

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

WIEK WŁAŚCICIELI GOSPODARSTW A WSKAŹNIK TECHNICZNEGO UZBROJENIA W WARUNKACH GMINY GÓRSKIEJ

Streszczenie

Jednym z czynników determinujących wielkość wskaźnika technicznego uzbrojenia jest wiek właściciela gospodarstw. Przyjmując powyższą hipotezę roboczą przeprowadzone zostały badania na próbie 20 właścicieli gospodarstw z rejonu górskiej gminy Stryszawa. Uzyskane wyniki potwierdziły założoną hipotezę roboczą w układzie pomiędzy dwoma grupami wiekowymi rolników (do 45 lat oraz od 46 do 55 lat) a grupą trzecią (powyżej 55 lat). W gospodarstwach rolników najstarszych podmiotowy wskaźnik był prawie 3. i 4.krotnie większy. Przeprowadzona analiza wariancji potwierdziła statystycznie istotność tych różnic.

Słowa kluczowe: gospodarstwo, wiek rolnika, techniczne uzbrojenie, analiza wariancji

Wstęp

Obecnie większość gospodarstw w Polsce posiada mały areal, dotyczy to szczególnie Małopolski, gdzie aż 78% gospodarstw nie przekracza 5 ha. Są one najczęściej wielokierunkowe niewyspecjalizowane. Ich właściciele w większości posiadają dodatkowe źródła dochodu z innych działów gospodarki narodowej [Kowalski 2002]. Jeszcze bardziej utrudnione jest funkcjonowanie gospodarstw rolnych w warunkach górskich i podgórskich, gdzie oprócz niekorzystnych warunków terenowo-glebowych rozdrobnienie gospodarstw oraz dwuzawodowość są znacznie większe [Michalek i in. 1998]. Czynniki te z jednej strony determinują powstawanie niekorzystnych zmian w zasobach siły roboczej [Fenkel 1999]. Z drugiej natomiast stwarzają sytuacje uniemożliwiające efektywne wykorzystanie postępu technicznego w procesie produkcyjnym gospodarstw przez zastosowanie nowoczesnych technologii [Szeptycki, Wójcicki 2003; Wójcicki, Szeptycki 2003].

Jednym z najistotniejszych czynników demograficznych jest wiek. Niekorzystnym zjawiskiem, obserwowanym od wielu lat, jest proces starzenia się społeczności wiejskiej. Dotyczy to również zawodu rolnika. Jest to efektem długotrwałego działania w naszym kraju wielu czynników natury społecznej

oraz ekonomicznej. Uwarunkowania te powodowały ukryte bezrobocie oraz migrację młodzieży do miast [Olejniczak 2000].

Zakres i metoda badań

Jednym z najistotniejszych czynników decydujących o postępie naukowo–technicznym oraz wydajności pracy w rolnictwie jest stopień technicznego uzbrojenia gospodarstw. Wartość tego wskaźnika w przeliczeniu na 100 ha UR wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstw maleje. Równocześnie uzależniona jest od wielu czynników. Wskazują na to wyniki badań wielu autorów [Kowalski i in. 2002; Michałek i in. 1998; Pawlak 1997; Szeptycki, Wójcicki 2003; Wójcicki, Szeptycki 2003].

Jednym z tych czynników hipotetycznie jest wiek właścicieli gospodarstw. Przyjmując powyższe założenie autor niniejszego opracowania podjął próbę oceny powiązań pomiędzy wiekiem właściciela gospodarstwa a wysokością wskaźnika uzbrojenia technicznego. Jako rejon badań została przyjęta góraska Gmina Stryżawa. Charakteryzuje się ona olbrzymim rozdrobnieniem gospodarstw (średnia powierzchnia użytków rolnych wynosi 2,5 ha) oraz złą jakością gleb (gleby klasy I do III zajmują zaledwie 1%, a V i VI aż 54%).

Do badań przyjęto 20 gospodarstw rolnych o powierzchni 3,5-10 ha UR. Zostały wybrane obiekty stwarzające realne możliwości funkcjonowania w trudnych warunkach konkurencyjności z gospodarstwami o znacznie lepszych uwarunkowaniach przyrodniczo–agrarnych innych rejonów.

Właścicieli gospodarstw podzielono na 3 grupy wiekowe: 32-45 lat, 46-55 lat oraz 57-69 lat (tyle lat miał najstarszy gospodarz w wybranej populacji).

Wskaźnik uzbrojenia technicznego (W_R) określono wg wzoru:

$$W_R = SP_T / SR \text{ zł/rbh,}$$

gdzie:

SP_T – wartość odtworzeniowa technicznych środków produkcji w gospodarstwie, tys.zł,

SR – roczne nakłady pracy w gospodarstwie, rbh.

Uzyskane wartości średnie wskaźnika uzbrojenia technicznego zostały porównane pomiędzy grupami wiekowymi rolników a ich istotność oceniono z pomocą analizy wariancji oraz testu Duncana.

Wyniki badań

Zbiorowość wybranych do badań rolników wynosiła 20. Spośród nich grupę wiekową do 45 lat reprezentowało 9 osób, 46-55 lat – 8 osób, a 57-69 lat tylko 3 osoby. Średnia wieku dla wybranej populacji wynosiła 48,25 lat. Naj-

młodszy rolnik miał 32, a najstarszy 69 lat. Odchylenie standardowe, będące miarą dyspersji wyników, wyniosło tylko 8,2 lat. Ocenę statystyczną grup wiekowych zawiera tabela 1.

Tabela 1. Wiek badanych rolników (lat)
Table 1. The age of inquired farmers (years)

Grupy wiekowe	Liczba gospodarstw	Wartość			
		minimalna	średnia	maksymalna	odchylenie standardowe
1	9	32	41,66	45	4,09
2	8	46	50,62	55	3,50
3	3	57	61,66	69	6,42

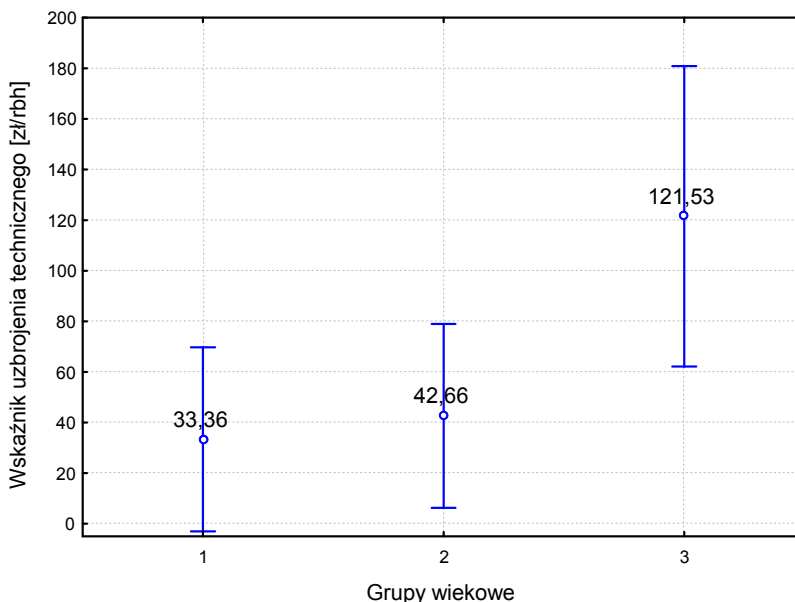
Oceniając badaną populację zauważa się w zasadzie brak młodych rolników. Średnia bowiem pierwszej grupy wynosi prawie 42 lata. Potwierdza się więc panująca opinia o migracji młodzieży ze wsi. Równocześnie można zaobserwować, że w wieku do 55 lat było aż 85% respondentów. Wnioskuje się, że wielu starszych rolników po osiągnięciu wieku umożliwiającego pobieranie emerytury przekazuje gospodarstwo następcom.

Wskaźnik technicznego uzbrojenia jest tym większy, im proces produkcyjny jest bardziej kapitałochłonny, a mniej pracochłonny. Stanowi on bowiem stosunek wartości technicznych środków produkcji do nakładów pracy żywej. Wartość tego wskaźnika w układzie grup wiekowych rolników przedstawia ją tabela 2 i rysunek 1.

Tabela 2. Wartości wskaźnika technicznego uzbrojenia w grupach wiekowych (zł/rbh)
Table 2. Technical equipment index of the farm for particular age groups (PLN/work-hour)

Grupy wiekowe	Liczba gospodarstw	Wartość			
		minimalna	średnia	maksymalna	odchylenie standardowe
1	9	26,42	33,36	39,41	4,05
2	8	29,08	42,66	55,27	10,36
3	3	40,22	121,53	278,08	135,61

Średnio w badanej populacji wynosiła 50,31 zł/rbh. Zauważa się duże różnice zarówno w wartościach średnich, jak i odchyleniu standardowym pomiędzy pierwszymi dwoma grupami wiekowymi a grupą trzecią. W tej ostatniej oceniany wskaźnik jest prawie czterokrotnie większy w porównaniu z pierwszą, a prawie trzykrotnie w porównaniu z drugą grupą wiekową. Ponadto zaobserwowano trend wzrostu wskaźnika wraz ze wzrostem średniej wieku.



Rys. 1. Wartości średnie wskaźnika technicznego uzbrojenia w grupach wiekowych: 1- grupa rolników w wieku 32-45 lat (9 gospodarstw), 2- grupa rolników w wieku 46-55 lat (8 gospodarstw), 3- grupa rolników w wieku 57-69 lat (3 gospodarstwa)

Fig. 1. Average values of technical equipment index on farms for particular age groups of farm owners: 1– group of farmers aged from 32 to 45 years (9 farms), 2– group of farmers aged from 46 to 55 years (8 farms), 3– group of farmers aged from 57 to 69 years (3 farms)

Uzyskane wyniki poddano ocenie statystycznej w celu definitywnego stwierdzenia, czy różnice są statystycznie istotne. Przeprowadzona analiza wariancji w klasyfikacji pojedynczej wykazała, że pomiędzy założonymi grupami wiekowymi wystąpiły istotne różnice w wielkości wskaźnika technicznego uzbrojenia. Założony poziom ufności wyniósł $\alpha = 0,05$ (tab. 3).

Tabela 3. Wyniki analizy wariancji w klasyfikacji pojedynczej. Wartość wskaźnika technicznego uzbrojenia w zależności od wieku właścicieli gospodarstw
Table 3. Results of variance analysis in singular classification. Value of technical equipment index depending on the age of farm owners

Rodzaj zmienności	Suma kwadratów	Liczba stopni swobody	Kwadrat średnich	Test F	Znaczenie dla testu F
Grupy wiekowe	Wskaźnik technicznego uzbrojenia				
	17968,96	2	8984,48	3,81	0,04*

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

W celu pełnego potwierdzenia wyników analizy wariancji, dane liczbowe poddano dodatkowej ocenie za pomocą testu Duncana (tab. 4). Przeprowadzona analiza wartości średnich testem Duncana wykazała również istotne różnice wartości wskaźnika uzbrojenia technicznego w obrębie następujących grup wiekowych: 1 i 3 oraz 2 i 3.

Tabela 4. Wyniki testu Duncana
Table 4. Results of the Duncan test

Grupa wiekowa	1	2	3
1			*
2			*
3	wskaźnik technicznego uzbrojenia		

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

Podsumowanie

Podsumowując uzyskane wyniki można stwierdzić, że gospodarstwa rolników w wieku powyżej 55 lat są lepiej doinwestowane w sprzęt techniczny. To z kolei przekłada się na zamienialność pracy żywej pracą uprzemysłowioną. Rolnicy w wieku do 55 lat swoją produkcję opierają na statystycznie istotnym większym zaangażowaniu pracy żywej w porównaniu z rolnikami starszymi. Ci z kolei opierają się w większym stopniu na procesach kapitałochłonnych.

Bibliografia

- Henkel I. 1999. Struktura społeczno–demograficzna gospodarstw rolnych i jej wpływ na procesy rekonstrukcji rolnictwa – wybrane zagadnienia. Roczniki Akademii Rolniczej, 1, Poznań
- Kowalski J. i inni. 2002. Postęp naukowo-techniczny a racjonalna gospodarka energią w produkcji rolniczej. PTIR, Kraków
- Michalek R. i inni. 1998. Uwarunkowania technicznej rekonstrukcji rolnictwa. Wydawnictwo PTIR, Kraków
- Olejniczak W. 2000. Sytuacja młodzieży polskiej u schyłku XX wieku. Wieś – Edukacja – Unia Europejska. Warszawa
- Pawlak J. i inni. 1997. Dobór maszyn i ich racjonalne użytkowanie. IBMER, Warszawa
- Szeptycki A. Wójcicki Z. 2003. Postęp technologiczny w nakłady energetyczne w rolnictwie do 2020 r. IBMER, Warszawa
- Wójcicki Z. Szeptycki A. 2003. Nakłady materiałowo–energetyczne w rozwojowych gospodarstwach i energochłonność produkcji rolniczej do roku 2020. IBMER, Warszawa

