

C  
KAZIMIERZ SOKOŁOWSKI

Polska Akademia Nauk

Warszawa

## WYDAJNOŚĆ PRACY W ROLNICTWIE

Gdy zajmujemy się zagadnieniem wydajności pracy w rolnictwie, chodzi nam o ustalenie, mierzenie i podnoszenie wydajności pracy rolnika. Interesuje nas konkretny rolnik lub grupa konkretnych rolników. Oni są podmiotem produkcji rolnej: jej tworzenia i jej podziału. Chcemy znać wydajność pracy rolnika, by wyrobić sobie pogląd na oszczędne lub marnotrawne dysponowanie siłą roboczą i by móc planować prawidłowe dysponowanie siłą roboczą w rolnictwie. Dane gospodarstwo może wykazywać dużą sprawność ekonomiczną i finansową, ale mimo to może ono niekorzystnie — i to przede wszystkim w społecznym sensie — wykorzystywać posiadaną siłę roboczą.

Rzecz jasna, praca żywa to nie tylko praca mięśni lub mózgu. Rolnik, pracując posługuje się maszynami i narzędziami oraz zwierzęcą lub mechaniczną siłą pociągową, wykorzystuje siłę wiatru, wody lub elektryczności, korzysta z warunków klimatycznych, właściwości danej gleby etc. Rolnik je koiarzy, zaprzęga do pracy, uruchamia.

Można by zapytać, komu i czemu ma służyć obliczanie (mierzenie) wydajności pracy w rolnictwie?

Zanim odpowiem na to pytanie, pragnę wyjaśnić, że wydajność pracy może się odnosić do:

- 1) poszczególnych pracowników (stanowisk pracy)
- 2) „ zespołów pracowniczych (brygad itp.)
- 3) „ gospodarstw
- 4) zespołów (grup) gospodarstw
- 5) produkcji rolnej różnych regionów ekonomicznych lub administracyjnych
- 6) produkcji rolnej różnych krajów.

Może nas interesować wydajność pracy:

- a) techniczna
- b) ekonomiczna.

Przez techniczną wydajność pracy rozumiem produkcję w wyrażeniu ilościowym lub wartościowym, przypadającą na 1 zatrudnionego lub pracowanego przez niego czas pracy, o ile produkcja ta była wynikiem tylko tych zatrudnionych, których wydajność pracy mierzymy (np. produkcja roślinna na 1 zatrudnionego w brygadach uprawowych). Przez

ekonomiczną wydajność pracy rozumiem natomiast produkcję, wyrażoną bądź ilościowo (w jednostkach naturalnych lub umownych), bądź wartościowo, która przypada na 1 zatrudnionego lub na przepracowany przez niego czas pracy, jeżeli ten zatrudniony staje się tylko wyrazem organizacji całości gospodarstwa. Rozróżnienie to wydaje się potrzebne z uwagi na to, iż w pierwszym przypadku wydajność pracy jest kategorią z zakresu organizacji pracy fizycznej na poszczególnych stanowiskach lub w poszczególnych zespołach wewnętrznych, w drugim natomiast przypadku wchodzi ona w zakres organizacji całego warsztatu rolnego lub zespołu (grupy) takich warsztatów, jako też dotyczy sytuacji gospodarczej rolnictwa określonego regionu lub kraju. W pierwszym przypadku możemy raczej mówić o pracochłonności poszczególnych upraw czy działów hodowli, podczas gdy w drugim przypadku o wydajności pracy *sensu stricto*.

Po co badamy i mierzymy wydajność pracy w rolnictwie? Po to, by zastosować właściwe środki podnoszące wydajność pracy, by wykryć „wąskie przejścia”, by wykryć i wykorzystać rezerwy siły roboczej, by obniżyć indywidualne i społeczne koszty produkcji, by usunąć zacofanie produkcyjne naszego rolnictwa.

Wydajność pracy jest to produkcja materialna przypadająca na jednostkę nakładu pracy.

Wzorem na określenie wydajności pracy jest

$$W = \frac{P}{t}$$

gdzie:  $W$  — oznacza wskaźnik wydajności pracy

$P$  — produkcję

$t$  — nakład pracy.

Powyższa definicja i odpowiadający jej wzór wyrażają powszechnie panującą w tym względzie opinię ekonomistów<sup>1</sup>. Definicja ta jest jednocześnie prosta, wyraźna i że się tak wyrażę — pojemna. Ta ostatnia cecha może jednak prowadzić do szerokiej interpretacji. Jest to jej dodatnia i zarazem ujemna strona. Osłabieniu strony ujemnej służy sprecyzowanie, co się ma na myśli, używając słów „produkcja” ( $P$ ) oraz „nakład pracy” ( $t$ ).

Co należy rozumieć przez  $P$  — licznik przytoczonego wyżej wzoru? Zdania ekonomistów są podzielone — jeśli chodzi o ujęcie produkcji dla określenia wydajności pracy w rolnictwie. Jedna grupa ekonomistów przyjmuje obrót globalny, druga — produkcję globalną ( $c + v + m$ ), trzecia — produkcję gotową, czwarta — produkcję czystą ( $v + m$ ), wreszcie piąta — produkcję towarową. Praktyka dokonała pewnej selekcji, rezygnując z pierwszego i ostatniego wariantu<sup>2</sup>. Który wszakże z pozostałych wariantów zasługuje na miano rozwiązania najwłaściwszego?

<sup>1</sup> Marks, odróżniając *Produktivität der Arbeit* od *Produktivkraft der Arbeit* — pierwszą mierzy ilością produktów wytworzonych przez robotnika w jednostce czasu, drugą — ilością produktów wytworzonych przez robotnika w jednostce pracy prostej; pierwsza zależy od kwalifikacji i intensywności pracy fizycznej, druga — od poziomu techniki i społecznej organizacji produkcji. Lenin obu terminów używa w jednym znaczeniu.

<sup>2</sup> W obrocie globalnym ta sama wielkość może być liczona kilkakrotnie. Wielkość zaś produkcji towarowej zależy od układu cen rolnych, obciążeń, systemu zaopatrzenia wsi w artykuły spożycia itp.

Produkcja globalna ma tę dodatnią stronę, że ujmuje całość produkcji gospodarstwa, do powstania której przyczyniła się konkretna praca żywa i uprzedmiotowiona, użyta w pewnym okresie w gospodarstwie. Istota zagadnienia wydajności pracy tkwi przecież w rezultacie osiągniętym przez pracę. To, co się dalej dzieje z wytworzonym produktem, jest sprawą podziału, rozumianego szeroko<sup>1</sup>, w fazie wytwórczej najważniejsze jest to, co uzyskano dzięki pracy, z którą porównujemy jej rezultat. Chcąc porównać uzbrojenie techniczne i wyposażenie materiałowe pracy, chcąc wykazać, jak wielka masa wartości użytkowych przypada na jednego pracownika lub na jednostkę czasu pracy (innymi słowy, ile wartości użytkowych wyprodukował 1 zatrudniony lub wyprodukowano w określonym czasie) lub chcąc wydajność pracy powiązać z wydajnością gleby itd., najwłaściwiej jest moim zdaniem posługiwać się produkcją globalną.

Przeciwko posługiwaniu się produkcją globalną w liczniku przyjętego przez ekonomistów wzoru na wydajność pracy, wysuwane są różne zarzuty, dające się sprowadzić do tego, że produkcja globalna mechanicznie sumuje wyniki poszczególnych działów gospodarstwa, które przecież nie są autonomiczne, gdyż dział roślinny przekazuje pasze własne działowi zwierzęcemu, od którego z kolei otrzymuje obornik. Argument ten jednak — jeśli chodzi o mierzenie wydajności pracy — nie wydaje się istotny, skoro odliczanie od produkcji globalnej wartości obrotu pomiędzy poszczególnymi działami gospodarstwa:

1) abstrahuje od pracy włożonej w uzyskanie pasz,

2) faworyzuje gospodarstwa dokupujące pasze lub gospodarstwa jednostronne.

I dlatego odrzucamy argumentację o sztucznym powiększaniu wyceny produkcji i pozostajemy przy produkcji globalnej<sup>2</sup>. Wysokość tej ostatniej, powtarzam, stanowi cel zastosowanej pracy i cel wytwórczy samego gospodarstwa.

Mimo, że rachunek produkcji globalnej może i powinien być używany do obliczania wydajności pracy w produkcji poszczególnych działów i w produkcji całego gospodarstwa<sup>3</sup>, wielu ekonomistów obstaje przy produkcji gotowej lub produkcji czystej. Ponieważ produkcja gotowa jest to produkcja globalna minus pasze własne, własna słoma itp., nie musimy powtarzać poprzedniej argumentacji. Co się zaś tyczy produkcji czystej, tj. produkcji globalnej minus nakłady materiałowo-pieniężne, czyli całej nowowytworzonej wartości, która staje się częścią dochodu narodowego, to jej maksymalna wysokość jest niewątpliwie celem każdego gospodarstwa, zwłaszcza chłopskiego, które pokrywa z niej wy-

<sup>1</sup> Całość lub część produkcji globalnej może ulec zniszczeniu, całością lub częścią tej produkcji można gospodarować nieoszczędnie lub niecelowo itp., ale straty stąd wynikające nie negują pierwszego rezultatu, osiągniętego dzięki wysiłkowi produkcyjnemu, zmniejszają natomiast dochód, opłacalność itd.

<sup>2</sup> W ujmowaniu treści pojęcia „produkcja globalna” IER nie potrącając z niej (słusznie) pasz i nasion zużytych na uzyskanie produkcji rolniczej, nie liczy (nieśluszenie) słomy, obornika, zielonki i kiszonki oraz „wartości pastawiska” (chyba wartości jego produkcji). Niekonsekwencja ta jest jednak przymusowa, gdyż nieuwzględnianie wymienionych pozycji jest wynikiem braku lub niedokładności odpowiednich danych w książkach rachunkowych.

<sup>3</sup> Zob. T. Rychlik. Podstawowe pojęcia ekonomiki gospodarstw rolnych („Nowe Rolnictwo” nr 2/59 s. 63).

nagrodzenie pracy własnej i najemnej, akumulację oraz podatki. Niemniej jednak jest ona konsekwencją nie tylko produkcji globalnej, wytworzonej pracą żywą i uprzedmiotowaną, ale i umiejętności czy możliwości takiego manewrowania nakładami produkcyjnymi, by osiągnąć maksymalny efekt finansowy (pieniężny). Jeżeli w dwóch (przykładowo) gospodarstwach uzyskano po 100 jednostek przy 10 zatrudnionych w każdym gospodarstwie, ale pierwsze gospodarstwo wydatkowało w tym celu 50, drugie zaś 40 jednostek, wówczas produkcja czysta wyniesie 50 w pierwszym, a 60 jednostek w drugim gospodarstwie. Różnice te będą świadczyły o istnieniu różnic zarówno wyniku finansowego, jak i warunków i umiejętności gospodarowania. Ale czy z tej racji powiemy, że zatrudnieni w I gospodarstwie wytworzyli przeciętnie mniej wartości użytkowych niż zatrudnieni w II gospodarstwie? Poza tym okazuje się, że przy zgrupowaniu większej liczby badanych gospodarstw dynamika i proporcje są takie same lub niemal takie same bez względu na to, czy operujemy produkcją globalną, czy też produkcją czystą.

Konkludując, przez wielkość  $P$  rozumiemy produkcję globalną, bez potrącania z niej czy to pasz i nasion, czy to słomy, obornika, kiszzonek i zielonek. Wszystko co przyniosła w gospodarstwie praca ludzi, praca zwierząt i przyroda wchodzi w skład  $P$ .

$P$  można wyrazić wartościowo lub ilościowo. Obie miary są celowe i przydatne: ograniczanie się do miary ilościowej jest niepotrzebnym zwięzieniem problemu. Jeżeli chcemy dokonywać porównań między rolnictwem a przemysłem, jeżeli nie możemy wartości użytkowych sprowadzić do wspólnego miernika, jeżeli ceny nie ulegają zmianom, jeżeli znaleźliśmy słuszną miarę pieniężną do porównań międzynarodowych itd., nic nie przeszkadza używaniu miernika wartościowego (pieniężnego). W jednych przypadkach, np. przy pełnej stabilizacji cen i kosztów, wystarczy nam przy tym ceny bieżące, tzn. wartość w pieniądzu nominalnym, kiedy indziej trzeba się odwoływać do cen niezmiennych lub porównywalnych, tzn.  $P$  wyrażać w pieniądzu o umownej wartości (sile nabywczej).

Warto jednak od razu wykluczyć ceny niezmiennie. I to nie tylko dlatego, że ceny przedwojenne zupełnie już nie odpowiadają współczesnym warunkom, że są mało zrozumiałe dla ludzi, którzy niewiele mieli wspólnego z okresem przedwojennym, że są — jak w Polsce — cenami skorygowanymi, a więc również cenami umownymi, ale także dlatego, że każda cena niezmienna, tj. cena jakiegoś minionego okresu, jest na dłuższy przeciąg czasu zaprzeczeniem ruchu, dynamiki i rozwoju<sup>1</sup>. Co się zaś tyczy cen porównywalnych, to zaleta ich polega na aktualności, wada zaś na wychodzeniu — jak i ceny niezmiennie — z układu warunków produkcyjnych, przyjętego w dowolnym okresie czasu i często w sposób dowolny.

Ceny bieżące, niezmiennie czy porównywalne przyjmowane do obliczenia wydajności pracy muszą być cenami opartymi na prawie wartości. Jeżeli ekonomista radziecki Ostrowitianow, w wystąpieniu na XXI zjeździe KPZR, mógł oświadczyć, że w okresie budowy społeczeństwa komu-

<sup>1</sup> Przy planowaniu trzeba się z konieczności posługiwać cenami niezmiennymi, tj. cenami ostatniego roku lub okresu poprzedzającego roku lub okres planowany, ale osłabia to niewątpliwie ścisłość planowania.

nistycznego konieczne jest wszechstronne rozwijanie stosunków towarowo-pieniężnych i wykorzystywanie prawa wartości, to tym więcej jest to niezbędne w okresie budowy społeczeństwa socjalistycznego. A zatem do mierzenia  $P$  w ujęciu wartościowym niezbędne są ceny płacone z uwzględnieniem kosztów przeciętnych poniesionych przez producenta, tzw. ceny skupu nadwyżek i ceny kontraktacji. Ceny dostaw obowiązkowych są cenami netto, cenami podatkowymi, ceny wolnorynkowe są cenami obrotu sąsiedzkiego, cenami lokalnymi oraz koniunkturalnymi, nie pozbawionymi charakteru spekulacyjnego, zaś ceny realizacji są incydentalną wypadkową cen spekulacyjnych, podatkowych i rynkowych, różną w różnych regionach, grupach gospodarstw oraz gospodarstwach.

Chcąc uciec od niebezpieczeństw związanych ze strukturą i wahaniami cen oraz siły nabywczej pieniądza, posługujemy się wartościami użytkowymi (chodzi przecież o efekt użytkowy), starając się je sprowadzić do wspólnego miernika. Jedni w tym celu propagują jednostki żytnie, drudzy — jednostki zbożowe, trzeci — kalorie. Pierwsze z nich są niczym innym jak „pieniędzem żytnim”, tzn. pieniądzem rachunkowym opartym o tradycyjne polskie żyto, które występuje niemal w każdym gospodarstwie. Jeżeli wszakże zważyć, że wartość produkcji żyta stanowi nawet w Polsce tylko drobny ułamek wartości produkcji rolnej, używanie jednostki żytniej traci rację bytu.

Co innego jednostki zbożowe, wyrażające wszelkie produkty gospodarstwa w  $q$  zboża. Jednostki kaloryczne, podobne w koncepcji, są bardziej jednostronne. Jednostkami zbożowymi posługują się zwłaszcza Niemcy, którzy je zaproponowali i obliczyli, wykorzystując doświadczenia i warunki NRF. Słusznie co prawda byłoby opracować „narodowe” jednostki zbożowe, choć wówczas byłby znowu kłopot z porównaniami międzynarodowymi.

Przeliczenie produkcji globalnej czy to na jednostki zbożowe, czy też na złotówki porównywalne jest podobnie pracochłonne. O posługiwaniu się bądź pierwszym, bądź drugim miernikiem decyduje materia i cel badań wydajności pracy. Przy porównaniach międzynarodowych, gdy różnice warunków i struktury produkcji nie są duże, wystarczą jednostki zbożowe; tak np. możemy szacować, że na 1 zatrudnionego w rolnictwie polskim przypadało w 1957 r. 80—90 j. zb., podczas gdy w NRF, jak wynika z rocznika statystyki rolniczej, ponad 190 j. zb<sup>1</sup>.

Posługiwanie się jednostkami zbożowymi (jak i cenami porównywalnymi) wymaga posiadania pełnego i szczegółowego ilościowego zestawienia wytwarzanych w gospodarce rolnej artykułów. Tymczasem publikowane przez IER wyniki rachunkowości gospodarstw indywidualnych nie zawierają pełnego ilościowego asortymentu produkcji, a tylko 4 zboża, ziemniaki, mleko, jaja, żywiec bydlęcy i żywiec trzody chlewnej, które stanowią około  $\frac{2}{3}$  wartości przeciętnej produkcji globalnej. Przyjmując *pars pro toto*, można operować sumą wymienionych, podstawowych arty-

<sup>1</sup> W zakresie podstawowej części produkcji rolnej (4 zboża, ziemniaki, mleko, jaja, żywiec bydlęcy i żywiec wieprzowy) na 1 zatrudnionego w rolnictwie w 1955/56 r. przypadało w Polsce („rachunkowicze” IER) około 50 j. zb., gdy w NFR ok. 120 j. zb., czyli w proporcji 42 : 100. Z podanych w tekście liczb wynika, iż proporcja między nimi wynosiła 42—47 : 100.

kułów dla rozważań na temat wydajności pracy w porównywanych ze sobą gospodarstwach lub grupach gospodarstw. Rzecz przy tym ciekawa, iż — jak wykazuje moje przeliczenie wykonane na danych z rachunkowości IER — różnice pomiędzy wynikami, w których jako miary użyto produkcji globalnej w wyrażeniu pieniężnym, a wynikami, w których za miarę posłużyły jednostki zbożowe są minimalne lub żadne. Odchylenie średnie w układzie obszarowym gospodarstw wyniosło w 1955/56 r. w obu wariantach metodologicznych 27%, a w układzie terytorialnym 23%. Oznacza to, że struktura i wzajemne proporcje wewnątrz tego samego materiału statystycznego są takie same, choć mierniki były odmienne (w 1955/56 r. ceny rolne podlegały minimalnym zmianom). Ale już przy porównaniu dwóch kolejnych lat zgodność ta zanikła, gdyż produkcja globalna gospodarstwa wyrażona w zł bieżących na 1 zatrudnionego wzrosła w 1955/56 r. w porównaniu z 1954/56 r. o 15%, natomiast produkcja globalna podstawowej grupy artykułów wyrażona w jednostkach zbożowych na 1 zatrudnionego wzrosła zaledwie o 4%.

Z kolei przystąpimy do omówienia treści mianownika wzoru  $W = \frac{P}{t}$

Różnice zdań pomiędzy ekonomistami w Polsce i za granicą są duże, propozycji wiele, argumentacja bogata.

Dla ułatwienia podzielimy owe propozycje na dwie grupy: w pierwszej grupie jako nakład pracy przyjmowana jest sama praca żywa, w drugiej — praca żywa łącznie z pracą uprzedmiotowioną. Zwolennicy tego drugiego pojmowania mianownika zwracają uwagę, że podstawowym kryterium wzrostu wydajności pracy powinna być ocena pracy całkowitej, zawartej w produkcji, gdyż każdy pracownik dołącza swą pracę do pracy innych wytwórców. Akademik radziecki Niemczinow sądzi, że badania wydajności pracy nie należy ograniczać do obliczania jej poziomu i dynamiki, lecz trzeba objąć nimi wszelkie operacje lub stadia procesu produkcji, by móc śledzić, gdzie zaoszczędzono, a gdzie zmarnowano czas pracy. Propozycje Niemczinowa odnoszą się jednak tylko do pracy żywej, która stanowi sumę nakładów tej pracy w poszczególnych stadiach lub operacjach.

Ze społecznego (powiedziałbym abstrakcyjnego) punktu widzenia uwzględnianie całokształtu pracy wydatkowanej na wytworzenie danego dobra jest słuszne. Ale z drugiej strony stosunek  $\frac{P}{t_1 + t_2}$  (gdzie  $t_1$  — praca żywa,  $t_2$  — praca uprzedmiotowiona)  $= \frac{P}{c + v} = \frac{P}{K}$  (gdzie  $K$  — jest sumą kosztów produkcji) jest niczym innym jak wskaźnikiem ekonomiczno-finansowej sprawności gospodarstwa, utożsamianym przez niektórych ekonomistów niesłusznie ze wskaźnikiem wydajności pracy społecznej lub produktywności jednostki nakładu społecznego<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Zob. T. Rychlik. Podstawowe pojęcia ekonomiki gospodarstw rolnych („Nowe Rolnictwo” nr 3/59, s. 93). Wskaźnikiem, którego mianownik stanowi  $v + m$ , posługują się np. Czesi (zob: artykuł F. Kubata i M. Kramesza w nr 10/58 miesięcznika „Za socialistické zemedelstvi”). Natomiast Strumilin posługuje się m. in. wskaźnikiem, w którego mianowniku figuruje  $c + v + m$ , czyli pełny nakład społeczny ( $c + v$  jest to tylko nakład jednostkowy, nie zawierający produktu dla społeczeństwa oraz akumulacji).

Nakłady materiałowo-pieniężne (praca uprzedmiotowiona) nie dają się przeliczyć na jednostki zbożowe i inne podobne miary użytkowe. Ich wysokość jest zależna od polityki cen środków produkcji. Zresztą w różnorodnych grupach obszarowych stosunek produkcji globalnej do tych nakładów pozostaje niemal nie zmieniony. Rachunkowość IER pozwala wykazać, że produkcja globalna wynosiła na 100 zł nakładów:

Grupy gospodarstw	1954/5 r.	1955/6 r.
do 3 ha (małorolne)	226 zł	227 zł
3—7 ha (średniorolne mniejsze)	236 „	234 „
7—10 ha (średniorolne większe)	239 „	235 „
10—14 ha (wielkorolne mniejsze)	245 „	244 „
ponad 14 ha (wielkorolne większe)	245 „	241 „
Srednio	236 „	235 „

Minimalne odchylenia w czasie i przestrzeni dowodzą istnienia pewnej prawidłowości, która wystąpiła w okresie stabilizacji cen i kosztów produkcji rolnej. Prawidłowość ta dotyczy jednak nie wydajności pracy społecznej, lecz uzasadnionego warunkami i potrzebami techniczno-produkcyjnymi wzajemnego stosunku nakładów i ich wyników.

Mówiąc o nakładzie pracy, możemy jednak rozumieć przez to nie tylko pracownika (oznaczymy go symbolem  $T_1$ ) w danym okresie czasu, ale i przepracowany przez niego czas pracy (przyjmijmy symbol  $T_2$ ). Rozróżnienie to ma duże znaczenie rachunkowe i ekonomiczne.

Przez  $T_1$  rozumie się bądź ogół ludności rolniczej, bądź zdolnych do pracy w rolnictwie, bądź faktycznie w nim pracujących: ci ostatni liczeni są albo nominalnie, albo z uwzględnieniem, tzw. zatrudnienia całkowitego.

Pierwszy wariantów nadaje się jedynie do porównań, w których nie jest wymagana dokładność i które mają na celu — niewiele zresztą mówiące — porównanie wydajności pracy w rolnictwie z wydajnością pracy w przemyśle. Nieco dokładniejszy jest już wariant drugi, który jednak również nie nadaje się do porównań szczegółowych. Usuwa on wprawdzie z obliczeń ludność rolniczą w wieku nie produkcyjnym (w rachunkowości IER — poniżej 14 lat), ale nie uwzględnia faktycznego układu i przeznaczenia siły roboczej poszczególnych gospodarstw. W gospodarstwach rolnych część nominalnie zdolnych do pracy nie może, z racji swego wieku, wykonywać wszystkich czynności, część zaś pracuje stale lub dorywczo poza gospodarstwem. Dlatego też np. w NRF przyjmuje się dla zatrudnionego w wieku od 14 do 16 lat współczynnik 0,5, a w wieku powyżej 65 lat współczynnik 0,3, w stosunku do pracownika w wieku 16—65 lat. Zaliczanie osób, które tylko nominalnie tkwią w gospodarstwie rolnym, większość swego czasu poświęcając na rzecz pracy poza gospodarstwem, prowadzi do dużych błędów.

Konieczność precyzyjnego ustalenia treści symbolu  $T_1$  łatwo wykazać na poniższym przykładzie, zaczerpniętym z rachunkowości IER za 1956/7 r.:

Okręgi	I	II	III	IV
Produkcja globalna w zł na 1 gospodarstwo (P)	70 370	71 272	70 007	96 723
Liczba zatrudnionych:				
a) w wieku 14—60 lat	3,11	3,03	3,18	2,69
b) w wieku ponad 60 lat	0,49	0,30	0,26	0,54
c) stale poza gospodarstwem	0,16	0,08	0,35	0,19
d) 1 prac. gr. b) = 0,3 prac. gr. a)	0,15	0,09	0,08	0,16
Warianty liczby zatrudnionych:				
A. a + b	3,60	3,38	3,44	3,23
B. a + b — c	3,44	3,30	3,09	3,04
C. a + d	3,26	3,17	3,26	2,85
D. a + d — c	3,10	3,09	2,89	2,66
Wydatność pracy w przyjętych wariantach:				
1. P : A	19 547	21 086	20 351	29 945
2. P : B	20 457	21 598	22 656	31 817
3. P : C	21 586	22 483	21 474	33 938
4. P : D	22 700	23 065	24 221	36 362
Proporcje wariantów (pionowo)				
1.	100	100	100	100
2.	105	102	113	106
3.	111	107	106	113
4.	116	109	119	121
Proporcje wariantów (poziomo)				
1.	100	108	104	153
2.	100	106	111	156
3.	100	104	99	157
4.	100	102	107	160

Który z powyższych wariantów jest najbardziej prawidłowy? Z całą pewnością ostatni, gdyż bierze pod uwagę tylko tych, którzy w gospodarstwie pracowali rzeczywiście, przy czym zostało uwzględnione zmniejszenie wydolności z uwagi na wiek. Nie uwzględniamy co prawda tego, że chłopi-robotnicy w jakimś, choćby nieznacznym stopniu pracują również w gospodarstwie, zwłaszcza w okresie „szczytów”, ale nie znając szczegółów, nie sposób zmierzyć tę dodatkową czy incydentalną pracę.

W obliczeniach dotyczących całego rolnictwa można poprzestać na uproszczonym wariantcie A, jak również brać pod uwagę liczbę zawodowo czynnych<sup>1</sup> lub faktycznie zatrudnionych w rolnictwie<sup>2</sup>. Ale jeżeli posiadamy rozeznanie struktury wieku tych ostatnich, i dokonamy odpo-

<sup>1</sup> Tak np. postępuje „Statistique Generale de la France”.

<sup>2</sup> W cyt. artykule Kubat i Kramesz proponują wskaźnik, w którego liczniku figuruje produkcja globalna lub brutto w cenach stałych, w mianowniku zaś liczba globalna pracowników ewidencyjnych. Przez tę ostatnią rozumieją oni iloraz z podzielenia liczby dniówek obrachunkowych przepracowanych przez stałych członków spółdzielni produkcyjnych (plus liczba dniówek przepracowanych przez innych członków spółdzielni, przez nieczłonków, przez brygadzystów i przez POM) przez przeciętną liczbę dniówek obrachunkowych przypadającą na 1 stałego członka spółdzielni. Otrzymany iloraz oznacza przeliczeniową liczbę pracowników, faktycznie zatrudnionych w spółdzielni produkcyjnej. Przytoczona metoda zasługuje na uwagę również przy obliczaniu wydajności pracy w gospodarce indywidualnej.



wiedniego przeliczenia wynik będzie odmienny. Tak np. *Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten* (1957) podaje, że w 1956/57 r. zatrudnionych w rolnictwie NRF było 4 185 tys. osób, gdy jednak wprowadzić wspomnianą korektę in minus dla grup 14—16 oraz powyżej 65 lat liczba ta spadnie do 2 877 tys.; w konsekwencji wydajność pracy wyrażona produkcją globalną wyniesie w pierwszym przypadku 192, w drugim zaś 278 j. zbożowych na 1 zatrudnionego.

Wobec powyższego powstaje pytanie: czy nie lepiej, zamiast liczbą zatrudnionych, posługiwać się liczbą przepracowanych godzin lub robotnikodni? Statystyka USA nie rezygnując z obliczenia wydajności pracy na 1 zatrudnionego, posługuje się tym pierwszym miernikiem. Jednakże metoda USA, która wyniki obliczeń dla wielkich gospodarstw uzyskane w niektórych regionach przenosi na cały kraj, nie jest godną polecenia.

Do czasu zaprowadzenia w gospodarstwach rolnych dokładnych dzienników pracy, godzina jako miara czasu pracy nie może być powszechnie stosowana. W badaniach wyrwykowych, ankietowych miarą tą już się posługujemy. Pozwala ona obliczyć pracochłonność poszczególnych upraw lub działów hodowli, a jednocześnie ustalić wielkość pracy żywej przypadającą na 1 złoty lub na jednostkę zbożową produkcji różnych gospodarstw lub grup gospodarstw. Dane E. Gorzelaka<sup>1</sup> pozwalają stwierdzić, że 1 godzina pracy żywej tworzyła w 1955 r. wartość:

	Produkcja		
	roślinna	zwierz.	razem
Poznańskie	31 zł	14 zł	45 zł
Lubelskie	20 „	10 „	30 „

Jeżeli badania dotyczą większych grup gospodarstw, w skali powiatu, województwa lub całego kraju, i jeżeli dokładne ustalenie przepracowanego czasu pracy nie jest możliwe, wystarczy w mianowniku zamieścić liczbę robotnikodni (dniówek roboczych). Nie jest to miara precyzyjna<sup>2</sup>, ale łatwiejsza do uchwycenia; posługuje się nią IER w rachunkowości chłopskiej, stosowana jest ona w statystykach tak zachodnich, jak i radzieckich<sup>3</sup>. Nie bez znaczenia jest również możliwość dokonywania z pomocą robotnikodni porównań wydajności pracy różnych działów gospodarki narodowej lub różnych krajów.

Niektórzy ekonomiści, zwłaszcza burżuazyjni, proponują uwzględnianie w mianowniku omawianego wzoru wszystkich czynników produkcji, do których zaliczają ziemię, kapitał i pracę<sup>4</sup>. O pracy (żywej) była już uprzednio mowa; kapitał reprezentuje praca uprzedmiotowiona. Pozostaje więc ziemia, tzn. obszar użytków rolnych całego gospodarstwa.

Niektórzy ekonomiści są zdania, że w Polsce nie jest ważne, ile wynosi wydajność pracy żywej, ważne jest natomiast, ile wynosi wydajność z 1 ha. Nie negując znaczenia tego wskaźnika, należy podkreślić, że są to dwa różne zagadnienia. Obliczając produktywność, tj. wydajność

<sup>1</sup> Zob. nr 13 „Zeszytów Ekonomiki Rolnictwa i Planowania” z 1958 r. (s. 178) z obliczeniami E. Gorzelaka.

<sup>2</sup> W okresie „szczytów” rolnik pracuje w ciągu dnia kilka razy dłużej niż w okresie zimowego „sezonu martwego”.

<sup>3</sup> Pomijam tutaj sprawę zamiany dniówek obrachunkowych na dniówki robocze (robotnikodni).

<sup>4</sup> „Dictionary of modern economics” przez „productivity” rozumie wielkość produkcji w stosunku do użytych jednostek jakichkolwiek czynników produkcji.

z 1 ha (oraz — analogicznie — 1 sztuki zwierząt gospodarskich i drobiu), nie możemy zrezygnować z obliczania wydajności pracy ludzi, zatrudnionych w danym gospodarstwie czy też w rolnictwie danego terenu lub danej grupy społecznej.

Spotkać się można również z próbami pogodzenia czy zsyntetyzowania powyższych dwóch wskaźników. Ekonomista radziecki Oboleński, jeszcze w 1956 r., zaproponował wskaźnik wydajności pracy, wynikający z wzoru:  $W = \frac{\text{nakłady pracy}}{\text{produkcja: obszar}}$ . Wzór ten po odwróceniu i wymnożeniu

przybiera postać:  $W = \frac{\text{produkcja}}{\text{nakłady pracy} \times \text{obszar}}$ . Ze swej strony zapro-

ponowałem<sup>1</sup> wzór wskaźnika syntetycznego  $W = \frac{w_1}{w_0} : \frac{pr_0}{pr_1}$ , gdzie „w” oznacza wyjściową ( $w_0$ ) i badaną ( $w_1$ ) wydajność pracy na 1 zatrudnionego lub w stosunku do przepracowanego czasu pracy, a „pr” — wyjściową ( $pr_0$ ) i badaną ( $pr_1$ ) ekonomiczną produktywność obszaru użytków rolnych. Użyteczność obu tych metod przedstawiamy poniżej na konkretnych przykładach zaczerpniętych z rachunkowości IER 1955/56 r.

Grupa obszarowa w ha	Przeciętny obszar użytków rolnych w ha (a)	Produkcja globalna w zł na 1 gospodarstwo (b)	Nakłady pracy w dniów. na 1 gosp. (c)	w $\frac{b}{c}$	pr $\frac{b}{a}$	W $\frac{b}{c \cdot a}$
do 3	2,12	32 913	429	77	15 524	36
3—7	4,62	52 914	537	99	11 453	21
7—10	7,50	73 477	581	126	9 530	17
10—14	10,30	93 573	681	137	9 085	13
ponad 14	15,46	134 784	824	164	8 718	11
średnia	5,50	58 846	542	109	10 698	20

Porównując za pomocą wskaźnika syntetycznego, podanego nieco wyżej, wydajność pracy i produktywność obszaru gospodarstw np. od 3 do 7 ha oraz do 3 ha, otrzymamy  $W = \frac{99}{77} : \frac{15524}{11453} = \frac{99 \times 11453}{77 \times 15524} = 0,95$ . Innymi słowy, łączna wydajność pracy i produktywność obszaru słabszych gospodarstw średniorolnych jest o 5% mniejsza od łącznej wydajności pracy i produktywności obszaru gospodarstw karłowatych. Różnica ta, obliczona z wzoru Obolenskiego, byłaby znacznie większa:  $1 - \frac{21}{36} = 1 - 0,58 = 0,42$  (czyli 42%). Wskaźnik syntetyczny traktuje równorzędnie wydajność pracy i produktywność, podczas gdy wzór Obolenskiego zawsze wykazuje — i to znaczną — przewagę gospodarstw mniejszych nad większymi. Z porównania grupy gospodarstw od 7 do 10 ha z grupą gospodarstw od 3 do 7 ha otrzymamy wg wzoru Obolenskiego, że wydajność pracy i obszaru I grupy jest o 19% niższa niż II

<sup>1</sup> K. Sokołowski. Wydajność pracy w rolnictwie. Warszawa PWRiL 1957 (s. 41).

grupy, podczas gdy wskaźnik syntetyczny wykaże, iż wynik dla I grupy jest o 6% wyższy od wyniku dla II grupy, co jak się wydaje jest bliższe prawdy.

Na zakończenie metodologicznej strony naszych rozważań, warto jeszcze zwrócić uwagę na propozycje obliczania wydajności samej tylko pracy uprzedmiotowionej. Przedstawicielem jej będzie wartość lub — rzadziej — ilość przedmiotów i środków pracy, wartość środków produkcji, wartość majątku trwałego itp.

Wskaźnikiem przydatnym praktycznie jest stosunek wartości produkcji (globalnej, czystej lub towarowej) do wartości bilansowej podstawowych środków produkcji. W naszych spółdzielniach produkcyjnych od 1951 do 1954 r. wskaźnik ten z 1,0 obniżył się do 0,7; spadek wskaźnika dowodzi szybszego nasywania spółdzielni środkami produkcji aniżeli wzrostu spółdzielczej produkcji towarowej. Wskaźnik wydajności pracy uprzedmiotowionej można traktować jako element pomocniczy w stosunku do wydajności pracy żywej.

Trzeba wreszcie silnie podkreślić, że sposoby mierzenia wydajności pracy w rolnictwie powinny być proste, nie skomplikowane. „Zadaniem nauki jest znalezienie odpowiednich mierników do oceny każdego rodzaju zadań, które gospodarstwo ma spełnić. Mierniki muszą być tak pomyślane, ażeby łatwo służyły do porównania wyników z różnych okresów i z różnych gospodarstw”<sup>1</sup>.

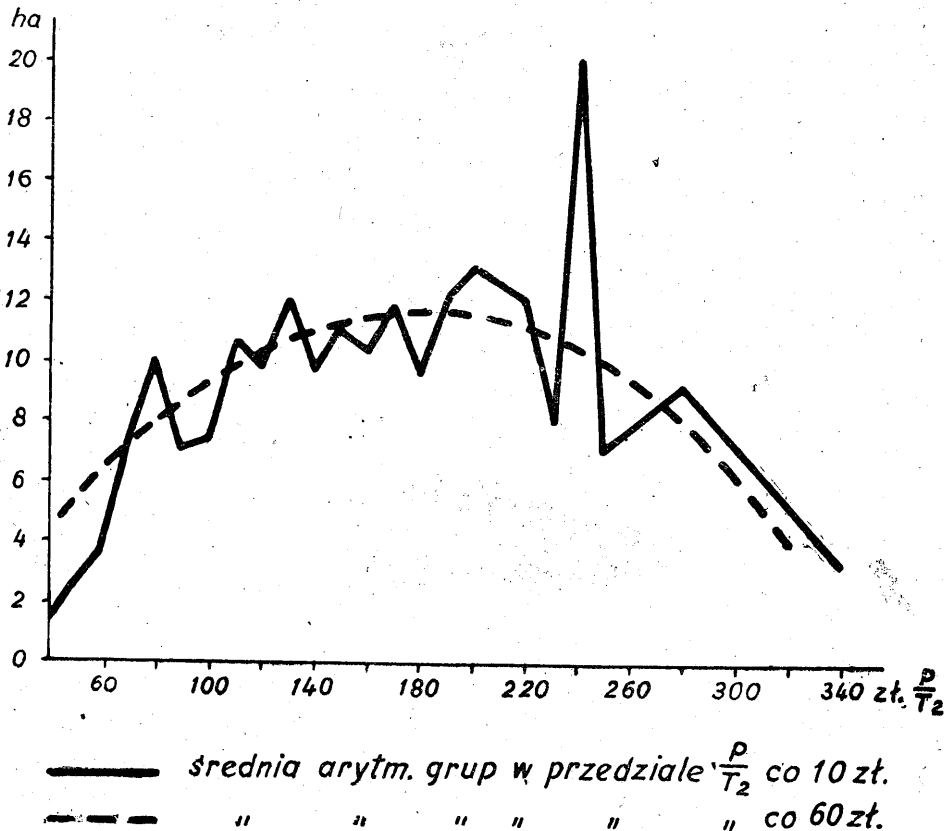
Stopień dokładności pomiarów wydajności pracy rośnie w miarę zmniejszania skali naszych badań. Chcąc ustalić główne kierunki uderzeniowe polityki gospodarczej można poprzestać na porównaniu produkcji globalnej ze średnią ilością czynnych lub zatrudnionych w rolnictwie albo z ilością przepracowanych dni pracy. Wskaźnik wydajności pracy, mierzonej stosunkiem produkcji globalnej podstawowych artykułów rolnych w jednostkach zbożowych do liczby zatrudnionych wzrósł od 1952/53 r. do 1955/56 r. o 14%, wskaźnik wynikający ze stosunku produkcji globalnej do liczby przepracowanych godzin — o 12%, różnica jest przeto niewielka.

Przy ustalaniu wydajności pracy poszczególnych stanowisk lub w poszczególnych gospodarstwach trzeba wiedzieć ilu pracowników zatrudniono rzeczywiście w ciągu roku, ile przepracowali oni dni, a jeszcze lepiej — godzin.

W poszczególnych gospodarstwach wydajność pracy nie zawsze rośnie w miarę wzrostu obszaru. Obliczenia przeprowadzone dla 109 gospodarstw prowadzących rachunkowość w okręgu poznańsko-bydgoskim w 1956/57 r. wykazują (patrz wykres), iż od pewnego punktu wielkość wskaźnika  $P : T_2$  obszar nie rośnie, lecz maleje. Wysoką wydajność pracy na jednostkę czasu wykazują również niektóre gospodarstwa mniejsze. Stąd wniosek, iż w badaniach mikroekonomicznych niezbędna jest szczegółowa analiza warunków i przyczyn poziomu wydajności pracy. Nie tylko bowiem wielkość obszaru, ale i wiele innych czynników wpływa na poziom i wzrost wydajności pracy (np. urodzajność gleby, organizacja gospodarstwa, jakość i wielkość środków trwałych i obrotowych, uzdolnienia i kwalifikacje pracowników). I dlatego mierzenie, badanie i analizowanie wydajności pracy może służyć z jednej strony organizacji pracy w ra-

<sup>1</sup> S. Moszczeński. Rachunkowość gospodarstw wiejskich. Warszawa 1947.

mach warsztatu rolnego (zwłaszcza zespołowego), ustalaniu prawidłowych norm pracy itp., z drugiej zaś decyzjom kierunkowym właściciela lub kierownika gospodarstwa, jak również lokalnej lub ogólnej polityce gospodarczej. Intensyfikacja produkcji rolnej prowadzi w gruncie rzeczy do wzrostu wydajności pracy. O poziomie wydajności pracy w rolnictwie decyduje nie tyle ilość, ile jakość pracy, tzn. praca żywa, uzbrojona we właściwe środki produkcji, czyli w pracę uprzedmiotowioną.



Obszar gospodarstw a wydajność pracy

Dla zilustrowania obserwowanej współzależności między wydajnością pracy ( $P : T_2$ ), a wielkością nakładu pracy żywej w przeliczeniu na 1 ha ( $T_2 : ha$ ), zestawiliśmy dwa szeregi odnoszące się do poszczególnych okręgów rachunkowości IER w 1955/56 r.

Określi

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XI	śr. + X
$\frac{P}{T_2}$ w złotych	106	142	151	157	113	100	148	107	85	69	109
$\frac{T_2}{ha}$ w rob.-dniach	83	54	62	75	93	78	86	115	141	165	99

Korelacja obu szeregów jest wysoka, ale ujemna, wynosi bowiem — 0,86. W pewnym sensie wzrostowi wydajności pracy towarzyszy spadek nakładu pracy żywej na 1 ha tam, gdzie wzrost wydajności pracy jest osiąganym przede wszystkim dzięki umiejętnemu zastąpieniu czy uzupełnieniu pracy żywej pracą uprzedmiotowioną. Fakt, iż maksimum wydajności pracy przypada na okęg IV (poznafisko-bydgoski), zuzywafący stosunkowo mało pracy żywej na 1 ha, minimum zaś na okęg XI (podhalańsko-podkarpacki), gdzie zużycie pracy żywej na 1 ha jest najwyższe, zgadza się z istniejącymi różnicami w wyposażeniu rolnictwa obu wymienionych okęgów w środki produkcji.

Różnice poziomów wydajności pracy w gospodarce chłopskiej są w sensie terytorialnym bardzo duże i stanowią rezerwę wzrostu tej wydajności. Z przytoczonego szeregu liczbowego wynika, iż gdy w najlepszym okęgu poznafisko-bydgoskim  $\frac{P}{T_2}$  sięga 144% średniej krajowej to w najsłabszym okęgu podhalańsko-karpackim spada on do 63%. Rozpiętość jest zatem z górą dwukrotna. Stopniowe podnoszenie wydajności pracy rolnictwa okęgów zacofanych pozwoliłoby radykalnie podnieść wydajność pracy całego naszego rolnictwa. Jak dotychczas, wzrost wydajności pracy odbywał się niemal równomiernie we wszystkich okęgach, przez co dystans, dzielący mocne okęgi od okęgów słabych, nie uległ zmniejszeniu<sup>1</sup>. Usunięcie zbyt jaskrawych różnic oznaczałoby po prostu wzmoczenie intensyfikacji produkcji rolnej regionów gospodarczo zacofanych. A intensyfikacja to z jednej strony optymalne wykorzystanie warunków przyrodniczych, z drugiej zaś racjonalne zwiększenie nakładów.

КАЗИМИР СОКОЛОВСКИ

Институт Экономики Польской Академии Наук  
В а р ш а в а

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

### Содержание

Автор анализирует формулу производительности труда  $\left(W = \frac{P}{t}\right)$

причём рассматривает отдельные элементы входящие в состав числителя и знаменателя. Автор особенно подчёркивает необходимость применения в место числителя валовой продукции (без отчисления внутренних расходов) в пересчёте на стоимость или на количество, причём особенно подчёркивает условную меру (зерновые единицы). На место знаменателя автор помещает трудовые затраты в виду количества трудящихся или времени работ. Автор является при том

<sup>1</sup> Jeżeli porównać wydajność pracy, wyrażoną wzorem  $P$  (produkcja najważniejszych artykułów w jednostkach zbożowych):  $T_2$ , to okaże się, iż w okresie 1955/56—1956/57 r. w okęgu II i okęgu III wydajność pracy wzrosła o 1%, w okęgu I o 8%, a w okęgu IV o 15%: innymi słowy, wspomniany dystans nie tylko nie zmalał, ale jeszcze się powiększył.

сторонником исчисления фактического труда т. е. с применением степени способности к труду в зависимости от возраста.

Автор пытается определить синтетические факторы, с помощью которых можно сочетать производительность труда с производительностью земельной площади.

KAZIMIERZ SOKOŁOWSKI

Economic Institute of the Polish Academy of Sciences  
Warsaw

## WORK EFFICIENCY IN AGRICULTURE

### Summary

The author analyzes the formula of work efficiency  $(W = \frac{P}{t})$  considering in details the elements constituting both the denominator and numerator of a fraction. In particular he voices the application of total production in the numerator (without deducting home consumption) expressed in qualitative or quantitative value, giving special concern to grain units measure. In the denominator the author places work outlays determining it either in the number of employed workers or time. The author expresses himself in favour of counting the number of employed workers according to the actual status i. e. taking into account work efficiency rate depending upon the workers age group. The author has also undertaken an attempt to determine a synthetic index number that would link work efficiency with productivity of the given region.