

## RACHUNEK DLA OCENY EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNEJ INWESTYCJI ROLNICZYCH

KAZIMIERZ SOKOŁOWSKI

### I

Rozróżniamy inwestycje:

- a) bezpośrednie,
- b) towarzyszące (warunkujące),
- c) pośrednie.

Rozróżniamy również inwestycje:

- a) kapitałochłonne,
- b) pracochłonne.

W związku z powyższym mówimy o efektywności:

- a) bezpośredniej (np. efektywność ekonomiczna kombajnu),
- b) towarzyszącej (np. efektywność budynku lub szosy),
- c) pośredniej (np. efektywność fabryki nawozów sztucznych),
- d) zaoszczędzającej pracę żywą,
- e) „ „ „ „ uprzedmiotowioną.

Przez efektywność ekonomiczną inwestycji należy rozumieć pełne korzyści ekonomiczne w wyniku oddania do użytku i eksploatacji określonych środków trwałych, porównane z poniesionymi nakładami inwestycyjnymi oraz eksploatacyjnymi.

Efektywność zależy zatem od:

- a) nakładów inwestycyjnych,
- b) kosztów eksploatacji,
- c) wyniku produkcyjnego.

Przy efektywności inwestycji chodzi bądź o nowy obiekt (nowe środki trwałe i nową produkcję), bądź o inwestycje w zakresie rozbudowy i modernizacji obiektów istniejących (dodatkowe środki trwałe i dodatkową produkcję).

## II

Cel mierzenia (obliczania) efektywności ekonomicznej inwestycji rolniczych polega na znalezieniu liczbowego wyrazu:

- a) stosunku przyrostu produkcji lub spadku kosztów produkcji do nakładu inwestycyjnego,
- b) szybkości zwrotu poniesionych nakładów inwestycyjnych.

W szczególności zadaniem wspomnianych obliczeń jest znalezienie rozwiązań odznaczających się maksymalnym efektem użytkowym oraz minimalnym nakładem pracy żywej i uprzedmiotowionej. Chodzi o liczbowe uzasadnienie dokonywanych przez inwestora lub planistę preferencji (wyborów).

Nie można zgodzić się z twierdzeniem, iż efektywność ekonomiczna inwestycji odnosi się jedynie do gospodarki narodowej, natomiast opłacalność inwestycji to termin związany z pojedynczymi gospodarstwami. Rozróżnienie to nie bierze pod uwagę, że: a) w sensie etymologicznym efektywność może równać się opłacalności, czyli skuteczności ekonomicznej; b) pojęcie efektywności jest szersze, gdyż uwzględnia przyrost produkcji, a jednocześnie węższe od pojęcia opłacalności, gdyż nie uwzględnia np. opodatkowania; c) efektywność dotyczy jednorazowego „zabiegu” inwestycyjnego oraz wieloletnich kosztów eksploatacji; d) opłacalne może być gospodarstwo nie inwestujące, a inwestycja może nastąpić w gospodarstwie nieopłacalnym, m. in. w celu usunięcia tej nieopłacalności etc.

W ujęciu niniejszych uwag efektywność ekonomiczna inwestycji odnosi się zarówno do rolnictwa jako działu gospodarki narodowej oraz do poszczególnych typów (rodzajów) inwestycji rolniczych, jak i do poszczególnych gospodarstw rolnych. W zasadzie jednak chodzi tutaj raczej o efektywność makroekonomiczną, o przesłanki dla polityki gospodarczej, aniżeli o efektywność mikroekonomiczną, o poradnictwo dla praktyków, rozpatrujących konkretne warianty.

Rachunek efektywności ekonomicznej inwestycji jest nader ważnym instrumentem polityki gospodarczej oraz materiałem do decyzji tak ogólnogospodarczych, jak i jednostkowych; nie jest on wszakże czynnikiem decydującym. Nie można nie podjąć produkcji tylko dlatego, że wskaźnik efektywności inwestycji wypadł niekorzystnie; nie można np. melioracji zastąpić z tej racji komasacją gruntów itp. Wskaźnik efektywności inwestycji nie potrafi rozstrzygnąć wielu wątpliwości, jak nie potrafi określić, czy należy np. meliorować łąkę, czy lepiej budować domy mieszkalne. I nie wystarczy porównać ze sobą dwa warianty efektywności, gdyż obydwa mogą być złe.

W rachunku efektywności inwestycji rozróżniamy efekty:

- a) produkcyjne i usługowe,
- b) modernizacyjne i oszczędnościowe,
- c) mieszane,
- d) wymierne, trudno wymierne i niewymierne,
- e) techniczno-ekonomiczne (wybór wariantu) i społeczno-ekonomiczne (np. spichlerz czy siewnik),
- f) ekonomiczne i pozaekonomiczne (polityczne, socjalne i kulturalne),
- g) bezpośrednie, towarzyszące i pośrednie,
- h) makroekonomiczne (dla gospodarki narodowej) i mikroekonomiczne (dla danego gospodarstwa rolnego),
- i) jednostkowe (np. działów, upraw itp.) i kompleksowe (np. melioracji).

Bardzo istotna w rachunku efektywności inwestycji jest porównalność obiektów. Porównywać należy nie jednakowe pod każdym względem obiekty, lecz obiekty podobne, tj. takie, które mają szereg cech wspólnych, ale jednocześnie różnią się czymś od siebie. Nie porównując obiektów identycznych, nie porównujemy również obiektów o zupełnie odmiennym charakterze lub przeznaczeniu, np. budowy obory z budową szkoły rolniczej; możemy jednak porównywać efektywność melioracji z efektywnością elektryfikacji, mechanizację siewu z budową spichrza lub elewatora, również usuwającego straty w ziarnie etc.

Efekty makroekonomiczne mogą (choć nie muszą) różnić się od efektów mikroekonomicznych, w grę wchodzi bowiem różne punkty widzenia; tak np. dla gospodarki narodowej może nie grać większej roli, czy budowa obory trwa 8 czy też 10 miesięcy, ale dla danego gospodarstwa jest to sprawa dość zasadnicza. Z punktu widzenia gospodarki narodowej najistotniejsze może być zatrudnienie wolnej siły roboczej, a z punktu widzenia danego gospodarstwa — szybkość zwrotu poczynionych nakładów inwestycyjnych. Maksymalna efektywność inwestycji dla gospodarki narodowej występuje zwykle tam, gdzie jest maksymalny przyrost produkcji lub minimalna wysokość kosztów, a dla danego gospodarstwa tam, gdzie przyrost produkcji przynosi maksimum dochodu czystego. Ale i tu i tam należy zwrócić uwagę na wzrost produkcji najbardziej z a c o f a n e g o działu w rolnictwie jako całości lub w danym gospodarstwie.

Stosowane w badaniach nad efektywnością ekonomiczną inwestycji różnorodne wskaźniki czy wzory mogą służyć i służyć różnym celom, a więc mogą być ze sobą sprzeczne. Tak więc poziom produkcji czystej lub wielkość akumulacji na 1 zatrudnionego mogą pozostawać w sprzeczności z ilością pracowników zatrudnionych w obiekcie inwestycyjnym; wysoki stosunek  $v + m$  do nakładu inwestycyjnego może prowadzić

do odmiennych wniosków niż stosunek  $m$  do tegoż nakładu itd. Efekty użytkowe mogą być inne niż efekty wartościowe, efekty dewizowe mogą być sprzeczne z tempem zwrotu poczynionych nakładów etc. Na jednych inwestycjach korzysta więcej inwestor bezpośredni, na innych — gospodarka narodowa w całości.

W wypadku powstania takich sprzeczności trzeba wybrać taki wskaźnik efektywności, który odpowiada na podstawowe w danej sprawie pytanie, lub też przytoczyć obydwie wskaźniki, zaopatrując je wszakże w analizę i komentarz.

### III

Przy badaniu efektywności inwestycji rolniczych należy postępować możliwie szerokim frontem. A zatem należy zająć się zarówno wielkością produkcji, jak i wielkością oszczędności uzyskanych w wyniku inwestycji, tak wydajnością pracy, jak i szybkością zwrotu poczynionych nakładów. Dobrze jest również posługiwać się wskaźnikami czy to wykorzystania ziemi, czy to wysokości dochodu czystego lub akumulacji na 1 zatrudnionego lub 1 dzień pracy. Stosowanie jednego wskaźnika lub nawet kilku wskaźników nie wyklucza w żadnym stopniu wszechstronnej analizy ekonomicznej, która łącznie ze wskaźnikami służy za podstawę decyzji, który z wariantów inwestycyjnych jest ekonomicznie najbardziej korzystny.

Istnieją dwie drogi badań w dziedzinie efektywności inwestycji: pierwsza z nich posługuje się jednym wskaźnikiem uniwersalnym oraz wskaźnikami pomocniczymi lub analizą uzupełniającą, druga zaś (radziecka) posługuje się obszerną tablicą równorzędnych wskaźników i danych pomocniczych, czyli metodą wielowskaźnikową wraz z analizą uzupełniającą. Dyskusja powinna rozstrzygnąć, która z tych dwóch metod jest korzystniejsza; autor niniejszych słów wypowiada się za metodą drugą.

Analiza efektywności ekonomicznej badanych inwestycji pozwala nie przeładowywać wzorów tej efektywności elementami dla niej ubocznymi. Zamiast więc, przykładowo, koszty inwestycji mieszkaniowych włączać do rachunku efektywności bezpośredniej, lepiej wprowadzić odrębny rachunek nakładów na mieszkania lub też sprawę odesłać do analizy; rozpatrując efektywność maszyn rolniczych, dobrze jest w analizie uwzględnić kalkulację zużycia paliwa na 1 ha lub 1 q, nakładu pracy i kosztu pracy żywej na 1 ha lub 1 q, ilość orki średniej na 1 ha umowny etc.

Również w analizie jest miejsce dla uzasadnienia wyboru rodzaju lub wariantu inwestycji. Można np. zdecydować się na budynek,

który mógłby „przetrwać wieki”, ale można też wybrać rozwiązanie, w którym budynek „rozsyple się” znacznie wcześniej ustępując miejsca budynkowi bardziej nowoczesnemu; gdy ma się na względzie przemiany ustrojowe w rolnictwie, budowa solidnych obór na 5 czy 10 krów może się wydawać nonsensem etc.

Powyższe uwagi mogą w pewnym stopniu osłabić znaczenie rachunku efektywności ekonomicznej inwestycji rolniczych. Ale na to nie ma rady. Wydaje się słuszne, że zamiast fetyszyzacji wskaźników i zabiegów ekonometrycznych występuje ich relatywizm. Stanowią one punkt wyjścia, ale nie są celem badań. Ułatwiają dokonanie wyboru, nie zwalniają od uzasadnienia, opartego na kompleksowym ujmowaniu zjawisk rolniczych, zwłaszcza w danym gospodarstwie.

#### IV

Do rachunku ekonomicznej efektywności inwestycji rolniczych powinny wchodzić:

- a) nakład inwestycyjny,
- b) produkcja,
- c) koszty produkcji i eksploatacji,
- d) remonty bieżące i kapitalne,
- e) okres budowy oraz okres eksploatacji obiektu inwestycyjnego.

Ewentualnie można również uwzględnić: oprocentowanie zainwestowanych środków trwałych, obszar użytków rolnych lub gruntów ornych (łąk i pastwisk), współczynniki asekuracyjne w związku z postępem technicznym etc.

#### V

Stopień precyzji badań i obliczeń efektywności inwestycji rolniczych nie jest i nie może być zbyt wysoki. Inwestycje są zjawiskiem ekonomicznie i społecznie złożonym. Nie wszystko da się obliczyć dokładnie i dlatego niektóre pozycje w rachunku efektywności inwestycji ustalane są szacunkowo, np. przyszła dochodowość, koszty przyszłej eksploatacji, stosunek kosztów osobowych do kosztów rzeczowych, czas trwania obiektu inwestycyjnego itp. Przy planowaniu inwestycji oceniamy przyszłość z pozycji teraźniejszości. Dokładnie znamy tylko wysokość nakładu, pozostałe natomiast elementy rachunku efektywności są przyjmowane z większą lub mniejszą dozą dowolności. Współczesny postęp techniczny pozwala przypuszczać, że np. koszty produkcji będą się zmniejszały szybciej niż zaobserwowano to dotychczas. Obliczający nie mogą się zazwyczaj ustrzec optymizmu w szacowaniu wielkości

spodziewanej produkcji i obniżki kosztów. Trudno, wreszcie, wyzwolić się spod działania czynników przyrodniczych.

Niektóre elementy rachunku efektywności inwestycji nie są jeszcze dostatecznie wyjaśnione. Wiadomo, że higieniczna obora podnosi mleczność krów, ale wzrost tej mleczności trzeba przyjmować aproksymatywnie. Wiadomo, że do wzrostu wydajności łąk przyczynia się zarówno ich zmeliorowanie, jak i prawidłowe nawożenie, pielęgnowanie itp., ale nie wiadomo, który z tych czynników przyczynia się w większym, a który w mniejszym stopniu.

## VI

Spośród wszelkich możliwych elementów rachunku efektywności inwestycji rolniczych najdokładniejszy jest element kosztów (nakładów) inwestycyjnych. Powstaje jedynie pytanie, czy do tych nakładów nie doliczać strat lub szkód, powstających niekiedy przy przeprowadzaniu inwestycji; zdarza się np., że przy nawadnianiu niszczy się tereny uprawowe lub zabiera darń dla odarniowania skarp rowów, przez co zmniejsza się powierzchnię urodzajną. Zakładamy również, iż wykonawstwo inwestycji nie będzie nasuwało zastrzeżeń.

## VII

Sprawa elementu produkcji jest skomplikowana. Przez wymieniony czynnik można rozumieć produkcję:

- a) globalną,
- b) czystą,
- c) brutto (globalna minus własne pasze i nasiona),
- d) towarową,

przy czym produkcja globalna może być pomyślana jako produkcja pełna lub też po potrąceniu ziemiopłodów zużytych na pasze. Wydaje się, że najwięcej argumentów przytoczono na korzyść produkcji czystej (produkcja globalna minus nakłady materiałowo-pieniężne). Do produkcji można ewentualnie dodawać wartość strat, unikniętych dzięki danej inwestycji.

Zamiast wielkością  $P$ , symbolizującą tak czy inaczej pojmowaną produkcję, można się posługiwać wielkością  $\Delta P$ , która oznacza wzrost (przyrost) produkcji. Posługiwanie się  $\Delta P$  zamiast  $P$  wydaje się słuszne z dwóch przyczyn: 1° celem każdej inwestycji jest wzrost produkcji, 2° rzadko kiedy przedmiotem badania efektywności inwestycji są nakłady na nowe, dopiero co zakładane gospodarstwo rolne, z reguły zaś interesują nas efekty nakładów w istniejących już gospodarstwach.

O ile obliczenie  $\Delta P$  po zmeliorowaniu terenu nie nasuwa specjalnych trudności, o tyle obliczenie  $\Delta P$  dla budownictwa gospodarskiego lub dla mechanizacji nie jest wcale łatwe i proste. Do wskaźnika efektywności maszyn rolniczych można wstawić wysokość plonu ( $q/ha$ ), ilość ha orki średniej na 1 traktor, produkcję w  $q$  lub zł na traktor, produkcję w  $q$  lub zł na 1 zł zainwestowany w takich lub innych maszynach i urządzeniach, stosunek wielkości zaoszczędzonej pracy lub obniżki kosztów do poniesionych nakładów. Ale jak wyliczyć, ile wyniosła produkcja lub ile wyniósł przyrost produkcji uzyskany w wyniku zastosowania tych czy innych maszyn i narzędzi? Trzeba by eliminować wpływ wielu czynników wpływających na różnice wielkości produkcji liczonej czy to globalnie czy na 1 ha, 1 traktor itp. Podobnie przedstawia się sprawa przy  $\Delta P$  w wyniku inwestycji budowlanych (kto wie, czy w tym wypadku lepiej w ogóle nie zrezygnować z wymienionego elementu). A przy melioracjach warto pamiętać, iż podnoszą one nie tylko ilość, ale i jakość siana, co z kolei podnosi mleczność krów. Zamiast  $\Delta P$  siana można przeto przyjmować  $\Delta P$  mleka; jeżeli z 1  $q$  siana uzyskuje się 40 l mleka, to przy cenie 1  $q$  siana 100 zł i cenie 1 l mleka 2,5 zł zamiana siana na mleko nie zmienia wyniku ( $1 \times 100 = 40 \times 2,5$ ).

Czy  $P$  lub  $\Delta P$  powinno mieć wyraz ilościowy (t,  $q$ , kg, m itp.), czy wartościowy (zł, ruble, dolary itp.)? Dla nakładów na poszczególne obiekty o wąskim znaczeniu czy zakresie, np. na silos lub maszynę rolniczą, wystarczy  $P$  w wyrażeniu ilościowym; dla nakładów, z których będzie korzystało całe gospodarstwo, a więc np. dla nakładów na budownictwo, zwłaszcza mieszkaniowe, konieczne jest  $P$  w wyrażeniu wartościowym. Kiedy inwestycja przynosi z sobą również wzrost jakości produktu, jedynie metoda wartościowa nadaje się do przyjęcia. Teoria i praktyka wypowiedziały się za stosowaniem metody wartościowej; można ją uzupełniająco wesprzeć metodą ilościową, rzadko jednak stosowaną i pasującą raczej do inwestycji przynoszących efekty niematerialne. Sądzę również, że metodzie ilościowej przychodzi z pomocą system tzw. jednostek zbożowych, w których można wyrazić produkcję nie tylko roślinną, ale i zwierzęcą.

## VIII

Decydując się na dokonanie nakładu inwestycyjnego, inwestor bierze pod uwagę z jednej strony określone korzyści, z drugiej zaś obciążenia, do których zalicza się zazwyczaj:

- a) koszty produkcji i eksploatacji,
- b) amortyzację,
- c) koszty remontów kapitalnych.

K o s z t y produkcji i eksploatacji, które oznaczamy symbolem  $K$ , mogą przybierać najrozmaitszą postać, a więc np. koszt paliwa w traktorze, płace traktorzystów, koszty administracyjne, opłaty za garażowanie, oświetlenie budynku, koszty pielęgnacji zmeliorowanej łąki, koszty nasion traw i nawozów sztucznych itd. Koszty produkcji i eksploatacji należy obliczać za cały przewidywany czy planowany okres eksploatacji. Trudność polega na prawidłowym uchwyceniu wielkości tego okresu oraz tendencji wzrostu lub spadku kosztów globalnych lub w przeliczeniu na jednostkę produktu.

Jeżeli chodzi o a m o r t y z a c j ę, to dochodzę ostatecznie do wniosku, że można jej nie wliczać do rachunku efektywności ekonomicznej inwestycji, gdyż tkwi ona w  $I$  (symbol nakładu inwestycyjnego); można ją zastąpić przez  $\frac{I}{n} = a$  (rata amortyzacyjna), ale wówczas  $a \cdot n$  zastępuje  $I$ .

Z kwestią amortyzacji wiąże się to, że każdy obiekt inwestycyjny posiada własny czasokres zużycia faktycznego, będący pochodną szeregu czynników, zwłaszcza warunków użytkowania, jakości wykonania obiektu, jakości obsługiwanie go itp. Zużycie moralne posiada odmienne znaczenie: stare maszyny deprecjonują się wobec wynalezienia nowych, lepszych, skutkiem czego trzeba przewidywać szybszy okres amortyzacji; im szybciej zwrócą się nakłady, tym więcej mamy argumentów za modernizacją środków trwałych gospodarstwa rolnego. Trudność polega jedynie na właściwej ocenie przyszłego postępu technicznego; w rolnictwie postęp ten jest z reguły wolniejszy od postępu w innych działach gospodarki narodowej. Stawki amortyzacyjne powinny być układane pod kątem nie tyle zużycia faktycznego, ile zużycia moralnego; określenie w ZSRR czasu pracy traktora na 8 lat odpowiada temu wymaganiu.

W literaturze i praktyce socjalistycznej nie ma jednolitego poglądu na sprawę o p r o c e n t o w a n i a majątku czynnego: jedni, np. akademik radziecki, Strumilin, proponują ustalenie stopy procentowej jednakowej dla wszystkich działów gospodarki narodowej, inni proponują jej zróżnicowanie, a jeszcze inni żądają całkowitego jej odrzucenia. Jedni stoją na stanowisku, że za wliczaniem oprocentowania do rachunku kosztów inwestycji przemawia konieczność walki z marnotrawstwem lub pełna ewidencja kosztów społecznych, drudzy natomiast akcentują, iż w socjalizmie przydział środków inwestycyjnych nie ma nic wspólnego z wysokością stopy zysku w danym dziale czy w danej branży.

Oprocentowanie (symbol  $q$  lub  $Iq$ ) bywa niekiedy nazywane „współczynnikiem opłacalności” (inwestycji), co jeszcze bardziej komplikuje zagadnienie. Niektórzy zwolennicy tego elementu rachunku ekonomicznej



efektywności inwestycji widzą w nim ekonomiczne wyrównanie w czasie różnicy pomiędzy wielkością przyszłych efektów dla gospodarki narodowej, pochodzących z eksploatacji projektowanych inwestycji, a wielkością wcześniejszego nakładu. Jeszcze inni przypominają, że wydatkowana dzisiaj złotówka jest droższa (cenniejsza) od takiej samej złotówki wydatkowanej jutro.

Jeżeli inwestycja odbywa się z kredytu, słusznie jest oprocentowanie tego kredytu wliczyć do rachunku efektywności inwestycji, czyli po prostu podrożyć  $K$ ; nie wydaje się wszakże uzasadnione obciążanie przyszłości (owego „jutra”) przyszłą stopą efektywności, powiększoną o procent od wartości środków trwałych, skoro w przyszłości środki te mogą się okazać tańsze, zakładamy bowiem postęp techniczny. W kapitalizmie oprocentowanie nie jest żadnym wyrównywaniem różnicy efektów gospodarczych „dzisiaj” i „jutro”, lecz po prostu premią za ryzyko, które w warunkach gospodarki uspołecznionej może być pominięte milczeniem. W konsekwencji należałoby zrezygnować z elementu  $Iq$ , tym więcej, iż w praktyce umiarkowany procent (np. 3%), a zatem nie procent składany, w niewielkim tylko stopniu podnosi wielkość  $K$  i tym samym niewiele waży na decyzjach inwestora.

Odrębną, chociaż zbliżoną sprawą jest sprawa oprocentowania kapitału zainwestowanego w okresie poprzedzającym oddanie do użytku danego obiektu inwestycyjnego. W rolnictwie jednak ów okres zamrożenia jest stosunkowo krótki, wobec czego wspomniane oprocentowanie można po prostu pominąć.

Remonty kapitalne, które zwiększają długość trwania obiektu inwestycyjnego i są jak gdyby przedłużeniem lub uzupełnieniem samych nakładów inwestycyjnych, można stosować w rachunku efektywności tylko do pewnych granic, po przekroczeniu których przestają się opłacać. Niejednokrotnie bardziej od kapitalnego remontu opłaca się modernizacja obiektu, czyli wprowadzenie nowej maszyny, budowa nowego budynku itp. Rachunek efektywności inwestycji powinien uwzględniać obydwie te warianty. I trzeba mieć również w pamięci fakt, że wielkość remontów kapitalnych jest pozycją szacunkową, a więc daleką od ścisłości.

## IX

Istotne znaczenie posiada element czasu, przyjętego w rachunku efektywności inwestycji. Nie jest bowiem obojętne, czy dany obiekt ma być eksploatowany w ciągu 5, 10 czy 15 lat. Czasokres ustalany bywa dość dowolnie, na „wyczucie” lub zgodnie z normami technicznymi, które nie uwzględniają zmian stosunków produkcji, wpływu postępu technicznego itp. Okres użytkowania inwestycji może być okresem:

a) naturalnym, zgodnym z apriorycznymi lub empirycznymi normami technicznymi lub technologicznymi (np. PZU); b) przewidywanym (kalkulacyjnym) oraz c) rzeczywistym, ujawnionym post factum. W związku z tym można rozróżniać okres: a) teoretyczny ( $n$ ), oparty na normie lub na przewidywaniu, oraz b) faktyczny, czyli wynikowy ( $t$ ).

Okres  $n$ , zwany niekiedy okresem granicznym efektywności, ustalany bywa różnorodnie, w zależności od warunków eksploatacji obiektu inwestycyjnego, od charakteru, rodzaju czy przeznaczenia tego ostatniego itp. Dla maszyn i urządzeń technologicznych czas trwania eksploatacji przyjmuje się ostatnio nie dłuższy od lat 15. Im ten okres jest krótszy, tym bardziej liczy się planujący z tempem postępu technicznego i moralnego starzenia się obiektu lub tym bardziej prowizoryczny charakter ma posiadać planowana inwestycja, np. obora lub dom mieszkalny. Inwestycje z reguły są dokonywane trochę na ślepo, ich przyszłe wyniki mogą nie odpowiadać nadziejom w nich pokładanym, a sama tylko kalkulacja efektywności nie jest jedynym motywem podjęcia decyzji inwestycyjnej.

Elementowi  $n$  powinien w rachunku efektywności inwestycji towarzyszyć element  $t$ , oznaczający tempo faktycznego zwrotu poczynionych nakładów inwestycyjnych. Wysokość  $t$  jest odwrotnie proporcjonalna do produkcji czystej lub akumulacji, a wprost proporcjonalna do wielkości nakładu inwestycyjnego. Okres faktyczny  $t$  potrzebny jest głównie dla celów kontrolnych i sprawozdawczych, gdyż oznacza on szybkość zwrotu nakładów, poczynionych przecież w celu zwiększenia produkcji.

## X

Bardzo istotnym momentem jest sprawa cen  $n$ , uwzględnianych w rachunku efektywności inwestycji.

Podstawą rachunku powinny być ceny stałe (porównywalne), jeżeli rachunek ma wybiegać daleko w przyszłość i jeżeli warianty wyboru mogą być porównywalne. Rzecz jasna, mogą to być ceny okresu, w którym sporządzany jest rachunek.

Wartość produkcji powinno się ustalać w cenach otrzymywanych przez rolników zgodnie z prawem wartości, a więc np. w cenach kontraktacyjnych lub cenach skupu nadwyżek, nie zaś w cenach dostaw obowiązkowych (są to tzw. ceny podatkowe), jak również nie w cenach wolnorynkowych i nie w średnich cenach ważonych różnych systemów cen. Spożycie własne i zużycie pasz własnych powinno się obliczać w cenach rynkowych po potrąceniu w sposób ryczałtowy kosztów obrotu i kosztu przewozu towarów dostarczanych do gospodarstwa. Dobrze jest posługiwać się tzw. obowiązującymi cenami porównywalnymi w rolnictwie,

które w r. 1957 ustaliła Sekcja Rolnictwa i Przemysłu Rolnego Zakładu Planów Perspektywicznych Komisji Planowania przy Radzie Ministrów.

## XI

Rachunki efektywności inwestycji przybierają najczęściej postać wzorów lub wskaźników.

Wzorów tych jest bardzo wiele: od najprostszyc do skomplikowanych, od jedno- do wielostronnych. Jedne z nich zawierają element *I* (wysokość nakładu inwestycyjnego), inne są go pozbawione, operują za to stosunkiem kosztów produkcji do wartości produktu globalnego, wydajnością pracy w porównywanych ze sobą obiektach, wielkością akumulacji w stosunku do ilości zatrudnionych itp., dotyczą zatem obiektu inwestycyjnego bez uwzględnienia kosztów jego powstania, powiększenia lub modernizacji, rozpatrują więc jak gdyby tylko same skutki (produkcję, koszty eksploatacji itp.), nie oglądając się na przyczynę (nakład inwestycyjny). Osobiście uważam, iż wzór, który nie zawiera elementu *I*, nie jest bezpośrednim czy podstawowym wzorem efektywności inwestycji, nie mniej — jako wzór uboczny, wyjaśniający, uzupełniający itp. — jest w rachunku efektywności nader przydatny.

Różnym celom badawczym odpowiadają r ó ż n e wzory. Ich różnorodność wynika również z różnorodności rodzajów (działów) inwestycji rolniczych. Należy uznać za słusne posługiwanie się kilkoma wzorami, by uzyskać możliwie pełny obraz i tym samym możliwie wielostronną ocenę przedłożonych wariantów inwestycyjnych. Jedne z nich mają znaczenie podstawowe, drugie zaś — pomocnicze. Można je także kombinować lub w jednych wzorach wykorzystywać wyniki innych wzorów. I stale trzeba pamiętać, że mechaniczne stosowanie jednego czy kilku wzorów nie usuwa konieczności posługiwania się bilansem czy rachunkiem strat i zysków, będących konsekwencją wyboru tej a nie innej inwestycji lub tego a nie innego wariantu. Bilans ten bywa niezbędny zwłaszcza wówczas, gdy najlepszy nawet wskaźnik (wzór) kompleksowy nie potrafi oddać złożoności problemu, objętego rachunkiem efektywności inwestycji.

Ekonomiści poszukują takich rozwiązań, które by w jednym wspólnym (syntetycznym) wzorze uchwyciły maksymalną liczbę elementów efektywności inwestycji — bez potrzeby używania kilku różnych, a niekiedy i sprzecznych ze sobą wzorów. Trzeba wszakże mieć w pamięci, że taki wskaźnik (wzór) nadaje się tylko do porównywania jednorodnych wartości użytkowych, nie można przeto z jego pomocą porównywać efektywności np. budownictwa z jednej, a elektryfikacji z drugiej strony, można natomiast porównać efektywność budowy obory i budowy chlewni.

Ponadto wskaźnik syntetyczny (kompleksowy) powinien być tak skonstruowany, by porównywał on całość efektów z całością nakładów. Dotychczasowe wskaźniki, uchodzące za syntetyczne, mówią o efekcie użytkowym, o nakładach i o kosztach eksploatacji, ale nie mówią o szybkości, z jaką nastąpi zwrot poczynionych nakładów inwestycyjnych, lub też nie biorą pod uwagę inwestycji towarzyszących i kosztów eksploatacji obiektów o charakterze towarzyszącym lub pomocniczym. Trudno zresztą skonstruować wskaźnik (wzór), który by ujął np. koszty melioracji i koszty eksploatacji zmeliorowanego terenu oraz przyrost produkcji siana i mleka, a zarazem wzrost produkcji mięsa i obornika, wzrost produkcji ziemniaków i innych okopowych etc., nie licząc wydatków na zakup stada, budowę obory itp. oraz kosztów hodowli, remontu obory itd. Tą drogą musiałby powstać łańcuch przyczyn i skutków, ciągnący się w nieskończoność, i żadnej inwestycji nie można by obliczyć. Wobec tego trzeba się ograniczyć do kompleksowego ujęcia tylko tych elementów, które są bezpośrednio związane z badanym obiektem.

Nie należy komplikować wskaźników czy wzorów, gdyż naszym obliczeniom i tak jest daleko do precyzyjności. Tutaj chodzi przede wszystkim o uchwycenie zasadniczych różnic pomiędzy wariantami lub kierunkami inwestycji. Toteż względy praktyczne doradzają posługiwanie się wzorami mniej skomplikowanymi, ale za to różnymi, dotyczącymi różnych stron, ogniów czy fragmentów badanego problemu efektywności. Nie można, jak już wspomniano, poprzestać na jednym wzorze, lecz trzeba korzystać z szeregu wzorów. Muszą one wszakże wyrazić podstawowe zależności, powstające pomiędzy: nakładem inwestycyjnym, produkcją, eksploatacją i czasem trwania obiektu.

Postulatowi temu będzie, niewątpliwie, odpowiadał wzór w rodzaju

$$\frac{I + K + R}{P} \text{ lub } \frac{I + (K + R)n}{Pn} \text{ czy też } \frac{I_b + I_t + (K_b + K_t)n + (R_b + R_t)n}{Pn}$$

jak również w rodzaju  $\frac{I + Kn}{T}$  : ha lub  $\frac{I + (K + R)n}{q}$  oraz w rodzaju

$$\frac{I}{Okn}, \frac{I}{(v + m)n} \text{ lub } \frac{I}{(P - K)n} .^1$$

<sup>1</sup> Objaśnienia użytych symboli:  $I$  — nakład inwestycyjny,  $K$  — koszty produkcji i eksploatacji,  $R$  — kapitalny remont,  $P$  — produkcja,  $Ok$  — oszczędność kosztów,  $v + m$  — produkt czysty,  $n$  — czasokres trwania obiektu:  $I_b$ ,  $K_b$  i  $R_b$  odnoszą się do inwestycji bezpośredniej,  $I_t$ ,  $K_t$  i  $R_t$  — do inwestycji towarzyszącej;  $T$  — liczba zatrudnionych lub przepracowanych dni (godzin),  $q$  — produkcja w wyrażeniu ilościowym.