

## ZMIANY W WYPOSAŻENIU TECHNICZNYM WYBRANYCH GOSPODARSTW ROLNYCH PO PRZYSTĄPIENIU POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ

Edmund Lorencowicz

*Katedra Eksploatacji Maszyn i Zarządzania w Inżynierii Rolniczej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie*

**Streszczenie.** Przeanalizowano wybraną grupę 118 gospodarstw rodzinnych użytkujących ciągniki i środki techniczne ponad 14 lat. Oceniono wyposażenie techniczne i zmiany, jakie nastąpiły po przystąpieniu Polski do UE.

**Słowa kluczowe:** wyposażenie techniczne, gospodarstwa rodzinne, Unia Europejska

### Wstęp, cel i zakres badań

Okres bezpośrednio przed i po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej (UE) charakteryzuje się stosunkowo dużymi inwestycjami w rolnictwie rodzinnym. Wynika to m.in. z faktu dostępu do systemów finansowego wsparcia i odpowiednich programów unijnych.

Pytanie, czy tak jest w rzeczywistości i czy gospodarstwa korzystają z takich możliwości było przyczynkiem do kontynuacji prowadzonych w latach 1992-2001 badań.

Celem badań była ocena wyposażenia technicznego i zmian jakie nastąpiły w latach 2001-2006 w wybranej grupie gospodarstwa rodzinnych.

### Metodyka, lokalizacja i okres badań

Badania wybranych małych gospodarstw rodzinnych prowadzone były w kolejnych etapach w 1992, 2001 i 2006 roku. Dobór gospodarstw do badań był celowy – w 1992 roku wybrano małe gospodarstwa rodzinne o powierzchni do 10 ha użytków rolnych (UR), co wynika z faktu, że gospodarstwa o takim obszarze stanowią ponad 80% ogółu gospodarstw w Polsce [Lorencowicz 2005]. Taki dobór implikował dalsze badania w 2001 i 2006 roku, którym poddano te same gospodarstwa, aby określić zachodzące w nich przemiany strukturalne. Ponieważ w większości obiektów badań nastąpiły różnego rodzaju zmiany, np.: właściciela, zasobów pracy, powierzchni, struktury produkcji i dochodów to kwalifikują się one już do szeroko rozumianego pojęcia gospodarstw indywidualnych, a tylko w części spełniają przyjęte w pierwszym etapie badań kryteria małych, rozwojowych gospodarstw rodzinnych, których w pierwszym etapie badawczym było 199.

W 2001 roku do analizy przyjęto 161 gospodarstw a w 2006 roku na tej samej próbie udało się uzyskać wiarygodne dane ze 118 gospodarstw. Przyczyny tego faktu były różne, np.: brak aktualnego adresu właściciela, odmowa udzielenia informacji, przejście gospo-

darstwa przez spadkobierców, wyjazd właściciela za granicę, podział lub likwidacja gospodarstwa.

Badania prowadzono metodą kwestionariuszową – wywiadu standaryzowanego. Zakres przedmiotowy badań obejmował poza charakterystyką ogólną gospodarstwa (siła robocza, powierzchnia i struktura upraw, struktura produkcji zwierzęcej) także wyposażenie w budynki gospodarcze oraz wyposażenie gospodarstw w ciągniki, maszyny i urządzenia. Ze względu na cel pracy szczegółowo rozbudowana została tematyka mechanizacji, zarówno pod kątem charakterystyki posiadanych środków technicznych (rodzaj, typ, wielkość, liczba, wiek, wykorzystanie roczne, przewidywany okres użytkowania, planowany zakup) jak i nakładów pracy zmechanizowanej i form organizacyjnych mechanizacji. Dodatkowo analizowano opinie o formach mechanizacji istniejących we wsi, przychody z produkcji i usług mechanizacyjnych oraz z innych źródeł a także nakłady i wydatki związane z mechanizacją.

Kwestionariusze badań za rok 2006 zostały poszerzone m.in. o zagadnienia związane z wykorzystaniem funduszy unijnych, wykształceniem właścicieli oraz zastosowaniem komputerów.

Przygotowanie i prowadzenie badań przeprowadzono według następującej kolejności:

1. Określenie zapotrzebowanie na informacje z gospodarstw w oparciu o sformułowany problem badawczy.
2. Opracowanie kwestionariusza wywiadu i jego wstępna weryfikacja w uzgodnieniu ze specjalistami pracującymi w ośrodkach doradztwa rolniczego.
3. Opracowanie instrukcji wypełniania kwestionariusza, dobór i przeszkolenie ankietów.
4. Przeprowadzenie badań (wywiadów).
5. Weryfikacja uzyskanych wyników.
6. Wprowadzenie korekt do kwestionariusza wykorzystywanego w kolejnym etapie badań.

Po przeprowadzeniu selekcji część ankiet trzeba było odrzucić ze względu na brak możliwości uzyskania wiarygodnych i pełnych informacji.

Jako ankietów do badań dobrano specjalistów z Ośrodków Doradztwa Rolniczego zlokalizowanych na terenie badań, znających teren i ankietowanych rolników. Przygotowanie zawodowe ankietów, opracowana instrukcja oraz rozmowy o charakterze konsultacyjno-szkoleniowym dawały zapewnienie dobrej jakości i wiarygodności danych.

Zebrany w trakcie badań materiał ankietowy został zgromadzony w specjalnie opracowanej bazie danych. Wynikało to z faktu uzyskania z badań ponad 480 rekordów (gospodarstwa z trzech serii badań) zawierających po co najmniej 200 pól. Taka ilość informacji musiała zostać odpowiednio zgromadzona (zapamiętana) i przygotowana do analizy wymagającej zgodnie z założeniami wielokrotnego przekształcania danych, sortowania, filtrowania, eliminacji i uzupełniania [Lorencowicz, Kocira 2004].

## **Charakterystyka obiektów badań**

W okresie 2001-2006 nastąpiły zmiany zasobów produkcyjnych badanych gospodarstw. W ciągu 5 lat średnia powierzchnia wykorzystywanych użytków rolnych (własne i dzierżawione) wzrosła o ponad 22% do 13,35 ha (tab. 1). Były to jednak w przeważającej mierze gospodarstwa kilkunastohektarowe, gdyż mediana wynosiła 9,6 ha a współczynnik zmienności 139%.

## Zmiany w wyposażeniu technicznym...

Tabela 1. Charakterystyka ogólna gospodarstw w 2001 i 2006 roku  
Table 1. General characterisation of farms in 2001 and 2006

Wyszczególnienie	Jednostka	2001	2006
Średnia powierzchnia UR	ha	10,93	13,35
Powierzchnia maksymalna	ha	52,00	144,85
Powierzchnia minimalna	ha	0,86	2,17
Mediana	ha	8,77	9,60
Współczynnik zmienności	%	69	139
Średni wskaźnik bonitacji	-	0,90	0,94

*Źródło: obliczenia własne*

Zarówno w 2001 roku jak i w 2006 w uprawach przeważały: zboża i rzepak – ok. 63%, kukurydza – 3%, buraki cukrowe – 4% i ziemniaki – 5%.

Średni wiek właścicieli gospodarstw wyniósł w 2001 roku 45,5 roku a udział młodych – do 40 lat – 29,2%. W 2006 roku średni wiek trochę się obniżył do 45,1 roku i wzrósł odsetek młodych rolników – do 33%, co oznacza, że część gospodarstw została przekazana następcom. Z danych z 2006 roku wynika, że struktura wykształcenia wyglądała odpowiednio: podstawowe – 16,2%; zawodowe – 41,1%; średnie zawodowe - 27,3%; średnie ogólne – 7,7% i wyższe – 7,7%.

## Wyniki badań i ich analiza

W badanych gospodarstwach wyposażenie było na dobrym poziomie. Każde gospodarstwo posiadało minimum jeden ciągnik (tab. 2). Zwiększyła się powierzchnia UR przypadając a na ciągnik z 7,9 do 10,7 ha, co wynika ze wzrostu powierzchni gospodarstw.

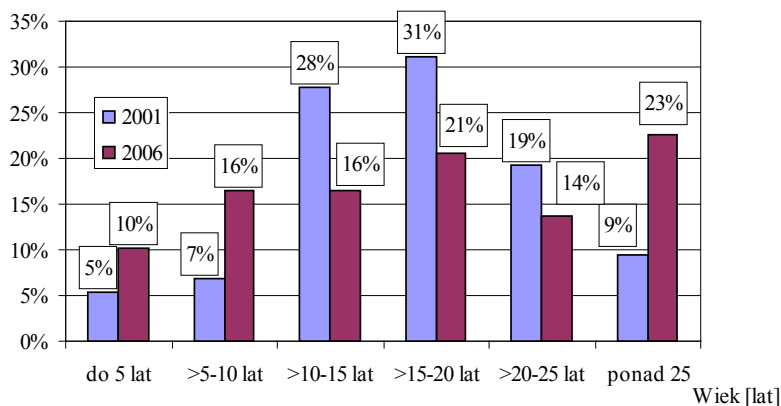
Tabela 2. Charakterystyka wyposażenia w ciągniki w latach 2001-2006  
Table 2. Specification regarding equipping the farms with tractors in years 2001-2006

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość w roku:	
		2001	2006
Liczba ciągników ogółem	szt.	202	146
Liczba ciągników na 100 gospodarstw	szt.·100 gosp. <sup>-1</sup>	125,5	123,7
Powierzchnia UR na 1 ciągnik	ha·szt. <sup>-1</sup>	7,9	10,7
Średni wiek ciągnika	rok	17,6	17,7
- udział ciągników do 5 lat	%	5,4	10,3

*Źródło: obliczenia własne*

Średni wiek ciągników w roku 2006 był praktycznie taki sam jak w 2001, ale struktura wieku się zmieniła (rys. 1). W 2001 roku największą grupę - blisko 1/3 – stanowiły ciągniki w przedziale 16-20 lat. Po pięciu latach największy udział, około jedną czwartą, miały ciągniki najstarsze, ponad 25-cio letnie. W populacji z 2006 roku wzrósł też do 10,3% udział ciągników najmłodszych, w wieku do 5 lat, co oznacza, że zakupiono je w okresie

2001-2006. Wyliczony stąd wskaźnik odnowienia (stosunek liczby zakupionych nowych maszyn do stanu istniejącego) wynosi w skali roku 2,08%. Jest to wyraźnie więcej niż w okresie 1992-2001, chociaż rolnicy w roku 2001 planowali zakupy na poziomie 2,48%.



Rys. 1. Struktura wieku ciągników w badanej grupie gospodarstw

Fig. 1. Farm tractors age structure in the analysed group of farms

Wypożyczenie w kombajny zbożowe, które należą do najdroższych maszyn rolniczych relatywnie wzrosło i ponad 25% ankietyowanych gospodarstw było posiadaczami tych maszyn (tab.3). Zakupiono jednak maszyny używane i ich średni wiek zrosł do prawie 25 lat. Nie zmieniła się powierzchnia UR przypadająca na 1 kombajn – 52,6 ha. Przy istniejącej strukturze zasiewów odpowiada to około 35 ha zbóż i roślin technologicznie podobnych, na których te kombajny mogą pracować. Nie oznacza to jednak, że takie jest obciążenie ich pracą, bo w większości wykorzystywane były także usługowo, co zwiększa ich obciążenie od kilku do nawet kilkudziesięciu hektarów zbioru rocznie.

Tabela 3. Charakterystyka wyposażenia w kombajny zbożowe w latach 2001-2006

Table 3. Specification regarding equipping the farms with combine harvesters

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość w roku:	
		2001	2006
Liczba ogółem	szt.	34	30
Liczba na 100 gospodarstw	szt.·100 gosp. <sup>-1</sup>	21,1	25,4
Powierzchnia UR na 1 kombajn	ha·szt. <sup>-1</sup>	52,6	52,6
Średni wiek	rok	17,7	24,8
- udział kombajnów do 5 lat	%	7,7	0,0

Źródło: obliczenia własne

Wypożyczenie w siewniki zmniejszyło się a powierzchnia przypadająca na jedną maszynę wzrosła z 11,5 do 16,9 ha (tab.4). Średni wiek zwiększył się o 2 lata a udział siewników do 5 lat wyniósł 7,8%. Oznacza to, że następowały zakupy nowych maszyn, choć w tempie mniejszym niż w poprzedzającym pięcioletnim okresie, gdy udział ten wyniósł 10,4%.

## Zmiany w wyposażeniu technicznym...

Tabela 4. Charakterystyka wyposażenia w siewniki w latach 2001-2006

Table 4. Specification regarding equipping the farms with seed drills

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość w roku:	
		2001	2006
Liczba ogółem	szt.	154	98
Liczba na 100 gospodarstw	szt.·100 gosp. <sup>-1</sup>	96,0	83,1
Powierzchnia na 1 siewnik	ha·szt. <sup>-1</sup>	11,5	16,9
Średni wiek	rok	15,1	17,1
- udział siewników do 5 lat	%	10,4	7,8

Źródło: obliczenia własne

Zmniejszyło się także nieznacznie wyposażenie w opryskiwacze, ale ich średni wiek wzrósł jedynie o 2 lata co także świadczy o zakupach nowych maszyn w analizowanym okresie (tab. 5). Powierzchnia przypadająca na jeden opryskiwacz zwiększyła się jedynie o niecały 1 ha.

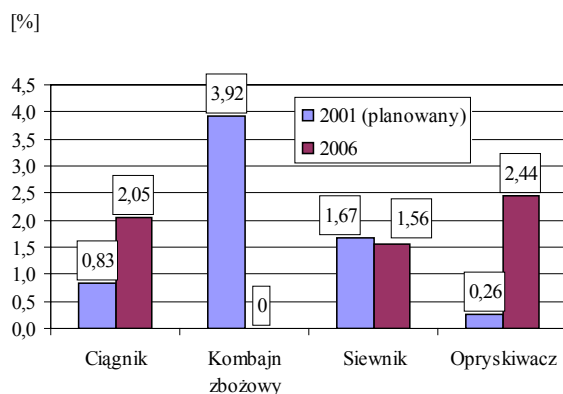
Tabela 5. Charakterystyka wyposażenia w opryskiwacze w latach 2001-2006

Table 5. Specification regarding equipping the farms with spraying machines

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość w roku:	
		2001	2006
Liczba ogółem	szt.	121	82
Liczba na 100 gospodarstw	szt.·100 gosp. <sup>-1</sup>	75,0	69,5
Powierzchnia na 1 opryskiwacz	ha·szt. <sup>-1</sup>	14,5	15,4
Średni wiek	rok	10,3	12,1
- udział opryskiwaczy do 5 lat	%	25,6	12,2

Źródło: obliczenia własne

Wskaźniki odnowienia były zróżnicowane w zależności od grupy maszyn. Porównanie wskaźnika wynikającego z planowanych przez rolników w 2001 roku zakupów maszyn i rzeczywistego wskaźnika po 5 latach (rys. 2) pokazuje pewne zróżnicowanie.

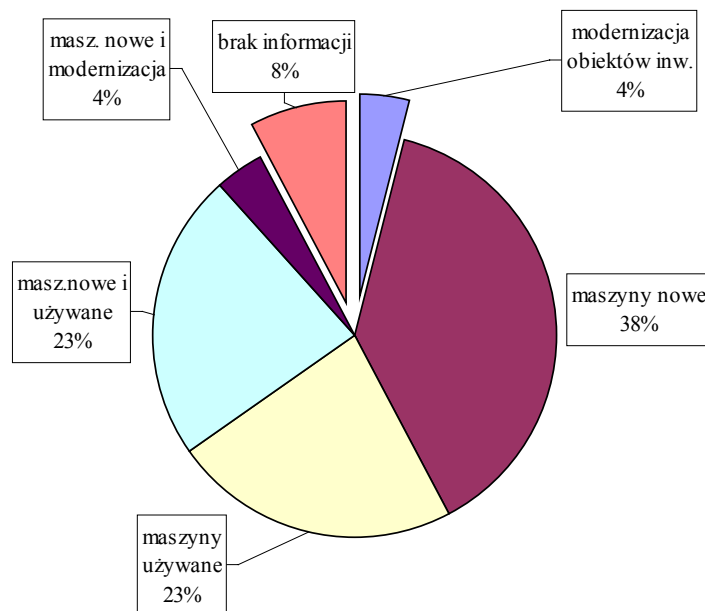


Rys. 2. Wskaźniki odnowienia wybranych środków technicznych

Fig. 2. Modernization indexes for selected technical equipment

Żadne z badanych gospodarstw nie zakupiło nowego kombajnu zbożowego pomimo wcześniejszych deklaracji, natomiast zakup nowych ciągników był ponad 2,5 raza wyższy niż plany. Poziom wskaźnik odnowienia nie przekroczył 2,5% co oznacza, że dalej rośnie średni wiek maszyn i pełna ich wymiana nastąpi dopiero po 40 latach. Zwiększenie dynamiki modernizacji parku maszynowego wiąże się obecnie z dostępnością do środków unijnych. Zakup w ramach tych środków jest jednak w pewnym sensie kontrolowany, gdyż złożone przez rolników wnioski są weryfikowane w większości przez ośrodki doradztwa rolniczego, które opiniują negatywnie nieuzasadniony zakup maszyn drogich, jeśli nie jest zapewnione ich racjonalne wykorzystanie.

W analizowanym okresie rolnicy polscy uzyskali dostęp do funduszy unijnych takich jak SAPARD, PROW, dotacje bezpośrednie i inne, dzięki którym mogli m.in. zwiększyć poziom swojego wyposażenia technicznego. W badanej populacji 28 rolników (24%) skorzystało z różnego rodzaju dotacji (rys. 3).



Rys. 3. Struktura wykorzystania dotacji unijnych na inwestycje

Fig. 3. The structure of using the EU subsidies for investments

Najwięcej, bo aż 84% rolników przeznaczyło je na zakup maszyn zarówno nowych jak i używanych, w tym 38% inwestycji dotyczyło zakupu nowego sprzętu.

## **Wnioski**

1. W badanych gospodarstwach nastąpiły stosunkowo niewielkie zmiany w wyposażeniu a wskaźnik odnowienia nie przekroczył poziomu 2,5%.
2. W okresie 2001-2006 tylko część badanych gospodarstw, zdecydowała się na zakup maszyn. Stanowiły one około 21% badanej populacji.
3. Fundusze unijne stanowią obecnie podstawę do inwestowania w środki trwałe, w szczególności w środki techniczne. Korzystają z nich gospodarstwa rozwojowe, które w pierwszej kolejności zdecydowały się podjąć ryzyko wsparcia w ramach UE.

## **Bibliografia**

- Lorencowicz E. Kocira S.** 2004. Analiza wyposażenia technicznego gospodarstw rolnych z wykorzystaniem bazy danych. Problemy Inżynierii Rolniczej. Nr 4. s. 81-88.
- Lorencowicz E.** 2005. Wyposażenie techniczne i formy mechanizacji małych gospodarstw rolnych. Wydawnictwo AR. Lublin.

## **CHANGES IN TECHNICAL EQUIPMENT IN SELECTED FARMS AFTER POLAND ACCESSION TO THE EUROPEAN UNION**

**Abstract.** The research involved an analysis of a selected group of 118 family-owned farms using tractors and other technical equipment for over 14 years. Technical equipment was evaluated, as well as changes observed after Poland accession to the EU.

**Key words:** technical equipment, family-owned farms, European Union

### **Adres do korespondencji:**

Edmund Lorencowicz; e-mail: edmund.lorencowicz@ar.lublin.p  
Katedra Eksploatacji Maszyn i Zarządzania w Inżynierii Rolniczej  
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie  
ul. Głęboka 28  
20-612 Lublin