

ZDZISŁAW GROCHOWSKI

Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

W SPRAWIE MIERZENIA INTENSYWNOŚCI I POZIOMU PRODUKCJI W GOSPODARSTWIE ROLNYM¹

Pojęcie i mierniki intensywności

Intensyfikacja rolnictwa oznacza proces zwiększania produkcji rolnej na drodze zastosowania dodatkowych nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej na jednostkę powierzchni użytkowanej rolniczo. Intensyfikacja jest więc — najogólniej biorąc — formą realizacji procesu reprodukcji rozszerzonej. Proces reprodukcji rozszerzonej może oczywiście zachodzić nie tylko na drodze intensyfikacji, bowiem doskonalenie samych metod uprawy roślin i hodowli zwierząt, organizacji produkcji i organizacji pracy może przy tych samych lub nawet zmniejszonych nakładach prowadzić do reprodukcji rozszerzonej. Również zmiana formy gospodarowania, tzn. przejście od drobnych gospodarstw indywidualnych do dużej gospodarki zespołowej może powodować wzrost rozmiarów produkcji przy znacznym obniżeniu nakładów (szczególnie pracy żywej). Proces reprodukcji rozszerzonej nie jest więc jednoznaczny z procesem intensyfikacji, natomiast proces intensyfikacji to jedna, najgłówniejsza zresztą, forma procesu reprodukcji rozszerzonej.

Zagadnienie intensywności zajmowało i zajmuje w nauce i literaturze ekonomiczno-rolniczej jedno z czołowych miejsc. W ostatnich latach zagadnienie to nabrało u nas szczególnej wagi w związku z perspektywnymi planami rozwoju rolnictwa, zakładającymi poważny wzrost produkcji rolnej. Nie ma oczywiście innej drogi dla realizacji tego wzrostu, jak tylko droga intensyfikacji produkcji rolnej. Badania nad intensyfikacją rolnictwa mają więc znaczenie dla określania dróg realizacji tego procesu. Gospodarstwa nasze, niezależnie od ich formy społeczno-ekonomicznej, są bardzo zróżnicowane pod względem intensywności. Oprócz gospodarstw ekstensywnych, gospodarstw o przeciętnym poziomie intensywności, poważna liczba gospodarstw osiągnęła już dzisiaj poziom intensywności, który zakładany jest w planie perspektywnym dla całego rolnictwa za lat pięć lub dziesięć.

Dlatego też badanie zróżnicowanych pod względem poziomu intensywności gospodarstw pozwala jak gdyby na śledzenie samego procesu

¹ Fragment większej pracy.

intensyfikacji w jego dynamice, a tym samym na określenie środków i dróg prowadzących do wzrostu produkcji rolnej.

W ostatnim czasie ukazały się u nas dwie poważne prace omawiające zagadnienie intensywności produkcji — jedna w indywidualnych gospodarstwach chłopskich¹, druga w państwowych gospodarstwach rolnych². Oprócz tego w szeregu artykułach omawiane są zarówno teoretyczne, jak i praktyczne aspekty zagadnienia intensywności.

W tym miejscu nie będziemy szerzej omawiać poglądów odnośnie pojęcia i mierników intensywności, gdyż wspomniane prace i artykuły naświetlają te zagadnienia szeroko i wyczerpująco. Dlatego też ograniczymy się raczej do przedstawienia ostatnich poglądów i to tylko o tyle, o ile mają one bliższy związek z naszym ujmowaniem tego zagadnienia.

Niezależnie od różnic w indywidualnych sformułowaniach, wszyscy autorzy zgodni są co do tego, iż stopień intensywności produkcji rolnej wyznacza suma nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej na jednostkę powierzchni użytkowanej rolniczo, zaś proces intensyfikacji produkcji oznacza stosowanie dodatkowych nakładów pracy i środków (bądź tylko pracy, bądź tylko środków) w celu uzyskania większej produkcji.

Jak wiadomo, poziom produkcji rolnej zależy nie tylko od poziomu nakładów, a wzrost produkcji rolnej — nie tylko od wzrostu nakładów, lecz również (pomijając wpływ warunków naturalnych) od racjonalności zastosowania tych nakładów. Już Laur podkreślał, że sama wysokość nakładów nie może być miarą intensywności, nie wszystkie bowiem gospodarstwa mające wysokie nakłady są intensywne. Nie zawsze bowiem wysokie nakłady są celowe i właściwie wykorzystane. Również i w ostatnich publikacjach dotyczących intensywności podkreślany jest problem racjonalności (celowości) nakładów. J. Okuniewski, na przykład, stwierdza, że: „Intensywność produkcji rolniczej jest to **celowe** (podkreślenie autora) natężenie nakładów pracy i środków... dla uzyskania coraz większej produkcji z jednostki powierzchni ziemi”³. Również Z. Kozłowski wprowadza uzupełnienie do pojęcia intensywności pisząc, że: „miernikiem intensywności produkcji rolnej jest suma nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej na każdą jednostkę powierzchni, **przy przeciętnej racjonalności gospodarowania**”⁴ (podkreślenie moje — Z. G.).

O ile sama wysokość nakładów jest rzeczą wymierną, o tyle ich celowość lub racjonalność nie da się wymierzyć bezpośrednio. Jednym z pośrednich sposobów określenia racjonalności nakładów może być ich stosunek do uzyskanej wartości produkcji. Im większa jest bowiem różnica pomiędzy wartością produkcji a poniesionymi na jej wytworzenie nakładami, tym nakłady te były racjonalniej zastosowane.

O niedoskonałości nakładów jako miernika intensywności, ze względu na różną ich racjonalność, mogą świadczyć dane dotyczące procentowego stosunku wartości produkcji do wartości nakładów (tabela 1) w badanych przez nas spółdzielniach produkcyjnych w trzech różnych rejonach,

¹ J. Okuniewski: Intensywność i poziom produkcji w gospodarstwach chłopskich. PWRiL, Warszawa 1959.

² T. Rychlik: Rentowność i intensywność Państwowych Gospodarstw Rolnych. PWRiL, Warszawa 1960.

³ J. Okuniewski: Intensywność i poziom produkcji w gospodarstwach chłopskich. Streszczenie pracy doktorskiej. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 1/1959.

⁴ Z. Kozłowski, Ekonomista nr 4/1960 str. 907.

a mianowicie w rejonie poznańsko-bydgoskim (oznaczony przez nas jako rejon I), warszawsko-lódzkim (rejon II) i rzeszowsko-krakowskim (rejon III).

Tabela 1

Procentowy stosunek wartości produkcji do wartości nakładów w badanych spółdzielniach trzech rejonów
(nakłady = 100) ^a

Wysokość nakładów na 1 ha użytków rolnych w tys. zł	Rejon I	Rejon II	Rejon III
2—3	107	115	90
3—4	114	106	111
4—5	115	96	103
powyżej 5	119	125	109

^a Przeciętne dane z lat 1958 i 1959; dla rejonu I z 44 gospodarstw, II z 35 i III z 49 gospodarstw.

Dane tabeli 1 wskazują, że najbardziej prawidłowy stosunek pomiędzy wartością produkcji a nakładami układa się w rejonie I. Są to przeciętne wskaźniki z określonych grup gospodarstw, w indywidualnych zaś przypadkach wskaźniki wyrażające stosunek wartości produkcji do nakładów są znacznie bardziej zróżnicowane. W rejonie II i III nie tylko w przypadkach indywidualnych, lecz w całych grupach obserwujemy duże zróżnicowanie wskaźników. Wskazuje to oczywiście, że w rejonach tych racjonalność nakładów, nie tylko w pojedynczych gospodarstwach, lecz i w całych grupach gospodarstw, pozostawia dużo do życzenia.

Z tych względów trudno jest uznać, przynajmniej w odniesieniu do rejonu II i III, że wysokość nakładów na 1 ha jest tu najlepszym miernikiem poziomu intensywności. W wielu przypadkach gospodarstwa o niższych nakładach osiągają wyższy poziom produkcji niż gospodarstwa o wyższych nakładach. Niezależnie jednak od racjonalności nakładów, trudności stosowania ich jako miernika intensywności powstają również przy badaniu intensywności w układzie dynamicznym (czasowym), w wyniku zmieniających się cen środków produkcji i płacy roboczej. Trudności te skłoniły wielu badaczy do zrezygnowania z nakładów jako miernika intensywności i wprowadzenia różnego rodzaju mierników pośrednich.

Znanych jest kilka pośrednich sposobów oznaczania intensywności za pomocą systemu punktowego (Laur, Waterstradt, Blohm, Kopeć). Systemy punktowe biorą za punkt wyjścia raczej techniczny aspekt intensywności, wyrażający się w różnej pracochłonności poszczególnych roślin i poszczególnych gatunków inwentarza żywego. Główną ich wadą jest nieuwzględnianie stopnia zróżnicowania intensywności uprawy tej samej rośliny. Przy takiej samej bowiem strukturze użytków i zasiewów i takim samym pogłowiu inwentarza żywego intensywność gospodarstwa może być bardzo różna w zależności od poziomu nakładów, a tym samym i poziomu uzyskiwanych plonów.

Wyrazem ekonomicznego aspektu intensywności są mierniki wartościowe, jak wartość nakładów lub wartość produkcji z 1 ha. Ponieważ pomiędzy wartością nakładów a wartością uzyskiwanej produkcji zachodzi ścisła zależność, skłoniło to wielu badaczy do przyjęcia za miernik intensywności poziomu produkcji (dochodu surowego lub inaczej — produkcji gotowej) z jednostki powierzchni. Miernik ten, według nich, lepiej określa intensywność gospodarstw niż nakłady, których wielkość nie zawsze jest uzasadniona z punktu widzenia osiąganych wyników produkcyjnych.

Wydaje się, że w naszym przypadku, w odniesieniu do przedstawionych w tabeli 1 gospodarstw rejonu II i III, rzeczywisty poziom intensywności — ze względu na nieracjonalność nakładów w wielu gospodarstwach — lepiej wyrażać będzie poziom produkcji z jednostki powierzchni niż wysokość nakładów. Rozpatrzmy więc jak przedstawiać się będzie procentowy stosunek nakładów do wartości produkcji, jeżeli gospodarstwa te zgrupujemy według wzrastającej wartości produkcji z 1 ha (tabela 2).

Tabela 2

**Procentowy stosunek nakładów do wartości produkcji w badanych spółdzielniach trzech rejonów
(wartość produkcji = 100)**

Wartość produkcji z 1 ha użytków rolnych w tys. zł	Rejon I	Rejon II	Rejon III
2—3	113	110	120
3—4	97	97	107
4—5	85	86	97
5—6	86	83	93
powyżej 6	78	85	83

Jak widzimy z tabeli 2, stosunek nakładów do wartości produkcji kształtuje się we wszystkich rejonach bardziej prawidłowo niż stosunek wartości produkcji do nakładów. Nastąpiło tu bowiem przegrupowanie gospodarstw i te gospodarstwa, które miały zbyt wysokie nakłady w stosunku do osiągniętego poziomu produkcji, tzn. mniej racjonalne, uległy przesunięciu do grup niższych, i odwrotnie.

Przyjmując wartość produkcji z 1 ha za miernik intensywności odśuwany jak gdyby na dalszy plan problem racjonalności nakładów. Analiza procesu intensyfikacji produkcji, przy przyjęciu za punkt wyjścia poziomu produkcji z 1 ha, może być ze względów praktycznych bardziej celowa niż analiza, która przyjmuje za punkt wyjścia tylko poziom nakładów. Niemniej jednak analiza ta nie może abstrahować od poziomu nakładów. Poza tym trzeba mieć na uwadze, że o poziomie produkcji — obok nakładów — decydują również warunki naturalne.

Lepsze gleby stwarzają bowiem korzystniejsze warunki dla intensyfikacji produkcji, gdyż abstrahując nawet od ich wpływu na samą wysokość plonów, stwarzają one możliwość dla uprawy roślin dających wyższą wartość produkcji z jednostki powierzchni i wymagających równocześnie większych nakładów, a więc upraw bardziej intensywnych.

Taki sam nakład na glebach lepszych daje jednak większą wartość produkcji niż na glebach słabszych. Dlatego też przy porównywaniu stopnia intensywności trzeba również uwzględniać warunki naturalne gospodarstw.

Niewątpliwie, zarówno wartość nakładów, jak i wartość produkcji z 1 ha jako miernik intensywności ma swoje zalety i wady, żaden z nich nie jest w pełni adekwatnym odbiciem rzeczywistości. Pierwszy bowiem nie uwzględnia racjonalności nakładów, drugi — wpływu warunków naturalnych (ściśle — jakości gleby) na wielkość wartości produkcji. Obydwa mierniki będą miały tylko względną wartość porównawczą. W badaniach intensywności gospodarstw rolnych nie tyle jednak chodzi o określenie absolutnego poziomu tej intensywności, ile o uchwycenie dynamiki procesu intensyfikacji, a dynamikę tę w sposób mniej lub bardziej ścisły będzie wyrażać każdy z mierników intensywności. Wydaje się jednak, że lepiej będą oddawać dynamikę tego procesu mierniki nawiązujące do nakładów i wartości produkcji, niż np. różne mierniki punktowe biorące za punkt wyjścia pracochłonność i strukturę produkcji.

W naszych badaniach nie stawiamy sobie za cel mierzenia absolutnego poziomu intensywności, lecz pokazanie procesu intensyfikacji, czynników wpływających na ten proces i skutków tego procesu. Dlatego też w zależności od konkretnych potrzeb analizy, posługiwać się będziemy dla wyrażenia zróżnicowanej intensywności badanych gospodarstw zarówno wielkością nakładów, jak i wartością produkcji. Większą jednak wagę przywiązywać będziemy do tej ostatniej. Wychodzimy bowiem z założenia, że wartość produkcji jest wyrazem (wynikiem) intensywności produkcji. Zarówno jednak jednego, jak i drugiego miernika nie traktujemy jako absolutnego miernika intensywności, lecz jako przybliżoną skalę zróżnicowania poziomu intensywności. Mierniki te wybieramy również dlatego, że nie stanowią one — w przeciwieństwie do różnych mierników punktowych — wartości oderwanych, lecz przemawiają językiem konkretnych liczb, dla każdego zrozumiałych.

Określenie poziomu produkcji

Poziom produkcji w gospodarstwie rolnym można określać za pomocą mierników naturalnych lub wartościowych. Poziom produkcji poszczególnych roślin uprawnych najlepiej charakteryzuje wysokość plonów z 1 ha. Ponieważ jednak w gospodarstwie uprawia się wiele roślin, posługiwanie się plonami wszystkich roślin jest niedogodne praktycznie ze względu na trudność porównywania ze sobą plonów różnych roślin. Dla wyrażenia ogólnego poziomu plonów roślin uprawnych w gospodarstwie wystarczy często przeciętny plon czterech zbóż, zarówno ze względu na to, że zboża zajmują największy procent powierzchni zasiewów, jak również na to, że wyższym plonom zbóż towarzyszą w zasadzie wyższe plony innych roślin. Ponieważ jednak proporcje pomiędzy plonami zbóż i plonami innych roślin bywają różne w różnych gospodarstwach, stosuje się również sprowadzanie plonów różnych roślin do wspólnego mianownika z plonami zbóż. Na przykład R. Manteuffel

stosuje plon przeliczeniowy dla trzech głównych roślin, a mianowicie zbóż, ziemniaków i buraków cukrowych. Dla plonów ziemniaka stosuje dzielnik 7, a dla buraków cukrowych 12. W ten sposób ujęty plon trzech głównych roślin bardziej ściśle określa ogólny poziom plonów w gospodarstwie niż sam plon czterech zbóż. Plon ten jednak nie uwzględnia wszystkich roślin. Aby wyrównać tę lukę wprowadziliśmy w naszych badaniach plon przeliczeniowy dla wszystkich roślin (z pominięciem niektórych roślin nie odgrywających większej roli w gospodarstwie). Dla obliczenia tego plonu przyjęliśmy tę samą zasadę co R. Manteuffel dla ziemniaków i buraków cukrowych, a mianowicie ustaliliśmy dzielniki oparte na przeciętnych dla całego kraju proporcjach plonów różnych roślin do plonów zbóż. W ten sposób plony wszystkich roślin uprawnych (łącznie z użytkami zielonymi) sprowadziliśmy do plonów zbóż¹.

Plony przeliczeniowe, jakkolwiek przedstawiają dużą wartość jako miernik porównawczy fizycznego poziomu produkcji roślinnej, jednak nie charakteryzują w dostateczny sposób poziomu produkcji rolnej, gdyż są one wyrazem technicznej sprawności gospodarstwa, nie wiele zaś mówią o wartości produkcji. Wartość produkcji roślinnej zależy bowiem nie tylko od poziomu plonów, lecz również od struktury produkcji. 1 q przeliczeniowy różnych produktów przedstawia bowiem różną wartość. Na przykład 1 q żyta przedstawia wartość ca 230 zł, 1 q pszenicy ca 320 zł, 1 q przeliczeniowy buraków cukrowych (14 q rzeczywistych) 840 zł, zaś 1 q przeliczeniowy siana łąkowego (2 q rzeczywiste) ca 120 zł.

Plony przeliczeniowe, jak również i wartość produkcji roślinnej obejmują tylko część produkcyjnej działalności gospodarstwa, nie obejmują zaś drugiego jej stadium, produkcji uszlachetniającej, tj. przerobu produktów roślinnych na zwierzęce. Istnieją metody, które całość produkcji rolnej gospodarstwa, roślinnej i zwierzęcej, próbują ujmować w jednostkach fizycznych, np. w jednostkach zbożowych. Metoda ta ma na celu porównywanie produktywności gospodarstw niezależnie od relacji i zmienności cen poszczególnych produktów rolnych w różnych latach. Wadą tej metody określania poziomu produkcji rolnej jest nieproporcjonalność pomiędzy ilością jednostek zbożowych liczonych na jednostkę różnych produktów a wartością (cenami) tych produktów. W szczególności, w systemie jednostek zbożowych w niedostatecznym stopniu uwzględniona jest wyższa wartość produkcji zwierzęcej. W związku z tym poziom produkcji mierzony za pomocą jednostek zbożowych w gospodarstwach o rozwiniętej produkcji zwierzęcej jest niższy w stosunku do wartości produkcji niż w gospodarstwach o niższej produkcji zwierzęcej. Świadczyć o tym mogą dane przytoczone przez J. Okuniewskiego², które określają poziom produkcji rolnej mierzony za pomocą wartości produkcji gotowej i za pomocą jednostek zbożowych w różnych

¹ Współczynniki przeliczeniowe dla plonów poszczególnych roślin kształtują się następująco: ziemniaki — 0,12, buraki cukrowe — 0,07, okopowe pastewne — 0,06, len (słoma z ziarnem) — 0,50, łubin, bobik — 1,40, groch, peluszką, wyka — 2,00, oleiste (rzepak) — 1,40, konieczyna (siano) — 0,40, lucerna (siano) — 0,33, łąka (siano) — 0,50, mieszanka zbożowo-motylkowa (zielonka) — 0,10, kukurydza (zielona masa) — 0,05, pastwisko (zielona masa) — 0,10, nasiona motylkowych drobnodziarnistych i traw — 6,50.

² J. Okuniewski op. cit. str. 76, tabela 23.

grupach gospodarstw. W tabeli przedstawionej przez Okuniewskiego obliczyliśmy dodatkowo wartość produkcji gotowej w przeliczeniu na jednostkę zbożową. Dane te ilustruje tabela 3.

Tabela 3

Wskaźniki poziomu produkcji rolnej (według Okuniewskiego)

Wyszczególnienie	Grupa I 4—7 ha	Grupa II 7—10 ha	Grupa III 10—12 ha	Grupa IV 12—14 ha	Grupa V 14—20 ha	Grupa VI pow. 20 ha
Produkcja na 100 ha						
użytków rolnych (q):						
mięsa wieprzowego	149	116	114	114	101	96
mleka	1 135	773	762	464	529	465
Produkcja gotowa na 1 ha						
w zł	7 280	5 690	5 180	4 320	4 214	4 950
w jednostkach zbożowych	30,1	24,9	24,0	21,4	20,2	24,2
Wartość produkcji gotowej						
na jednostkę zbożową w zł	242	228	216	202	208	204

Z danych tabeli 3 wynika, że wartość produkcji gotowej na jednostkę zbożową jest tym wyższa im wyższa jest produkcja zwierzęca w gospodarstwie. W rezultacie, jeśli wskaźnik poziomu produkcji wyrażony w produkcji gotowej w grupie VI w stosunku do grupy I wynosi 68, to wyrażony w jednostkach zbożowych 80,4. I odwrotnie, w grupie I w stosunku do grupy VI wynosi odpowiednio dla produkcji gotowej 147, dla jednostek zbożowych 124. Jak więc widzimy, rozpiętości w ocenie poziomu produkcji gospodarstw przy zastosowaniu obu mierników są zbyt duże, aby można było bez zastrzeżeń posługiwać się jednym lub drugim. Jakkolwiek miernik wartościowy nie jest idealnym miernikiem poziomu produkcji gospodarstwa, ze względu na zmienność cen w czasie i zmienność relacji cen pomiędzy różnymi produktami, to jednak w sposób bardziej prawidłowy określa różnicowanie tego poziomu niż miernik w postaci jednostek zbożowych (oczywiście przy porównywaniu poziomu produkcji za pomocą miernika wartościowego w dłuższym okresie czasu, konieczna jest poprawka uwzględniająca zmiany cen w tym okresie). Ten ostatni bowiem — jak już zaznaczyliśmy — nie uwzględnia, lub w niedostateczny sposób uwzględnia, dodatkowego wkładu pracy żywej i uprzedmiotowionej (poza paszami) w przerobienie produktów roślinnych na produkty zwierzęce, a tym samym dodatkowego wzrostu wartości produkcji rolnej. Miernik ten jest więc mało przydatny dla określania poziomu produkcji, szczególnie, jeśli się porównuje — tak jak to czynił J. Okuniewski — gospodarstwa różnej wielkości i o zróżnicowanej strukturze produkcji. Dlatego też dla określenia poziomu produkcji roślinnej bardziej odpowiednie będą plony przeliczeniowe dla określenia ogólnego poziomu produkcji w całym gospodarstwie rolnym — wartość produkcji.

Wartość produkcji rolnej wyrażana jest albo przez wartość produkcji globalnej albo przez wartość produkcji gotowej.

Produkcja globalna obejmuje sumę wszystkich produktów roślinnych i zwierzęcych wyprodukowanych w gospodarstwie w ciągu roku (kalen-

darzowego lub gospodarczego), niezależnie od tego czy dany produkt jest produktem ostatecznym (gotowym), czy tylko surowcem służącym do dalszej produkcji w gospodarstwie. Do produktów, które stanowią fazę przejściową w rocznej działalności produkcyjnej gospodarstwa, należą pasze (roślinne i zwierzęce), nasiona, słoma, obornik.

Produkcja gotowa obejmuje tylko produkty stanowiące ostateczny rezultat działalności produkcyjnej gospodarstwa, tzn. produkty sprzedane i zużyte na osobiste potrzeby producenta, produkty zwiększające stan zapasów oraz przyrost wagi zwierząt.

Zachodzi pytanie, który z tych mierników bardziej prawidłowo określa poziom produkcji gospodarstwa, produkcja globalna czy gotowa? Pod tym bowiem względem zdania są podzielone. Na przykład J. Okuniewski uważa, że: „Bardziej — niż produkcja globalna — prawidłowy obraz poziomu produkcji gospodarstwa może dać produkcja gotowa (dochód surowy) ...”¹. Natomiast A. Brzoza stwierdza, że: „Dochód brutto (produkcja gotowa) ... jego struktura w sposób stosunkowo ścisły mówi o kierunku produkcji, ale nie nadaje się do ustalenia rzeczywistego poziomu produkcyjnego gospodarstwa. Do tego celu znacznie lepiej nadaje się produkcja globalna ...”².

Sądźmy, że rozważania na temat przydatności jednego bądź drugiego miernika dla określania poziomu produkcji ułatwi konkretny przykład liczbowy. W tym celu rozpatrzmy dane dotyczące kształtowania się produkcji gotowej i globalnej i wzajemnego ich stosunku w konkretnych gospodarstwach. Tabela 4 ilustruje kształtowanie się omawianych mierników w badanych spółdzielniach rejonu poznańsko-bydgoskiego (są to dane z roku 1959). Badane spółdzielnie zgrupowane zostały według wielkości produkcji gotowej z 1 ha. Oczywiście, niezależnie od tego, czy grupujemy gospodarstwa według wielkości produkcji gotowej, czy globalnej, ogólny obraz stosunków zachodzących pomiędzy jednym i drugim miernikiem będzie podobny. W tabeli tej, dla ułatwienia analizy, podajemy również poziom produkcji roślinnej, wyrażony za pomocą plonu przeliczeniowego oraz poziom produkcji zwierzęcej, wyrażony za pomocą wartości produkcji gotowej z 1 ha użytków rolnych (różnica pomiędzy produkcją gotową i globalną jest tu minimalna — produkcja gotowa jest niższa od globalnej o wartość zużytego w oborze i chlewni mleka pełnego).

Z tabeli 4 wynika, że obrót wewnętrzny, który decyduje o stosunku produkcji globalnej do gotowej wzrasta w znacznie mniejszym tempie niż produkcja gotowa. Wynika to z tego, że nakłady obrotu wewnętrznego na produkcję roślinną (nasiona) i na pasze dla koni są stałe, niezależnie od poziomu produkcji roślinnej, tzn. plonów przeliczeniowych. Dlatego też dodatkowe nakłady obrotu wewnętrznego (w stosunku do I grupy gospodarstw) stanowią przyrost zużycia pasz przez inwentarz produkcyjny, a w następstwie większej produkcji zwierzęcej — przyrost dodatkowych nakładów obrotu wewnętrznego jest mniej niż proporcjonalny — jak o tym świadczą odpowiednie wskaźniki — zarówno w stosunku do tempa wzrostu produkcji roślinnej, jak i zwierzęcej.

¹ J. Okuniewski: cit. op. str. 72.

² A. Brzoza: Przyczynek do metodologii mierzenia intensywności i produktywności w rolnictwie. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 6/1958.

Tabela 4

Poziom produkcji w spółdzielniach produkcyjnych rejonu poznańsko-bydgoskiego
wyrażony za pomocą produkcji gotowej i produkcji globalnej (gospodarstwa
zgrupowane według wielkości produkcji gotowej)

Wyszczególnienie	Grupa gospodarstw					
	I	II	III	IV	V	VI
Produkcja gotowa						
zł/ha	2 663	3 494	4 585	5 428	6 353	7 416
Wskaźnik	100	131	172	204	239	279
Obrót wewnętrzny						
zł/ha	1 951	2 141	2 461	2 733	2 448	2 916
Wskaźnik	100	110	126	140	125	149
Produkcja globalna						
zł/ha	4 614	5 635	7 046	8 161	8 801	10 332
Wskaźnik	100	122	153	177	191	224
Plon przeliczeniowy						
q/ha	11,7	14,5	16,8	18,0	20,6	21,7
Wskaźnik	100	124	144	154	176	185
Produkcja zwierzęca						
zł/ha	954	1 210	1 350	1 393	1 782	1 888
Wskaźnik	100	127	142	146	187	198
Stosunek produkcji gotowej						
do globalnej w %	58	62	65	66	72	72
Stosunek produkcji globalnej						
do gotowej w %	169	162	154	150	139	138

W rezultacie tempo wzrostu produkcji globalnej jest znacznie niższe niż tempo wzrostu produkcji gotowej. W wyniku tego, wraz ze wzrostem ogólnego poziomu produkcji, rośnie również udział produkcji gotowej w produkcji globalnej. Jeżeli udział produkcji gotowej w produkcji globalnej w grupie gospodarstw o najniższym poziomie produkcji wynosi 58%, to w grupie gospodarstw o najwyższym poziomie — około 72%. W pierwszym przypadku produkcja globalna jest wyższa od produkcji gotowej o 69%, w drugim przypadku zaledwie o 38%.

Z punktu widzenia gospodarstwa, jego wyników, ważna jest oczywiście nie cała suma wyprodukowanych i jednocześnie zużytych w dalszej produkcji artykułów rolnych, lecz ta część produkcji, którą gospodarstwo może sprzedać lub przeznaczyć na konsumpcję, tj. ta część, która stanowi ostateczny cel działalności produkcyjnej. Posługując się produkcją globalną jako miernikiem poziomu produkcji, tracimy z pola widzenia ostateczny cel produkcji, zniekształcamy w pewnym stopniu wyniki produkcyjne gospodarstwa, a przy porównywaniu poziomu produkcji w różnych gospodarstwach w nieuzasadniony sposób niwelujemy różnicę pomiędzy gospodarstwami wysoko i nisko produkcyjnymi. Im bowiem gospodarstwo jest bardziej produkcyjne, tzn. o wyższym poziomie produkcji z jednostki powierzchni, tym zużycie wewnętrzne produktów własnego gospodarstwa jest coraz mniejsze w stosunku do całej produkcji gospodarstwa. Z tych względów wartość produkcji goto-

wej bardziej ściśle określa produkcyjność i skalę rozpiętości produkcyjności gospodarstw rolnych niż produkcja globalna.

Za przyjęciem tego miernika przemawiają również względy praktyczne. Wartość produkcji gotowej (liczona według cen realizacji) jest wielkością stosunkowo łatwą do obliczenia, podczas gdy obliczenie wartości produkcji globalnej przedstawia nie tylko trudności związane z wyceną produktów nietargowych, lecz również związane z ilościowym ujęciem produktów zużycia wewnętrznego (pasz objętościowych, słomy, pastwiska, obornika). Jeśli więc wartość produkcji gotowej jest wielkością nie tyle może obiektywną (ze względu na poziom i relację cen), co konkretną, to wartość produkcji globalnej zawsze zależy od subiektywnego podejścia obliczającego.

Określenie poziomu nakładów

Nakłady produkcyjne stanowią wyrażoną w pieniądzu sumę nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej. Jak wiadomo, nakłady pracy uprzedmiotowionej stanowią nie tylko nakłady pieniężne, to znaczy te nakłady, które przychodzą jak gdyby z zewnątrz, spoza sfery produkcji, lecz również nakłady wynikające z obrotu produkcji wewnątrz gospodarstwa. Produkty wytworzone w jednej gałęzi produkcji służą następnie do dalszej produkcji w innej (pasze, obornik) lub nawet tej samej (nasiona) gałęzi produkcji. Nie ulega wątpliwości, że przy obliczaniu kosztów poszczególnych gałęzi produkcji, muszą być również liczone nakłady w postaci produktów własnego gospodarstwa. Zachodzi jednak pytanie, czy dla oceny działalności produkcyjnej gospodarstwa należy również liczyć obrót wewnętrzny w gospodarstwie. Jeśli chodzi o obliczanie wyników finansowych gospodarstwa, tj. dochodu czystego (m) lub globalnego ($v + m$), to liczenie bądź nieliczenie obrotu wewnętrznego nie ma żadnego znaczenia. Zarówno bowiem nakłady, jak i wartość produkcji, w jednym i drugim przypadku, różnią się o taką samą wielkość równą wartości obrotu wewnętrznego.

Poprzednio doszliśmy do wniosku, że poziom produkcji gospodarstwa lepiej charakteryzuje produkcja gotowa niż produkcja globalna. Ponieważ produkcji gotowej odpowiadają nakłady, które A. Brzoza¹ nazywa umownie „gotowymi”, to posługując się miernikiem produkcji gotowej, należałoby również w analizie działalności produkcyjnej gospodarstwa stosować nakłady „gotowe”. Wątpliwości co do posługiwania się nakładami „gotowymi” powstają wtedy, gdy chcemy za ich pomocą zmierzyć intensywność gospodarstw. Intensywność bowiem określana jest sumą nakładów pracy i żywej uprzedmiotowionej. Oczywiście obrót wewnętrzny jest również wyrazem nakładów pracy uprzedmiotowionej. Dyskusyjna jest natomiast sprawa, na ile nakłady obrotu wewnętrznego stanowią nakłady pracy uprzedmiotowionej, na ile zaś są wyrazem jednolitego cyklu produkcyjnego kończącego się z chwilą wytworzenia produktu końcowego. Pod tym względem zdania są podzielone. Jedni, jak np. A. Brzoza, uważają że „... w naszych warunkach ... producent rolny przystępując do nowego cyklu produkcyjnego nie ogranicza swych

¹ Cit. op. str. 12.

zasobów produkcyjnych tylko do zasobów pieniężnych, zasobów pracy i środków trwałych. Musi on posiadać również określony zasób własnych (podkreśl. A. B.) środków obrotowych, własne ziarno siewne, obornik i własne pasze. Z drugiej strony, celem jego działalności produkcyjnej nie jest tylko wytwarzanie produktów przeznaczonych do sfery konsumpcji, ale również odtworzenie nie tylko trwałych, ale i pewnej ilości obrotowych środków produkcji in natura, przeznaczonych na nowy cykl produkcyjny, na zabezpieczenie ciągłości procesu produkcyjnego¹. Z tych względów A. Brzoza wypowiada się za nakładami globalnymi jako miernikiem intensywności. Odrębnego zdania jest J. Okuniewski², który wypowiada się przeciwko nakładom globalnym, bowiem zawarte jest w nich podwójne liczenie niektórych nakładów. Raz liczy się nakład na wytworzenie surowca, drugi raz wartość tego surowca liczy się jako nakład, mimo że surowiec ten wytworzony został i zużyty w tym samym roku obrachunkowym. Okuniewski podaje tu przykłady wytworzenia i zużycia pewnych surowców w tym samym roku gospodarczym. Jeszcze bardziej jaskrawo występuje to zjawisko w roku kalendarzowym, stosowanym w spółdzielniach produkcyjnych. Na przykład, obornik wytworzony na początku roku jest na wiosnę wywieziony pod ziemniaki i w tym samym roku następuje zbiór ziemniaków. Również znaczna część wytworzonego w ciągu roku siana, ziarna i okopowych jest zużywana do dalszej produkcji w tym samym roku obrachunkowym. Całkowicie zaś zużywane są wszystkie pasze zielone, nie mówiąc już o trawie z pastwiska.

Wynika z tego, że pewna część produktów obrotu wewnętrznego jest wytwarzana i zużywana w ciągu tego samego roku obrachunkowego czy cyklu produkcyjnego, inna część stanowi zapas przechodzący z roku na rok. Zapas ten jest oczywiście niższy od całości produktów obrotu wewnętrznego, gdyż część tych produktów jest zużywana bezpośrednio po ich wytworzeniu.

Gospodarstwo rolne, jak każde zresztą przedsiębiorstwo produkcyjne, zanim zacznie produkować musi wyłożyć odpowiednie środki pieniężne na zakup trwałych i obrotowych środków produkcji. Gospodarstwo wyłożywszy raz odpowiednie środki na wytwarzanie niezbędnych zapasów produktów obrotu wewnętrznego, nie musi już ich corocznie wykładać przy każdym następnym cyklu produkcyjnym, zapasy te bowiem podlegają samoreprodukcji, jak gdyby przy okazji wytwarzania produktów gotowych stanowiących cel działalności gospodarczej.

Oczywiście wielkość tych „trwałych” zapasów nie jest dla działalności produkcyjnej gospodarstwa obojętna, tak samo jak nie jest obojętna sprawa wyposażenia w trwałe środki produkcji: budynki, maszyny, inwentarz pociagowy i produkcyjny. Tak samo jak bez trwałych środków produkcji, tak i bez zapasów produkcja jest niemożliwa. Znaczenie zapasów lub produktów obrotu wewnętrznego dla działalności produkcyjnej gospodarstwa nie podlega oczywiście dyskusji. Należałoby jednak zbadać jaka rola we wzroście poziomu produkcji gospodarstwa przypada nakładom obrotu wewnętrznego i jaka pozostałym nakładom. W tym celu gospodarstwa omawiane poprzednio w tabeli 4 zgrupujemy

¹ Cit. op. str. 13.

² Cit. op. str. 71 i 72.

według wielkości nakładów „gotowych” na 1 ha użytków rolnych i zbadamy jak wraz ze zmianą nakładów „gotowych” zmieniają się nakłady obrotu wewnętrznego i w jakim stosunku pozostają jedne i drugie nakłady do poziomu produkcji. Dane te przedstawia tabela 5.

Tabela 5

**Nakłady „gotowe”, nakłady obrotu wewnętrznego i poziom produkcji
w spółdzielniach produkcyjnych rejonu poznańsko-bydgoskiego**

Wyszczególnienie	Grupa gospodarstw				
	I	II	III	IV	V
Nakłady „gotowe” zł/ha	2 876	3 399	4 610	5 549	6 426
Obrót wewnętrzny zł/ha	2 203	2 126	2 391	2 625	2 985
Produkcja gotowa zł/ha	3 063	3 875	5 343	6 135	7 366
Produkcja globalna zł/ha	5 266	6 001	7 734	8 760	10 351
Przyrost w stosunku do grupy I					
Nakładów „gotowych” zł/ha	—	523	1 734	2 673	3 550
Obrotu wewnętrznego zł/ha	—	—77	188	422	782
Nakładów globalnych zł/ha	—	446	1 922	3 095	4 332
Produkcji globalnej zł/ha	—	735	2 468	3 494	5 085
Udział przyrostu obrotu wewnętrznego w przyroście nakładów globalnych w %	—	—17	10	13	18

Z danych tabeli 5 wynika, że w miarę przechodzenia do gospodarstw bardziej intensywnych wzrost nakładów obrotu wewnętrznego jest kilkakrotnie niższy niż wzrost nakładów „gotowych” lub globalnych. W najlepszym przypadku udział wzrostu nakładów obrotu wewnętrznego w stosunku do pełnych nakładów globalnych wynosi zaledwie 18%.

Jak więc widzimy, w ogólnym wzroście intensywności, a tym samym i poziomu produkcji gospodarstw, niezależnie od tego czy zastosujemy tu miernik nakładów „gotowych” czy globalnych, wzrost nakładów obrotu wewnętrznego nie odgrywa poważniejszej roli. O tempie wzrostu intensywności i produktywności gospodarstw decyduje przede wszystkim tempo wzrostu nakładów pieniężnych i nakładów pracy. Wprawdzie niewielki, ale jednak pewien wzrost nakładów obrotu wewnętrznego, jaki ma miejsce przy przechodzeniu do gospodarstw bardziej intensywnych, jest w większym stopniu skutkiem niż przyczyną wzrostu intensywności. Ażeby bowiem następował wzrost obrotu wewnętrznego konieczne są uprzednio dodatkowe nakłady środków pieniężnych (na zakup np. nawozów sztucznych, środków chemicznych, nasion kwalifikowanych) i pracy na zwiększenie produkcji roślinnej, a tym samym i pasz.

Dysponując już większym zapasem pasz (które można również zakupić), trzeba znowu dodatkowych nakładów środków pieniężnych i pracy (nie licząc nakładów inwestycyjnych), na zwiększenie produkcji zwierzęcej. Dopiero po zwiększeniu produkcji zwierzęcej w wyniku dodatkowych nakładów „zewnątrznych” następuje wzrost produkcji obornika, który z kolei zaczyna wtórnie działać na wzrost produkcji roślinnej. Tak więc bez dodatkowych nakładów „zewnątrznych” produkcja gospodarstwa rolnego obraca się w zamkniętym kręgu wyznaczonym przez obroty

wewnętrzne. Nie można bowiem — bez innych nakładów — zwiększyć produkcji roślinnej bez wzrostu produkcji obornika, a wzrostu produkcji obornika bez wzrostu produkcji roślinnej. Dla przzerwania tego kręgu i stworzenia warunków dla stałej rozszerzonej reprodukcji, potrzebne jest stałe zwiększanie nakładów „zewnątrznych”, które oczywiście pociąga za sobą pewne zwiększanie — chociaż nieproporcjonalnie mniejsze — nakładów obrotu wewnętrznego.

Wynika więc z tego, że wzrost obrotu wewnętrznego jest czynnikiem towarzyszącym tylko procesowi intensyfikacji (choć nie zawsze, gdyż czasami wzrostowi intensywności może również towarzyszyć spadek obrotu wewnętrznego — np. II grupa gospodarstw w tabeli 5), lecz nie decydującym, czy nawet współdecydującym o procesie intensyfikacji. O procesie intensyfikacji, o osiągniętym poziomie intensywności, decydują nakłady pochodzące spoza samej sfery produkcji rolnej gospodarstwa.

Czy wobec tego nakłady „gotowe” mogą być miernikiem intensywności? Nakłady gotowe, oprócz nakładów pochodzących bezspornie spoza sfery produkcji rolnej gospodarstwa, zawierają bowiem z jednej strony nakłady w postaci pasz i nasion kupnych, z drugiej zaś nie zawierają nakładów własnych pasz i nasion. Jaka jest różnica pomiędzy jednym lub drugim nakładem z punktu widzenia intensywności gospodarstwa? Jeśli chodzi o nasiona, to występuje przynajmniej różnica jakościowa pomiędzy nasionami kupnymi i własnymi, pasze kupne zaś stanowią albo uzupełnienie niewystarczającej ilości pasz własnych, albo pasze, których gospodarstwo nie produkuje (np. pasze wysokobiałkowe), albo po prostu zastąpienie sprzedanych własnych pasz w odmiennej nieco formie (np. sprzedane zboże zastępuje się zakupionymi otrębami). W pierwszych dwóch przypadkach wydatki na pasze kupne są nakładami na zwiększenie zasobów paszowych gospodarstw, a więc wpływają na proces intensyfikacji, w ostatnim zaś nie mają dla tego procesu istotnego znaczenia.

Jak więc widzimy, ani nakład gotowy, ani nakład globalny — z racji podwójnego liczenia części nakładów poniesionych w tym samym cyklu produkcyjnym — nie jest bezwzględną miarą poziomu nakładów gospodarstwa. Każda wielkość ma bowiem tylko wartość względną, porównawczą. Dlatego też poziom nakładów można mierzyć za pomocą różnych mierników, zarówno za pomocą nakładów globalnych, „gotowych”, lub „gotowych oczyszczonych”, tzn. gotowych pomniejszonych o zakupione produkty rolne. Każdy z tych mierników tylko z pewnym przybliżeniem wyraża rzeczywiste zróżnicowanie poziomu nakładów gospodarstw rolnych. Każdy z nich jednak wyraża inną skalę rozpiętości. Przykładem mogą tu być dane dotyczące wskaźników wzrostu nakładów globalnych, „gotowych” i „gotowych oczyszczonych”, wymienionych w tabeli 5. Dane te, przedstawione w tabeli 6, uzupełniono wskaźnikami wzrostu produkcji globalnej, „gotowej” i „gotowej oczyszczonej”.

Z tabeli 6 wynika, że tempu wzrostu każdego z trzech rodzajów nakładów towarzyszy zbliżone, cokolwiek je wyprzedzające, tempo wzrostu — odpowiedniej dla danego rodzaju nakładów — produkcji. Każdy więc z wymienionych nakładów jest wyrazicielem intensywności produkcji. Jak widzimy, różnica pomiędzy wskaźnikami wzrostu nakładów „goto-

Tabela 6

Wskaźniki wzrostu zakładów i produkcji na 1 ha użytków rolnych w spółdzielniach produkcyjnych rejonu poznańsko-bydgoskiego

Grupa gospodarstw	Nakład globalny	Produkcja globalna	Nakład „gotowy”	Produkcja gotowa	Nakład „gotowy oczyszczony”	Produkcja gotowa oczyszczona
I	100	100	100	100	100	100
II	109	114	118	127	113	122
III	138	147	160	174	150	166
IV	161	166	193	200	183	192
V	185	197	223	240	221	240

wych” i „gotowych oczyszczonych” jest nieznaczna. Ponieważ jednak nakłady „gotowe oczyszczone” pomniejszone są w stosunku do nakładów „gotowych” o wszystkie pasze i nasiona kupne, a jak już zaznaczyliśmy — nie wszystkie z nich są tylko zmienioną formą obrotu wewnętrznego, to należałoby raczej posługiwać się nakładami gotowymi dla wyrażenia skali rozpiętości w poziomie intensywności gospodarstw.

Nakłady globalne wykazują znacznie mniejszą skalę rozpiętości pomiędzy gospodarstwami bardziej i mniej intensywnymi niż nakłady „gotowe”. Tak samo zresztą zachowuje się produkcja globalna i gotowa. Jak już poprzednio zaznaczyliśmy, produkcja gotowa w bardziej adekwatny sposób charakteryzuje poziom produkcji gospodarstwa, więc i odpowiadający jej poziom nakładów „gotowych” będzie lepiej charakteryzował skalę rozpiętości nakładów w gospodarstwach o różnej intensywności. Różnica pomiędzy tempem wzrostu nakładów „gotowych” i globalnych (jak również i odpowiadającej im produkcji) wynika z tego, że wraz z ogólnym wzrostem nakładów, coraz mniejszą rolę odgrywa wzrost obrotu wewnętrznego.

Dlatego też — naszym zdaniem — spośród trzech wymienionych tu rodzajów nakładów, najbardziej odpowiednimi dla określania i porównywania poziomu intensywności gospodarstw rolnych są nakłady „gotowe”.

ЗДЗИСЛАВ ГРОХОВСКИ

Институт экономики сельского хозяйства
В а р ш а в а

ПО ВОПРОСУ ИЗМЕРЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ И УРОВНЯ ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Резюме

Измерителем интенсивности хозяйств автор считает затраты живого и овеществленного труда на 1 га площади. Эту меру безоговорочно можно применять тогда, когда речь идет о хозяйствах с почти оди-

наковыми в рациональном отношении затратами. Поскольку в практике чаще всего бывает иначе, лучшей мерой интенсивности хозяйств есть уровень продукции с 1 га.

Автор рассматривает разные измерители уровня продукции и приходит к выводу, что зерновые единицы для этой цели непригодны. Уровень продукции растениеводства в достаточной степени определяют сводные показатели урожайности, которые урожайность всех культур сводят к уровню урожайности зерновых при помощи коэффициентов соизмерения отношения урожайности разностовых культур к урожайности зерновых по стране в целом. Уровень всей продукции хозяйства лучшим образом характеризует стоимость готовой (конечной) продукции с 1 га. Валовая продукция здесь мало пригодна, так как она содержит повторный счет ряда продуктов (корм, семена, навоз). Поскольку в меру роста интенсивности, продукты т. наз. внутреннего оборота составляют все меньший процент по отношению к общей стоимости продукции, то измеритель валовой продукции сглаживает разницу между высоко- и низкопродуктивными хозяйствами.

Таким образом, измерителем интенсивности (если интенсивность измеряется величиной затрат) будут „готовые” затраты, т. е. затраты живого труда, денежные производственные издержки и износ основных производственных фондов. Автор показывает на конкретном примере, что затраты внутреннего оборота не влияют на процесс интенсификации, а только ему сопутствуют. По отношению к росту готовых затрат, рост затрат внутреннего оборота незначительный и явно имеет повторный характер, и является не причиной а следствием интенсификации.

ZDZISŁAW GROCHOWSKI

The Institute of Agricultural Economics
Warsaw

THE MEASUREMENT OF THE INTENSITY AND LEVEL OF PRODUCTION OF AN AGRICULTURAL HOLDING

Summary

As a measure of the intensity of production the author takes the „living” and „stored up” labour output per hectare. Such a measurement may be accepted without reservation when we are concerned with holdings of a more or less uniform organisation of output; since however this rarely occurs in practice it is preferable to accept the level of production per hectare as a measure.

The author considers various measurements for the level of production and reaches the conclusion that cereal production is the most suitable.

The level of plant production is adequately expressed in standard units, and they are translated to the level of cereal yields by coefficients based on the relation between the national average yield of various plants and that of cereals. The level of the whole production of the

holding is best expressed by the value of finished products per hectare. Total production is of little value in these calculations since it includes a double count of some products (fodder, seed, manure). Since with the increased intensity production the percentage of so-called internal trade decreases in relation to the total value of production, the measurement of total production lowers the difference between holdings of high and low production.

If we measure intensivity by the level of outlay the so-called „ready” outlay may be accepted as a suitable measure of the intensity of finished products. „Ready” outlays are those of live work, cash production expenses and the depreciation of capital production goods. The author shows with concrete examples that outlays of internal trade are not decisive but are only an accompaniment in the process of intensification. Rises in outlays of internal trade in relation to rises in „ready” outlays are insignificant and are only of a secondary character. They are not a cause but a result of the process of intensification.