

Dionizy Niezgoda, Jerzy Bartoszcze

Zmiany produktywności środków trwałych produkcyjnych w wybranych gospodarstwach indywidualnych

Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia 25, 259-270

1991

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Dionizy NIEZGODA, Jerzy BARTOSZCZE

**Zmiany produktywności środków trwałych produkcyjnych
w wybranych gospodarstwach indywidualnych**

Changes in the Productivity of Productive Durable Goods
in the Selected Individual Farms

W warunkach gospodarki rynkowej będzie nabierało znaczenia gospodarowanie czynnikami produkcji, w tym zwłaszcza środkami trwałymi. To ostatnie wynika z wysokiego ich udziału w strukturze czynników produkcji gospodarstw indywidualnych. Zadaniem środków trwałych jest z jednej strony tworzenie warunków do intensyfikacji produkcji przy stale zmniejszającej się powierzchni użytków rolnych *per capita* w kraju, a z drugiej substytucja zmniejszających się zasobów siły roboczej w rolnictwie. Dostępność tych środków dla gospodarstw chłopskich jest coraz bardziej ograniczona. Wskazuje na to pogarszająca się w nich sytuacja dochodowa.¹ W tych warunkach szczególnego znaczenia nabiera ocena gospodarowania środkami trwałymi w gospodarstwach chłopskich różnej wielkości.

W dotychczasowym piśmiennictwie ekonomicznym najczęściej rozważano zagadnienia efektywności środków produkcji.² Odczuwa się jednak brak badań produktywności środków trwałych w gospodarstwach indywidualnych, szczególnie w powiązaniu z ich obszarem.³ Zagadnienie to jest ważne w związku z coraz częściej podnoszonym problemem racjonalnej wielkości gospodarstwa rolnego, a także istotnego wzrostu cen omawianych rodzajów środków.⁴

Dominująca część potencjału wytwórczego, niezbędnego do wzrostu produkcji rolniczej, występuje w postaci produkcyjnych środków trwałych. Stąd też celem niniejszego opracowania jest określenie zmian wykorzystania produkcyjnych środków trwałych w wybranych gospodar-

¹ *Wyniki rachunkowości rolnej gospodarstw indywidualnych 1982 i 1986*, IERiGŻ, Warszawa 1984 i 1988.

² Bernacki A.: *Efektywność różnych poziomów koncentracji środków produkcji w gospodarstwach indywidualnych*. Rozprawy Naukowe i Monografie, Wyd. SGGW-AR, Warszawa 1982.

³ D. Niezgod a: *Racjonalna i minimalna wielkość gospodarstwa rolnego*. Międzywydz. Inst. Ekon. i Organ. Rolnictwa AR w Lublinie (maszynopis), 1979.

⁴ D. Niezgod a: *Produktywność środków trwałych w gospodarstwach indywidualnych różnej wielkości w 1982 roku*, „Roczn. Nauk Rol.” 1988, seria G, t. 85, z. 1.

stwach indywidualnych w 1986 roku w stosunku do roku 1982. W szczególności będzie chodziło o przedstawienie różnic w produktywności środków trwałych gospodarstw zaliczanych do różnych grup obszarowych. Struktura obszarowa gospodarstw jest bowiem jednym z czynników określających efektywność wykorzystania środków trwałych.⁵ Ocena ekonomicznej celowości wyposażenia gospodarstw w omawiany składnik kapitału jest zdaniem G. Blohma jednym z najtrudniejszych problemów, przed jakimi stoi każdy rolnik.⁶

Podstawę analizy stanowią dane liczbowe z gospodarstw indywidualnych makroregionu środkowo-wschodniego, w których prowadzono książki rachunkowe dla potrzeb Instytutu Ekonomiki Rolnej i Gospodarki Żywnościowej (IERiGŻ) w Warszawie.⁷ W badaniach uwzględniono dwa okresy, rok 1982 i 1986, a objęto tylko te gospodarstwa, w których przeważały dochody z produkcji rolniczej nad pozostałymi. W roku 1982 takich gospodarstw było 119, z tego o powierzchni ogólnej do 3 ha — 10, 3—7 ha — 32, 7—10 ha — 29, 10—15 ha — 32, a gospodarstw o areale 15 ha i więcej — 16. W roku 1986 liczebność ich w poszczególnych grupach obszarowych wynosiła odpowiednio: 9, 52, 53, 41 i 11. Łącznie w tym roku prowadziło książki 166 rolników.⁸ Ze względu na małą liczbę gospodarstw o powierzchni do 3 ha oraz 15 ha i więcej zrezygnowało z ustalenia w nich produktywności krańcowej środków trwałych produkcyjnych. Liczebność gospodarstw w pozostałych grupach pozwoliła na zastosowanie metod ekonometrycznych.

Do oceny efektywności wykorzystania produkcyjnych środków trwałych w gospodarstwach indywidualnych posłużono się rachunkiem produktywności. Pod tym pojęciem rozumiemy stosunek produkcji globalnej w tys. zł (x_1) do wartości produkcyjnych środków trwałych (x_2). W ten sposób obliczamy tzw. produktywność przeciętną omawianego czynnika. Oprócz tej kategorii wyróżnia się jeszcze produktywność krańcową wskazującą, o ile przyrośnie produkcja (x_1), gdy czynnik (x_2) zwiększy się o jednostkę. Stąd też, podstawową metodą badawczą była funkcja produkcji rolniczej.

STATYSTYCZNA CHARAKTERYSTYKA BADANYCH CECH

Statystyczną charakterystykę zmiennych (średnie arytmetyczne, współczynniki i obszary zmienności) w analizowanych przedziałach wielkości gospodarstw zestawiono w tab. 1. Poziom opisywanych cech był znacznie zróżnicowany, zarówno w poszczególnych grupach obszarowych, jak i latach. Okazało się również, że była większa zmienność wyposażenia gospodarstw w produkcyjne środki trwałe (x_2) niż wahania poziomu produkcji globalnej (x_1). W omawianym przedziale czasu zwiększyło się zróżnicowanie wyposażenia gospodarstw o powierzchni 3—7 ha oraz 10—

⁵ *Ibidem.*

⁶ G. B l o h m: *Ogólna ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa 1965, s. 173.

⁷ *Wyniki rachunkowości...*, *op. cit.*

⁸ *Ibidem.*

Tab. 1. Statystyczna charakterystyka zmiennych według grup obszarowych badanych gospodarstw w 1982 i 1986 roku
 A statistical characterization of the variables according to the area groups of the investigated farms in 1982 and 1986

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Nazwa i symbol cechy oraz analizowany rok			
		Produkcja globalna x_1		Środki trwałe prod. x_2	
		1982	1986	1982	1986
Średnia arytmetyczna	tys. zł	546,0	970,4	1167,7	2083,1
Obszar zmienności (min.—max.)	tys. zł	227,9—1002,6	232,4—1925,9	245,3—2014,6	453,2—6438,8
Współczynnik zmienności	%	34,2	32,2	37,1	55,5
			3—7 ha		
Średnia arytmetyczna	tys. zł	743,9	1400,9	1721,1	2939,6
Obszar zmienności (min.—max.)	tys. zł	295,0—1320,2	672,9—2122,6	577,8—4659,9	831,5—5764,9
Współczynnik zmienności	%	33,8	24,9	52,5	41,1
			7—10 ha		
Średnia arytmetyczna	tys. zł	1004,5	1756,4	2381,4	4078,4
Obszar zmienności (min.—max.)	tys. zł	557,2—1696,0	684,9—3769,5	636,7—5987,3	1156,6—8768,9
Współczynnik zmienności	%	28,5	34,5	43,4	45,0
			10—15 ha		

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych liczbowych IERiGŻ.

15 ha, a zmniejszyło tych zaliczonych do przedziału o powierzchni 7—10 ha. Charakterystyczny jest również spadek zmienności produkcji globalnej (3—7 oraz 1—15 ha) wobec jej wzrostu w grupie 10—15 ha. Można więc wskazać, że zmiany poziomu produkcji globalnej oraz wyposażenia w środki trwałe produkcyjne inaczej przebiegały w poszczególnych grupach obszarowych gospodarstw chłopskich.

WYNIKI BADAŃ

Zależność między produkcją globalną w tys. zł (x_1') a produkcyjnymi środkami trwałymi w tys. zł (x_2) w 1982 roku najlepiej opisywały równania:

3—7 ha:

$$x_1' = 332,6877 - 0,6490 x_2 + 0,002486 x_2^2 - 0,000001412 x_2^3$$

$$r_{1.2} = 0,774$$

7—10 ha:

$$x_1' = 224,1696 + 0,4735 x_2 - 0,00007874 x_2^2$$

$$r_{1.2} = 0,542$$

10—15 ha:

$$x_1' = 434,7342 + 0,2392 x_2$$

$$r_{1.2} = 0,863$$

Zależności te w roku 1986 w gospodarstwach różnej wielkości przedstawiały się następująco:

3—7 ha:

$$x_1' = 488,0211 + 0,3674 x_2 - 0,00004988 x_2^2$$

$$r_{1.2} = 0,481$$

7—10 ha:

$$x_1' = 1037,0954 + 0,1238 x_2$$

$$r_{1.2} = 0,429$$

10—15 ha:

$$x_1' = 756,1766 + 0,2452 x_2$$

$$r_{1.2} = 0,743$$

Powyższe modele równań były najlepiej dopasowane do danych empirycznych. Wyboru typu funkcji (spośród liniowej, kwadratowej, sześcienniej i potęgowej) dokonano na podstawie wielkości współczynnika korelacji. Przy zbliżonej wielkości omawianego współczynnika kierowano się również merytorycznymi właściwościami poszczególnych modeli.⁹

Parametry podanych równań są istotne przy prawdopodobieństwie $\alpha = 0,99$, co wskazuje na celowość dalszej analizy oszacowanych funkcji. Podstawiając do powyższych równań różne wielkości czynnika x_2 , zgodne z zakresem jego zmienności ustalono wielkość produkcji globalnej przy różnym poziomie środków trwałych produkcyjnych. Ilustrują ją linie zamieszczone na ryc. 1.

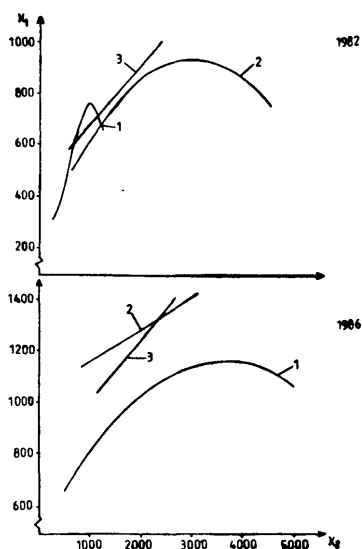
⁹ G. Niezgoda: Ocena relacji podstawowych czynników produkcji na przykładzie gospodarstw indywidualnych, „Roczn. Nauk Roln.” 1977, t. 81-G-3.

Z graficznej analizy równań regresji wynika, że ta sama wartość środków trwałych zapewniała różną wielkość produkcji w zależności od tego, w której grupie obszarowej znajdowało się gospodarstwo. Wynika z tego, że wielkość gospodarstwa rolnego miała istotny wpływ na wykorzystanie posiadanych środków trwałych. Związane jest to z występowaniem związków o charakterze komplementarnym i substytucyjnym między czynnikami produkcji uczestniczącymi w procesach wytwórczych oraz zmianami w strukturze i skali produkcji przy przejściu od gospodarstw małych do dużych. W 1982 roku zależność między produkcją globalną a środkami trwałymi produkcyjnymi (x_2) inaczej kształtowała się w każdej z analizowanych grup obszarowych. W grupie obszarowej 3—7 ha zależność między omawianymi cechami posiadała charakter rosnąco-malejący, przy czym wykorzystanie środków trwałych było w niej najbardziej zróżnicowane.

Podobna zależność wystąpiła w grupie gospodarstw 7—10 ha, lecz tempo zmian produkcji w zależności od wzrostu zasobu omawianych środków w tej grupie było znacznie wolniejsze niż w grupie gospodarstw o powierzchni 3—7 ha.

W grupie obszarowej 10—15 ha zależność między produkcją globalną a zasobami produkcyjnych środków trwałych przybrała charakter liniowy, czyli każdy przyrost tego czynnika o jednostkę przyczyniał się do wzrostu produkcji o stałą wielkość.

W gospodarstwach grupy obszarowej 3—7 ha analizowanych w 1986 roku (ryc. 1) zależność między produkcją globalną a środkami trwałymi



Ryc. 1. Zależność między produkcją globalną (x_1) a produkcyjnymi środkami trwałymi (x_2) w tys. zł w gospodarstwach o powierzchni: 3—7 ha (1), 7—10 ha (2) oraz 10—15 ha (3) w roku 1982 i 1986

The relation between the global production (x_1) and the permanent production means (x_2) in thousands of zloty in the farms of the area of 3—7 ha (1), 7—10 ha (2) and 10—15 ha (3) in 1982 and 1986

była zbliżona kształtem do paraboli, jaka wystąpiła w grupie 7—10 ha w roku 1982. Charakteryzowała się ona niewielkimi zmianami produkcji w zależności od zwiększania się majątku produkcyjnego gospodarstwa.

W 1986 roku w grupie obszarowej gospodarstw 7—10 ha wystąpiła zmiana charakteru funkcji w porównaniu z rokiem 1982, z krzywoliniowej kształtu parabolicznego na prostoliniową. Świadczy to o pogorszeniu się sytuacji w zakresie gospodarowania środkami trwałymi i niewykorzystaniu ich potencjału w większości gospodarstw tej grupy obszarowej, a nie tylko w ich części. Natomiast w gospodarstwach o powierzchni 10—15 ha w 1986 roku, podobnie jak w 1982 roku, zależność między omawianymi cechami była prostoliniowa. Można więc sądzić, iż gospodarstwa te nadal są niedoinwestowane.

Z dotychczasowych rozważań wynika, że celowe jest dokonywanie analizy produktywności środków trwałych w grupach obszarowych gospodarstw. Dzięki temu uzyskuje się pełniejszą ocenę w zakresie wykorzystania środków trwałych produkcyjnych w każdej z nich. Postępowanie takie uzasadnione jest tym bardziej, gdy występuje duża zmienność cech w analizowanej zbiorowości gospodarstw.

Oceny wykorzystania produkcyjnych środków trwałych w gospodarstwach indywidualnych dokonuje się również przy pomocy współczynnika produktywności krańcowej. Znajomość produktywności krańcowej pozwala nam zorientować się, jak daleko możemy zwiększać poziom wyposażenia gospodarstw w produkcyjne środki trwałe oraz ustalić (jeśli gospodarstwo znajduje się w strefie racjonalnej wielkości omawianego czynnika) taki jest ich poziom, przy którym uzyskuje się maksimum produkcji. Produktywność przeciętna nie daje nam odpowiedzi na powyższe pytania.

Produktywność krańcową środków trwałych ustalamy na podstawie formuł będących — z matematycznego punktu widzenia — pierwszą pochodną poprzednio podanych równań. Przybrały one następującą postać dla roku 1982:

3—7 ha:

$$\frac{\Delta x_1'}{\Delta x_2} = -0,6490 + 0,004972 x_2 - 0,000004236 x_2^2$$

7—10 ha:

$$\frac{\Delta x_1'}{\Delta x_2} = 0,4735 - 0,0001575 x_2$$

10—15 ha:

$$\frac{\Delta x_1'}{\Delta x_2} = 0,2392,$$

a w roku 1986:

3—7 ha:

$$\frac{\Delta x_1'}{\Delta x_2} = 0,3674 - 0,00009976 x_2,$$

7—10 ha:

$$\frac{\Delta x_1'}{\Delta x_2} = 0,1238,$$

10—15 ha:

$$\frac{\Delta x_1'}{\Delta x_2} = 0,2452.$$

Z powyższych równań wynika, że w roku 1982 w gospodarstwach największych (grupy obszarowej 10—15 ha) wystąpił stały przyrost produkcji na jednostkę środków trwałych. Zwiększenie tych ostatnich o 1000 zł powodowało przyrost produkcji globalnej o 239,2 zł. W drugim roku objętym analizą, tj. 1986, poza gospodarstwami grupy obszarowej 10—15 ha również w gospodarstwach znajdujących się w przedziale 7—10 ha występował stały przyrost produkcji. Był on jednak o około połowę niższy w stosunku do gospodarstw grupy 10—15 ha (123,8 zł i 245,2 zł). Z przedstawionych rozważań wynika celowość szybkiego zwiększania wyposażenia gospodarstw największych w produkcyjne środki trwałe, gdyż są one w nich wysoce efektywne. Znacznie mniejsze możliwości wzrostu produkcji pod wpływem poprawy wyposażenia gospodarstw w omawianym czynnikiem były w gospodarstwach średnich w roku 1986. Współczynniki zaś produktywności krańcowej produkcyjnych środków trwałych w pozostałych grupach obszarowych zestawiono w tab. 2.

Tab. 2. Wielkość przyrostów krańcowych produkcji globalnej (x'_1) w tys. zł w zależności od poziomu środków trwałych produkcyjnych (x_2) w tys. zł według grup obszarowych badanych gospodarstw w 1982 i 1986 roku
The size of the extreme rates of the global production (x'_1) in thousands zlotys depending on the level of permanent means of production (x_2) in thousands zlotys according to the area groups of the investigated farms in 1982 and 1986

1982		1986			
3—7 ha		7—10 ha		3—7 ha	
x_2	$\frac{\Delta x'_1}{\Delta x_2}$	x_2	$\frac{\Delta x'_1}{\Delta x_2}$	x_2	$\frac{\Delta x'_1}{\Delta x_2}$
250	0,329	800	0,348	500	0,318
500	0,778	1300	0,269	1300	0,238
750	0,697	1800	0,190	2100	0,158
1000	0,087	2300	0,111	2900	0,078
1250	-1,053	2800	0,033	3700	-0,002
1500	-2,722	3300	-0,046	4500	-0,082
1750	-4,921	3800	-0,125	5300	-0,161
2000	-7,649	4300	-0,204	6100	-0,241

Źródło: Jak w tab. 1.

Z danych liczbowych zawartych w tej tabeli wynika, że najbardziej zróżnicowane współczynniki produktywności krańcowej wystąpiły w gospodarstwach grupy obszarowej 3—7 ha. W roku 1982 współczynniki te bardzo szybko rosły do wartości produkcyjnych środków trwałych wynoszącej 586,87 tys. zł. Funkcja osiągnęła swoje maksimum przy poziomie tych środków równym 1024,08 tys. zł. Dalsza poprawa wyposażenia gospodarstw w środki trwałe przy dotychczasowej ich strukturze powo-

dowała bardzo szybki spadek wysokości współczynników produktywności krańcowej. Poprawy sytuacji w tym zakresie można oczekiwać dopiero wówczas, gdy nastąpi lepsze dostosowanie kierunków produkcji do poziomu i struktury produkcyjnych środków trwałych.

Tezę tę potwierdzają współczynniki produktywności krańcowej dla gospodarstw grupy obszarowej 3—7 ha w 1986 roku (tab. 2). Wprawdzie zmniejszały się one także, ale bardzo powoli. Do wartości 3682,84 tys. zł produkcyjnych środków trwałych były one dodatnie. Dalsze zwiększanie wartości tych środków prowadziło do ujemnych przyrostów krańcowych. Tak więc w części gospodarstw zaliczonych do grupy 3—7 ha wystąpiło zjawisko przeinwestowania, szczególnie wyraźnie widoczne w 1982 roku.

Środki trwałe produkcyjne lepiej wykorzystane były w grupie gospodarstw 7—10-hektarowych. W roku 1982 maksymalną wartość produkcji globalnej osiągnęły one przy wartości środków trwałych równej 3006,73 tys. zł. Przy dalszym zwiększaniu tych środków występowały ujemne przyrosty krańcowe. W 1986 roku wykorzystanie produkcyjnych środków trwałych w omawianej grupie gospodarstw zwiększało się o stałą wielkość przy wzroście tych ostatnich o jednostkę.

Dla lepszego zobrazowania różnic w produktywności majątku produkcyjnego zestawiono w tab. 3 współczynniki produktywności przecię-

Tab. 3. Produktywność przeciętna (x'_1/\bar{x}_2) oraz krańcowa ($\Delta x'_1/\Delta x_2$) przy średniej wielkości produkcyjnych środków trwałych (x_2) według grup obszarowych badanych gospodarstw w roku 1982 i 1986

The mean productivity (x'_1/\bar{x}_2) and the extreme productivity ($\Delta x'_1/\Delta x_2$) with an average value of the permanent means of production (x_2) according to the area groups of the investigated farms in 1982 and 1986

Grupa obszarowa	Produktywność x_2 w tys. zł	
	$\frac{x'_1}{\bar{x}_2}$	$\frac{\Delta x'_1}{\Delta x_2}$
		1982 r.
3—7	0,6135	-0,6193
7—10	0,4683	0,2024
10—15	0,4218	0,2392
		1986 r.
3—7	0,4978	0,1596
7—10	0,4766	0,1238
10—15	0,4306	0,2452

Źródło: Jak w tab. 1.

tnej oraz krańcowej biorąc pod uwagę średnią wielkość produkcyjnych środków trwałych w analizowanych grupach gospodarstw.

W roku 1986 wartości współczynników produktywności krańcowej w poszczególnych grupach obszarowych były bardziej zbliżone do siebie, niż w roku 1982. Efektywność wzrostu wyposażenia gospodarstwa przeciętnej wielkości w omawiany czynnik była najwyższa w gospodarstwach największych. Znaczna poprawa produktywności krańcowej x_2 wystąpiła w gospodarstwach najmniejszych, przy jej spadku w średnich. Produktywność przeciętna środków trwałych produkcyjnych uległa również pewnemu wyrównaniu w roku 1986 względem 1982. Pogorszyła się ostatnio wymieniona kategoria produktywności x_2 w gospodarstwach najmniejszych a polepszyła w średnich i największych.

Na zróżnicowanie efektywności ekonomicznej produkcyjnych środków trwałych wpływa wiele przyczyn. Jedną z nich jest wielkość powierzchni gospodarstwa. Nie bez znaczenia wydaje się być również struktura produkcyjnych środków trwałych, którą zestawiono w tab. 4 i 5.

Tab. 4. Struktura produkcyjnych środków trwałych w badanych gospodarstwach indywidualnych w 1982 r. (w %)
The structure of the permanent means of production in the investigated farms in 1982 (in %)

Produkcyjne środki trwałe	Przedziały wielkości obszaru gospodarstw w ha		
	3—7	7—10	10—15
Budynki gospodarcze	56,86	46,01	49,02
Melioracje	0,33	0,44	0,43
Inwentarz martwy	16,82	25,63	26,38
Las i inne drzewa nieowocowe	9,77	13,95	9,48
Sad	1,42	1,03	0,90
Plantacje wieloletnie	0,02	0,03	0,08
Stado podstawowe	14,82	12,93	13,71
w tym: konie robocze	6,07	4,91	3,59

Źródło: Jak w tab. 1.

Tab. 5. Struktura produkcyjnych środków trwałych w badanych gospodarstwach indywidualnych w 1986 r. (w %)
The structure of the permanent means of production in the investigated individual farms in 1986 (in %)

Produkcyjne środki trwałe	Przydziały wielkości obszaru gospodarstw w ha		
	3—7	7—10	10—15
Budynki gospodarcze	52,14	45,96	43,35
Melioracje	0,20	0,43	0,21
Inwentarz martwy	32,33	38,50	38,41
Las i inne drzewa nieowocowe	5,77	6,56	8,58
Sad	0,86	0,66	0,50
Plantacje wieloletnie	0,07	0,37	0,24
Stado podstawowe	8,63	7,52	8,71
w tym: konie robocze	2,36	1,50	1,17

Źródło: Jak w tab. 1.

Z tabel tych wynika, że struktura inaczej kształtuje się w gospodarstwach różnej wielkości. Potwierdza to również wspomnianą wcześniej potrzebę analizy produktywności według grup obszarowych gospodarstw. W roku 1982 w gospodarstwach o powierzchni 3—7 ha udział budynków gospodarczych w całości produkcyjnych środków trwałych wynosił 56,86%, podczas gdy w gospodarstwach 10—15-hektarowych tylko 49,02%. W roku 1986 różnice te jeszcze bardziej pogłębiły się i udział ten wynosił odpowiednio: 52,14 i 43,35%. Kierunek zmian udziału maszyn i narzędzi w strukturze produkcyjnych środków trwałych przy przejściu od gospodarstw małych do dużych był odwrotny. W miarę zwiększania się powierzchni gospodarstwa szybko on narastał od 16,82% w grupie 3—7 ha do 26,38% w grupie 10—15 ha w roku 1982. W roku 1986 udział ten wynosił odpowiednio 32,33 i 38,41%. Gospodarstwa większe posiadają mniejsze zasoby siły roboczej, stąd też konieczność ich substytucji maszynami.

Ponadto w gospodarstwach większych istnieją lepsze warunki do racjonalnego wykorzystania maszyn rolniczych. Z dotychczasowych rozważań wynika, że struktura środków trwałych w większych gospodarstwach bardziej sprzyjała lepszemu ich wykorzystaniu niż w gospodarstwach mniejszych. Racjonalny przebieg procesu produkcyjnego wymaga dość ściśle określonego rodzaju środków.

Na zróżnicowanie ekonomicznej efektywności produkcyjnych środków trwałych oprócz dotychczas wymienionych przyczyn istotny wpływ miały zmiany produktywności roślin i zwierząt oraz poziomu intensywności organizacji gospodarstw.

Tab. 6. Plony w dt z ha, wydajność mleka od 1 krowy w litrach oraz plony przeliczeniowe w dt z ha wg grup obszarowych w roku 1982 i 1986 w makroregionie środkowo-wschodnim

The yields in dt from ha, the productivity of milk from one cow in litres and the conversion yields in dt from ha according to the area groups in 1982 and 1986 in the Central-Eastern macro-region

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Rok	Plony roślin, wydajność krów oraz plony przeliczeniowe w gospodarstwach o pow.		
			3—7	7—10	10—15
4 zboża plus mieszanka zbożowa	dt/ha	1982	25,4	25,0	24,1
	dt/ha	1986	31,9	31,8	31,9
Pszonica	dt/ha	1982	28,6	26,5	24,9
	dt/ha	1986	34,8	35,0	35,7
Żyto	dt/ha	1982	22,0	23,9	21,9
	dt/ha	1986	26,4	26,9	25,7
Jęczmień	dt/ha	1982	27,2	30,0	30,5
	dt/ha	1986	32,6	31,9	37,6
Owies	dt/ha	1982	22,9	22,9	23,8
	dt/ha	1986	29,1	27,7	29,8
Mieszanka zbożowa	dt/ha	1982	26,3	25,6	26,2
	dt/ha	1986	30,0	29,5	28,8
Ziemniaki	dt/ha	1982	167	185	175
	dt/ha	1986	202	218	218
Buraki cukrowe	dt/ha	1982	368	300	297
	dt/ha	1986	376	389	358
Rzepak	dt/ha	1982	0	0	0
	dt/ha	1986	14	21	15
Roczny udój od 1 krowy	l/szt.	1982	2829	2808	2809
	l/szt.	1986	2983	2894	3008
Plon przeliczeniowy	dt/ha	1982	26,64	25,48	24,62
	dt/ha	1986	30,70	31,82	30,96

Źródło: Wyniki rachunkowości rolnej gospodarstw indywidualnych 1982, 1986, tab. 42, 78.

Dane liczbowe zamieszczone w tab. 6 wskazują, że w roku 1986 nastąpił istotny wzrost produktywności zbóż i okopowych. Najniższy przyrost plonu przeliczeniowego wystąpił w grupie 3—7 ha (1,15 raza), a zbliżony w pozostałych, tj. w grupie 7—10 ha — 1,25 raza oraz 10—15 ha — 1,26 raza. Wzrost produkcji mleka od krowy był stosunkowo niewielki. Można więc sądzić, że w większym stopniu do poprawy produktywności środków trwałych przyczyniła się produkcja roślinna niż zwierzęca.

Z ostatnich poczynionych uwag wynika, że kolejnym czynnikiem różnicującym produktywność środków trwałych produkcyjnych jest intensywność organizacji produkcji. Obliczono ją metodą B. Kopcia¹⁰, a wyniki zestawiono w tab. 7.

Tab. 7. Intensywność organizacji w makroregionie środkowo-wschodnim według grup obszarowych w roku 1982 i 1986 w punktach
The intensity of organisation in the Central-Eastern macro-region according to the area groups in 1982 and 1986 in points

Grupa obszarowa (ha)	Rok	Intensywność produkcji roślinnej	Intensywność produkcji zwierzęcej	Ogólny poziom intensywności org. produkcji
		w punktach		
3—7	1982	160,67	209,63	370,30
	1986	171,87	190,80	362,67
7—10	1982	152,78	189,82	342,60
	1986	165,19	171,97	337,16
10—15	1982	144,30	171,16	315,46
	1986	145,44	148,18	293,62

Źródło: Wyniki rachunkowości rolnej gospodarstw indywidualnych 1982 i 1986 r. oraz obliczenia własne.

Układ danych liczbowych ilustrujących potencjalną intensywność organizacji w omawianych grupach obszarowych potwierdza znaną zależność, tj spadek intensywności w miarę wzrostu obszaru gospodarstw. Istotne jest, że narastające trudności gospodarcze spowodowały obniżenie intensywności organizacji produkcji w badanych gospodarstwach chłopskich. Największy jej spadek wystąpił w gospodarstwach największych, najsilniej powiązanych z rynkiem. Ponadto im mniejsza była różnica między intensywnością organizacji produkcji roślinnej i zwierzęcej, tym wyższa była produktywność środków trwałych produkcyjnych.

Na zróżnicowanie ekonomicznej efektywności produkcyjnych środków trwałych w gospodarstwach indywidualnych w porównywanych latach duży wpływ miały również relacje cen produktów rolniczych do cen produkcyjnych środków trwałych. W okresie tym nastąpiła niekorzystna zmiana tych relacji. Jeśli ceny te w 1982 roku przyjęlibyśmy za 100, to w 1986 roku wskaźnik ten dla produktów sprzedawanych przez rolnictwo wynosił 147,7, a dla towarów nabywanych na cele inwestycyjne 190,1.¹¹ Pośrednio można sądzić, że obniżył się poziom dochodów w gospodarstwach chłopskich, na skutek wzrostu kosztów produkcji wynikających ze zwiększenia się cen dóbr inwestycyjnych. Potwierdzają to dane liczbowe IERiGŻ.¹²

¹⁰ B. Kopeć: *Metoda wskaźników i dat granicznych w określaniu systemu gospodarczego* (Nowa wersja), „Zagadn. Ekonom. Roln.” 1964, 1.

¹¹ *Rocznik statystyczny 1987*, GUS Warszawa.

¹² *Wyniki rachunkowości...*, op. cit.

WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonej analizy zmian produktywności środków trwałych w wybranych gospodarstwach indywidualnych, należących do różnych grup obszarowych, można wysnuć m.in. następujące wnioski:

1. Stopień wykorzystania środków trwałych produkcyjnych był inny w poszczególnych grupach obszarowych gospodarstw. W roku 1982 a także w 1986 wykorzystanie omawianego czynnika zwiększało się w kierunku od gospodarstw małych do dużych. W miarę upływu czasu polepszało się też wykorzystanie środków trwałych produkcyjnych w gospodarstwach danej grupy obszarowej. W związku z tym celowe jest tworzenie warunków do wzrostu wielkości gospodarstwa chłopskiego.

2. Poprawa wykorzystania środków trwałych produkcyjnych w badanych grupach gospodarstw spowodowana była wieloma przyczynami. Jedną z głównych było zmniejszenie tempa wyposażenia gospodarstw w omawiany czynnik w warunkach wzrostu plonów roślin przy minimalnym obniżeniu się intensywności organizacji produkcji. W obrębie ostatnio wymienionej przyczyny zaobserwowano wzrost intensywności organizacji produkcji roślinnej oraz istotny spadek tej intensywności w odniesieniu do produkcji zwierzęcej.

3. W każdej grupie obszarowej gospodarstw chłopskich inaczej kształtowała się zależność między produkcją globalną a środkami trwałymi produkcyjnymi. Zróżnicowana też była produktywność omawianego czynnika. W związku z tym celowa jest ekonomiczna analiza wykorzystania środków trwałych, dokonywana przy pomocy metody funkcji produkcji nie tylko w całej zbiorowości gospodarstw, ale także w poszczególnych grupach obszarowych.

SUMMARY

The present paper analyzes the productivity of productive durable goods in peasants' farms of different sizes which keep accounting books, in 1982 and 1986, where the method of the functioning of agricultural production was applied.

It turned out that in the period under discussion the productivity of the productive durable goods got worse. Moreover, each area group was characterized by another level of productivity of the presented factor, and it was so regardless of the year of the studies. Therefore, it is purposeful to investigate the productivity of the factors not only in all the farms together but also in the selected parts isolated on the basis of some criterion, for example the farm's area. The fundamental factors differentiating the productivity of productive durable goods were: the farm's size the structure of durable goods, the productivity of plants and animals, and finally the organisational intensity of the production.