STEFAN SCHMIDT
Wyższa Szkoła Rolnicza
Kraków

W SPRAWIE ZASADNICZYCH POJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PRODUKTYWNOŚCIĄ I WYDAJNOŚCIĄ PRACY W ROLNICTWIE

Efekt działalności produkcyjnej w rolnictwie można ująć jako stosunek osiągniętych wyników, bądź do rozporządzanych sił i środków, bądź do ich faktycznego zaangażowania (nakładów fizycznych na produkcję).

Aby uniknąć nieporozumień wobec spornej terminologii, będę odnosił do pierwszej alternatywy tradycyjny termin produktywność, a do drugiej wydajność pracy.

Rozróżnienie między tymi pojęciami ma w produkcji rolnej i przemysłowej niejednakowe znaczenie. W przemyśle zatrudnienie zgodne jest zazwyczaj z sumą nakładów pracy żywej mierzonej w jednostkach czasu. W rolnictwie rzadko to się pokrywa.

W miarę zmniejszania się rozpiętości między zatrudnieniem a fizycznymi nakładami pracy żywej rozróżnienie między obu pojęciami staje się iluzoryczne. Granica między produktywnością i wydajnością pracy ulega zatarciu.

Im słabiej jest rozwinięte gospodarstwo społeczne, tym bardziej wzrasta rozpiętość między liczbą zatrudnionych a sumą efektywnego czasu pracy w rolnictwie. Tym konieczniejsze jest ścisłe rozróżnianie produktywności i wydajności pracy. Ma to doniosłe znaczenie nie tylko w skali społecznej, lecz również w odniesieniu do pojedynczych gospodarstw, przede wszystkim chłopskich, indywidualnych.

W przemyśle czynnik ziemi nie odgrywa roli. W rolnictwie (wbrew temu co sądzą niektórzy ekonomiści), nie można wyeliminować wpływu tego czynnika. W przeważnej liczbie przypadków (poza wyjątkami do jakich należy np. tucz przemysłowy) nie jesteśmy w stanie dokonywać w produkcji rolnej przeliczeń na samą pracę sensu stricto. Na wielkość produkcji, czyli licznik w relacji $\frac{P}{t}$ (gdzie P = produckja, t = czas), oddziaływuje bowiem obok pracy żywej i uprzedmiotowionej, również czynnik ziemi, przy czym oddziaływanie to może być różnokierunkowe. Jasne jest, że *caeteris paribus* urodzajna gleba podnosi efekt obliczany na jednostkę pracy, nieurodzajna zaś efekt ten obniża. Oddziaływaniu gleby przypada tym większa rola, im mniejsze są nakłady pracy uprzedmiotowionej. Między wielkością produkcji przeliczanej na jednostkę po-

wierzchni danej uprawy i wielkością produkcji przeliczoną na jednostkę pracy zachodzi bardzo wyraźna korelacja, o czym nie wolno zapominać.

Przeliczając wyniki produkcji rolnej na jednostkę pracy, mierzymy (bez względu na to czy chodzi nam o produktywność czy wydajność), nie tyle efekty pracy, ile raczej różnice w efektach uzyskiwanych pracą w różnorodnych warunkach produkcji. Nie stwarza to oczywiście podstawy, by przy ocenie tych efektów wolno było kłaść znak równości między wielkościami uzyskiwanymi przy produkcji przemysłowej i rolnej. Jeśli obliczanie efektu produkcji w przeliczeniu na pracę żywą odgrywa dziś poważną rolę w porównawczej statystyce wyników wielu krajów, to dlatego, że — jak zauważa G. Blohm [1] — ujmuje się tą drogą różnice wpływu naturalnych i gospodarczych warunków oraz metod pracy na jej zapotrzebowanie.

Przeliczając wyniki produkcji w stosunku do faktycznie zaangażowanych fizycznych nakładów pracy, a więc obliczając wydajność pracy, musimy — poza podniesionymi już zastrzeżeniami — pamiętać, że wynikająca stąd wielkość stanowi tylko jeden z czynników współokreślających to, co zgodnie z tradycją określiliśmy mianem produktywności. O produktywności pracy w rolnictwie rozstrzyga równocześnie cały kompleks zagadnień. W dużym stopniu wpływa na nią m. in. stopień uprzemysłowienia oraz zmniejszania się odsetka ludności czynnej zawodowo w rolnictwie, z czym idzie na ogół w parze wzrost technizacji produkcji rolnej. Toczy się dziś między polskimi naukowcami spór terminologiczny. Wielu z nich chce wprowadzić dla produktywności i wydajności, wspólną nazwę wydajności, z ewentualnym dodatkiem przymiotnika „fizyczna" dla tej wielkości, którą określano pierwotnie jako wydajność pracy.

Sama nazwa mogłaby być obojętną, gdyby nie prowadziło to do pewnych nieporozumień. R. Manteuffel, który stoi na gruncie terminologii tradycyjnej, a na seminarium PAN-NOT w Warszawie przedstawił przekonywujący przykład na dynamikę zmian efektów pracy w rolnictwie polskim, wyrażając je wartością produkcji globalnej na jedną osobę zatrudnioną w poszczególnych sektorach społeczno-gospodarczych, zamieścił następującą uwagę: „Wydaje się, że w naszych warunkach nie można stawiać znaku równości pomiędzy osobami zatrudnionymi w gospodarstwach chłopskich indywidualnych, a osobami całkowicie zatrudnionymi, jak to ma miejsce w gospodarstwach państwowych, a także w większości przypadków w gospodarstwach spółdzielczych" [2]. Uwaga byłaby słuszna, gdyby chodziło o mierzenie dynamiki wydajności pracy (w sensie fizycznym). Wydaje się natomiast zbyteczną, gdy chodzi o mierzenie dynamiki wyników produkcji w stosunku do zatrudnienia (a nie w stosunku do fizycznych nakładów pracy). Sam fakt obliczania w stosunku do liczby zatrudnionych przesądza w produkcji rolnej o tym, że za miarę przyjęta jest wielkość stanowiąca relację wyników produkcji do rozporządzalności pracą, czyli, że (wg tradycyjnej terminologii) mierzymy tu produktywność, a nie wydajność.

W pełni uzasadniony przykład przedstawiony przez R. Manteuffla wskazuje ilustratywnie, że w całości rolnictwa produkcja w stosunku do

[1] *Angewandte Landwirtschaftliche Betriebslehre, 3 Neubearbeitete Auflage,, Verl. Engen Ulmer, Stuttgart* 1957.

[2] R. Manteuffel. Wydajność pracy w rolnictwie. Nowe Rolnictwo nr 9/1959.

rozporządzalnej pracy żywej wzrosła, przy czym wzrosła mniej w sektorze indywidualnej gospodarki chłopskiej niż w sektorach uspołecznionych, co wydaje się logiczne, gdyż w indywidualnej gospodarce chłopskiej zachodzą większe rozbieżności między zatrudnieniem a efektywną pracą. Możliwość likwidacji tej rozbieżności pozostaje w związku ze wzrostem obszaru gospodarstwa przypadającego na 1 zatrudnionego, czemu towarzyszy wzrost stopnia technizacji [1].

Obliczenia te nie dają natomiast odpowiedzi na pytanie: o ile na zmiany w relacji produkcji do rozporządzalnych sił oddziałały zmiany w relacji produkcji do fizycznych nakładów pracy. Wiemy, że w rozpatrywanym okresie nastąpił znaczny odpływ ludności z obszarów rolniczo przeludnionych do przemysłu. Liczba zatrudnionych w rolnictwie zmalała, co doprowadzało z konieczności do lepszego ich wyzyskania.

Nadmierna rozporządzalność pracą żywą w stosunku do rozporządzalności ziemią, a w większej jeszcze mierze w stosunku do rozporządzalności pracą uprzedmiotowioną, udaremnia w Polsce osiąganie wysokich efektów pracy. W miarę rozbudowy przemysłu i odpływu do niego części ludności, oraz w miarę wzrostu rozporządzanej dla rolnictwa pracy uprzedmiotowionej, produktywność pracy powinna wzrastać, pod warunkiem, że relacja uzyskiwanej produkcji do efektywnych nakładów pracy (czyli w naszym ujęciu wydajność pracy) [2], wzrośnie, a co najmniej nie zmaleje.

Z dyskusji nad rozgraniczeniem pojęć produktywności i wydajności pracy wynika, że problem wydajności pracy jest w rolnictwie zagadnieniem bez porównania bardziej skomplikowanym niż w przemyśle. Trudności zaczynają się piętrzyć, gdy od teoretycznego rozgraniczenia pojęć przechodzimy do mierzenia odnośnych wielkości w praktyce. W zależności od sposobu i metody ujęcia, granica między produktywnością i wydajnością jest dość płynna. Istnieją bardziej i mniej dokładne sposoby ustalania produktywności i wydajności. Przy ograniczaniu się w obliczeniach produktywności do miar fizycznych, zastosowanie niektórych metod daje w wyniku obliczeń produktywności pracy, wielkość zbliżającą się do wielkości wydajności pracy.

Można by powiedzieć, że im bardziej w badaniach wydajności odbiegamy od pomiaru efektu w krótkich (sekundowych i minutowych) odcinkach czasu, przechodząc poprzez dokonywanie przeliczeń na godziny, do stosunkowo długich odcinków czasu, a równocześnie odstępujemy od brania pod uwagę indywidualnego pracownika o ściśle określonych kwalifikacjach i zadowalamy się obliczaniem na średnio zatrudnionego, z drugiej zaś strony w badaniach produktywności ograniczamy się do ustalania tylko wielkości naturalnych (fizycznych), tym bardziej zbliżają się obie wielkości, tj. wydajność i produktywność.

W pracy badawczej bynajmniej nie zależy nam na tym zatarciu granicy. Wprost przeciwnie. Jeśli badania mają ułatwić rozpoznanie dróg prowadzących do zwiększenia korzyści gospodarczych, to za wytyczną

[1] Potwierdzenie tego znanego faktu dostarczyli ostatnio H. Herlemann i H. Stamer w pracy: *Produktionsgestaltung und Betriebsgrösse in der Landwirtschaft unter dem Einfluss der wirtschaftlich-technischen Entwicklung. Kieler Studien*, Kiel 1958.

[2] Wydajność fizyczna.

trzeba przyjąć, że granica między wydajnością a produktywnością powinna być utrzymana. Badania nad obu wielkościami powinny być prowadzone równolegle ze stopniem możliwej do osiągnięcia dokładności. Postulat sprowadzenia obu wielkości do jednego mianownika — a takie poglądy są reprezentowane w krajach zachodnich — trzeba odrzucić.

Produktywność pracy (wg tradycyjnej terminologii) próbowano mierzyć dla całości rolnictwa, przy czym brano pod uwagę na przemian relacje wyników produkcji w stosunku do ziemi, do pracy żywej i pracy uprzedmiotowionej, starając się określić względną rolę każdego z tych trzech czynników [1]. Z czasem zaczęto to pojęcie rozciągać na pojedyncze warsztaty rolne i wprowadzono je jako jedną z charakterystyk do statystyki porównawczej wyników rachunkowości gospodarstw, pojętej jako narzędzie pomocnicze dla usprawnienia organizacji warsztatów rolnych *(Betriebs-Vergleichsstatistik)*. Od czasu ostatniej wojny ten specyficzny odłam statystyki bardzo się rozwinął na zachodzie.

Musimy jednak pamiętać, że produktywność pracy występuje bądź jako miara w skali społecznej, bądź jako charakterystyka sprawności warsztatu rolnego. Jako miara w skali społecznej ma zawsze pewien walor. Natomiast jako charakterystyka sprawności warsztatu traci na znaczeniu i można się zgodzić z poglądami, że należy porównywać produktywność pracy poszczególnych spółdzielni produkcyjnych, by zastosować w spółdzielniach o niskiej produktywności sposoby używane przez spółdzielnie o wysokiej produktywności, gdyż produktywność pracy, mimo jej wielkiej wagi, nie decyduje wyłącznie o sprawności spółdzielni i nie może być sama w sobie celem, pomijając nawet fakt, że może być ona przecież wynikiem słabej żyzności gleby.

Produktywność pracy zwykliśmy mierzyć statycznie lub dynamicznie przy pomocy wskaźników. Istnieje też koncepcja syntetyzowania wielkości produkcji obliczanej na jednostkę pracy z wielkością produkcji uzyskiwaną na jednostkę powierzchni uprawy. Koncepcję tę trzeba *a limine* odrzucić, ponieważ między tymi wielkościami zachodzi zbyt wyraźna korelacja.

W skali społecznej na pierwszy plan wysuwa się mierzenie przy pomocy wskaźników dynamiki produktywności. Stosowane są też wskaźniki przestrzenne, np. dla porównywania produktywności poszczególnych rejonów.

Przy ocenie sprawności pojedynczych warsztatów rolnych jest poniekąd odwrotnie. W statystyce porównawczej wyników rachunkowości gospodarstw, będącej na usługach ich organizacji, znacznie większą rolę odgrywają wskaźniki tzw. horyzontalne, odpowiadające wskaźnikom przestrzennym w skali społecznej, mniejszą zaś wskaźniki tzw. wertykalne, odpowiadające dynamicznym.

Mierząc produktywność możemy kolejno wstawiać do licznika różne cechy charakteryzujące wyniki produkcji, a do mianownika różne jednostki czasu. Za podstawę powinno by się brać w zasadzie okresy zamkniętego cyklu produkcji. W rolnictwie przyjmuje się najczęściej lata go-

[1] Theoder Brinkmann. *Oekonomik des landwirtschaftlichen Betriebes, Grundriss der Sozialökonomik Türingen*, 1922.

S. Schmidt. Stan i kierunki rozwoju rolnictwa w Polsce, Kraków 1928, Nakładem Towarzystwa Ekonomicznego.

spodarcze, co jednak wobec zazębiania się poszczególnych lat niewątpliwie stanowi duże uproszczenie.

Znalezienie wspólnego języka dla wstawienia odpowiednich cech w liczniku nie jest łatwe. Istotne różnice mogą zachodzić w zależności od tego, czy chodzi o ocenę produktywności w skali społecznej, czy o ocenę jej w odniesieniu do pojedynczego warsztatu rolnego.

W skali społecznej interesuje nas produktywność brutto. Jej odpowiednikiem jest mierzony w jednostkach pieniężnych przychód surowy, który obliczamy, gdy chcemy porównywać produktywność gospodarstwa rolnego z całokształtem gospodarki społecznej, produktywność między sektorami lub rejonami gospodarczymi.

Ustalenie wielkości przychodu surowego zależy od przyjętych cen. Badając dynamikę posługujemy się zazwyczaj cenami niezmiennymi, które pozwalają uchwycić fizyczną wielkość produkcji. Różnice w przestrzeni oddaje lepiej bieżąca wartość produkcji (iloczyn ilości i cen bieżących).

Nieco inaczej wygląda ta sprawa, gdy chodzi o produktywność pojedynczego warsztatu. Można bowiem pomiarów dokonywać nie tylko w jednostkach pieniężnych, lecz także w jednostkach naturalnych. Gdy chodzi o produkcję jednego wytworu jest to proste. Ponieważ jednak produkcja warsztatu rolnego nie jest jednostronna, zachodzi konieczność sprowadzenia różnych produktów do wspólnego mianownika, stosując mierniki umowne, które w gruncie rzeczy należą do grupy mierników naturalnych.

W Niemczech wprowadzono jako mierniki umowne jednostki zbożowe. W Związku Radzieckim posługują się dziś jednostkami pszennymi. Stosuje się też jednostki żytnie. W ten sposób można w określonych warunkach wyrażać produktywność na dzień pracy, lub na pracownika zatrudnionego w gospodarstwie np. w kg żyta.

Jednostki naturalne, umowne mają swoje dodatnie i ujemne strony. Dzięki wykluczeniu wpływu ceny na fizyczną wielkość produkcji ułatwiają one porównywanie produktywności pracy, jako charakterystyki warsztatów rolniczych, horyzontalnie między krajami o różnych walutach, wertykalnie zaś między różnymi okresami gospodarczymi dla tego samego warsztatu. Tą myślą kierowali się Tensch, Padberg, Woermann i Blohm, jako pierwsi inicjatorzy wprowadzenia jednostek zbożowych.

Dążenie do rozszerzenia bazy żywieniowej i ujednolicenia badań nad towarowością przyczyniły się do spopularyzowania jednostek zbożowych. Umowne jednostki naturalne opierają się w zasadzie o stosunek zawartości skrobi w ziemiopłodach zbożowych. Gdy chodzi o produkty zwierzęce, sprowadzenie ich do wspólnego mianownika zostało rozwiązane przy pomocy średnich relacji technicznych surowców do produktów uszlachetnienia. Ta droga nie wystarcza w przypadku upraw specjalnych jak tytoń, owoce itp. i pozostaje tylko mierzenie w jednostkach pieniężnych.

Przychód surowy — stosowany powszechnie w skali społecznej — okazuje się jednak miarą niezadowalającą, jeśli chcemy wyrażać produktywność pracy pojedynczego warsztatu w jednostkach pieniężnych. Przydatnym w tym przypadku jest natomiast przychód surowy oczyszczony, tj. pomniejszony o wartość dokupionego ziarna siewnego i pasz.

Można by też obliczać produkcję netto. Należy jednak zaznaczyć, że co do sposobów jej określania nie ma bynajmniej jednomyślności, zwłaszcza między naukowcami z krajów o różnych ustrojach społecznych.

*

* *

Dotychczas zajmowaliśmy się jedynie licznikiem *(P)* relacji wyrażającej produktywność pracy. Obecnie przechodzimy do mianownika. Z przyjętego założenia wynika, że nie chodzi o czysty czas pracy zużyty na produkcję, lecz o jego potencjał, gdy chcemy mierzyć wyniki produkcji w stosunku do rozporządzalnych sił i środków.

Praca występuje w dwu postaciach: jako praca żywa i praca uprzedmiotowiona. W naszym ustroju gospodarczym do ostatniej zalicza się zazwyczaj przy obliczaniu produktywności tylko środki obrotowe, które dzielimy na inwentarz żywy i martwy.

Nie podpadałyby pod to pojęcie budynki, melioracje i inne środki trwałe, w których faktycznie praca również jest uprzedmiotowiona.

Zwróćmy naprzód uwagę na pracę uprzedmiotowioną pojętą w ten sposób. Inwentarz martwy nie posiada własnej siły produkcyjnej, więc próby sprowadzania w jednostkach naturalnych do wspólnego mianownika z inwentarzem żywym muszą budzić zastrzeżenia. Zastrzeżenia wzrastają, jeśli poprzez wskaźniki kombinowane chcemy łączyć pracę żywą z uprzedmiotowioną dla mierzenia łącznego efektu. Jest to w pewnej mierze wykonalne poprzez wycenę pieniężną, niemniej ma przydatność jedynie w skali społecznej, a nie dla porównywania produktywności poszczególnych warsztatów.

Innego zdania jest np. A. Bail [1]. Sądzi on, że rachunek indeksowy pozwala łączyć (poprzez odwrotności i obliczanie średniej harmonicznej) każdą ilość pojedynczych wskaźników naturalnych, by utworzyć wskaźnik kombinowany. Takie postępowanie jest, moim zdaniem, formalizmem sprzecznym z logiką i nauką. Nie można dowolnie łączyć we wskaźnikach kombinowanych wszystkich wskaźników pojedynczych. Dopuszczalne jest tylko łączenie tych wielkości, które nie są ze sobą skorelowane i dlatego próbę Baila trzeba uważać za chybioną.

Zagadnienie mierzenia produktywności pracy uprzedmiotowionej opartego o jednostki naturalne, nie zostało dotąd pomyślnie rozwiązane. Jak długo to nie nastąpi, produktywność pracy, jako charakterystyka pojedynczych warsztatów rolnych, będzie się musiała opierać jedynie o pracę żywą. Na tym stanowisku stoi wielu uczonych radzieckich. Wobec wzrastającej roli technizacji i przesuwania się punktu ciężkości z pracy żywej na uprzedmiotowioną stanowi to jednak niewątpliwie poważny brak.

Dlatego też porównując produktywność pracy w gospodarstwach, możemy to czynić tylko w ramach grup o równym w przybliżeniu stopniu technizacji, ponieważ porównywać wolno tylko rzeczy porównywalne.

Ograniczenie się do rozporządzalnej pracy żywej nie rozwiązuje jeszcze zagadnienia jednostek tej pracy. Nasuwa się szereg pytań, jak np.:

[1] *Begriff und Messung der Arbeitsproduktivität im Landwirtschaftlichen Betrieb, Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften.* Berlin 1957.

— czy jako jednostki mają być brane osoby zawodowo czynne, względnie zatrudnione w rolnictwie w ogóle, czy tylko mężczyźni?
— czy dla ustalenia liczby jednostek osoby zatrudnione mają być sprowadzane do kategorii pełnych sił roboczych i czy w tym celu należy je klasyfikować wg kryterium wieku, płci i innych możliwych kryteriów?
— czy ma się brać liczbę jednostek zatrudnionych, czy szacunkową sumę rozporządzalności godzin pracy w ciągu roku?

Moje doświadczenie idzie w tym kierunku, że w skali społecznej można ograniczać się do grubych miar. W naszych warunkach stawianie znaku równości między mężczyznami i kobietami wydaje się w tym przypadku uzasadnione. Jedynie ze względu na wiek wskazane jest umiarkowane zróżnicowanie (biorąc pod uwagę, że ścisłość nie jest osiągalna).

Inaczej przedstawia się sprawa przy obliczaniu produktywności pracy żywej, jako charakterystyki dla oceny sprawności warsztatów rolnych. Przy ustalaniu tej charakterystyki możemy wziąć za podstawę jedną z krańcowych alternatyw. Albo ograniczamy się do stosunkowo grubych miar, mających ułatwić przybliżone uzgodnienie rozporządzalności z zapotrzebowaniem pracy (bilansowanie pracy). Tu zagadnienie produktywności zazębia się z problemem organizacji pracy. Albo, w drugiej alternatywie, sięgamy do miary np. godzinowej, gdy chcemy, by dane o produktywności mogły służyć również jako punkt wyjścia dla uzyskania przybliżeń wydajności (fizycznych). Między tymi krańcowymi alternatywami mamy całą skalę stadiów przejściowych. Nie będę ich omawiał, bo nie wchodzi to w zagadnienie pojęć, lecz techniki.

Produktywność pracy jest tylko jedną z dróg wyrażania produktywności rolnictwa. Podnieśliśmy, że zależy ona od wielu czynników. Niemniej, w miarę jak rozporządzalność środkami obrotowymi wzrasta, produktywność mierzona relacją wyników do rozporządzalności pracą, obok wzrostu produktywności gleby, coraz bardziej wysuwa się na czoło. Obliczanie wskaźników rejestruje jedynie zmiany zachodzące w czasie lub w przestrzeni, ale samo nie prowadzi oczywiście do podniesienia produktywności pracy, ani w skali społecznej, ani w skali indywidualnych warsztatów rolnych.

Duży wpływ na produktywność pracy wywiera środowisko naturalne, obszar gospodarstwa oraz jego charakter (chłopskie gospodarstwo rodzinne, czy gospodarstwo oparte o pracę najemną), Gospodarstwo chłopskie dostosowuje system gospodarczy do pojemności na pracę własnej rodziny. Im ta pojemność jest większa tym racjonalniejsze staje się *caeteris paribus* wprowadzanie upraw pracochłonnych i intensyfikacja. Dla gospodarstwa opartego o pracę najemną główną rolę odgrywa wybór systemu gospodarczego, pozwalającego na wyrównywanie rozporządzalności z zapotrzebowaniem pracy w ciągu roku. Organizacja pracy w czasie i w przestrzeni wysuwa się na pierwszy plan.

Zależnie od różnego stopnia oddziaływania poszczególnych czynników, wydajność pracy, zdefiniowana jako stosunek wyników produkcji do faktycznego zaangażowania fizycznych nakładów pracy, może mieć niejednakowy i nie zawsze rozstrzygający wpływ. Niemniej jednak wpływ ten jest tak duży, że podniesienie wydajności pracy w związku z zastosowa-

niem wydajniejszych metod, wydaje się w naszych warunkach bezpośrednio ważniejszym dla podniesienia produktywności pracy niż podniesienie poziomu technizacji. Dlatego też zajmujemy się mierzeniem wydajności.

*

* *

Przechodząc do zagadnienia mierzenia stawiamy nasamprzód pytanie: na czym polega różnica między mierzeniem produktywności i wydajności? Z omówionej poprzednio płynności granic wynika, że w przypadku dokonywania pomiarów produktywności w jednostkach naturalnych, charakterystyka produktywności może w pewnych warunkach służyć za podstawę do obliczania przybliżeń wskaźników wydajności.

Wymaga to co prawda spełnienia warunków, które nie łatwo jest osiągnąć w praktyce. Mają tu zasadnicze znaczenie specjalnie rozbudowane dzienniki pracy, umożliwiające rejestrowanie nakładów w godzinach i ich ułamkach. W b. Zakładzie ekonomiki rolnej U. J. w roku 1947 zastosowaliśmy do tego celu, jak i do badań organizacji pracy, metodę graficzno-kartotekową Jean Piel-Desruisseaux z Instytutu *d'Organisation Scientifique du Travail en Agriculture* (IOSTA) w Paryżu. Metodę tę, w swoim czasie, przedstawiałem w Towarzystwie Naukowej Organizacji i Kierownictwa w Warszawie i w Krakowie oraz na zebraniu wewnętrznym w IER.

W ciągu ostatnich dziesięciu lat wprowadzonych zostało w krajach zachodniej Europy wiele innych metod. Najważniejsze z nich omawia Hans Jurgen Wick [1].

Przy korzystaniu z dzienników pracy konieczne jest uzupełnianie ich przez specjalnych obserwatorów. Wprawdzie G. Blohm, K. Riebe i G. Vogel [2] są zdania, że uzupełnianie danych dzienników osobistymi obserwacjami potrzebne jest tylko w gospodarstwach chłopskich, w których konieczne jest ustalanie granicy pomiędzy zatrudnieniem a efektywną pracą, niemniej zgodnie z doświadczeniem nabytym w toku prowadzenia doświadczeń w PGR muszę podkreślić, że w warunkach polskich uzupełnianie dzienników pracy osobistymi obserwacjami jest nieodzowne także w większych gospodarstwach, o ile chcemy uzyskać przybliżenia do osiągniętych wydajności, a nie ograniczać się jedynie do badań produktywności.

W obu przypadkach, tj. rejestracji za pomocą dzienników pracy jak i osobistych obserwacji polegamy na doświadczeniu empirycznym. Na tej drodze nie sposób jest dojść do oceny różnic w wydajności różnych metod i sposobów pracy. Nie podobna też uchwycić wydajności poszczególnych chwytów i składników pracy. Można jednak w ten sposób, z praktycznie wystarczającą dokładnością, porównywać wydajność całych odcinków prac, np. prac uprawowych, pielęgnacyjnych lub żniwnych, tu-

[1] Hans Jurgen Wick. *Methoden zur Führung und Auswertung von Arbeitstagebüchern im westeuropäischen Vergleich.* 1956. Praca doktorska pod kierunkiem G. Blohma.

[2] *Arbeitsleistung und Arbeitskalkulation in der Landwirtschaft.* Eugen Ulmer, Stuttgart 1956.

dzież wydajność zabiegów takich, jak siew lub motyczenie, oczywiście z zastrzeżeniem, że porównywania dokonujemy dla jednolitych warunków.

Niektórzy sądzą, że tego rodzaju obliczenia wydajności same już wystarczają dla wskaźników wydajności, chociażby nie istniała norma pracy [1]. Tego rodzaju koncepcje są czystą utopią.

Istotnym jest, że do wskaźników wydajności dojść można jedynie tylko przyjmując za podstawę jakąś normę, z którą porównuje się faktycznie uzyskaną wydajność.

Przez normę pracy rozumie się najogólniej zapotrzebowanie pracy w warunkach ściśle określonych jako normalne, wyrażone w jednostce czasu na jednostkę przedmiotu pracy. Przedmiot ten stanowić może jednostka uprawowa, teoretyczna jednostka inwentarza żywego, lub jednostka uzyskanego produktu.

Zapotrzebowanie ustala się w pierwszej linii dla indywidualnego robotnika o określonych kwalifikacjach, bądź dla zespołu robotniczego. W praktyce normowania rolniczego niejednokrotnie dochodzi się do tego celu pośrednio poprzez stwierdzanie możliwości dla narzędzia lub siły pociągowej (żywej bądź mechanicznej). W tym sensie też mówimy o bardziej lub mniej wydajnym narzędziu.

Do normy można dojść zasadniczo na jednej z dwóch dróg: statystycznie lub doświadczalnie.

Statystycznie można ustalać normy na podstawie reprezentatywnej próby: a) w oparciu o rejestracje przy pomocy specjalnych dzienników, b) w oparciu o bezpośrednie obserwacje czyli dane uzyskiwane przez specjalnych obserwatorów.

Przy ustalaniu norm statystycznych, zarówno mających za podstawę rejestracje jak i dane uzyskiwane przez obserwatorów, opieramy się (w odróżnieniu od drogi doświadczalnej) o obserwację rzeczywistości. Przebiegu pracy nie próbujemy tu kształtować.

W żadnym z obu przypadków nie można polegać na średnich. Trzeba je uzupełniać miarami dyspersji. Trzeba też przestrzegać jednolitości warunków naturalnych (gleba, klimat itp.). Normy muszą być wypośrodkowywane z przestrzeganiem jednorodności całego szeregu warunków, jak np. jednolita technika, jednolita metoda pracy.

Metodę statystyczną opartą o rejestracje na drodze dzienników pracy (poparte częściowo obserwacjami) zastosowaliśmy m. in. w badaniach przeprowadzonych w 1950/51 r. na materiałach z 45 PGR. Badania te wykonane zostały dzięki współpracy b. Zakładu Ekonomiki Rolnej U. J. z Towarzystwem Naukowym Organizacji i Kierownictwa [2].

Metodę zbierania danych przez obserwatorów zastosowano w analogicznych badaniach, których pierwotnym założeniem było naświetlenie roli kobiety wiejskiej w indywidualnym chłopskim gospodarstwie. Dla przeprowadzenia analizy wysyłano do każdego z 10 badanych gospodarstw, w regularnych odstępach czasu, po 2 obserwatorów. Zadaniem jednego było zapisywanie z zegarkiem w ręku wszelkich czynności pracy gospodyni. Zadanie drugiego polegało na równoczesnym dokonywaniu takich obserwacji odnośnie gospodarza.

---

[1] Por. K. Sokołowski, Wydajność pracy w rolnictwie — PWRiL Warszawa 1957.

[2] S. Schmidt, Wydajność pracy robót polowych. Maszynopis IER. Praca zawiera też opis stosowanych metod pracy.

W odróżnieniu od ustalania norm metodą statystyczną, normowanie doświadczalne polega — jak każde ujęcie doświadczalne — na świadomym kształtowaniu w pewnym sensie warunków pracy i dokonywaniu ścisłych pomiarów (chronometrażu). Dla doświadczalnego normowania przyjęła się nazwa „technicznego" normowania pracy.

Techniczne normowanie robót rolnych nie może wzorować się ściśle na normowaniu w przemyśle na skutek specyficznych właściwości ogromnej większości robót rolnych. Metoda technicznego normowania została w swoim czasie wypróbowana w Zakładzie Ekonomiki Rolnej U. J.[1].

Kraje socjalistyczne stoją na gruncie uznania normy technicznej (doświadczalnej) za jedynie racjonalną. W krajach kapitalistycznych punkt ciężkości spoczywa na normowaniu statystycznym. Jednak i przy normowaniu statystycznym konieczne jest uzupełnianie danych przy pomocy pomiaru czasów.

Moje osobiste stanowisko nie jest jednostronne. Dając pierwszeństwo normie technicznej, uznaję, że badania statystyczne mogą w pewnym sensie prowadzić do celu. Spełniają one, jak każdy racjonalnie przeprowadzony opis statystyczny, rolę narzędzia w badaniach. Ta wstępna faza badawcza winna poprzedzać badanie doświadczalne. Tak rozumiałem zawsze wzajemny stosunek obu metod.

Norma techniczna pozostanie zawsze normą idealną, cenną jako obiektywna podstawa wskaźników wydajności, niezbędna dla wykrywania rezerw wydajności, oraz jako podstawa planowania. Nigdy nie będzie ona jednak odzwierciedlać normy osiągalnej w praktyce, która zależy w rolnictwie od warunków doświadczalnie nieuchwytnych, jak np. od okoliczności wpływających na nieterminowe wykonanie pracy, lub na konieczność wypełniania niemal zawsze zachodzących luk w czasie pracy.

Warto nadmienić, że norma statystyczna może być użyteczną przy badaniu stopnia wpływu mniej lub więcej wydajnych metod i narzędzi na produktywność pracy.

W krajach gospodarczo słabo rozwiniętych, o przeludnionym rolnictwie, rozporządzających dużą ilością pracy żywej, sprawa wykorzystania pojemności pracy, zwłaszcza rodzin chłopskich, nadaje specjalne znaczenie tzw. pracochłonności. Pracochłonność można uważać za odpowiednik statystycznie ustalonej normy pracy żywej względnie sprzężajnej. Stopień normalnego zużycia pracy może być oczywiście różny w zależności od warunków klimatycznych, glebowych i innych.

Jak długo praca żywa i sprzężajna będzie odgrywać w rolnictwie większą rolę od pracy mechanicznej, a rozpiętości w skali zapotrzebowania pracy przez poszczególne uprawy (jak np. burak cukrowy i pszenica) będą większe niż rozpiętość zapotrzebowania jaka zachodzić może przy tej samej uprawie przy różnych stopniach technizacji, tak długo orientowanie się w stopniach pracochłonności będzie miało dla organizacji gospodarstwa rolnego pierwszorzędne znaczenie.

Wobec ogromnych postępów techniki, jakie osiągnięte zostały od czasu II wojny światowej, dyskusja nad pracochłonnością jako problemem przestała w krajach zachodnich odgrywać tę rolę, jaką odgrywała dawniej [2],

[1] S. Schmidt przy współudziale M. Kosieradzkiego — Metodyka technicznego normowania pracy w rolnictwie. PWRiL 1959.

[2] Por. L. W. Ries i G. Preuschen, *Die Arbeit in Landwirtschaft, 3 Auflage*, Eugen Ulmer, Stuttgart 1956.

a w każdym razie zakres zainteresowania pracochłonnością znacznie się zwęził. Obejmuje on obecnie głównie sadownictwo, warzywnictwo i specjalne uprawy polowe, jak np. tytoń.

W naszych warunkach znajomość różnic w pracochłonności ma jeszcze duże praktyczne znaczenie. Agronomowie udzielający porad gospodarstwom chłopskim powinni być dobrze zorientowani w sferze zagadnień pracochłonności. Mówiąc o produktywności i wydajności pracy, uwypukliłem różnice, które nie pozwalają w dyskusji nad pojęciami położyć znak równości między przemysłem i rolnictwem. Niemniej chcę na zakończenie podkreślić również to, w czym pojęciowo dla przemysłu i rolnictwa nie widzę różnicy. .

W ustroju socjalistycznym normy stanowią wyraz planowego rozwoju poprzez świadome wykorzystywanie praw rządzących życiem gospodarczym. Normy wydajności pracy zna także ustrój kapitalistyczny. Lecz w ustroju tym w założeniu norm leży dążenie do maksymalnego zysku.

O ile w kapitaliźmie normy są wskazane, to w ustroju socjalistycznym są one konieczne. Jeśli koszty własne na jednostkę produktu mają spadać — pisze Fritz Behrens [1] — musi produktywność pracy wzrastać szybciej niż płaca, tak aby udział płacy w kosztach ulegał zmniejszeniu. Dla utrzymania właściwego stosunku między wzrostem płac i wzrostem produktywności pracy konieczne są normy techniczne.

Ideałem, do którego zdążamy w ustroju socjalistycznym jest, aby poprzez wzrost produktywności pracy osiągać sukcesywne zmniejszenie normy na pracę żywą, przy równoczesnym wzroście płacy.

Nie wolno oczywiście zapominać, że w rolnictwie zwiększenie wydajności pracy nie jest jedynym środkiem do zwiększenia jej produktywności. Jak już nadmieniałem, dużą rolę odgrywa zwiększenie produktywności gleby i usprawnienie organizacji pracy.

СТЕФАН ШМИДТ
Высшая Школа Сельского Хозяйства
Краков

К ВОПРОСУ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ СВЯЗАННЫХ С ПРОДУКТИВНОСТЬЮ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Резюме

Автор разграничивает понятия продуктивности и производительности труда в сельском хозяйстве. Под продуктивностью автор подразумевает эффект производственной деятельности сельского хозяйства в целом или отдельных хозяйств, рассматриваемый как взаимоотношение полученных результатов и располагаемой рабочей силы, тогда как под производительностью труда — взаимоотношение полученных результатов и фактического труда (физических затрат на производстве).

[1] *Arbeitsproduktivität, Lohnentwicklung und Rentabilität*, Berlin, Akademieverlag 1954.

Производительность труда определяется в натуральных или денежных единицах. В последнем случае пригодным является, по мнению автора, не валовой доход, а очищенный валовой доход, т. е. уменьшенный на стоимость докупленного посевного материала и кормов.

При определении производительности труда не следует оставлять вне учета норм труда. Рассматривая статистические и технические нормы автор, не отрицая пригодности первых, придает большее значение техническим нормам.

STEFAN SCHMIDT
Main School of Agriculture
Kraków

BASIC PROBLEMS RELATED TO PRODUCTIVITY AND EFFICIENCY OF LABOUR IN AGRICULTURE

Summary

The author distinguishes the conception of productivity and efficiency of labour in agriculture. By productivity he understands either the effect of producing activities of agriculture or that of the individual holding expressed as a proportion of the obtained results and available labour power, while efficiency is a proportion of the attained results and the actual rate of labour employement (physical outlays for production).

Labour productivity is expressed in natural or monetary units. The author feels that in the second instance suitable is not the raw income but the cleared raw income i. e. diminished by the value of additionally purchased sowing material and feed.

When labour efficiency is established the work standards must not be omitted. Considering statistical and technical standards the author does not deny the suitability of the first ones giving, however, greater credit to technical norms.