

Urszula GOZDALIK, Andrzej GANTNER

Ukształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej i jej wpływ na sprawność techniki wytwarzania w gospodarstwach indywidualnych

The Creation of Agricultural Production Space and Its Influence on the Efficiency of Production Techniques in Individual Farms

Znaczenie technik wytwarzania w wyniku finansowym gospodarstwa ma swoje źródło w komplementarności nakładów, co oznacza, że przy tym samym poziomie kosztów można uzyskać różny poziom produkcji w zależności od proporcji między nakładami. W gospodarstwach indywidualnych makroregionu środkowo-wschodniego jednym z głównych czynników ograniczających wybór racjonalnych technik wytwarzania są rozdrobnione i rozproszone użytki rolnicze, tworzące warsztat pracy rolnika (4, 5). Przekształceniu i poprawieniu wadliwej struktury obszarowej gruntów rolnych służą scalenia (2, 13). Korzyści gospodarcze i społeczne scaleni są znacznie większe, jeżeli przeprowadzane są jednocześnie inwestycje towarzyszące. Kompleksowo wykonane scalenia mogą być również narzędziem realizacji polityki rolnej, która prowadzi do poprawy, dostosowanej do gospodarki rynkowej struktury agrarnej (2, 5). Zabieg ten jest jednak drogi, długotrwały i technicznie trudny do wykonania. Istnieje zatem konieczność ustalania celowości oraz prowadzenia kontroli i oceny efektów uzyskanych dzięki scaleniom (4, 13).

Niniejsze opracowanie stawia sobie za cel odpowiedź na pytania: czy techniki wytwarzania stosowane w scalonych gospodarstwach indywidualnych mają istotną przewagę nad technikami stosowanymi w gospodarstwach nie scalonych jak również czy można je uznać za efektywne z punktu widzenia gospodarki rynkowej?

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE I ZAŁOŻENIA METODYCZNE

Analiza ma charakter statyczny. Wykorzystano metodę polegającą na obserwacji i porównaniu gospodarstw o zbliżonych warunkach glebowych, przestrzennych, klimatycznych i gospodarczo-społecznych, z których jedno zostało poddane scaleniu, a drugie nie. Badaniami objęto dwie wsie: Majdan Ostrowski, gdzie scalenie zostało wykonane w r. 1987 i Liszno – wieś nie scalona. Doбору obiektów dokonano na podstawie następujących cech charakteryzujących rolnictwo: wskaźnika jakości gleb, średniej powierzchni gospodarstw, procentowego udziału: gospodarstw do 2 ha, gospodarstw ponad 10 ha, ludności rolniczej, zatrudnienia w rolnictwie na 100 ha UR. Obie wsie położone są w strefie wiejskiej oddalonej.

Wykorzystano dane z Wojewódzkiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Chełmie i Lublinie, Biura Geodezji w Krasnymstawie, Urzędu Gminy w Wojśławicach i Krasnymstawie oraz Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Rejowcu. Informacje dotyczące technik wytwarzania w gospodarstwach rolnych uzyskano z ankiety przeprowadzonej wśród rolników w r. 1992. Badaniami objęto 98 gospodarstw w Majdanie Ostrowskim i 92 w Lisznie.

Techniki wytwarzania w rolnictwie opisuje się najczęściej jako relację pomiędzy podstawowymi czynnikami produkcji: pracą i kapitałem. W literaturze ekonomicznej znajduje się wiele opracowań dotyczących metod oceny efektywności podstawowych czynników produkcji (8, 10, 11, 12). W niniejszych badaniach zastosowano metodę polegającą na analizie relacji nakład-nakład oraz nakład-produkt. Pierwsza z relacji odzwierciedla rzeczową strukturę sił wytwórczych, a także intensywność zespolenia poszczególnych elementów techniki wytwórczej. Druga charakteryzuje sprawność techniki wytwórczej oraz intensywność wykorzystania w procesie produkcji różnych jej elementów (11).

W rachunku uwzględniono koszty globalne, zakładając, że w analizie technik wytwarzania w kosztach powinien być ujęty cały zaangażowany kapitał na zasadzie korzyści utraconych z tytułu wprowadzenia go do procesu produkcji. Podobny pogląd zaprezentowali w swoich pracach między innymi R a j t a r (11), K o w a l c z y k (7), N i e z g o d a (10) i G o ł a ś (3).

Przyjęto następujące rodzaje kosztów: umowny koszt ziemi, umowny koszt pracy żywej, koszt środków trwałych, koszt środków obrotowych z zakupu, koszt środków obrotowych własnych.

W rachunku ekonomicznym wyodrębnia się różne możliwości ujęcia kapitału gruntowego, trwałego, obrotowego oraz umownej opłaty za pracę. Szczegółowo zostały one omówione między innymi przez M e i m b e r g a (8), N i e z g o d ę (9), W o s i a (15).

W pracy przyjęto następujące założenia metodyczne dotyczące kalkulacji poszczególnych kosztów. Umowny koszt ziemi oszacowano na podstawie wysokości czynszów dzierżawnych, przyjmując, że w r. 1992 wynosiły one przeciętnie w Majdanie Ostrowskim 3 dt, a w Lisznie 2 dt żyta z 1 ha UR przy średniej cenie 1 dt żyta równej 70 tys. zł. Umowny koszt ziemi skorygowano wskaźnikiem bonitacji, co dało możliwość zróżnicowania renty gruntowej w zależności od jakości gleb.

Koszt pracy żywej wyceniono na podstawie normatywnej opłaty za jedną godzinę, która wynosiła przeciętnie w 6 działach gospodarki narodowej w sferze produkcji materialnej makroregionu środkowo-wschodniego w 1992 r. 15 000 zł.

Wartość środków trwałych obliczono jako średnią arytmetyczną na początek i koniec roku obrachunkowego, zaś oprocentowanie środków trwałych według stopy procentowej wynoszącej dla wkładów rocznych w r. 1992 przeciętnie 50%. Wartość oprocentowania obliczono według następującej formuły (8):

$$W_{\text{ost}} = 0,6 \cdot W_{\text{st}} \cdot S_p$$

gdzie: W_{st} – średnia wartość środków trwałych, S_p – stopa procentowa PKO dla wkładów rocznych w %.

Wycenę środków obrotowych własnych przeprowadzono na podstawie cen przyjętych przez IERiGŻ w Warszawie dla r. 1992.

Oprocentowanie środków obrotowych z zakupu i własnych obliczono według stopy procentowej PKO odpowiadającej prędkości obrotu tymi środkami w ciągu roku. Przeciętny czas trwania obrotu określono wg formuły (8):

$$T_o = \frac{S_{OB}}{P_{GL}} \cdot 365$$

gdzie: S_{OB} – średni stan środków obrotowych (w tys. zł), P_{GL} – uzyskana produkcja globalna (w tys. zł).

Do uporządkowania i podziału zbiorowości na grupy obiektów podobnych pod względem struktury poniesionych kosztów zastosowano metodę taksonomiczną określaną jako metodę eliminacji wektorów, szczegółowo omówioną przez C h o m a t o w s k i e g o i S o k o ł o w s k i e g o (1), a także przez G o ł a ś a (3). Wartość progową α miary braku podobieństwa, która umożliwiła uznanie poszczególnych gospodarstw za istotnie różniące się pod względem struktury poniesionych kosztów, przyjęto na poziomie średniej wartości miary braku podobieństwa struktur (6, 8, 14). Wiodące składniki kosztów w grupach gospodarstw wyłoniono na podstawie średnich odchyłeń procentowych udziałów kosztów w grupie w stosunku do udziałów w całej zbiorowości (14).

WYNIKI BADAŃ

Wieś Liszno położona jest na południowo-zachodnim krańcu subregionu Pagórów Chełmskich w odległości około 30 km od Chełma i 6 km od Krasnegostawu. Majdan Ostrowski leży 35 km na południe od Chełma i około 6 km na zachód od siedziby gminy Wojsławice.

Miejscowości te, odległe od siebie o około 20 km, znajdują się pod wpływem tego samego klimatu kontynentalnego. Początek prac polowych przypada na dzień 10 kwietnia, koniec na 30 października. Długość okresu wegetacji wynosi 210 dni. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 75 dni, pierwsze przymrozki przypadają na 10 października, ostatnie zaś na 30 kwietnia. Maksymalne opady występują w okresie lata. Średnie opady roczne wnoszą 591 mm.

Obie wsie charakteryzuje znaczna deniwelacja terenu o ukształtowaniu falistym. Grunty orne to typologicznie gleby bielcowe, brunatne i rędziny. Użytki zielone występują głównie na glebach mułowo-torfowych. Wskaźnik bonitacji, obliczony w skali sześciostopniowej, w Lisznie wynosi 1,15, a w Majdanie Ostrowskim 1,11. Udział gleb dobrych jest podobny i stanowi w obu obiektach około 40%. W kompleksowej ocenie warunków przyrodniczych, obejmującej klimat, warunki wodne, ukształtowanie terenu oraz jakość gleb, Majdan Ostrowski uzyskał 66,0 punktów, zaś Liszno 68,7.

Analizą zostały objęte jednostki produkcyjne o powierzchni powyżej 1 ha UR. W Majdanie Ostrowskim gospodarstwa o powierzchni do 5 ha stanowiły 76,9% ich liczby, w Lisznie 74,8%. Procentowy udział gospodarstw średnich, 5-10 ha, w Majdanie Ostrowskim wynosił 22,1%, w Lisznie 21,9%. Gospodarstwa powyżej 10 ha w Majdanie Ostrowskim stanowiły 3,1%, w Lisznie podobnie 3,2%.

Wieś Liszno charakteryzowały wyższe niż w Majdanie Ostrowskim zasoby siły roboczej – średnio o ok. 8%, liczone na 100 ha UR. Wykształcenie właścicieli gospodarstw w obu obiektach oscylowało wokół podstawowego i zasadniczego, jednakże w Majdanie Ostrowskim wyższy odsetek (9,8% wobec 2,1 w Lisznie) rolników legitymował się średnim i wyższym wykształceniem. W Majdanie Ostrowskim 69% gospodarstw posiadało następców, w Lisznie 73%.

Różnice w ukształtowaniu rolniczej przestrzeni produkcyjnej w gospodarstwach scalonych w porównaniu z rozdrobnionymi wyrażały się 3,5-krotnie mniejszą liczbą działek (2,7 w Majdanie Ostrowskim i 8,4 w Lisznie), 4-krotnie większą ich powierzchnią (1,58 ha w Majdanie Ostrowskim i 0,39 ha w Lisznie). Średnia odległość pól od zabudowań w Majdanie Ostrowskim wynosiła ok. 800 m, natomiast w Lisznie przekraczała 3400 m.

Zastosowana metoda eliminacji wektorów pozwoliła podzielić gospodarstwa według przyjętego kryterium – struktury kosztów na: 5 najbardziej licznych grup w Majdanie Ostrowskim i 3 grupy w Lisznie (tab. 1). Objęły one łącznie ponad 90% liczebności obu populacji.

Numeracja grup w obu zbiorowościach związana była z liczebnością gospodarstw charakteryzujących się podobnymi technikami wytwarzania. Wiodące składniki kosztów w wyłonionych grupach gospodarstw oraz określone na ich podstawie typy technik wytwarzania przedstawiono w tab. 1. Z danych tych wynika, że w gospodarstwach indywidualnych obu wsi techniki wytwarzania nie były bardzo zróżnicowane; świadczy o tym wyodrębnienie kilku głównych grup wobec 12 wyłonionych przez Z. G o ł a s i a (3) dla

Tab. 1. Struktura kosztów w grupach typologicznych badanych obiektów
Structure of costs in typological groups of the studied objects

Grupa gospod.	Liczba gospod.	Struktura kosztów %					Typy technik wytwarzania
		ziemi	pracy	środków trwałych	środków obrotowych z zakupów	środków obrotowych własnych	
Majdan Ostrowski							
I	35	4,84	20,82	26,24	21,42	26,68	wielonakładowa z zaznaczoną pracooszczędnością i majątkooszczędnością
II	24	4,92	15,09	28,42	28,43	23,14	pracooszczędny i materiałoozczędny z przewagą środków z zakupu
III	20	5,08	12,37	44,21	11,14	27,20	majątkochłonne, pracooszczędne oparte na własnych środkach obrotowych
IV	6	5,61	18,40	25,73	30,80	19,46	materiałochłonne (głównie z zakupu), pracooszczędne i majątkooszczędne
V	5	5,50	33,42	18,99	10,18	31,91	pracooszczędny, kapitałoozczędny oparty na własnych środkach obrotowych
Liszno							
I	50	3,41	39,16	15,51	10,70	31,22	pracochłonne, kapitałoozczędne oparte na własnych środkach obrotowych
II	28	3,21	36,41	12,87	16,15	31,36	wybitnie majątkooszczędne, pracochłonne z zaznaczoną chłono- nością na środki obrotowe z zakupu
III	12	3,90	22,44	29,84	14,56	30,02	materiałochłonna z zaznaczoną pracooszczędnością, majątkochłono- nością i zwiększonym popytem na środki obrotowe z zakupu

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z gospodarstw indywidualnych badanych wsi.

makroregionu środkowo-zachodniego. Porównując zaś oba badane obiekty, można zauważyć, że we wsi scalonej wyodrębniono o dwa typy technik wytwarzania więcej niż w obiekcie rozdrobnionym.

W scalonej wsi Majdan Ostrowski za najczęściej występujący typ techniki (grupa I – obejmująca 35 gospodarstw) można uznać technikę wielonakładową z wyróżniającą się pracooszczędnością, majątkooszczędnością oraz z zaznaczoną materiałochłonnością. W grupie tej znalazły się przede wszystkim gospodarstwa o powierzchni od 3 do 5 ha, których grunty składały się z 2-4 działek. Typem techniki, który pod względem liczebności (28 gospodarstw) stanowił II grupę, był sposób wytwarzania, określony jako pracooszczędny i oparty w znacznym stopniu na materiałach z zakupu. Przeważały tu gospodarstwa o powierzchni 5-7 ha, posiadające grunty maksymalnie w 4 działkach. III grupę

stanowiło 16 gospodarstw, które stosowały techniki wybitnie majątkochłonne, wybitnie pracooszczędne z zaznaczającą się materiałochłonnością własnych środków obrotowych. W tej grupie gospodarstw kapitałowi trwałemu (budynkom i maszynom rolniczym) nadano szczególne znaczenie. Tworzyły ją gospodarstwa o powierzchni powyżej 8 ha. Właścicielami tych gospodarstw byli rolnicy o wykształceniu średnim i powyżej, nie przekraczający 40 roku życia. W obiekcie scalonym IV grupę tworzyło 6 gospodarstw o technice wytwarzania o wysokiej materiałochłonności, pracooszczędności i majątkooszczędności. Piątym typem technik pod względem liczebności w Majdanie Ostrowskim był typ uznany jako pracochłonny i materiałochłonny w przypadku środków własnych, oszczędny zaś w odniesieniu do kapitałów w środkach trwałych i obrotowych. Należały tu gospodarstwa, których właściciele przekroczyli 60 lat życia oraz te, które po scaleniu posiadały grunty jeszcze w 6 i 8 działkach.

W Lisznie w gospodarstwach o niekorzystnych rozłogach najwięcej jednostek (50 gospodarstw) realizowało techniki określone jako zdecydowanie pracochłonne, majątkooszczędne oraz oszczędne w odniesieniu do materiałów z zakupu, produkujące głównie na bazie własnych nakładów materiałowych. Grupę tę tworzyły gospodarstwa od 3 do 5 ha, posiadające grunty w 6 i więcej działkach. Drugą grupę typologiczną tworzyło 28 najmniejszych gospodarstw, które stosowały techniki uznane jako wybitnie majątkooszczędne i pracochłonne. Trzecią grupę obejmowały gospodarstwa, dla których charakterystyczny był typ techniki materiałochłonnej ze względu na własne nakłady z zaznaczoną oszczędnością pracy i pojawiającym się zwiększonym popytem na środki obrotowe z zakupu. Grupę tę tworzyły gospodarstwa powyżej 5 ha o najmniejszym rozdrobnieniu i rozproszeniu (do 5 działek).

Podsumowując, w obiekcie scalonym w r. 1992 techniki wytwarzania były bardziej zróżnicowane niż w obiekcie rozdrobnionym. Dominowały tu techniki preferujące oszczędność pracy, wytwarzanie na bazie środków plonotwórczych z zakupu z zaznaczoną majątkochłonnością. W Lisznie, w obiekcie o niekorzystnych rozłogach, systemy wytwarzania ograniczyły się do 3 typów i opierały się głównie na bardzo dużych nakładach siły roboczej i własnych środkach obrotowych przy niskim zasileniu w kapitał trwały i obrotowy.

W dotychczasowych ocenach efektywności gospodarstw indywidualnych (4, 10, 11, 12, 15) wykazano, że wartość wytworzonej produkcji bardzo często nie zapewniała pokrycia pełnych kosztów zaangażowanych środków. Przyczyny tego stanu należy szukać zarówno w otoczeniu rolnictwa, jak też w organizacji i technikach stosowanych w gospodarstwach. Powstaje teraz pytanie, czy wielkość i wadliwie ukształtowana powierzchnia produkcyjna gospodarstwa jest barierą wprowadzenia właściwych relacji nakład-nakład i nakład-produkt. Zagadnienie to odzwierciedlają dane zawarte w tab. 2. Przedstawiono w niej techniczną efektywność sposobów wytwarzania w wyodrębnionych grupach typologicznych. Z danych tych wynika, że w r. 1992 w żadnej grupie gospodarstw o niekorzystnych rozłogach nie osiągnięto nadwyżki wartości produkcji nad poniesionymi kosztami. Najmniejszą nadwyżkę kosztów nad produkcją obserwujemy w grupie III, to jest w gospodarstwach większych, o średniej szachownicy, których systemy opierały się na oszczędności pracy i zwiększonym popycie na materiały z zakupu. Wynika z tego, że ogólnie niska sprawność techniczna systemów wytwórczych w gospodarstwach o wadliwych rozłogach jest przede wszystkim następstwem wysokiej pracochłonności. Ich rozdrobnienie i rozproszenie nie sprzyja rozwojowi postępu mechanizacyjnego, tj. stymulującego procesy substytucji pracy żywej przez uprzedmiotowioną.

Nie sprzyja też wdrażaniu postępu biologicznego, co przejawiało się niską chłonnością na środki plonotwórcze z zewnątrz gospodarstwa.

W gospodarstwach scalonych sytuacja była nieco odmienna, bowiem w 33% gospodarstw pełne koszty produkcji zostały prawie zrównoważone przez jej wartość. W pozostałych gospodarstwach nadwyżki kosztów nad produkcją były zdecydowanie niższe niż w przypadku gospodarstw o wadliwie ukształtowanej powierzchni (tab. 2).

Tab. 2. Nakładochłonność produkcji globalnej według wyodrębnionych technik wytwarzania (w zł/1000 zł) w badanych obiektach w r. 1992

Expenditure consumption of global production according to the selected production techniques (in zloty/1000 zloty) in the studied objects in 1992

Typy technik wytwarzania	Ziemiochłonność	Pracochłonność	Majątkochłonność	Materiałochłonność środków z zakupów	Materiałochłonność środków własnych	Nakładochłonność całkowita
Majdan Ostrowski						
I	57,8	248,5	313,1	255,6	318,4	1193,4
II	53,3	163,4	307,6	307,8	250,5	1082,6
III	68,5	166,8	596,0	150,2	366,7	1348,2
IV	58,8	193,3	270,11	323,3	204,3	1049,8
V	86,7	526,9	299,4	160,5	503,0	15,76,5
Liszno						
I	64,6	741,9	297,6	202,7	591,5	1894,6
II	63,6	721,7	255,1	320,2	621,6	1982,1
III	54,1	311,2	414,5	201,2	417,0	1389,0

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z gospodarstw badanych wsi.

Najbardziej sprawne pod względem technik wytwarzania były gospodarstwa (grupa II i IV), które stosowały systemy materiałochłonne. Dało się też zauważyć wyższość technik preferujących materiały pochodzenia zewnętrznego w porównaniu z technikami o dominującej roli nakładów własnych. Kolejną pod względem sprawności techniką wytwarzania była technika oszczędzająca pracę i kapitał z zaznaczoną materiałochłonnością (grupa I). Przeciwnieństwem technik materiałochłonnych były techniki oparte na dużych nakładach środków trwałych, oszczędzające pracę i środki obrotowe z zakupu, stosując głównie własne środki obrotowe (grupa III). Sprawność tych technik była stosunkowo niska. Wynikało to ze zbyt dużego obciążenia gospodarstw majątkiem trwałym oraz wyraźnego ograniczenia środków plonotwórczych. Wykorzystywano tam tylko jedną z form postępu – mechanizacyjną, pomijano zaś drugą – biologiczną. Najniższą sprawność wśród technik stosowanych w gospodarstwach scalonych wykazały techniki pracochłonne, oszczędzające kapitał w środkach trwałych i obrotowych (grupa V).

Uogólniając, ocena technicznej sprawności wyodrębnionych technik wytwórczych, dokonana na podstawie struktury kosztów, wykazała, że bardziej sprawne techniki stosowały gospodarstwa scalone. Dotyczy to jednak gospodarstw większych obszarowo. W gospodarstwach mniejszych typowa produkcja rolna prowadzona na słabszych glebach w warunkach gospodarki rynkowej nie była w stanie zapewnić uzasadnionego dochodu z pracy własnej oraz zaangażowanego kapitału. Scalenie gruntów w tych gospo-

darstwach tylko w niewielkim stopniu wpłynęło na tempo procesów dostosowawczych do nowych warunków ekonomiczno-społecznych.

Dochód rolniczy jest podstawową kategorią określającą sytuację ekonomiczną gospodarstwa. Jego wysokość wyznacza możliwości i tempo procesu reprodukcji zużywanych czynników wytwórczych. Analiza dochodu rolniczego w grupach typologicznych badanych obiektów wykazała przewagę gospodarstw posiadających grunty o korzystniej ukształtowanych rozłogach. Najwyższy poziom dochodu rolniczego z 1 ha UR uzyskały gospodarstwa scalone, które stosowały techniki materiałochłonne (pod względem środków z zewnątrz) i pracooszczędne (gr. II i IV). Do podobnych wniosków doszedł Gołaś (3), analizując techniki wytwarzania w gospodarstwach makroregionu środkowo-zachodniego. Następne, pod względem wysokości dochodu rolniczego liczonego na 1 ha UR, były techniki wielonakładowe z zaznaczoną chłonnością na środki obrotowe z zewnątrz (grupa I). Nieco niższy dochód rolniczy osiągnęły te gospodarstwa, których techniki opierały się na dużych nakładach siły roboczej i własnych środkach obrotowych (V). Najniższe wskaźniki obserwowano w przypadku technik majątkochłonnych i oszczędnych ze względu na materiały z zakupu.

Nieco inna kolejność wystąpiła przy analizie ekonomicznej wydajności pracy i dochodu rolniczego, przeliczonego na jednostkę czasu. W przypadku technik, które opierały się głównie na nakładach siły roboczej i własnych nakładach materiałowych, wskaźniki te były najniższe (grupy I i V). Wydajność pracy na poziomie średnim obserwowano przy technikach majątkochłonnych, ale praco- i materiałoozczędnych (III), a najwyższą przy materiałochłonnych, pracooszczędnych i majątkooszczędnych (II i IV).

W gospodarstwach nie scalonych wskaźniki dochodu rolniczego przeliczonego na 1 ha UR we wszystkich grupach były zdecydowanie niższe niż w gospodarstwach scalonych. Najwyższe wskaźniki uzyskały gospodarstwa stosujące techniki z zaznaczoną pracooszczędnością i chłonnością na materiały z zewnątrz (grupa III). Nieco niższe – gospodarstwa stosujące wybitnie pracochłonne i kapitałoozczędne (gr. I). Wydajność pracy żywej jak również wskaźnik dochodu rolniczego przeliczone na 1 godzinę pracy również były zdecydowanie niższe (tab. 3).

Tab. 3. Sprawność ekonomiczna wyodrębnionych technik wytwórczych w badanych obiektach w r. 1992
Economic efficiency of the selected production techniques in the studied objects in 1992

Typy technik wytwarzania	Produkcja czysta	Dochód rolniczy	Dochód czysty	Produkcja czysta	Dochód rolniczy	Dochód czysty	Stopa zysku (%)
	w tys zł/ha UR			w tys zł/godz.			
Majdan Ostrowski							
I	4056,2	3511,8	1225,7	5,5	4,0	2,8	8,1
II	4945,8	4451,2	2283,0	14,1	12,8	6,9	16,3
III	3557,3	3089,0	1894,3	10,8	8,6	3,8	9,4
IV	5008,1	4638,4	3185,4	19,7	17,6	10,0	24,9
V	3868,1	3307,3	-828,1	4,3	3,2	-0,4	-5,8
Liszno							
I	2873,2	2048,6	-1151,4	2,6	1,2	-1,8	-6,8
II	3683,5	3078,0	-832,1	4,1	2,8	-0,2	-4,3
III	3542,8	3145,6	224,1	6,4	5,1	1,9	9,3

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z gospodarstw badanych wsi.

We wszystkich badanych gospodarstwach zarówno scalonych, jak i nie scalonych poziom dochodu czystego stanowił niewielką część dochodu rolniczego (tab. 3). Ze wskaźników tych wynika, że nawet gospodarstwa scalone i to te o technikach wytwarzania najbardziej sprawnych (grupy II i IV) nie osiągnęły pełnej zdolności do reprodukcji rozszerzonej. Techniki wytwarzania stosowane w tych gospodarstwach zapewniły jedynie to, że dochód rolniczy pokrywał niezbędne koszty siły roboczej, zaś w niepełnym stopniu kapitału i ziemi. W grupie V gospodarstw scalonych oraz w I i II grupie gospodarstw rozdrobnionych dochód rolniczy nie pokrywał w pełni nawet kosztów siły roboczej. Wskazuje to na całkowity brak zdolności do akumulacji produkcyjnej.

UWAGI KOŃCOWE I WNIOSKI

Analiza technik wytwarzania w badanych obiektach dowiodła, że gospodarstwa scalone stosowały techniki bardziej zróżnicowane niż gospodarstwa rozdrobnione.

Ocena sprawności technik wytwarzania w gospodarstwach indywidualnych w powiązaniu z ukształtowaniem rolniczej przestrzeni produkcyjnej wykazała, że gospodarstwa poddane zabiegowi scalenia stosowały w większym procencie (60%) bardziej sprawne techniki wytwarzania, zapewniając pokrycie kosztów reprodukcji siły roboczej oraz częściowo kapitału i ziemi niż gospodarstwa posiadające grunty w uciążliwej szachownicy.

Najbardziej sprawne okazały się techniki pracooszczędne, o wysokiej materiałochłonności środków obrotowych z zakupu. Taki system produkcji stosowało 33% gospodarstw scalonych. Dotyczyło to głównie gospodarstw posiadających większe zasoby ziemi.

W obiekcie nie scalonym tylko 11% gospodarstw stosowało techniki o względnej sprawności. Były to jednostki produkcyjne o powierzchni powyżej 7 ha. W pozostałych badanych gospodarstwach o wadliwie ukształtowanych rozłogach techniki wytwarzania okazały się niesprawne. Można je określić jako zdecydowanie pracochłonne i kapitałochłonne. Taki system produkcji nie zapewnił w tych gospodarstwach w r. 1992 pokrycia kosztów ziemi i kapitału, a w 60% gospodarstw także kosztów siły roboczej.

Z analizy wynika, że w większości gospodarstw scalonych rozpoczął się proces dostosowawczy do nowych warunków ekonomiczno-społecznych. Tempo tego procesu zostałoby znacznie przyspieszone, gdyby zabieg scalenia gruntów połączony został z koncentracją ziemi oraz przepływem zbędnych zasobów siły roboczej z rolnictwa do usług lub działalności pozarolniczych. Mały obszar gospodarstw ogranicza skalę produkcji, zwłaszcza roślinnej. Niewielkie zaś powierzchnie pól w połączeniu z nadmiarem siły roboczej utrudniają wprowadzenie maszyn stanowiących nośniki postępu, które także są bodźcem do stosowania wysokowydajnych środków plonotwórczych. Niestety w obecnych warunkach, przy tak niekorzystnych relacjach między ziemią, pracą i kapitałem, nawet w obrębie badanych gospodarstw scalonych tylko około 30% ma szanse sprostania wymaganiom gospodarki rynkowej.

PIŚMIENNICTWO

1. Chomąkowski S., Sokołowski A.: Taksonomia struktur. Przegląd Statystyczny 1978, 2.
2. Cymerman R., Suchta J.: Potrzeby realizacji prac urzędzeniowych w województwie olsztyńskim a poprawa warunków życia i pracy ludności wiejskiej. Olsztyńskie Studia Ekonomiczne, 1992.

3. Gołaś Z.: Techniki wytwarzania a sprawność gospodarowania w rolnictwie indywidualnym. *Więś i Rolnictwo* 1994, 1.
4. Gozdalik U.: Próba ekonomicznej oceny skutków scalania gruntów na przykładzie wsi Karczmiska II. *Acta Academiae Agriculturae Technicae Olstenensis, Geodaesia et Ruris Regulatio*, 23, 1994.
5. Gozdalik U., Gantner A.: Wpływ scaleń na organizację i wyniki ekonomiczne gospodarstw rolniczych. *Acta Academiae Agriculturae Technicae Olstenensis, Geodesia et Ruris Regulatio*, praca w druku.
6. Grabiński T., Wydmus S., Zeliś A.: Metody taksonomii numerycznej w modelowaniu zjawisk społeczno-gospodarczych. PWN, Warszawa 1988.
7. Kowalczyk S.: Kapitał a struktura obszarowa. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* 1991, 1/2.
8. Meimberg P.: Rachunkowość rolnicza. PWRiL, Warszawa 1971.
9. Niezgoda D.: *Ekonomika substytucji w rolnictwie*. PWN, Warszawa 1986.
10. Niezgoda D.: *Ekonomika procesów produkcyjnych*. Wydawnictwa Spółdzielcze, Warszawa 1991.
11. Rajtar J.: Techniki wytwarzania w rolnictwie [W:] *Ekonomika rolnictwa*. Praca zbiorowa pod redakcją A. Wosia i F. Tomczaka, PWRiL, Warszawa.
12. Rojewski M., Rychlik T., Stańko S.: Czynniki kształtujące poziom produkcji i dochodów w rolnictwie. PWRiL, Warszawa 1987.
13. Surowiec S.: Efekty prac urzędniowych. *Acta Academiae Agriculturae Technicae Olstenensis, Geodaesia et Ruris Regulatio*, 22, 1993.
14. Wysocki F., Wagner W.: Wyodrębnianie grup jednostek podobnych ze względu na ich strukturę. *Algorytmy Biometryczne i Statystyczne* nr 16, AR, Poznań 1992.
15. Woś A. i inni: *Ekonomika rolnictwa*. PWRiL, Warszawa 1983.

SUMMARY

The purpose of the paper was to study whether the production techniques used in merged individual farms have any significant advantage over the techniques used in non-merged farms and whether these methods can be considered efficient from the point of view of market economy. The studies made use of the method of observation and comparison of the farms having similar soil, spatial, climatic and socio-economic conditions, some of these farms being merged while others not. A taxonomic method described as a method of vector elimination was used in order to make a division into objects which were similar in respect of the costs which were borne. Global expenditures were considered in the calculation. The studies included two villages: Majdan Ostrowski and Liszno (Chełm region). An analysis of the efficiency of the production techniques in the examined individual farms showed that merged farms made use of more efficient techniques in greater proportion (60%). Those techniques covered the costs of reproduction of man power and partially the costs of the capital and the land. The most efficient techniques included work-saving techniques which were characterized by high material consumption of the turnover means from the purchase.