

### PROBLEMATYKA I METODY OBLICZANIA EFEKTYWNOŚCI INWESTYCJI W ROLNICTWIE ZSRR

Wśród ekonomistów radzieckich, jak również krajów demokracji ludowej, trwa dyskusja nad oceną i udoskonaleniem metod badania efektywności inwestycji w rolnictwie<sup>1</sup>.

Przedłożone opracowanie oparte o artykuł G. Raskina pt. „Nakłady inwestycyjne w rolnictwie i obliczanie ich efektywności” ma na celu zapoznanie czytelnika z bieżącą polityką inwestycyjną w rolnictwie radzieckim, kierunkami, strukturą i rozmieszczeniem inwestycji rolniczych oraz z istniejącymi kryteriami oceny ekonomicznej efektywności inwestycji w rolnictwie.

Na wstępie autor rozpatruje niektóre zagadnienia związane z procesem reprodukcji w gospodarce socjalistycznej.

Proces rozszerzonej reprodukcji socjalistycznej w rolnictwie wymaga stałego dopływu nowych nakładów inwestycyjnych. Specyfika inwestycji w rolnictwie wiąże się ściśle z różnorodnością warunków produkcji rolnej. W związku z występowaniem w rolnictwie dwóch form własności socjalistycznej i odpowiadających im dwóch typów przedsiębiorstw: państwowych i kołchozowych — nakłady inwestycyjne realizowane są z dwóch źródeł. Obok głównego dysponenta środków inwestycyjnych, jakim jest państwo, znaczna część nakładów inwestycyjnych realizowana jest z własnych środków i akumulacji kołchozów.

Rozwojowi socjalistycznego rolnictwa towarzyszy nieustanny wzrost nakładów inwestycyjnych (tabela 1).

Tabela 1

#### Nakłady inwestycyjne w rolnictwie (w cenach jednolitych w mld rubli)

Lata	Inwestycje reali- zowane przez państwo	Inwestycje kołchozowe	Ogółem inwestycje w rolnictwie
1951	1,02	0,91	1,93
1952	0,97	1,06	2,03
1953	0,88	1,17	2,05
Srednio za 1951/53	0,96	1,05	2,01
1957	2,34	2,18	4,52
1958	2,28	2,82	5,10
1959	1,98	3,50	5,48
Srednio za 1957/59	2,20	2,83	5,03

<sup>1</sup> Próbie podsumowania wyników w tym zakresie podjęła sesja Naukowa zorganizowana przez Komitet Ekonomiki Rolnictwa PAN przy udziale przedstawicieli ZSRR i Krajów Demokracji Ludowej, która odbyła się w dniach 3—5 lutego 1960 roku.

Jak wynika z przedstawionego zestawienia, nakłady inwestycyjne w rolnictwie (w skali rocznej) wzrosły w okresie 1957/59 o przeszło 3 mld rubli. W szczególności zwraca uwagę wysoki udział inwestycji kolchozowych, realizowanych z funduszy niepodzielnych. W 1959 r. pokryły one 75% wszystkich nakładów inwestycyjnych w kolchozach.

Inwestycje rolnicze w przeliczeniu na 100 ha zasiewów wyniosły w 1953 r. 1,30 tys. rubli, natomiast w latach 1957—1959 — 2,58 tys. rubli. W niektórych republikach kształtowały się one na jeszcze wyższym poziomie. Np. w Mołdawskiej SSR — wyniosły 4,9 tys. rubli, w Uzbeckiej — 8,1 tys. w Turkmieńskiej — 16 tys. rubli na 100 ha zasiewów.

Wzrost nakładów inwestycyjnych wpłynął na podniesienie technicznego uzbrojenia rolnictwa, a w szczególności na rozszerzenie bazy energetycznej w kolchozach i sowchozach (tabela 2).

Tabela 2

**Moc energetyczna rolnictwa**

Wyszczególnienie	1941	1960	1941	1960
	w mln KM		w %	
Ogółem moc energ.	47,5	141,1	100,0	100,0
W tej liczbie mechaniczna	36,9	136,0	77,0	96,3
W tym:				
traktory	17,6	43,6	37,1	30,9
samochody	11,9	60,4	25,1	42,8
Inwentarz pociągowy (w przeliczeniu na siłę mechaniczną)	10,6	5,1	22,3	3,7

W wyniku wysokich nakładów inwestycyjnych na mechanizację podniósł się znacznie stopień zmechanizowania i zmotoryzowania pracy. W 1959 r. na jednego pracującego przypadało 4,7 KM, podczas gdy w 1953 — 2,6 KM, w 1940 — 1,5 a w latach 1913—1917 tylko 0,5 KM.

Na podkreślenie zasługuje duża różnorodność działań inwestycji rolniczych w ZSRR.

W latach powojennych zrealizowano wielkie inwestycje wodno-melioracyjne. Według danych Inspekcji Gospodarki Wodnej przy Ministerstwie Rolnictwa inwestycje melioracyjne zrealizowane w okresie 1954—1959 wyniosły ponad 1 mld rubli. Mimo, że głównym inwestorem w zakresie urządzeń melioracyjnych jest państwo — znaczny jest również udział w tych inwestycjach własnych środków kolchozów. Dotyczyło to w szczególności kolchozów rozmieszczonych w południowych rejonach ZSRR.

Inwestycje w budownictwie wiejskim kształtowały się również na wysokim poziomie. W latach 1953—1959 postawiono budynki inwentarskie dla 24,6 mln sztuk bydła, 26,1 mln sztuk trzody chlewnej, 69,9 mln owiec, oraz 111 mln sztuk drobiu. W tym okresie oddano również do użytku magazyny zbożowe i elewatory o pojemności 37 mln ton.

W ostatnim czasie wzrosły znacznie w kolchozach nakłady inwestycyjne (realizowane ze środków własnych) na budownictwo klubów, świetlic, szkół oraz innych urządzeń socjalnych i kulturalnych.

Wysokie nakłady inwestycyjne w rolnictwie wpłynęły na wzrost wyposażenia kolchozów i sowchozów (w trwałe środki produkcji). Dynamikę wzrostu podstawowych środków produkcji (nie licząc kosztów amortyzacji), ilustrują następujące wskaźniki: w 1940 r. wartość środków trwałych wyniosła 4,3 mln rubli, w 1953 r. 15 mln, natomiast w 1959 r. już 41,9 mln rubli. Znaczny wzrost środków trwałych w okresie powojennym, a w szczególności po 1953 r. nastąpił nie tylko w wyniku wysokich nakładów inwestycyjnych w przedsiębiorstwach rolnych organizowanych na nowych ziemiach, ale również w gospodarstwach starych. Dynamikę wzrostu oraz strukturę i wartość trwałych środków w rolnictwie, ilustruje tabela 3.

Tabela 3

**Struktura i wartość trwałych środków produkcji na 100 ha  
zasiewów w latach 1940 i 1957 w mln rubli**

Wyszczególnienie	1940	1957
Ogółem wartość:		
środków trwałych	2,9	12,8
W tym:		
budynki, urządzenia, sprzęt	0,8	4,5
traktory	0,2	1,0
kombajny	0,09	0,8
maszyny i narzędzia rolnicze	0,3	1,6
środki transportowe	0,1	0,5
inwentarz produkcyjny	0,4	1,4

Z danych tabeli 3 wynika, że wartość środków trwałych wzrosła w 1957 r. w porównaniu z 1940 r. przeszło czterokrotnie.

Materiałem służącym do ilustracji wpływu wartości środków trwałych na wzrost produkcji rolnej stanowią wyniki badań przeprowadzonych w 53 kolchozach obwodu moskiewskiego (tabela 4).

Tabela 4

**Grupowanie kolchozów wg wielkości trwałych środków  
produkcji oraz wartości produkcji globalnej  
(na 100 ha gruntów ornych) w 1959 r.**

Grupa	Wartość trwa- łych środków produkcji w tys. rubli	Liczba badanych kolchozów	Wartość produkcji globalnej w tys. rubli
I	do 10	5	13,64
II	10—20	25	18,66
III	20—30	12	26,71
IV	30—60	6	39,34
V	pow. 60	8	74,85

Autor artykułu reprezentuje pogląd, że na rozwój ekonomiczny gospodarstwa rolnego wywiera ujemny wpływ zarówno niedobór, jak i nadmiar trwałych środków. Dlatego też rozmiary ich winny być rozpatrywane na tle poziomu i struktury produkcji oraz zdolności produkcyjnej danego gospodarstwa.

Właściwe rozwiązanie tego problemu ułatwi projektowanie inwestycji jak również ocenę ekonomicznej efektywności i celowości poszczególnych kierunków inwestycyjnych. Jednakże problem racjonalnych rozmiarów i struktury środków trwałych, z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych rejonów produkcyjnych, nie jest jeszcze przez ekonomistów rolnych dostatecznie opracowany. I tym w głównej mierze tłumaczy się fakt, że struktura podstawowych środków produkcji w wielu przedsiębiorstwach rolnych, a w szczególności w kolchozach, nie odpowiada zasadom naukowej organizacji produkcji oraz nie zapewnia wysokiej efektywności nakładów inwestycyjnych.

W wielu gospodarstwach i rejonach o jednakowych kierunkach produkcji, rozmiary i struktura środków trwałych jest całkowicie odmienna. Z drugiej strony

w przedsiębiorstwach o różnym kierunku i specjalizacji produkcji wartość i struktura środków trwałych kształtują się na podobnym poziomie. Wskazuje to na potrzebę opracowania ekonomicznie uzasadnionych rozmiarów podstawowych środków produkcji dla poszczególnych rejonów kraju, a następnie dla gospodarstw rozmieszczonych w tych rejonach z uwzględnieniem konkretnych warunków produkcyjnych.

Po raz pierwszy metodę badania i obliczania ekonomicznej efektywności inwestycji dla gospodarki narodowej opracowano w 1960 r. przy udziale ekonomistów: S. G. Strumilina, T. S. Chaczaturowa, Notkina, Probst. Mimo braku w pełni uzgodnionych stanowisk metoda ta stała się punktem wyjściowym dla dalszych badań tego ważnego problemu gospodarczego i metodologicznego dla poszczególnych gałęzi gospodarki narodowej.

Obecnie przywiązuje się w ZSRR szczególną wagę do najbardziej efektywnych kierunków inwestycji rolniczych — zapewniających maksymalny przyrost produkcji przy najniższym koszcie jednostkowym i wysokiej wydajności pracy. Decydujące znaczenie posiada tu wzrost wydajności pracy.

W przedsiębiorstwach rolnych nakłady pracy żywej i uprzedmiotowionej realizowane są w nakładach materiałowo-pieniężnych i nakładach pracy określających koszty własne produkcji rolnej. Toteż podstawowe kryterium ekonomicznej efektywności inwestycji w kolchozach i sowchozach stanowi wzrost ilości produktów rolnych przy równoczesnym obniżeniu nakładów na jednostkę produkcji. Dla przedstawienia r-ku ekonomicznej efektywności inwestycji w przedsiębiorstwie rolnym autor posługuje się następującym wzorem:

$$\frac{O_1 - O_0}{(I_1 + Z_1) - (I_0 + Z_0)}$$

gdzie —  $O_1$  oznacza wartość produkcji globalnej po dokonaniu nowych nakładów inwestycyjnych

$O_0$  — wartość produkcji globalnej przy wyjściowych nakładach

$I_1$  — sumę nakładów materiałowych na produkcję po dokonaniu nowych inwestycji

$I_0$  — sumę nakładów materiałowych na produkcję przy inwestycjach wyjściowych

$Z_1$  — nakłady pracy (w umownej opłacie pracy) na produkcję po dokonaniu nowych nakładów inwestycyjnych

$Z_0$  — nakłady pracy (w umownej opłacie pracy) na produkcję przy wyjściowych inwestycjach.

Wzór ten pozwoli na uchwycenie zmian zachodzących w rozmiarach produkcji globalnej, w nakładach materiałowo-pieniężnych i nakładach pracy zachodzących pod wpływem dokonanych nakładów inwestycyjnych.

Przyrost produkcji przy równoczesnym obniżeniu nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej na jednostkę produkcji — stanowi główne źródło wzrostu całego dochodu globalnego oraz tej jego części, którą przeznacza się na akumulację i która stanowi dochód czysty przedsiębiorstwa rolnego. Dochód globalny w kolchozach i sowchozach odpowiada wartości produkcji globalnej pomniejszonej o nakłady materiałowo-pieniężne. Jedną część dochodu globalnego przeznacza się na opłatę pracy, a drugą na akumulację, tj. rozszerzoną reprodukcję środków trwałych. Część dochodu globalnego przejmuje państwo w formie podatku obrotowego. Jako wskaźnik oceny ekonomicznej efektywności inwestycji w przedsiębiorstwach rolnych, a w szczególności w kolchozach — przyjmuje się często przyrost całego dochodu globalnego, jak również tej jego części, którą przeznacza się na akumulację.

Wzrost dochodu globalnego umożliwia zwiększenie środków trwałych oraz zapewnią wyższą opłatę pracy, co jest szczególnie ważne dla kolchozów, w których opłata pracy kształtuje się poniżej średniego poziomu w danym rejonie.

Oceny ekonomicznej efektywności inwestycji dokonuje się dla wszystkich nakładów łącznie, a następnie dla nowych nakładów inwestycyjnych. Nowe nakłady inwestycyjne mają głównie na celu wyposażenie gospodarstwa w nowoczesne urządzenia i techniki, które powodują zmiany w technologii produkcji, wpływają na skrócenie czasu trwania prac polowych i podniesienie ich jakości oraz obniżenie nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej. Przyczynia się to do znacznego wzrostu produkcji na każdy rubel nowych nakładów oraz do osiągnięcia wyższego dochodu globalnego i czystego.

Doświadczenia kolchozów i sowchozów wskazują na wyższą efektywność nowych inwestycji w porównaniu z efektywnością wszystkich dokonanych w danym

gospodarstwie inwestycji. W wyniku nowych nakładów inwestycyjnych następuje bowiem szybsze tempo wzrostu produkcji oraz szybsze obniżenie kosztów jednostkowych.

Do oceny i obliczenia ekonomicznej efektywności inwestycji w przedsiębiorstwach rolnych służą również następujące wskaźniki:

- 1) rozmiary produkcji na jednostkę podstawowych środków produkcji lub jednostkę powierzchni,
- 2) wysokość zaoszczędzonych środków w wyniku obniżenia kosztów własnych produkcji,
- 3) wydajność pracy na dzień pracy lub osobę zatrudnioną,
- 4) okres zwrotu poczynionych nakładów inwestycyjnych.

Najbardziej dyskusyjną i złożoną jest metoda obliczania wydajności pracy oraz szybkości zwrotu nakładów inwestycyjnych.

Wydajność pracy określa się najczęściej stosunkiem produkcji globalnej do czasu potrzebnego na jej wytworzenie. Do metody tej autor artykułu wysuwa zastrzeżenia natury teoretycznej i praktycznej. W produkcji globalnej mieszczą się bowiem nie tylko nakłady pracy żywej, ale i uprzedmiotowionej, której ciężar gatunkowy w rolnictwie stale wzrasta. Dlatego też autor proponuje określać wydajność pracy stosunkiem dochodu globalnego (wartości nowowytworzonej) do czasu produkcji.

Okres zwrotu poczynionych nakładów inwestycyjnych jest wskaźnikiem o dużym znaczeniu zarówno dla całej gospodarki narodowej, jak również dla poszczególnych przedsiębiorstw, gdyż skrócenie tego okresu przyspiesza w znacznym stopniu tempo rozszerzonej reprodukcji socjalistycznej. Nie należy jednakże utożsamiać szybkości zwrotu nakładów inwestycyjnych z amortyzacją podstawowych środków produkcji, jak również źródeł zwrotu inwestycji ze środkami wydzielonymi na fundusz amortyzacyjny, który nie jest zresztą dotychczas wprowadzony w kołchozach.

Należy także rozróżniać szybkość zwrotu nakładów inwestycyjnych dokonanych przez państwo od poczynionych przez poszczególne przedsiębiorstwa rolne, a w szczególności przez kołchozy, gdzie jedynym źródłem zwrotu nakładów inwestycyjnych jest dochód czysty. Dla obliczenia szybkości zwrotu nakładów inwestycyjnych autor

posługuje się następującym wzorem  $T = \frac{K}{D}$ , gdzie  $T$  — oznacza okres zwrotu,

$K$  — nakłady inwestycyjne,  $D$  — dochód czysty. Wzór ten jest przydatny jedynie do obliczenia szybkości zwrotu inwestycji dokonanych przez poszczególne gospodarstwa, a nie dotyczy nakładów inwestycyjnych realizowanych przez państwo. Okres zwrotu tych ostatnich określa się nie tylko na podstawie tej części dochodu przedsiębiorstw rolnych, którą przeznaczają się na świadczenia dla państwa (podatek obrotowy). Nakłady inwestycyjne realizowane przez państwo w kołchozach i sowchozach — przyczyniają się do znacznego wzrostu dochodu narodowego, kosztem podatku od realizowanej produkcji. Dlatego też przy ocenie efektywności nakładów dla gospodarki narodowej, okres zwrotu inwestycji rolniczych realizowanych przez państwo — należy obliczać z uwzględnieniem odpowiedniej części podatku obrotowego. Nieuwzględnianie tego prowadzi w szeregu wypadków do niesłusznych wniosków oraz może spowodować duże straty dla gospodarki narodowej.

Wysokość podatku obrotowego uwzględnia się w szczególności przy ocenie ekonomicznej efektywności inwestycji realizowanych przy zagospodarowaniu nowych ziem i budownictwie systemów irygacyjnych.

Okres wzrostu nakładów inwestycyjnych realizowanych przez państwo może być obliczony wg następującego schematu:

$$Tg = \frac{K}{Cd + No}$$

gdzie  $Tg$  — oznacza okres zwrotu nakładów inwestycyjnych realizowanych przez państwo,  $K$  — sumę nakładów inwestycyjnych realizowanych przez państwo,  $Cd$  — dochód czysty gospodarstw przeznaczony na podatek obrotowy,  $No$  — część podatku obrotowego z przyrostu produkcji uzyskanego w wyniku nakładów inwestycyjnych dokonanych przez państwo.

Problem określenia efektywności nakładów inwestycyjnych w rolnictwie jest bardziej złożony aniżeli w przemyśle i pozostałych gałęziach gospodarki narodowej. Na ekonomikę i poziom produkcji rolnej wpływają bowiem przede wszystkim warunki przyrodnicze i czynniki biologiczne, które oddziałują również w dużym stopniu na ekonomiczną efektywność inwestycji w rolnictwie. W szczególności duża jest specyfikacja w ekonomice kolchozów, gdzie odmiennie (w porównaniu do innych przedsiębiorstw rolnych) rozwiązuje się problemy podziału produktu globalnego, akumulacji, opłaty za pracę, cen itp. W związku z tym zachodzi potrzeba obliczania efektywności nakładów inwestycyjnych nie tylko na podstawie wskaźników roku wyjściowego i końcowego badanego okresu, lecz wg średnich wskaźników za szereg kolejnych lat. Najbardziej obiektywne są w danym wypadku wskaźniki za okres 3—4 lat.

Na wyniki produkcyjnej działalności kolchozów i sowchozów wpływają czynniki nie zawsze bezpośrednio związane z nakładami inwestycyjnymi — np. lepsze odmiany roślin, nowe rasy zwierząt, nowoczesne zabiegi agrotechniczne itd., które należy również uwzględniać przy obliczaniu ekonomicznej efektywności inwestycji rolnych.

Ze względu na brak odpowiednich normatywów potrzebnych do obliczenia efektywności inwestycji w kolchozach i sowchozach — ocenę efektywności realizowanych nakładów inwestycyjnych dokonuje się zestawiając odpowiednie wskaźniki przy wyjściowych i dodatkowych nakładach oraz porównując je ze wskaźnikami osiąganymi przez przodujące gospodarstwa danego rejonu o tym samym typie specjalizacji produkcji.

I. Bidowa