

LICZBA ŹRÓDEŁ INFORMACJI ROLNICZEJ A POZIOM WYPOSAŻENIA GOSPODARSTW ROLNYCH W TECHNICZNE ŚRODKI PRODUKCJI

Anna Szelaǳ-Sikora, Michał Cupiał

Katedra Inżynierii Rolniczej i Informatyki, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Streszczenie Przedstawiono wyniki badań przeprowadzonych w 478-miu gospodarstwach zlokalizowanych na terenie woj. małopolskiego. Zebrane dane pozwoliły ustalić czy liczba preferowanych źródeł informacji rolniczej oraz o maszynach rolniczych z jakiej korzystali rolnicy w istotny sposób różnicuje poziom wyposażania parku maszynowego oraz pozostałe podstawowe wskaźniki charakteryzujące gospodarstwo rolne.

Słowa kluczowe: gospodarstwo, park maszynowy, informacja rolnicza

Wprowadzenie

Zmiana warunków funkcjonowania gospodarstw rolnych sprawiła, że stały się one w większym stopniu otwarte na czynniki zewnętrzne, których oddziaływanie tworzy otoczenie produkcyjne. Należy zdać sobie sprawę, że znaczna część rolników do tej pory podejmuje decyzje produkcyjne korzystając z rad swoich ojców, sąsiadów oraz znajomych. Tymczasem rolnik prowadzący gospodarstwo towarowe podlega tym samym ograniczeniom rynkowym jak pozostałe podmioty gospodarcze. Konieczność zdobywania przewagi konkurencyjnej na rynku zmusza rolników do zwiększania wydajności i poprawy efektywności gospodarowania. Producenci rolni powinni więc wykazywać się większą aktywnością w zdobywaniu informacji [Bernacki 2004]. Nowoczesne usługi dostarczania lub wymiany informacji obejmują wszelkiego rodzaju przekazy głosowe, tekstowe i obrazowe, niosące wiadomości skierowane do określonych odbiorców. Nowe techniki, a szczególnie internet, dają możliwości czerpania informacji z ogromnej liczby źródeł rozproszonych po całym świecie. Problem rozwoju rynku nowoczesnych usług informacyjnych w coraz większym stopniu zaczyna dotyczyć także obszarów wiejskich, gdzie występują potrzeby doskonalenia działalności gospodarczej, rozwijania przedsiębiorczości (w tym także związanej z rolnictwem). Wpływa także na wyrównywanie dysproporcji, w stosunku do miasta tych warunków bytowania, na które istotny wpływ mają odległości geograficzne i odmienności mentalne [Nowoczesne usługi informatyczne...2008 (online)]. Elementami systemu informacji dotyczących mechanizacji rolnictwa mogą być: wyniki badań ciągników, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych, wyniki spisów rolnych, informacje o producentach i

sprzedawcach maszyn rolniczych, analizy rynku maszyn rolniczych obejmujące informacje o poziomie produkcji, sprzedaży i cenach środków mechanizacji, wyniki kalkulacji kosztów eksploatacji ciągników i maszyn rolniczych, ekspertyzy i raporty o stanie i kierunkach rozwoju mechanizacji rolnictwa, prognozy rozwoju mechanizacji rolnictwa i rynku maszyn rolniczych i inne materiały [Pawlak 1999]. Osiągnięcie wysokiej jakości produktów w warunkach rozwoju zrównoważonego wymaga stosowania nowoczesnych metod zarządzania i korzystania z informacji w ilości daleko większej niż przed kilkoma dekadami, co mogą ułatwić technologie informatyczne. Jakość decyzji podejmowanych przez producenta rolnego jest pochodną wielu czynników, wynika z cech charakteru, wiedzy i umiejętności zarządzającego. Ze względu na dynamikę procesów w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu, wielką rolę odgrywają źródła informacji. Powinny one zapewniać informacje kompletne, dokładne, aktualne i w przystępnej cenie [Potrzeby informacyjne...2008 (online)]. Brak informacji utrudnia podejmowanie decyzji, lub powoduje podejmowanie niewłaściwych w danej sytuacji. Niekorzystnie na proces zarządzania gospodarstwem wpływa również informacja, która nie dociera na czas lub dociera niepełna [Cupiał 2005]. Zakładając, iż prawidłowe funkcjonowanie gospodarstw rolnych zależy m.in. od aktywności rolników w zdobywaniu informacji rolniczej, za cel pracy przyjęto określenie wpływu liczby źródeł informacji odnośnie maszyn rolniczych oraz liczby preferowanych źródeł informacji rolniczej z jakich korzystali rolnicy, na podstawowe wskaźniki charakteryzujące gospodarstwo rolne w tym wyposażenie parku maszynowego.

Materiał i metoda

Badania przeprowadzono w formie wywiadu kierowanego w 478 gospodarstwach rolnych. Badane obiekty zlokalizowane były na terenie woj. małopolskiego. Za czynnik grupujący przyjęto liczbę źródeł informacji rolniczej z jakiej rolnicy skorzystali próbując pozyskać dane odnośnie maszyn rolniczych. Rolników zapytano również o liczbę preferowanych przez nich źródeł informacji rolniczej. Wśród podstawowych wskaźników charakteryzujących gospodarstwa rolne przedstawiono powierzchnię użytków rolnych [ha], obsadę inwentarza żywego [DJP·gosp.⁻¹] oraz ilościowe wyposażenie parku maszynowego [szt·gosp.⁻¹] w obrębie którego wyszczególniono grupy maszyn i narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem technologicznym. Po szczegółowej analizie materiałów źródłowych (kwestionariuszy), obliczenia wskaźników oraz ich analizy dokonano w dwóch próbach. Za pierwszą próbę przyjęto całą populację tj. 478 gosp., z której wydzielono drugą próbę tj. 172 gosp. Postępowanie takie było podyktowane m.in. poprawnością wnioskowania merytorycznego oraz statystycznego. Zebrane bowiem dane odnośnie parku maszynowego w 172 obiektach można było przeanalizować w kontekście wyżej wymienionych dwóch zmiennych grupujących, natomiast w pozostałych gospodarstwach wystąpił brak takiej możliwości. Tym samym chcąc uniknąć odrzucenia jednej ze zmiennych grupujących wybrano omówione powyżej rozwiązanie. W trakcie obliczeń przeprowadzono analizę wariancji pojedynczej w zakresie której wykonano test Duncna na istotność różnic międzygrupowych.

Charakterystyka badanych gospodarstw

Średnia powierzchnia zasiewów w pierwszej grupie (całej populacji) była ponad dwukrotnie wyższa niż w grupie drugiej (tab. 1). W strukturze zasiewów w obu grupach dominowała powierzchnia zbóż, w pierwszej grupie ich udział wyniósł 76,3%, zaś w drugiej aż 79,5%.

Tabela 1. Charakterystyka badanych gospodarstw
Table 1. Characteristic of examined farms

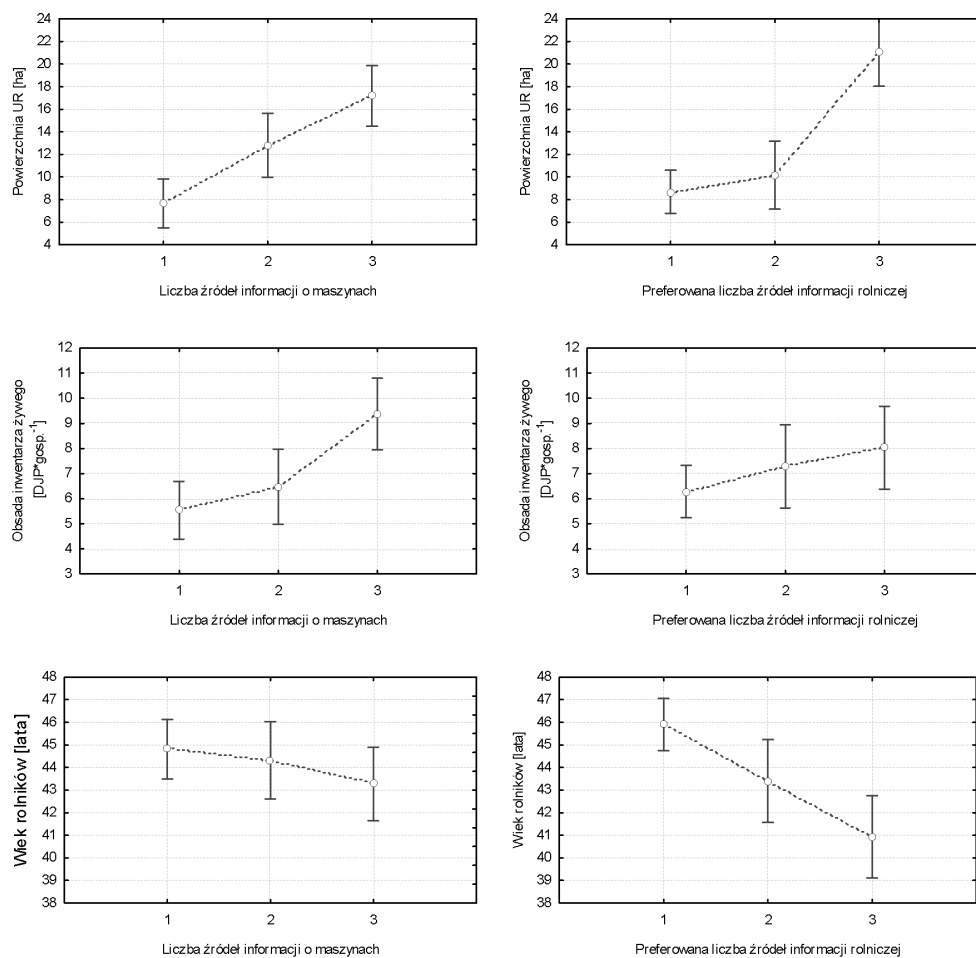
Wyszczególnienie	Pierwsza próba: 478 gosp.	Druga próba: 172 gosp.
Powierzchnia zasiewów [ha]	15,6	7,3
w tym: zboża	11,9	5,8
okopowe	1,1	1,6
pastewne	1,2	0,8
warzywa	3,3	1,3
pozostałe	0,1	1,1
Obsada inwentarza żywego [DJP·gosp. ⁻¹]	7,1	6,7
w tym: konie	1,4	0,2
bydło	3,6	4,8
trzoda chlewna	1,9	4,7
drób	0,4	0,2
inne	2,3	0,1
Wiek rolników [lata]	41,5	46

Odnotowany poziom obsady inwentarza żywego w obu grupach zbliżony był do siedmiu szt.·gosp.⁻¹. (w tym udział bydła ok. 4-5 szt.), w badanych gospodarstwach miała miejsce niska intensyfikacja produkcji zwierzęcej. Badania przeprowadzone zostały w gospodarstwach prowadzonych przez stosunkowo młodych rolników o czym świadczy ich średni wiek mieszczący się w obrębie grup w przedziale 41,5-46 lat.

Wyniki i dyskusja

Rolnicy poszukując informacji o maszynach rolniczych korzystali z jednego, dwóch lub co najmniej trzech lub więcej źródeł (grupy oznaczono odpowiednio 1, 2, 3). Analizując średnią powierzchnię UR w tym aspekcie, zauważono istotny statystycznie (rys. 1, tab. 2). wzrost wartości tego wskaźnika wraz ze wzrostem liczby źródeł informacji. Wzrost ten, w grupie drugiej i trzeciej w porównaniu do pierwszej był niemal dwukrotny. Tendencję rosnącą (istotnie statystycznie zróżnicowanie międzygrupowe) odnotowano również w zestawieniu zasobów ziemi z liczbą preferowanych źródeł informacji rolniczej. Stąd można przypuszczać, iż w gospodarstwach gdzie średnia powierzchnia UR wynosiła ponad 10 ha rolnicy widzieli potrzebę zasięgania informacji o technicznych środkach produkcji,

nie ograniczając się wyłącznie do jednego dostępnego źródła informacji. Preferowanie dwu czy też trzech źródeł informacji pozwala niewątpliwie na jej weryfikację, co daje rolnikom możliwość lepszego a zatem trafniejszego wyboru w podejmowanych decyzjach mających wpływ na efektywność gospodarowania.

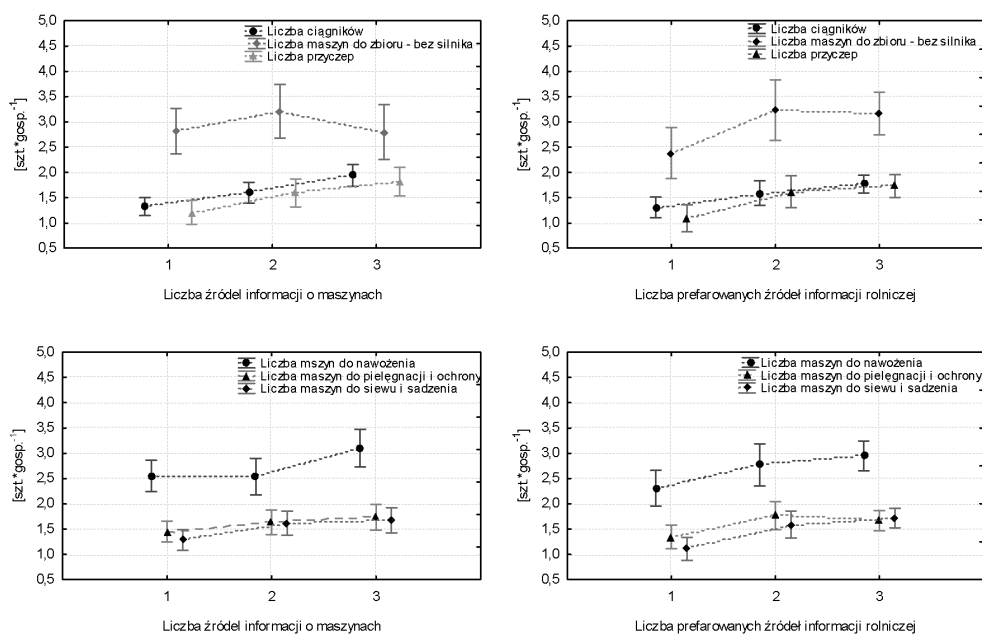


Rys. 1. Średnie wartości wskaźników w próbie 478 gospodarstw wg czynników grupujących
 Fig. 1. Average values of coefficients for 478 farms according to grouping factor

W gospodarstwach w których rolnicy preferowali lub sięgali po trzy lub więcej źródeł informacji obsada stada inwentarza żywego (w ujęciu jednostkowym na gosp.) była na najwyższym poziomie (9,4 DJP·gosp.⁻¹ w obrębie pierwszej zmiennej grupującej oraz 8,0 DJP·gosp.⁻¹ drugiej zmiennej grupującej). Zakładając, iż rolnicy poszukując informacji o maszynach docelowo zwracali również uwagę na dane odnośnie maszyn do produkcji

zwierzęcej, to należy uznać wyniki zamieszczone na rys.1 (częściowo potwierdzone istotnością statystyczną) za zadawalającą. Nie ulega bowiem wątpliwości, że przy tak niskim poziomie mechanizacji tego kierunku produkcji w naszym kraju, każda informacja która przyczyni się do poprawy tej sytuacji jest cenna, w badanych obiektach potrzebę tę widziano w gospodarstwach utrzymujących najliczniejsze stada. Powyższe rozważania zdają się rozumieć rolnicy najmłodszy, którzy preferują co najmniej trzy źródła informacji rolniczej w przeciwieństwie do starszych producentów rolnych (zależność znalazła potwierdzenie statystyczne) (rys. 1, tab. 2).

Produkcja rolnicza, którą cechuje specyficzny charakter wymaga różnorodnych maszyn i narzędzi dzięki którym możliwe jest zmechanizowanie większości prac polowych. Pozwala to zmniejszyć pracochłonność, co m.in. przyczynia się do obniżenia kosztów produkcji. Posiadanie podstawowych maszyn i narzędzi rolniczych uważa się za niezbędne. Jednym z nich jest ciągnik rolniczy będący głównym elementem mechanicznej siły pociągowej. Zamieszczone wyniki na rys. 2 wskazują na to, iż w każdej z grup wydzielonej w obrębie zmiennych grupujących, na wyposażeniu gospodarstwa znajdował się średnio ponad jeden ciągnik rolniczy. Wartość ta rosła zarówno wraz ze wzrostem liczby źródeł informacji odnośnie maszyn jak i liczby preferowanych źródeł informacji rolniczej. Średnia wartość z trzeciej grupy istotnie statystycznie różniła się od wartości z pierwszej grupy (rys. 2, tab. 2).



Rys. 2. Średnie wartości wskaźników w próbie 172 gospodarstw wg czynników grupujących
 Fig. 2. Average values of coefficients for 172 farms according to grouping factor

Tabela 2. Wyniki testu Duncana dla grup istotnie różniących się dla czynników grupujących
 Table 2. Results of Duncan test for groups that considerably differ for grouping factor

Wyszczególnienie		Liczba źródeł informacji o maszynach rolniczych		Preferowana liczba źródeł informacji rolniczej	
		2	3	2	3
Powierzchnia UR [ha]	1	*	*		*
	2		*		*
Obsada inwentarza żywego [DJP·gosp. ⁻¹]	1		*		
	2		*		
Wiek rolników [lata]	1			*	*
	2				*
Liczba ciągników [szt.·gosp. ⁻¹]	1		*		*
	2		*		
Liczba maszyn do zbioru samobieżnych [szt.·gosp. ⁻¹]	1				
	2				
Liczba maszyn do zbioru bez silnika [szt.·gosp. ⁻¹]	1			*	*
	2				
Liczba przyczep [szt.·gosp. ⁻¹]	1	*	*	*	*
	2				
Liczba maszyn do nawożenia [szt.·gosp. ⁻¹]	1		*		*
	2		*		
Liczba maszyn i narzędzi uprawowych [szt.·gosp. ⁻¹]	1				
	2				
Liczba maszyn do pielęgnacji i ochrony [szt.·gosp. ⁻¹]	1			*	
	2				
Liczba maszyn do siewu i sadzenia [szt.·gosp. ⁻¹]	1	*	*	*	*
	2				
Liczba maszyn do produkcji zwierzęcej [szt.·gosp. ⁻¹]	1				
	2				

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

Średnie liczby przyczep dowodzą, iż każde z gospodarstw posiadało swój własny środek transportowy. Największą ich liczbę odnotowano w gospodarstwach, które korzystały najaktywniej, bo z co najmniej trzech źródeł informacji o maszynach (dotyczy to również trzeciej grupy w obrębie drugiej zmiennej grupującej). Zważywszy na to, iż w tych samych grupach była porównywalna liczba ciągników, istnieje możliwość równoczesnego wykorzystania posiadanych środków transportowych. Pozwala to m.in. na usprawnienie procesu zbioru płodów rolnych.

Wśród tzw. maszyn towarzyszących, których liczba rosła wraz ze wzrostem liczby źródeł w obrębie czynników grupujących najliczniejszą grupę stanowiły maszyny do nawożenia. W gospodarstwach gdzie rolnicy preferowali tylko jedno źródło informacji rolniczej, czy też jedno odnośnie maszyn, na wyposażeniu parku maszynowego znajdowała się najmniej liczna grupa maszyn do siewu i sadzenia.

Podsumowanie

Wyniki badań wykazują, iż korzystniejsze wartości obliczonych wskaźników odnotowano w gospodarstwach gdzie rolnicy sięgali lub preferowali więcej niż jedno źródło informacji. Wnioskowanie to w dużym stopniu znalazło potwierdzenie w teście Duncana. W gospodarstwach większa powierzchnia UR szła w parze z większą liczbą inwentarza żywego, co razem stwarzało zapotrzebowanie na licznie wyposażony park maszynowy. Uwzględnienie w badaniach jednego z czynników demograficznych (wieku), pozwoliło stwierdzić, iż zgodnie z oczekiwaniami młodszy rolnicy wykazali się większą otwartością oraz aktywnością w poszukiwaniu wiedzy. Dlatego w postępującej wymianie pokoleniowej wśród polskich rolników należy upatrywać szansy przyśpieszenia procesu modernizacji zaplecza technicznego. Bowiem, to młodzi rolnicy częściowo już posiadający umiejętność posługiwania się nowoczesnymi nośnikami informacji, które sukcesywnie zyskują na znaczeniu, mają szansę stać się konkurencyjni na poziomie kraju jak i za jego granicami.

Bibliografia

- Bernacki A.** 2004. Informatyka w gospodarstwie rolniczym. Materiały konferencyjne, „Nowoczesne techniki informacyjne w nauce, edukacji i doradztwie dla wsi i rolnictwa”, Materiały konferencyjne, Brwinów. Warszawa. s. 6.
- Cupiał M.** 2005. Informacja techniczna w rolnictwie Małopolski. Inżynieria Rolnicza. Nr 3(63). Kraków s. 119-124.
- Pawlak J.** 1999. Rolnictwo a informacja. Inżynieria Rolnicza. Nr 1(7). Kraków s. 39-42.
- Nowoczesne usługi informatyczne stymulatorem rozwoju obszarów wiejskich. Instytut Łączności, Polska Fundacja Nauk Telekomunikacyjnych [online]. [dostęp 02-02-2008]. Dostępny w Internecie: <http://www.rutel.org.pl/kielce/wydro.html>
- Potrzeby informacyjne w przedsiębiorstwie rolnym [online]. [dostęp 02-02-2008]. Dostępny w Internecie: <http://www.dss.iung.pulawy.pl/Documents/ipr/eneeds.html>

THE AMOUNT OF AGRICULTURE INFORMATION SOURCES COMPARED TO FARM POSSESSION OF TECHNICAL MEANS OF PRODUCTION

Abstract. The results of a research carried out at 478 farms in Małopolskie Voivodeship are shown. Collected data allowed to find out if the number of preferred sources of information about agriculture and agricultural equipment used by farmers considerably diversifies the level of machine stock possession and other basic coefficients characterizing farms.

Key words: farm, machine stock, agricultural information

Adres do korespondencji:

Anna Szeląg-Sikora; e-mail:aszelag2@o2.pl
Katedra Inżynierii Rolniczej i Informatyki
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
ul. Balicka 116 B
30-149 Kraków