

*Józef Kowalski  
Katedra Inżynierii Rolniczej i Informatyki  
Akademia Rolnicza w Krakowie*

## **RELACJE POMIĘDZY RODZAJEM WYUCZONEGO ZAWODU WŁAŚCICIELI GOSPODARSTW ROLNYCH A WARTOŚCIĄ ODTWORZENIOWĄ PARKU MASZYNOWEGO W GMINIE PROSZOWICE**

### **Streszczenie**

Badania przeprowadzono na wybranej próbie gospodarstw gminy rolniczej Proszowice. Dotyczyły one oceny wzajemnych relacji oraz istotności różnic pomiędzy nasyceniem w środki techniczne gospodarstw a rodzajem wykształcenia ich właścicieli. Podzielono ich na dwie grupy: z wykształceniem rolniczym oraz innym. Uzyskane wyniki wykazują wysokie wartości odtworzeniowe parku maszynowego. Analiza wariancji wykazała istotnie wyższe wskaźniki wartości odtworzeniowej parku maszynowego w gospodarstwach zarządzanych przez właścicieli z wykształceniem rolniczym.

**Słowa kluczowe:** gospodarstwo, uzbrojenie techniczne, wykształcenie, rolnik, analiza statystyczna

### **Wstęp**

Mały areal w większości gospodarstw w Polsce południowej stwarza znikome szanse by były konkurencyjne dla rolnictwa wielkoobszarowego. Stąd też mogą upatrywać swojej szansy funkcjonowania w produkcji towarów ekologicznych o wysokiej jakości, opierającej się na technologiach pracochłonnych a kapitałochłonnych. Niemniej jednak i tutaj produkcja musi się opierać w głównej mierze na pracy uprzedmiotowionej. Zwiększenie więc jej efektywności możliwe jest między innymi przez racjonalny dobór parku maszynowego – pozwalającego na eliminowanie ciężkiej i mozolnej pracy ręcznej [Michałek i in. 1998; Kowalski i in. 2002; Wójcicki 2004]. W rękach polskich rolników znajduje się bardzo liczny park maszynowy, w większości jednak wyeksploatowany, a także o niskiej wydajności i mocy. Jakość tego parku oraz jego wartość uzależniona jest od wielu czynników. W tym jednym z głównych jest poziom wiedzy samego rolnika. A ten z kolei zależy powiniem od rodzaju i jakości wykształcenia. Ze spisów rolnych i literatury wynika, że na wsi mieszka zaledwie 1,9% ludzi z wyższym wykształceniem, a spośród zatrudnionych w rolnictwie tylko 0,5% ma skończone studia. Tylko niewiele ponad 15% ludności legitymuje się średnim wykształceniem. Jest to

znacznie mniej w porównaniu z miastem [Borecki, Kluciński 2000]. Rodzaj wykształcenia – rolnicze czy nierolnicze może mieć wpływ na racjonalność stosowania środków technicznych w produkcji. Jednym z głównych mierników poziomu wyposażenia gospodarstw jest wartość odtworzeniowa parku maszynowego.

### **Zakres i metoda badań**

Z dotychczasowych badań wielu autorów jednoznacznie wynika, że gospodarstwa o małej powierzchni użytków rolnych dysponują najczęściej sprzętem przestarzałym, uniemożliwiającym stosowanie nowoczesnych technologii prac, przy równoczesnym wysokim wskaźniku wyposażenia jednostkowego w przeliczeniu na ha UR [Michałek i in. 1998; Kowalski i in. 2002; Pawlak, Zalewski 1998; Wójcicki 2000].

Jest to efekt w głównej mierze wynikający z obiektywnych przyczyn technologicznych. Równocześnie przyczyn takiego stanu rzeczy można upatrywać w innych czynnikach. Do nich zaliczyć należy poziom wiedzy fachowej jako efektu typu wykształcenia.

Biorąc powyższe pod uwagę, w pracy podjęta została próba uzyskania odpowiedzi na pytanie: czy istnieje różnica w podejściu do tego problemu przy porównywaniu wskaźnika wartości odtworzeniowej parku maszynowego pomiędzy gospodarstwami prowadzonymi przez właścicieli z wykształceniem rolniczym w porównaniu z pozostałymi? Inaczej mówiąc: czy wykształcenie rolnicze zezwala na efektywniejsze inwestowanie w sprzęt techniczny?

Jako obiekty doświadczalne przyjęte zostały gospodarstwa rolne z rolniczej Gminy Proszowice. Charakteryzujące się dużym rozdrobnieniem – 4,06 ha gruntów na gospodarstwo oraz dobrą jakością gleb pozwalającą na uprawę roślin intensywnych (warzywa, przemysłowe).

Badania zostały przeprowadzone na zbiorowości 30 wylosowanych gospodarstw z populacji obiektów większych od średniej dla całej gminy. Założenie to wynikało z konieczności wyeliminowania gospodarstw karłowatych o niewielkich możliwościach przetrwania nawet jako ekologiczne.

Badania przeprowadzone zostały metodą wywiadu kierowanego. Z przebadanej zbiorowości rolników wydzielono dwie grupy: o wykształceniu rolniczym oraz o wykształceniu innym jak rolnicze. Wartość odtworzeniowa parku maszynowego określono przy zastosowaniu metody opracowanej przez zespół Katedry Mechanizacji Rolnictwa AR w Krakowie. Uzyskane wyniki porównano przy zastosowaniu analizy wariancji, a istotność różnic oceniono za pomocą testu Duncana.

## Wyniki badań

Średnie wartości odtworzeniowe parku maszynowego w badanych gospodarstwach wynoszą dla: samochodów dostawczych 6,18 tys.zł/haUR, ciągników rolniczych 5,22 tys.zł/haUR, maszyn samobieżnych 4,29 tys.zł/haUR, maszyn pozostałych 7,13 tys.zł/haUR. Średnio cały park maszynowy obciążał każdy hektar użytków rolnych wartością 22,82 tys.zł/haUR. Z danych powyższych jednoznacznie wynika, że badane gospodarstwa są przeinwestowane. Dotyczy to szczególnie maszyn samobieżnych oraz samochodów dostawczych.

Wysokie obciążenie badanych gospodarstw wartością tych ostatnich wynika głównie z systemu zaopatrzenia gospodarstw w materiały i surowce, a szczególnie z dystrybucji płodów rolnych, w których główną masę stanowią warzywa i rośliny specjalne. A te wymagają w pewnych okresach codziennego transportu na rynki zbytu, którymi są bliskie aglomeracje miejskie Krakowa i Śląska. Wysokie obciążenie jednostkowe gospodarstw wartością odtworzeniową parku maszynowego w postaci maszyn samobieżnych z ekonomicznego punktu widzenia jest trudne do uargumentowania. Gospodarstwa posiadające drogie samobieżne maszyny nie są w stanie efektywnie je wykorzystywać. W takiej sytuacji jedynym rozwiązaniem przyszłościowym wydają się usługi między sąsiedzkie. Obecnie jednak jest to rozwiązanie organizacyjne w niewielkim stopniu stosowane.

Jak się przedstawia problem wzajemnych relacji pomiędzy wykształceniem a wartością powyższego wskaźnika obrazują wyniki analizy statystycznej.

Wykonana analiza wariancji wykazała znaczące istotne różnice średniej wartości odtworzeniowej parku maszynowego w zależności od wyuczonego zawodu w badanych obiektach na poziomie ufności  $\alpha = 0,05$ . Wyniki analizy przedstawia tabela 1.

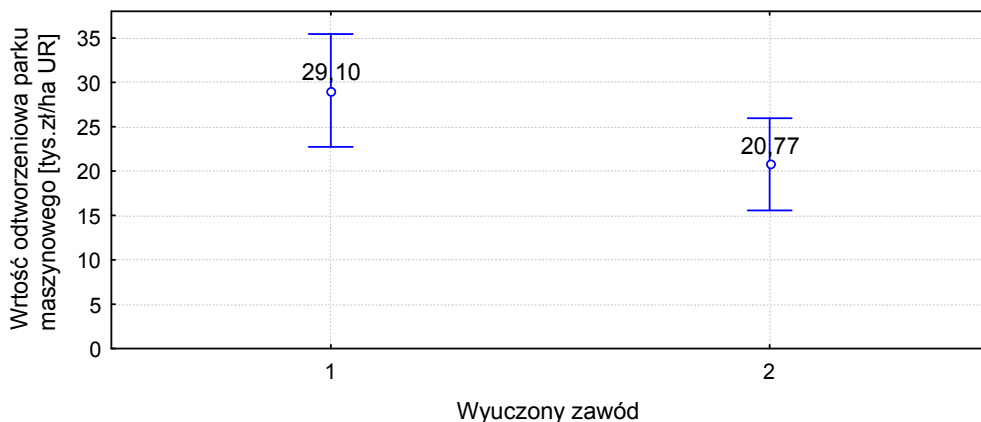
Tabela 1. Analiza wariancji w klasyfikacji pojedynczej. Wartość odtworzeniowa parku maszynowego a wyuczony zawód

Table 1. Analysis of variance in singular classification. Depreciation value of farm machinery versus acquired profession of farm owner

Rodzaj zmienności	Suma kwadratów	Liczba stopni swobody	Kwadrat średnich	Test F	Znaczenie dla testu F
Wyuczony zawód	Wartość odtworzeniowa parku maszynowego				
	499,48	1	499,48,4,38	4,38	0,04*

\* - istotna zależność na poziomie  $\alpha = 0,05$

Analizowane średnie wartości odtworzeniowe parku maszynowego wykazały, iż dla rolników posiadających zawód bezpośrednio związany z rolnictwem wartości te były o wiele wyższe i wyniosły 29,10 tys.zł/ha UR niż w przypadku rolników, którzy deklarowali posiadanie zawodu niezwiązanego z rolnictwem, gdzie wartość ta wynosi 20,77 tys.zł/ha UR. Omawianą sytuację obrazuje rysunek 1.



Rys. 1. Wartość odtworzeniowa parku maszynowego: 1- badani posiadający wyuczony zawód rolnika, 2- badani posiadający wyuczony inny zawód; poziom ufności  $\alpha = 0,05$

Fig. 1. Depreciation value of farm machinery. Depreciation value of farm machinery (PLN/ha AL). Acquired profession. Confidence level  $\alpha = 0.05$ . Where: 1– farm owners of agricultural profession, 2– farm owners of other profession

Do analizy wartości odtworzeniowej parku maszynowego wykonano test Duncana, który wykazał, iż istotne różnice w wartości odtworzeniowej parku maszynowego wystąpiły pomiędzy rolnikami mającymi typowe wykształcenie rolnicze oraz gospodarzami, którzy posiadali wykształcenie inne – niezwiązane bezpośrednio z rolnictwem. Wyniki testu zostały przedstawione w tabeli 2.

Tabela 2. Wyniki testu Duncana. Różnica wartości odtworzeniowej parku maszynowego w odniesieniu do wyuczonego zawodu (WOPM –wartość odtworzeniowa parku maszynowego)

Table 2. Results of the Duncan test. Difference in value of farm machinery depreciation as related to acquired profession of farm owner where: WOPM = farm machinery depreciation value

Wyuczony zawód	1	2
1		*
2	WOPM	

\* - istotna zależność na poziomie  $\alpha = 0,05$

\* - relationship significant at  $\alpha = 0.05$

## **Podsumowanie**

Przedstawione wyniki analizy statystycznej wykazują, że właściciele gospodarstw z kierunkowym wykształceniem rolniczym dysponują sprzętem technicznym o istotnie wyższej wartości w przeliczeniu na 1 ha UR w porównaniu z tymi, którzy posiadali wykształcenie inne.

Tak bezpośrednia prosta interpretacja mogłaby doprowadzić do błędnego wnioskowania o negatywnym wpływie wykształcenia rolniczego na efektywność gospodarowania sprzętem w gospodarstwie – biorąc pod uwagę wcześniejsze stwierdzenie o przeinwestowaniu badanych gospodarstw. Należy pamiętać, że rodzaj wykształcenia jest jednym z wielu czynników, nie tylko socjologiczno–demograficznych mających wpływ na wyniki finansowe gospodarstwa. A wartość odtworzeniowa parku maszynowego nie jest jedynym wskaźnikiem ekonomiczno-eksploatacyjnym służącym do oceny poziomu mechanizacji.

Uzyskane wyniki badań należy umieścić w konkretnych warunkach funkcjonowania gospodarstw. Przedstawione wyniki stanowią jedną z kilku części znacznie szerszych badań autora.

## **Bibliografia**

- Borecki T., Kluciński W. 2000. Edukacja społeczności wiejskiej – stan obecny. Wieś, Edukacja, Unia Europejska. SGGW. Warszawa
- Kowalski J. i inni. 2002. Postęp naukowo-techniczny a racjonalna gospodarka energią w produkcji rolniczej. Wydawnictwo PTIR. Kraków
- Michalek R. i inni. 1998. Uwarunkowania technicznej rekonstrukcji rolnictwa. Wydawnictwo PTIR. Kraków.
- Pawlak J., Zalewski A. 1998. Rynek maszyn rolniczych w Polsce. Wydawnictwo IERiGŻ. Warszawa
- Wójcicki Z. 2000. Wyposażenie techniczne i nakłady materiałowo energetyczne w gospodarstwach rolniczych. IBMER. Warszawa
- Wójcicki Z. 2004. Badania i upowszechnianie postępu technologicznego w rolnictwie i jego infrastrukturze. Problemy Inżynierii Rolniczej 1 (43). Warszawa