

Jarosław Figurski, Edmund Lorencowicz

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

**OCENA ZMIAN WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ
I INTENSYWNOŚCI ORGANIZACJI PRODUKCJI
W WYBRANYCH GOSPODARSTWACH RODZINNYCH***

*ESTIMATION OF CHANGES OF ECONOMIC SIZE AND INTENSITY
OF PRODUCTION ORGANIZATION IN SELECTED FAMILY FARMS**

Słowa kluczowe: wielkość ekonomiczna, intensywność organizacji produkcji, gospodarstwa rodzinne
Key words: economic size, intensity of production organization, family farms

Synopsis. Przeprowadzono badania ankietowe w 120 gospodarstwach rolnych. W latach 1992-2001 zanotowano niską zależność pomiędzy zmianami wielkości ekonomicznej a zmianami intensywności organizacji produkcji ($R^2 = 0,126$), natomiast w latach 2001-2006 zależność parametrów była silniejsza i określana jako umiarkowana ($R^2 = 0,385$). Rolnicy powiększali gospodarstwa i rezygnowali z produkcji zwierzęcej.

Wstęp

Wielkość ekonomiczna gospodarstw wyraża jego możliwości do wytworzenia produkcji o określonej wartości. Najczęściej zależy od powierzchni gospodarstwa i wielkości hodowli, jednak także związana jest z intensywnością organizacji produkcji. Stosowanie bardziej skomplikowanych i różnorodnych środków pracy świadczy o większym wysiłku w pracy danego gospodarstwa.

Intensywność organizacji produkcji rolniczej jest to ilość pracy żywej i uprzedmiotowionej w przeliczeniu na jednostkę powierzchni. Może być określona wielkościami niemianowanymi na podstawie metody punktowej oceny intensywności organizacji produkcji opracowanej przez Kopcina [1987].

Celem badań było określenie związku pomiędzy wielkością ekonomiczną gospodarstw a intensywnością organizacji produkcji w okresie 1992-2001.

Metodyka i materiał badawczy

Badania prowadzono w latach 1992, 2001 i 2006. Badaniami objęto indywidualne gospodarstwa rolne z województwa lubelskiego. Badaną grupę stanowiła grupa 123 gospodarstw, dla których uzyskano wyniki w 2006 r. Dobór próby miał charakter celowy, a gospodarstwa wybrane do badań w 1992 roku nie mogły przekraczać powierzchni 10 ha użytków rolnych (UR) [Lorencowicz 2005]. Zakres przeprowadzanego wywiadu kwestionariuszowego obejmował kilka grup tematycznych: ogólną charakterystykę gospodarstwa (powierzchnia, siła robocza, struktura stada i upraw), wyposażenie gospodarstwa w budynki gospodarcze, maszyny i ciągniki rolnicze oraz formy i zakres ich wykorzystania, formy i zakres wykorzystania maszyn spoza gospodarstwa, przychody, nakłady i koszty związane z mechanizacją. Ankieterami byli pracownicy ośrodków doradztwa rolniczego. W celu analizy stworzono bazę danych programu Microsoft Access. Do obróbki tabelarycznej, graficznej i statystycznej danych wykorzystano arkusz kalkulacyjny.

Do oceny wielkości ekonomicznej gospodarstw wykorzystano metodykę klasyfikacji w oparciu o ESU (*European Size Unit*). Wielkość ekonomiczna to suma standardowych nadwyżek bezpośrednich wszystkich działalności występujących w gospodarstwie [Metodyka liczenia... 2000]. Do obliczeń wielkości ekonomicznej gospodarstw przyjęto kalkulator wielkości ekonomicznej publikowany na stronie internetowej Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa [Kalkulator wielkości... 2010].

* Artykuł przygotowany w ramach projektu badawczego promotorskiego nr N N313 277238

Do obliczeń intensywności organizacji produkcji wykorzystano metodę opracowaną przez Kopia [1987]. Intensywność organizacji produkcji określa poziom sił wytwórczych gospodarstwie rolniczym. Intensywność organizacji produkcji roślinnej (I_r) oblicza się mnożąc procentowy udział każdej z roślin w strukturze zasiewów odpowiedni współczynnik intensywności, a następnie sumując otrzymane liczby punktów:

$$I_r = \sum_{i=1}^n u * s$$

gdzie:

- I_r – intensywność organizacji produkcji roślinnej,
 u – udział poszczególnych roślin w UR,
 s – współczynnik intensywności dla każdej rośliny,
 n – liczba roślin uprawianych w gospodarstwie.

Intensywność organizacji produkcji zwierzęcej (I_z) obliczono mnożąc liczbę zwierząt każdego gatunku w SD/100ha UR przez odpowiedni współczynnik przeliczeniowy, a otrzymane w ten sposób punkty zsumowano:

$$I_z = \sum_{i=1}^n p * t$$

gdzie:

- I_z – intensywność organizacji produkcji zwierzęcej,
 p – obsada zwierząt (SD/100 ha UR),
 t – współczynnik intensywności dla każdego gatunku zwierząt,
 n – liczba gatunków zwierząt w gospodarstwie.

Stopień zagospodarowania badanych gospodarstw, niezbędny do określenia poszczególnych współczynników, przyjęto na podstawie informacji z GUS o plonach poszczególnych upraw w regionie lubelskim [Rocznik statystyczny... 2007]. Plony odpowiadały trzeciemu stopniowi zagospodarowania w pięciostopniowej skali. Na tej podstawie ustalono wartości wskaźników intensywności dla poszczególnych roślin i gatunków zwierząt [Kopeć 1987, Kopiński 2009].

Wszystkie badane gospodarstwa zlokalizowane były na terenie województwa lubelskiego. Pierwotnie do badań przyjęto założenie, że powierzchnia UR gospodarstwa nie mogła przekraczać 10 ha. Na skutek przemian od 1992 do 2006 r. wiele z nich uległo powiększeniu (nawet ponad 50 ha UR w 2006 roku), zaprzestały prowadzenia działalności. Średnia powierzchnia UR w 1992 roku wynosiła 7,7 ha, w 2001 r. wzrosła do 11,2 i w 2006 r. do 13,3 ha (tab. 1). W 2001 roku gospodarstwa o powierzchni UR do 10 ha stanowiły niemal 80% wszystkich badanych gospodarstw, pięć lat później ich udział spadł do 64%. Wszystkie gospodarstwa prowadziły produkcję roślinną, większość zajmowała się także produkcją zwierzęcą.

Tabela 1. Charakterystyka gospodarstw badanych w latach 1992, 2001 i 2006

Wyszczególnienie	Rok badań		
	1992	2001	2006
Powierzchnia UR gospodarstw [ha]:			
do 5	5	-	9
5,01 do 10	118	79	55
10,01 do 20	-	33	47
20,01 do 30	-	-	8
ponad 30	-	4	4
Średnia powierzchnia UR [ha]	7,7	11,2	13,3
Struktura zasiewów [%]:			
zboża i rzepak	49,7	62,6	68,3
kukurydza	0,2	0,4	1,4
okopowe	1,1	2,4	5,7
pozostałe	29,9	25,5	24,6

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badań

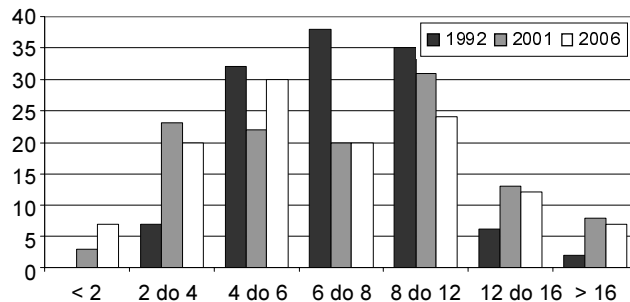
Wielkość ekonomiczna badanych gospodarstw ulegała zmianom. W 1992 roku najwięcej gospodarstw należało do grupy od 6 do 8 ESU (rys. 1). Według typologii stosowanej w krajach UE, są to gospodarstwa klasy IV, określane jako małe. Kolejne miejsca pod względem liczebności zajmowały gospodarstwa klasy V – średnio małe oraz klasy III – bardzo małe. W 2001 roku ubyłoby gospodarstw

z tych właśnie grup, pojawiły się gospodarstwa w grupach dotąd niewystępujących (klasa I i II – bardzo małe) lub reprezentowanych nielicznie (od klasy VI wzwyż – gospodarstwa średnio duże, duże i bardzo duże). W kolejnych edycjach badań średnia wielkość ekonomiczna gospodarstw pozostawała na zbliżonym poziomie – nie notowano znaczących zmian.

Intensywność organizacji produkcji w kolejnych latach malała. W 1992 roku największa grupa gospodarstw należała do przedziału intensywności od 200 do 400 pkt. W 2001 roku nadal dominowały gospodarstwa tej grupy, ale pojawiło się wiele gospodarstw o intensywności poniżej 200 pkt. W 2006 roku gospodarstwa z grupy o najniższym poziomie intensywności dominowały w badanej populacji. Średni poziom intensywności także zmalał z 396,3 pkt w 1992 r. do 313 w 2001 r. i 174,1 pięć lat później (rys. 2).

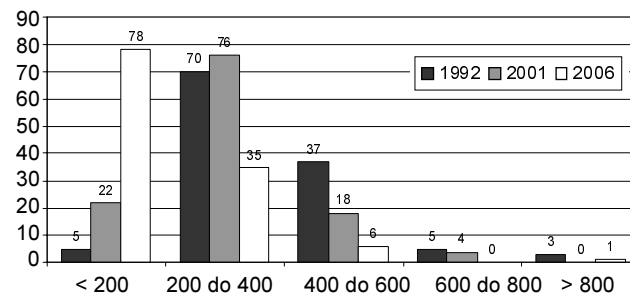
Na rysunku 3 przedstawiono zależność zmian intensywności organizacji produkcji (Δ pkt) i zmian wielkości ekonomicznej (Δ ESU) badanych gospodarstw w okresie od 1992 do 2001. Można stwierdzić, że zmiany wielkości ekonomicznej gospodarstw nie powodują dużych zmian w intensywności organizacji produkcji. Wartość współczynnika regresji na poziomie 0,126 informuje o niskiej zależności badanych parametrów [Ostasiewicz i in. 2001]. W badanej grupie 49% gospodarstw powiększyło swoją wielkość ekonomiczną w 2001 roku (w stosunku do 1992 roku), ale jednocześnie tylko 27% gospodarstw zanotowało wzrost intensywności organizacji produkcji w tym okresie. Jednak były takie, w których nie zanotowano istotnego statystycznie związku między tymi wielkościami. Były też takie, których zaobserwowano spadek intensywności organizacji produkcji pomimo wzrostu wielkości ekonomicznej.

W latach 2001-2006 związek pomiędzy przyrostem intensywności i wielkości ekonomicznej był silniejszy – określany mianem umiarkowanego. Nadal zmiany wielkości ekonomicznej nie wpływały w sposób istotny na zmiany w intensywności organizacji produkcji. W badanej grupie 45% gospodarstw zwiększyło swoją wielkość ekonomiczną. Jednocześnie tylko 12% odnotowało wzrost



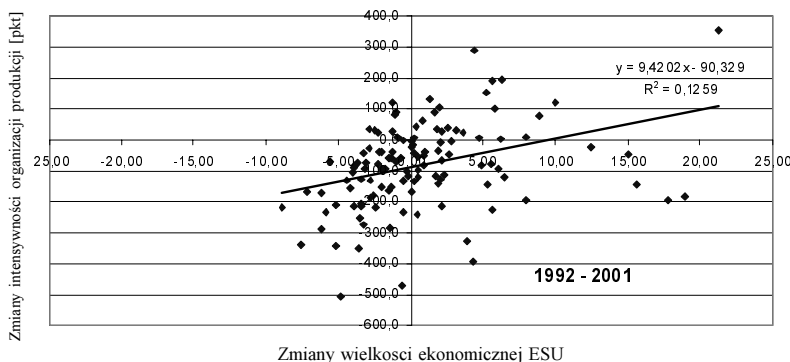
Rysunek 1. Histogram wielkości ekonomicznej gospodarstw w latach 1992, 2001 i 2006

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 2. Histogram intensywności organizacji produkcji w latach 1992, 2001 i 2006

Źródło: opracowanie własne.

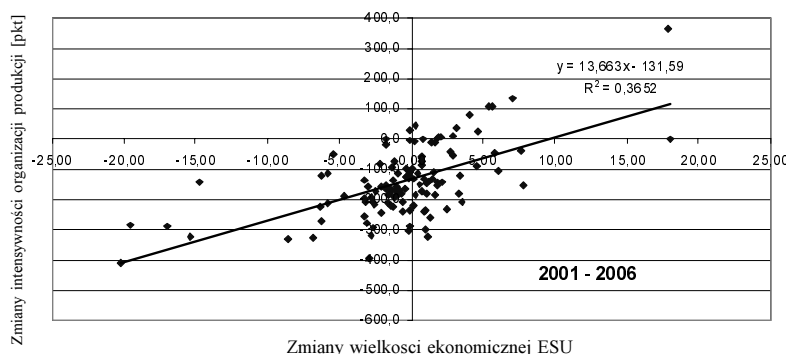


Rysunek 3. Zależność zmian intensywności organizacji produkcji i zmian wielkości ekonomicznej badanych gospodarstw w latach 1992-2001

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 4. Zależność zmian intensywności organizacji produkcji i zmian wielkości ekonomicznej badanych gospodarstw w latach 2001-2006

Zródło: opracowanie własne.



poziomu intensywności organizacji produkcji. W przypadku 82% gospodarstw w 2006 r. nastąpił spadek intensywności organizacji produkcji w stosunku do 2001 roku (rys. 4). Świadczy o zróżnicowanej strategii rozwoju części badanych gospodarstw. Wzrost poziomu przychodów możliwy jest przez intensyfikację produkcji, bądź jej ekstensyfikację z jednoczesnym wzrostem skali produkcji (powiększanie powierzchni UR).

Podsumowanie

W badanej grupie gospodarstw rolnych Lubelszczyzny zanotowano zmiany w strukturze powierzchniowej, wielkości ekonomicznej i intensywności organizacji produkcji. Na skutek wielu procesów część z badanych gospodarstw rozwinęła swoją działalność i zwiększyła skalę produkcji. Były też takie gospodarstwa, które musiały zakończyć funkcjonowanie. Relacje pomiędzy wielkością ekonomiczną a intensywnością organizacji produkcji nie były istotne. Związek tych dwóch parametrów w latach 1992-2001 określono jako niski, natomiast w latach 2001-2006 jako umiarkowany. Nastąpiły uproszczenia produkcji i jej ekstensyfikacja. Duża część badanych gospodarstw zrezygnowała z produkcji zwierzęcej, powiększyła powierzchnię użytków rolnych i jednocześnie uprościła strukturę produkcji roślinnej, ograniczając liczbę uprawianych roślin i koncentrując się na gatunkach wymagających niskich nakładów pracy.

Literatura

- Encyklopedia ekonomiczno-rolnicza. 1984: PWRiL, Warszawa.
 Kalkulator wielkości ekonomicznej gospodarstw. [www.arimr.gov.pl], 15.04.2010.
Kopec S. 1987. Intensywność organizacji w rolnictwie polskim w latach 1960-1980. *Rocz. Nauk Rol.*, seria G, t. 84, z. 1, s. 7-25
Kopiński J. 2009: Zmiany intensywności i organizacji produkcji rolniczej w Polsce. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, nr 2(12), s. 85-92.
Lorencowicz E. 2005: Wyposażenie techniczne i formy mechanizacji małych gospodarstw rolnych. *Rozprawy Naukowe, AR Lublin*, nr 300.
 Metodyka liczenia nadwyżki bezpośredniej i zasady typologii gospodarstw rolniczych. 2000: FAPA, Warszawa.
Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U. 2001: Statystyka – elementy teorii i zadania. WAE, Wrocław.
 Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich. 2007: GUS, Warszawa.

Summary

Investigations were conducted on the group of 120 agricultural farms. Low dependence between changes of economic size and changes of intensity of production ($R^2 = 0,126$) was noted in the period 1992-2001, however between 2001 and 2006 the dependence of these parameters was stronger and defined as moderated ($R^2 = 0,385$). Farmers enlarge their farms and give up with animal production.

Adresy do korespondencji:

dr hab. inż. Edmund Lorencowicz, prof. nadzw. UP, mgr inż. Jarosław Figurski
 Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
 Wydział Inżynierii Produkcji
 Katedra Eksploatacji Maszyn i Zarządzania w Inżynierii Rolniczej
 ul. Głęboka 32, 20-612 Lublin
 tel. (81) 445 61 26, e-mail: edmund.lorencowicz@up.lublin.pl, jaroslaw.figurski@up.lublin.pl