szybszego wzrostu nakładów produkt czysty przyswojony przez chłopą rośnie wolniej aniżeli wartości produktu globalnego (tabl. 9, 134 wobec 137). Porównując rachunek złotówkowy (przed podniesieniem cen na nawozy) z rublowym (po podniesieniu cen na nawozy) stwierdzamy, że zyski chłopą płynące z intensyfikacji produkcji pod wpływem nawożenia będą względnie

mniejsze po podniesieniu cen (tabl. 9—134, tabl. 8—142). Bez względu jednak na skutek renty II wzrosną one mimo wzrostu cen na nawozy mineralne o 34 jednostki na każde 100 pierwotnych jednostek przyswajanych przez chłopa, jeżeli podniesie on plony z 13,5 q do 18,5 q.

3. Dochody chłopa po przyjęciu cen według rynku światowego wzrosną szybciej aniżeli dochody państwa (tabl. 9, 134 wobec 128). Te ostatnie, mimo spadku udziału w podziale produkcji globalnej (tabl. 9—20,5, tabl. 8—27,9), wzrosną absolutnie o 28 jednostek na każde 100 pierwotnych jednostek przyswajanych przez państwo, jeżeli produkcja wyrośnie z 13,5 q/ha do 18,5 q/ha.

Rachunek rublowy, jaki stosowany jest w naszym rozumowaniu, pozwala na wyeliminowanie aktualnych proporcji cen w kraju. Opierając się na tym rachunku stwierdzamy (tabl. 9), że nakłady w miarę intensyfikacji wzrastają szybciej aniżeli produkcja. Są to jednakże tylko nakłady materiałowe.

Powstaje pytanie, jak będzie się kształtował wzrost całych nakładów (praca uprzedmiotowiona + praca żywa) w procesie wzrostu plonów pod wpływem nawożenia, tzn. jak kształtować się będą koszty własne. Pojawia się jednak trudność polegająca na tym, że nie możemy operować pojęciem płacy roboczej.

Dlatego w poniżej przeprowadzonym rozumowaniu, mającym rozpatrzyć zależności między wzrostem nakładów całkowitych na 1 ha i na jednostkę produktu a wzrostem produkcji (plonów), przyjmujemy umownie pojęcie

Tabl. 10. **Cena produkcji w przeliczeniu na 1 ha**

Plony w q/ha	W zł				W rb.			
	Produk- cja globalna	Nakłady materia- łowe	Nakłady pracy żywej	Cena produkcji 1—/2+3/	Produk- cja globalna	Nakłady materia- łowe	Nakłady pracy żywej	Cena produkcji 5—/6+7/
	1	2	3	4	5	6	7	8
13,5	3 100	788	2 312	3 100	324	89,6	234,4	324
18,5	4 250	1 037	2 418	3 455	445	135,2	256,1	391,3
13,5=100	137	132	105	112	137	151	105	121

w przeliczeniu na 1 kwintal

13,5	230	59	171	230	24	6,7	17,3	24
18,5	230	56	131	187	24	7,3	13,9	21,2
1 kwintal przy plonie								
13,5=100	—	—5	—23	—18	—	+9	—20	—12

ceny produkcji jako sumy nakładów materiałowych i nakładów pracy żywej. Tę ostatnią identyfikujemy nie z płacą roboczą, ale z przeciętnym produktem czystym, uzyskiwanym przy plonie 13,5 q/ha, zawierającym opłatę pracy chłopu i przeciętny globalny produkt dodatkowy.

Podniesienie plonów zbóż wymaga nieco więcej pracy żywej w przeliczeniu na 1 ha. Jak to już podaliśmy w uwadze „g” tablicy 6, przyrost ten wynosi około 1 dzień, czyli 5% w stosunku do 20 dni przy plonie 13,5 q/ha. Zarówno w rachunku rublowym, jak i złotówkowym pierwszej części tablicy 10 o 5% powiększyliśmy nakłady pracy żywej.

$$(2\,418 = 2\,312 \cdot 1,05 \text{ oraz } 256,1 = 234,4 \cdot 1,05).$$

Na podstawie liczb zawartych w tablicy 10 można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Przy dotychczasowym układzie cen na nawozy mineralne przyrost produkcji globalnej jest szybszy aniżeli przyrost ceny produkcji. Jest on również szybszy po przyjęciu nowych proporcji cen, zgodnych z rynkiem światowym (rachunek rublowy), jakkolwiek cena produkcji rośnie szybciej (121 do 112).

Chcemy zwrócić uwagę na fakt, że przyjęcie ceny produkcji zamiast rzeczywiście poniesionych nakładów (czyli kosztów produkcji) pociąga za sobą pewne zniekształcenia rachunku, a mianowicie obniża wskaźnik mający obrazować wzrost całych nakładów.

Następuje to na skutek sztucznego zwiększenia udziału nakładów pracy żywej w cenie produkcji (zawierają one przeciętny globalny produkt dodatkowy), to znaczy tego składnika, który w miarę wzrostu plonów rośnie nieznacznie (105) w przeciwieństwie do nakładów pracy uprzedmiotowionej, które rosną znacznie szybciej (151).

Wywiera to wpływ na cenę produkcji, obniżając jej wzrost, o czym wyżej pisaliśmy.

Gdyby przyjąć stosunki w PGR, gdzie występuje kategoria płacy roboczej, a stąd i kosztów produkcji, i gdyby założyć, że płaca dzienna wynosiłaby tam około 20 zł, to przy pozostałych warunkach niezmiennych w rachunku rublowym (tzn. po podniesieniu ceny na nawozy) koszty produkcji ($c + v$) rosłyby szybciej (140%) w miarę wzrostu plonów aniżeli sam wzrost plonów (137%). Jednakże w takim wypadku część nowo-wytworzonej wartości przejmowanej przez państwo wynosiłaby około 64% wartości produkcji globalnej. Przekroczylibyśmy wtedy pewną linię graniczną, poza którą nadmierna akumulacja państwa podważa efektywność intensyfikacji produkcji z punktu widzenia gospodarstwa rolnego.

2. Wydajność pracy uzyskiwana przy wzroście plonów (tabl. 11) sprawia, że mimo absolutnego i względnego wzrostu nakładów materiałowych, w przeliczeniu na 1 kwintal zboża, cena produkcji 1 q zboża spada nawet po podniesieniu cen na nawozy (rachunek rublowy).

Tabl. 11.

Wydajność pracy przy wzroście plonów

Pion q/ha	Wartość zbiorów z ha		Nakłady pracy ilość dni	Wydajność pracy	
	rb.	%		rb.	%
13,5	324	100	20	16,2	100
18,5	445	137	21	21,2	131

*

Przedstawione powyżej rozumowanie zawiera szereg tez, które wymagają dyskusji oraz dalszych opracowań. Podstawowym problemem, który wymaga dalszych prac, jest sprecyzowanie całości wyżej przedstawionej metody rachunku. Wydaje się, że należy zachować jego zasadnicze założenia, a mianowicie równoczesne prowadzenie rachunku rublowego i złotych, równocześnie analizę z punktu widzenia gospodarki narodowej, jak i gospodarstwa rolnego, traktując to ostatnie jako modelowe. Gdyby chodziło wyłącznie o czysty rachunek dla zboża, bez rozpatrywania 1 ha zbóż jako modelu, należałoby wprowadzić do rachunku faktyczny wskaźnik towarowości zbóż, faktyczną wielkość świadczeń w obowiązkowych dostawach zbóż itp. Byłby to jednakże inny tok rozumowania. Nam chodziło o to, aby na przykładzie 1 ha żyta rozpatrzeć ekonomiczną efektywność powiększenia nakładów, ściślej — nawożenia mineralnego, i ocenić stopień zainteresowania i państwa, i chłopą w procesie intensyfikacji produkcji zbóż.

V

Podajemy niżej w zestawieniu tabelarycznym z bardzo krótkim komentarzem słownym wyniki przeliczeń¹ przy efektywności działania nawozów sztucznych: 3 kg ziarna i 7 kg ziarna zbóż, odpowiadających zwykle nawożenia o 1 kg czystego składnika. Przeliczenia takie mają o tyle duże znaczenie, że przyjęta przez nas w opracowaniu efektywność 5 jest czysto umowna i nie wiadomo, czy zawsze osiągalna. Dokonanie więc trzech różnych przeliczeń (efektywność 3, 5 i 7) określa granice opłacalności stosowania nawozów w zależności od rzeczywiście osiągniętej efektywności. Wydaje się, że przyjęte alternatywnie granice efektywności 3—7 kg ziarna na zół z 1 kg czystego składnika nawozowego dają dostateczne gwarancje niepopelnienia błędu w rozumowaniu.

¹ Przeliczeń dokonała w IER mgr M. Brożek.

Tabl. 1. Podział i struktura produkcji globalnej i czystej na 1 ha żyta. Plon 18,5 q (efektywność 1 q nawozów = 3)

Wyszczególnienie	Produk- cja globalna	Nakłady materia- łowe	Produk- cja czysta	Produk- cja towo- wa	Świadczenia			Produkt czysty przyswojony	
					bezpo- średnie	pośred- nie	razem	ogółem	renta II
	c+v+m		v+m	(v+m)t	mpb	mpa	mp	v+mv	mr
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rachunek rublowy	445,0	165,3	279,7	193,0 ^a	35,2	44,1 ^b	79,3	200,4	29,0
Rachunek złotówkowy	4 250,0	1 200,5	3 049,5	2 104,2 ^a	346,8	661,5 ^b	1 008,3	2 041,2	544,2
Wskaźnik z rachunku złotówko- wym	100,0	28,24	71,75	—	—	—	—	—	—
			100,0	—	—	—	35,1	66,9	—
	—	—	—	—	34,4	65,6	100,0	—	—

a — Stosunek produkcji towarowej do czystej wyrażony współczynnikiem „s” wynosi 0,69

b — Odsetek akumulacji wynosi 9,9%

Tabl. 2. Podział i struktura produkcji globalnej i czystej na 1 ha żyta. Plon 18, 5 q (efektywność = 7)

Wyszczególnienie	Produk- cja globalna	Nakłady materia- łowe	Produk- cja czysta	Produk- cja towa- wa	Świadczenia			Produkt czysty przyswojony	
					bezpod- średnie	pośred- nie	razem	ogółem	renta II
	c+v+m	c	v+m	(v+m)t	mpb	mpa	mp	v+mv	mr
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rachunek rublowy	445,0	122,0	323,0	232,6 ^a	35,2	63,77 ^b	98,97	224,0	43,60
Rachunek złotówkowy	4 250,0	964,6	3 285,4	2 365,5 ^a	346,8	956,6 ^b	1 303,4	1 982,0	485,0
Wskaźnik w rachunku złotówko- wym	100,0	22,7	77,3	—	—	—	—	—	—
			100,0	—	—	—	39,7	60,3	—
					26,6	73,4	100,0		

a — Współczynnik „s” — 0,72

b — Wskaźnik akumulacji wynosi 14,3%

Tabl. 3. Porównanie podziału produkcji globalnej i czystej przy plonie 13,5 q/ha i 18,5 q/ha w liczbach absolutnych (w złotych)
Efektywność = 3,5,7.

Wyszczególnienie	Plon 13,5 q/ha	Plon 18,5 q/ha. Efektywność				
		3	5	7		
Produkcja globalna	3 100,0	4 250,0	4 250,0	4 250,0		
Nakłady	788,0	1 200,5	1 037,0	964,6		
Produkcja czysta	2 312,0	3 049,5	3 213,0	3 285,4		
Produkt czysty przyswoj.	1 425,7	2 041,2	2 026,2	1 982,0		
Świadczenia w tym:	886,3	1 008,3	1 186,8	1 303,4		
bezpośred.	346,8	346,8		346,8		
pośrednie	539,5	661,5	840,0	956,6		

Tabl. 3a. Porównanie struktur podziału produkcji globalnej i czystej przy plonie 13,5 q/ha i 18,5 q/ha (przy efektywności 3,5,7) w rachunku złotówkowym

Wyszczególnienie	Plon 13,5 q/ha	Plon 18,5 q/ha. Efektywność				
		3	5	7		
Produkcja globalna	100,0	100,0	100,0	100,0		
Nakłady	25,4	28,25	24,4	22,7		
Produkcja czysta	74,6	71,75	75,6	77,3		
Produkt czysty przyswojony	61,6	66,9	63,0	60,3		
Świadczenia ogółem	38,4	33,1	37,0	39,7		
w tym:						
bezpośrednie	100,0	100,0	100,0	100,0		
pośrednie	39,2	34,4	29,2	26,6		
	60,8	65,6	70,8	73,4		

Tabl. 4. Porównanie podziału produkcji globalnej i czystej przy plonie 13,5 q/ha i 18,5 q/ha w liczbach absolutnych (w rublach).
Efektywność 3, 5, 7

Wyszczególnienie	Plon 13,5 q/ha		Plon 18,5 q/ha. Efektywność				
			3				
							7
Produkcja globalna	324,0		445,0		445,0		445,0
Nakłady	89,6		165,3		135,2		122,0
Produkcja czysta	234,4	234,4	279,7	279,7	309,8	309,8	323,0
Produkt czysty przyswojony		163,2	200,4	200,4	218,6	218,6	224,0
Świadczenia ogółem		71,2	79,3	79,3	91,2	91,2	98,97
w tym:							
bezpośrednie			35,2	35,2	35,2	35,2	35,2
pośrednie			36,0	44,1	56,0	56,0	63,77

Tabl. 4a. Porównanie struktur podziału produkcji globalnej i czystej przy plonie 13,5 q i 18,5 q/ha (przy efektywności 3,5,7) w rachunku rublowym

Wyszczególnienie	Plon 13,5 q/ha		Plon 18,5 q/ha. Efektywność				
			3				
							7
Produkcja globalna	100,0		100,0		100,0		100,0
Nakłady	27,7		37,1		30,4		27,4
Produkcja czysta	72,3	100,0	62,9	100,0	69,6	100,0	72,6
Produkt czysty przyswojony		69,6		71,6		70,6	
Świadczenia ogółem		30,4		28,4		29,4	
w tym: bezpośrednie				100,0		100,0	
pośrednie				44,4		38,6	
				55,6		61,4	
							100,0
							35,6
							64,4

Tabl. 5. Części składowe produktu globalnego w rachunku złotówkowym, efektywność 3

Plony w q/ha	Produkcja globalna	Nakłady materiałowe	Produkt czysty przyswojony	
			przez chłopą	przez państwo
13,5	3 100,0 100,0	788,0 25,4	1 426,0 46,0	886,0 28,6
18,5	4 250,0 100,0	1 200,5 28,2	2 041,2 48,1	1 008,0 23,7
13,5=100,0	137,0	152,0	143,1	113,8

Tabl. 5a. Części składowe produktu globalnego w rachunku złotówkowym, efektywność 7

Plony w q/ha	Produkcja globalna	Nakłady materiałowe	Produkt czysty przyswojony	
			przez chłopą	przez państwo
13,5	3 100,0 100,0	788,0 25,4	1 426,0 46,0	886,0 28,6
18,5	4 250,0 100,0	964,0 22,7	1 982,0 46,6	1 303,4 30,7
13,5=100,0	137,0	122,4	139,0	147,1

Tabl. 6. Części składowe produktu globalnego w rachunku rublowym, efektywność 3

Plony w q/ha	Produkcja globalna	Nakłady materiałowe	Produkt czysty przyswojony	
			przez chłopą	przez państwo
13,5	324,0 100,0	89,6 27,6	163,2 50,4	71,2 22,0
18,5	445,0 100,0	165,3 37,2	200,4 45,0	79,3 17,8
13,5=100,0	137,4	184,5	122,8	111,4

Tabl. 6a. Części składowe produktu globalnego w rachunku rublowym, efektywność 7

Plony w q/ha	Produkcja globalna	Nakłady materiałowe	Produkt czysty przyswojony	
			przez chłopą	przez państwa
13,5	324,0 100,0	89,6 27,6	163,2 50,4	71,2 22,0
18,5	445,0 100,0	122,0 27,4	224,0 50,3	98,97 22,3
13,5=100,0	137,4	136,2	137,3	139,0

Tabl. 7. **Cena produkcji w przeliczeniu na 1 ha, efektywność 3**

Plony w q/ha	W złotych				W rublach			
	produk- cja globalna	nakłady materia- łowe	nakłady pracy żywej	cena produk- cji	produk- cja globalna	nakłady materia- łowe	nakłady pracy żywej	cena produkcji
	1	2	3	4	5	6	7	8
13,5	3 100,0	788,0	2 312,0	3 100,0	324,0	89,6	234,4	234,0
18,5	4 250,0	1 200,5	2 418,0	3 618,5	445,0	165,3	256,1	421,4
13,5=100,0	137,0	152,4	105,0	116,7	137,0	184,5	105,0	130,1
w przeliczeniu na 1 kwintal								
13,5	230,0	59,0	171,0	230,0	24,0	6,7	17,3	24,0
18,5	230,0	64,9	130,7	195,6	24,0	8,9	13,8	22,8
1 q przy plonie 13,5 q=100,0	—	+10,0	-23,6	-15,0	—	+33,0	-20,0	-5,0

Tabl. 7a. **Cena produkcji w przeliczeniu na 1 ha, efektywność 7**

Plony w q/ha	W złotych				W rublach			
	produk- cja globalna	nakłady materia- łowe	nakłady pracy żywej	cena produk- cji	produk- cja globalna	nakłady materia- łowe	nakłady pracy żywej	cena produkcji
13,5	3 100,0	788,0	2 312,0	3 100,0	324,0	89,6	234,4	234,0
18,5	4 250,0	964,6	2 418,0	3 382,6	445,0	122,0	256,1	378,1
13,5=100,0	137,0	122,4	105,0	109,1	137,0	136,2	105,0	116,7
w przeliczeniu na 1 kwintal								
13,5	230,0	59,0	171,0	230,0	-24,0	6,7	17,3	24,0
18,5	230,0	52,14	130,7	182,8	24	6,6	13,8	20,4
1 q przy plonie 13,5=100,0	—	-11,6	-23,6	-20,5	—	-1,5	-20,0	-15,0

Główne wnioski z załączonych tablic.

1. Wzrost efektywności nawożenia obniża szybciej udział nakładów w produkcji globalnej w rachunku rublowym aniżeli w złotówkowym. Wynika to z cen na nawozy sztuczne (niskie ceny krajowe).
2. W miarę poprawy efektywności nawożenia wzrasta produkcja czysta z 1 ha. Wzrost ten jest szybszy w rachunku złotówkowym aniżeli rublowym (ceny nawozów).
3. Podział produkcji czystej między chłopą-producenta i państwo odbywa się przy rosnącym udziale państwa w miarę wzrostu efektywności. Wzrost udziału państwa w rachunku rublowym jest bardzo nieznaczny (tabl. 5a), szybki natomiast w rachunku złotówkowym (tabl. 4a). Wynika to z niskich cen na nawozy sztuczne (przed podwyżką).

4. Ponieważ świadczenia bezpośrednie pozostają na niezmienionym poziomie w miarę wzrostu plonów, przy wzroście całości świadczeń udział ich maleje. Cała zwyżka świadczeń dokonuje się poprzez wzrost świadczeń pośrednich (wzrost akumulacji państwa w miarę wzrostu produkcji towarowej gospodarstw chłopskich).
5. Efektywność 3 kg ziarna zbóż z 1 kg nawozów jest w zasadzie dolną granicą opłacalności stosowania nawozów; przy efektywności niższej aniżeli 3 przyrost nakładów jest większy aniżeli przyrost wartości produkcji globalnej.
Dopiero przy efektywności 7 jednostkowe (na 1 q) nakłady materiałowe spadają.