

CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE PRZYDATNOŚĆ MASZYN DO ZESPOŁOWEGO UŻYTKOWANIA

Ryszard Jabłonka,

Zakład Agrobiznesu, Akademia Podlaska w Siedlcach

Krzysztof Kapela

Zakład Mechanizacji Rolnictwa, Akademia Podlaska w Siedlcach

Streszczenie. Przedstawiono wyniki badań dotyczących oceny wybranych cech maszyn rolniczych oraz czynników ekonomicznych i organizacyjnych związanych z zespołowym użytkowaniem maszyn. Badaniami objęto 53 gospodarstwa położone w województwie podlaskim. Spośród cech wybranych do badań za najważniejsze rolnicy uznali trwałość, dokładność pracy i bezpieczeństwo obsługi maszyn. Wyodrębniono trzy grupy cech maszyn i innych czynników w zależności od ich znaczenia dla zespołowego użytkowania maszyn.

Słowa kluczowe: zespołowe użytkowanie maszyn, cechy maszyn, współpraca w rolnictwie

Wstęp

Zespołowe użytkowanie maszyn ciągle jeszcze nie jest w Polsce działaniem popularnym. Przeszkodą są liczne bariery, uniemożliwiające, bądź znacznie utrudniające podejmowanie współpracy w tym zakresie. Do najważniejszych z nich zalicza się trudności z porozumiewaniem się między rolnikami oraz trudności z rozliczaniem kosztów eksploatacji maszyn [Kapela i in. 2003]. Ze względu na liczne korzyści wynikające z zespołowego użytkowania maszyn, które w konsekwencji prowadzą do podniesienia dochodowości gospodarstw [Ludwa i in. 2002] oraz znacznie większej popularności takiego rozwiązania w krajach Europy Zachodniej [Olszewki 2001] należy podejmować próby popularyzacji tej formy gospodarowania w rolnictwie. Badania wykazały [Kapela i in. 2006], że poszczególne maszyny różnią się przydatnością do zespołowego użytkowania, dlatego należy poszukiwać szczegółowych czynników warunkujących te różnice. Rozpoznanie wspomnianych czynników jest także ważne z punktu widzenia możliwości propagowania zespołowych form użytkowania maszyn.

Cel i zakres badań

Celem opracowania jest przedstawienie opinii rolników o cechach maszyn w aspekcie ich przydatności do zespołowego użytkowania. W ocenie zostały także uwzględnione czynniki ekonomiczne i organizacyjne wpływające na podejmowanie wspólnego użytkowania maszyn przez rolników. Podjęto próbę ustalenia jakie cechy maszyn (oraz inne wybrane czynniki) wykorzystywanych w gospodarstwach rolniczych decydują o ich przydatności do wspólnego użytkowania. Materiałem badawczym były dane pochodzące

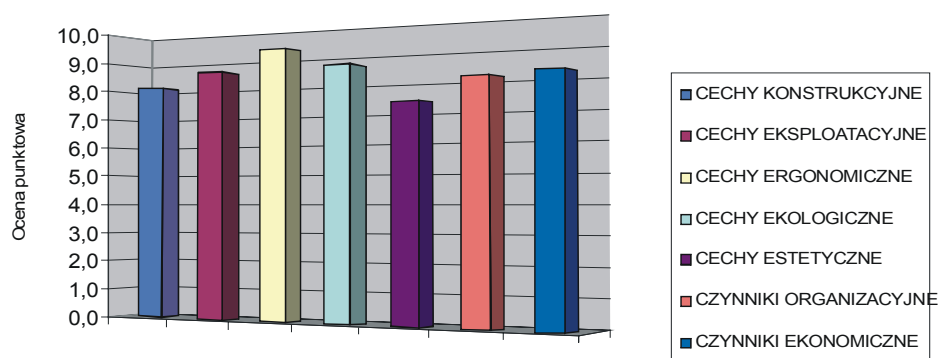
z badań ankietowych przeprowadzonych w 53 losowo wybranych gospodarstwach rolniczych w 2006 roku. Obszarem badań objęto gospodarstwa położone w województwie podlaskim, współpracujące z Podlaskim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w Szepietowie. Narzędziem badawczym był kwestionariusz wywiadu opracowany w Zakładzie Agrobiznesu i Zakładzie Mechanizacji Rolnictwa Akademii Podlaskiej.

W badaniach wykorzystano metodę rang, która posłużyła do oceny przez rolników ważności cech maszyn i wybranych czynników ekonomicznych i organizacyjnych w aspekcie zespołowego użytkowania maszyn. Cechy maszyn i czynniki uwzględnione w badaniach zaczerpnięto z literatury przedmiotu [Francik 2002] oraz badań pilotażowych wśród rolników.

Omówienie wyników

Spośród cech maszyn i czynników wpływających na wspólne użytkowanie za najważniejsze cechy rolnicy uznali cechy ergonomiczne i bezpieczeństwa. Do tej grupy cech zaliczono bezpieczeństwo i łatwość obsługi. Można założyć, że wysoka ocena tych cech jest spowodowana przywiązywaniem dużej wagi do zagadnień bezpieczeństwa i funkcjonalności sprzętu rolniczego. Jak się wydaje, uznanie tej grupy cech za najważniejsze nie wynika bezpośrednio z aspektu wspólnego użytkowania maszyn ale jest ogólnym podejściem do tych zagadnień. Na szczególną uwagę zasługuje docenianie bezpieczeństwa maszyn, które są potencjalnym źródłem wielu wypadków w rolnictwie.

Na dalszych miejscach uplasowały się następujące grupy cech: ekologiczne, eksploatacyjne, czynniki ekonomiczne i organizacyjne oraz cechy konstrukcyjne. Średnia punktowa ocena tych grup cech wynosiła od 8,66 do 8,10 punktów (rysunek 1). Ponieważ ocena kształtowała się na zbliżonym poziomie można uznać, że rolnicy nie dostrzegają różnic pomiędzy wymienionymi grupami cech. Najniżej badani rolnicy ocenili grupę cech estetycznych przyznając im średnio 7,37 punktów.



Źródło: obliczenia własne autorów

Rys. 1. Ocena ważności grup cech maszyn i wybranych czynników ekonomicznych i organizacyjnych w aspekcie zespołowego użytkowania maszyn

Fig. 1. Importance determination for groups of machine features and selected economic and organisational factors in relation to the collective use of machines

Czynniki kształtujące...

Większe różnice można dostrzec w analizie wszystkich cech i czynników (tabela 1). Ocena rolników mieściła się od 9,52 (trwałość maszyny) do 5,80 punktów (zgodność z modą i stylistyką). Badane cechy i czynniki na podstawie wyników oceny rolników podzielono na trzy grupy pod względem ważności w odniesieniu do zespołowego użytkowania maszyn. W pierwszej grupie znalazły się cechy i czynniki, które uzyskały 9,00 i więcej punktów, w drugiej od 8,00 do 8,99, a w trzeciej poniżej 8,00 punktów.

Tabela 1. Uszeregowanie cech maszyn i wybranych czynników ekonomicznych i organizacyjnych pod względem ich wpływu na zespołowe użytkowanie maszyn

Table 1. Prioritising machine features and selected economic and organisational factors from point of view of their impact on the collective use of machines

Grupy	Cecha maszyny (czynnik)	Grupa cech (czynników)	Ważności cechy (czynnika)
Grupa I	trwałość	K	9,52
	dokładność pracy	EKS	9,49
	bezpieczeństwo obsługi	ERG	9,38
	niezawodność	K	9,33
	łatwość obsługi	ERG	9,17
	dostępność	ORG	9,10
	pełne wykorzystanie	EKONOM	9,03
	wydajność	EKS	9,02
	oddziaływanie na glebę i wodę	EKO	9,00
Grupa II	staranność wykonania	EST	8,97
	niższe nakłady	EKONOM	8,73
	możliwość szybkiej naprawy	ORG	8,54
	dostęp do części zamiennych	ORG	8,45
	zmniejszenie liczby maszyn w gospodarstwie	EKONOM	8,41
	dostępność serwisu producenta	ORG	8,37
	oddziaływanie na powietrze	EKO	8,30
	zmniejszenie kosztów pracy	EKONOM	8,17
	opłacalność wprowadzania nowoczesnych maszyn	EKONOM	8,16
	przechowywanie maszyn	ORG	8,02
	częstsze unowocześnianie technologii	EKONOM	8,00
	skrócenie czasu wykonywania zabiegów uprawowych	EKONOM	8,00
Grupa III	uniwersalność	EKS	7,87
	awaryjność	EKS	7,85
	nowoczesność	K	7,49
	możliwość napraw przez członków zespołu	ORG	7,33
	nabywanie umiejętności pracy zespołowej	EKONOM	7,06
	możliwość szybszej wymiany maszyny	ORG	7,03
	zgodność z trendami konstrukcyjnymi	K	5,93
	zgodność z modą i stylistyką	EST	5,80

Źródło: obliczenia własne autorów

Oznaczenia: EKO – cechy ekologiczne, EKS – c. eksploatacyjne, ERG – c. ergonomiczne, EST – c. estetyczne, K – c. konstrukcyjne, EKONOM – czynniki ekonomiczne, ORG – cz. organizacyjne.

W pierwszej wyodrębnionej grupie dominują cechy konstrukcyjne, eksploatacyjne i ergonomiczne. Taki wybór rolników świadczy o tym, że przy doborze maszyn do wspólnego użytkowania największą uwagę zwracają na podstawowe cechy związane z parametrami maszyn, ich konstrukcją i bezpieczeństwem pracy. Wybór ten należy tłumaczyć dużym obciążeniem maszyn użytkowanych zespołowo. Maszyny takie powinny być solidne, bezpieczne, wydajne, a także posiadać inne cechy zapewniające dobrą pracę.

W drugiej grupie zdecydowanie przeważają czynniki ekonomiczne i organizacyjne (83,33%) związane z zespołowym użytkowaniem maszyn. Rolnicy stawiają zatem korzyści i inne uwarunkowania ekonomiczne w następnej kolejności po cechach maszyn związanych z technologią produkcji. Ta grupa czynników znajduje się w drugiej grupie ważności, ponieważ rolnicy uważają, że najważniejsze są aspekty związane z technologią produkcji, a czynniki ekonomiczne, poza lepszym wykorzystaniem maszyn, który umieszczono w pierwszej grupie odgrywają mniejsze znaczenie.

Trzecia grupa czynników zawiera cechy i czynniki z różnych grup uznane przez rolników za mniej ważne. Należy zwrócić uwagę na niewielkie różnice w ocenie ważności badanych czynników, jednakże rysuje się pewna tendencja w ocenie ważności różnorodnych aspektów zespołowego użytkowania maszyn. Badani rolnicy nie użytkowali wspólnie maszyn, a jedynie wyrażali zainteresowanie taką działalnością, zatem istnieje potrzeba zbadania preferencji rolników zespołowo użytkujących maszyny.

Wnioski

1. Wyniki badań wykazały, że ankietowani rolnicy za najważniejszą grupę cech maszyn, decydującą o ich przydatności do wspólnego użytkowania uważają cechy ergonomiczne i bezpieczeństwo (średnia ocena punktowa – 9,27). Oznacza to, że pierwszorzędą rolę odgrywają cechy łatwo zauważalne, zapewniające łatwość obsługi, komfort i bezpieczeństwo pracy.
2. Pozostałe, badane grupy cech maszyn: konstrukcyjne, eksploatacyjne, ekologiczne i estetyczne oraz czynniki ekonomiczne i organizacyjne zespołowego użytkowania maszyn zostały ocenione na podobnym, wysokim poziomie (średnia ocena punktowa – od 7,37 do 8,66). Świadczy to o dosyć równomiernym traktowaniu przez badanych przedstawionych obszarów użytkowania maszyn.
3. Uszeregowanie badanych cech i czynników zespołowego użytkowania maszyn pokazało znaczne różnice w ocenie rolników między badanymi cechami i czynnikami. Za najważniejsze cechy rolnicy uznali trwałość i dokładność pracy maszyny oraz bezpieczeństwo obsługi (średnia ocena punktowa – od 9,38 do 9,52). Najmniej ważne z badanych cech i czynników to możliwość szybszej wymiany maszyny oraz zgodność z trendami konstrukcyjnymi, modą i stylistyką. Na podstawie badań wyodrębniono trzy grupy cech maszyn oraz czynników ekonomicznych i organizacyjnych warunkujących zespołowe użytkowanie maszyn.
4. Badani rolnicy nie użytkują zespołowo maszyn (choć ponad połowa zadeklarowała chęć przystąpienia do takiego zespołu), czym należy tłumaczyć dosyć niewielkie różnicowanie w ocenie cech maszyn i innych czynników warunkujących ich wspólne użytkowanie. W przypadku opracowywania metod prowadzenia szkoleń i wdrażania programów w tym zakresie należy wziąć pod uwagę ocenę badanych problemów przez rolników współpracujących w ZUM.

Bibliografia

- Kapela K., Jablonka R., Woliński J.** 2003. Bariery w podejmowaniu zespołowego użytkowania maszyn przez rolników. *Inżynieria Rolnicza*. 10(52). s. 107-112.
- Ludwa J., Cupiał M.** 2002. Międzysąsiedzkie usługi maszynowe jako czynnik warunkujący wielkość dochodu rolniczego. *Inżynieria rolnicza*. 6(39). s. 217-222.
- Francik S.** 2002. Cechy nowoczesności maszyn rolniczych na podstawie badań ankietowych. *Inżynieria rolnicza*. 6(39). s. 381-388.
- Kapela K., Jablonka R., Woliński J.** 2006. Przydatność maszyn do zespołowego użytkowania w opinii rolników. *Inżynieria Rolnicza*. 5(80). s. 257-263.
- Olszewki T.** 2001. Zespołowe użytkowanie środków technicznych w rolnictwie krajowym i wybranych krajów europejskich. *Inżynieria Rolnicza*. 1(21). s. 247-254.

FACTORS AFFECTING SUITABILITY OF MACHINES FOR COLLECTIVE USE

Summary. The paper presents results of tests concerning assessment of selected agricultural machinery features, and economic and organisational factors related to the collective use of machines. The research was carried out at 53 farms located in Podlaskie Voivodeship. Farmers recognised durability, accuracy of operation, and machine operation safety as the most important among all features chosen for testing. Three groups of machine features and other factors were distinguished on the grounds of their importance for the collective use of machines.

Key words: collective use of machines, machine features, cooperation in agriculture

Adres do korespondencji:

Ryszard Jablonka; e-mail: rysjob@ap.siedlce.pl
Zakład Agrobiznesu
Akademia Podlaska
ul. B. Prusa 12
08-110 Siedlce