

Katedra Eksploatacji Maszyn i Zarządzania w Inżynierii Rolniczej,  
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, ul. Głęboka 28, 20-612 Lublin,  
e-mail: jaroslaw.figurski@up.lublin.pl, edmund.lorencowicz@up.lublin.pl

JAROSŁAW FIGURSKI, EDMUND LORENCOWICZ

### **Zmiany w wyposażeniu technicznym a dotacje unijne w wybranych gospodarstwach Lubelszczyzny**

---

Changes in technical equipment and European Union grants in chosen farms  
of Lublin Province

**Streszczenie.** Porównano wyposażenie w środki techniczne wybranych gospodarstw przed przystąpieniem i po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. W badaniu ankietowym przeprowadzonym w latach 2001 i 2006 wzięły udział 123 gospodarstwa rolne. Stwierdzono zmiany w wyposażeniu technicznym oraz modernizację zabudowań w gospodarstwach, które były beneficjentami programów unijnych. Ze środków UE skorzystały wszystkie spośród największych powierzchniowo gospodarstw, a ich średnia powierzchnia wynosiła 24,7 ha. Najliczniejszą grupę odbiorców dotacji stanowili rolnicy w wieku od 40 do 49 lat. Uczestnictwo rolników w programach Unii Europejskiej jest determinowane przez szereg czynników, które należy uwzględnić w badaniach.

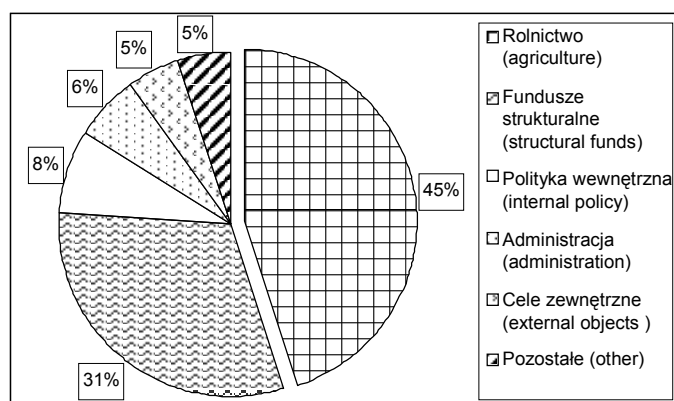
**Słowa kluczowe:** wyposażenie techniczne, dotacje UE

#### WSTĘP

Polska wieś po wstąpieniu do struktur Unii uzyskała nowe możliwości finansowania inwestycji. Środki te dają szansę na modernizację parku maszynowego [Cupiał i Tabor 2005].

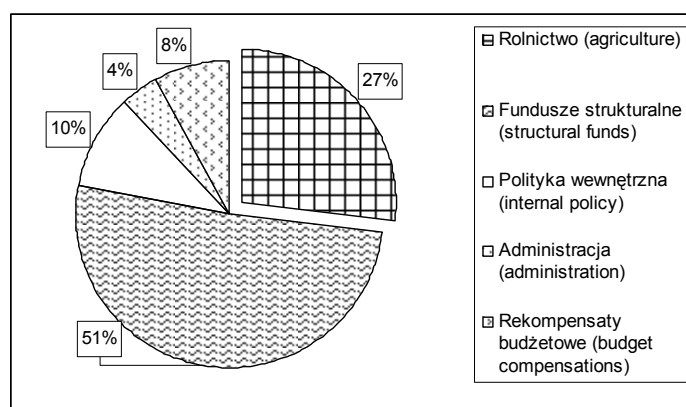
Od początku lat 90. XX w. Polska wykorzystuje fundusze płynące z budżetu Unii Europejskiej. Pomoc tego rodzaju była realizowana zarówno przed wstąpieniem do struktur organizacji jak i po wstąpieniu, w zakresie wyrównania poziomu rodzimego sektora rolniczego z unijnym [Fundusze przedakcesyjne 2007, Programy operacyjne 2007, Fundusze strukturalne 2008]. Tak zwane „nowe” państwa członkowskie mają problemy z pozyskiwaniem środków, a w Polsce dodatni bilans w rozliczeniach z Unią osiągnięto głównie dzięki rolnikom. W samym budżecie UE na rolnictwo (rys. 1) przeznaczona jest ponad 45% środków [Informator... 2007].

Głównymi kierunkami wydatkowania uzyskanych środków w 2005 r. były działania strukturalne (ponad 50%) oraz rolnictwo, na które przeznaczono 27% uzyskanych funduszy (rys. 2). Taki podział świadczy o wadze omawianego sektora w gospodarce krajowej.



Rys. 1. Budżet UE na rok 2005 z podziałem na kierunki lokowania środków [Informator... 2007]

Fig. 1. The budget of UE with division into directions of placing the assets [Informator... 2007]



Rys. 2. Podział środków uzyskanych z UE w 2005 roku na działania krajowe [Informator... 2007]

Fig. 2. The division of assets from EU for internal processes [Informator... 2007]

#### MATERIAL I METODY

Celem badań było określenie zmian w wyposażeniu wybranych gospodarstw w środki techniczne oraz wykorzystania dotacji otrzymywanych z Unii Europejskiej. Badania ankietowe przeprowadzone w roku 2001 i 2006 obejmowały m.in. analizę zakupu maszyn i urządzeń oraz modernizacji wyposażenia i infrastruktury. Ten okres badań daje możliwość oceny zmian, jakie zaszły po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej.

Otrzymane wyniki zostały zgromadzone w specjalnie opracowanej bazie danych programu Access oraz w arkuszach kalkulacyjnych programu Excel. Pozwoliło to na ich usystematyzowanie oraz sprawne przeprowadzanie analiz statystycznych.

Ankieterami byli pracownicy Ośrodków Doradztwa Rolniczego zlokalizowanych na terenie badań znający rejon oraz ankietowanych rolników [Lorencowicz 2005]. Poprawnie wypełnione ankiety uzyskano dla 123 gospodarstw.

Dla określenia relacji pomiędzy środkami unijnymi i inwestycjami w park maszynowy ankiety zostały porównane parami; dla tych samych gospodarstw za lata 2001 oraz 2006. Do analizy wybrano podstawowe maszyny użytkowane w badanych gospodarstwach: ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe, opryskiwacze oraz rozsiewacze nawozów. Przeprowadzone badania umożliwiły analizę także pozostałych maszyn rolniczych, jednak w tych grupach nie zanotowano zmian.

#### WYNIKI

Średnia powierzchnia użytków rolnych badanych 123 gospodarstw wynosiła 13,3 ha (mediana 9,6 ha), przy czym największe powierzchniowo gospodarstwo miało niecałe 145 ha. W całej badanej populacji znalazło się 26 gospodarstw (21,1% populacji), które były odbiorcami dotacji. Średnia powierzchnia użytków rolnych w tej grupie była prawie dwukrotnie większa i wynosiła 24,7 ha (tab. 1). Także powierzchnia najmniejszego z gospodarstw była w tej grupie ponaddwukrotnie większa; dla wszystkich gospodarstw wynosiła 2,1 ha, natomiast dla grupy beneficjentów 4,6 ha.

Tabela 1. Powierzchnia badanych gospodarstw w 2006 roku  
Table 1. Area of examined farms in 2006

Wartość Value	Powierzchnia użytków rolnych, ha Agricultural utilized area	
	gospodarstwa ogółem all farms	gospodarstwa z dotacjami farms with subsidies
Średnia – Average	13,3	24,7
Mediana – Median	9,6	11,7
Minimalna – Minimum	2,1	4,6
Maksymalna – Maximum	144,8	144,6
Współczynnik zmienności Coefficient of variability	129,0 %	147,7%

Wysoka wartość współczynnika zmienności sygnalizuje istotne zróżnicowanie powierzchni. W dużym stopniu wpływa na niego powierzchnia gospodarstw odstających od średniej w populacji (dwa ponad 140-hektarowe gospodarstwa).

Dla celów analitycznych źródła uzyskiwanych przychodów w gospodarstwach podzielono na 4 grupy: produkcja roślinna, produkcja zwierzęca, usługi maszynowe oraz inne źródła. Blisko 75% rolników badanej populacji osiąga przychody z produkcji roślinnej, 76,3% z produkcji zwierzęcej. Przy czym w grupie były gospodarstwa, które prowadziły jednocześnie obydwa kierunki. Ponad 69% ze 123 przebadanych pozyskuje dodatkowe fundusze z innej działalności pozarolniczej. Tylko 18,6% gospodarstw oprócz podstawowej działalności oferowało usługi maszynowe dla innych rolników, za które otrzymywali dodatkowe przychody.

Średni wiek właścicieli gospodarstw wynosił w 2006 r. 44,2 lat, a najliczniejszą grupę rolników stanowili przedstawiciele grupy wiekowej 40–49 lat (tab. 2). Tylko 8 spośród respondentów miało ponad 60 lat. Żaden z nich nie był w badanych okresie beneficjentem programów unijnych. Niecałe 10% rolników miało mniej niż 30 lat. Ta sama tendencja została zachowana wśród osób korzystających z programów UE.

Tabela 2. Struktura wieku badanych rolników w 2006 r.  
Table 2. Structure of farmers' age in 2006

Przedział wiekowy Age	Gospodarstwa ogółem All farms		Gospodarstwa z dotacjami Farms with subsidies	
	liczba rolników number of farmers	struktura structure, %	liczba rolników number of farmers	struktura structure, %
20–29 lat – 20–29 years	12	9,8	3	11,5
30–39 lat – 30–39 years	24	19,5	1	3,8
40–49 lat – 40–49 years	41	33,3	14	53,8
50–59 lat – 50–59 years	38	30,9	8	30,8
60 lat i więcej 60 years and more	8	6,5	0	0,0
Razem – Total	123	100,0	26	100,0
Średni wiek – Average age	44,7		44,2	
Mediana – Median	45,0		45,0	

Większość z badanych rolników legitymowała się wykształceniem zawodowym (39,0%), a drugą co do liczebności grupę stanowiły osoby z wykształceniem średnim zawodowym. Podobna sytuacja miała miejsce w wydzielonej grupie 26 rolników (tab. 3). Najmniej liczną grupą w obydwu analizowanych populacjach były osoby, które ukończyły studia wyższe oraz licea ogólnokształcące.

Tabela 3. Struktura poziomu wykształcenia badanych rolników w 2006 r.  
Table 3. Structure of education level of examined farmers in 2006

Wykształcenie Education level	Gospodarstwa ogółem All farms		Gospodarstwa z dotacjami Farms with subsidies	
	liczba rolników number of farmers	struktura structure %	liczba rolników number of farmers	struktura structure %
Podstawowe Primary education	19	15,4	2	7,7
Zawodowe Vocational school	48	39,0	10	38,5
Średnie zawodowe Secondary, vocational school	35	28,4	9	34,6
Średnie ogólne Secondary schools	10	8,1	3	11,5
Wyższe Higher education	9	7,3	1	3,8
Brak informacji No information	2	1,6	1	3,8
Razem – Total	123	100,0	26	100,0

Na każde z badanych gospodarstw przypadał przynajmniej jeden ciągnik rolniczy (tab. 4). Na jedno gospodarstwo przypadało w 2001 r. 1,17 ciągnika, w 2006 r. ta wartość nieznacznie spadła do poziomu 1,13. Wyraźna tendencja wzrostowa w tym zakresie

jest obserwowana w przypadku analizy odbiorców funduszy z programów unijnych. W 2001 r. w tych jednostkach było średnio 1,3 ciągnika. W 2006 r., po otrzymaniu dotacji, ta wartość wzrosła o 15% do 1,5. Świadczy to o zakupach nowych lub używanych ciągników. Pięcioletni okres pomiędzy edycjami badań wskazuje na to, że średni wiek ciągników i innych maszyn objętych analizą także powinien wzrosnąć o 5 lat. W przypadku ciągników jest to jednak tylko 2,9 roku.

Tabela 4. Wyposażenie gospodarstw w ciągniki rolnicze w latach 2001 i 2006  
Table 4. Equipment in tractors in 2001 and 2006

Wyszczególnienie Specification	Jednostka Unit	Gospodarstwa ogółem All farms		Gospodarstwa z dotacjami Farms with subsidies	
		wartość w roku value in year		wartość w roku value in year	
		2001	2006	2001	2006
Liczba ciągników Number of tractors	szt.	144	140	36	39
Liczba na 100 ha użytków rolnych Number per 100 ha UAA	szt./100 ha	10,4	8,6	9,0	6,1
Liczba na 100 gospodarstw Number per 100 farms	szt./100 gosp.	117,1	113,8	138,5	150,0
Średni wiek – Average age	lata	18,1	21,2	15,4	18,3
Do 5 lat Less than 5 years	%	1,4	4,3	2,8	7,7
5 do 9 lat – 5 to 9 years		9,0	5,0	16,7	5,1
10 do 19 lat – 10 to 19 years		47,9	30,7	41,7	30,8
20 do 29 lat – 20 to 29 years		34,0	43,6	27,8	41,0
Ponad 30 lat – More than 30 years		7,6	16,4	11,1	15,4

We wszystkich gospodarstwach objętych analizą znajdowało się w 2006 r. 140 ciągników rolniczych, z których zdecydowana większość to ciągniki o stosunkowo długim okresie użytkowania – ponad 43% z nich ma już więcej niż 20 lat (tab. 4). Następuje niewielka wymiana wyeksploatowanych maszyn, ale średni wiek ciągnika wynosi już ponad 21 lat. Wzrósł on w roku 2006 o 3,1 roku w stosunku do 2001 r. Udział ciągników młodszych niż pięcioletnie wzrósł o 2,9% i wynosił 4,3%, co świadczy o poczynionych zakupach w badanym okresie. Blisko pięcioprocentowy przyrost zanotowano w tej grupie ciągników w odniesieniu do grupy beneficjentów dotacji. Środki pozyskane z programów pozwoliły na dokonanie inwestycji w park maszynowy. Średni wiek ciągników w tej grupie był niższy niż w gospodarstwach ogółem o prawie 4 lata.

W grupie kombajnów zbożowych wystąpiła niekorzystna struktura wieku (tab. 5). W 2001 r. ponad 35% maszyn miało ponad 20 lat. W roku 2006 aż 53,3% użytkowanych kombajnów przekroczyło tę granicę wieku. Nie zanotowano maszyn o okresie użytkowania mniejszym niż pięć lat. Wynika stąd, że rolnicy w okresie 2001–2006 kupowali jedynie używane kombajny zbożowe. Gospodarstwa, które pozyskały środki finansowe z UE nie dokonały zakupów kombajnów. Były one jednak lepiej wyposażone, gdyż na 100 gospodarstw przypadało prawie 35 kombajnów (o blisko 10 sztuk więcej niż w całej populacji). Ponad 66% kombajnów miało ponad 20 lat.

Tabela 5. Wyposażenie w kombajny zbożowe w latach 2001 i 2006  
Table 5. Equipment in combine harvesters in 2001 and 2006

Wyszczególnienie Specification	Jednostka Unit	Gospodarstwa ogółem All farms		Gospodarstwa z dotacjami Farms with subsidies	
		wartość w roku – value in year			
		2001	2006	2001	2006
Liczba kombajnów zbożowych Number of combine harvesters	szt.	28	30	10	9
Liczba na 100 ha użytków rolnych Number per 100 ha UAA	szt./100 ha	2,0	1,9	2,5	1,4
Liczba na 100 gospodarstw Number per 100 farms	szt./100 gosp.	22,8	24,4	38,5	34,6
Średni wiek – Average age	lata	18,4	24,8	16,0	20,4
Do 5 lat – Less than 5 years	%	0,0	0,0	0,0	0,0
5 do 9 lat – 5 to 9 years		14,3	0,0	20,0	0,0
10 do 19 lat – 10 to 19 years		39,3	20,0	50,0	33,3
20 do 29 lat – 20 to 29 years		35,7	53,3	20,0	66,7
Ponad 30 lat – More than 30 years		10,7	26,7	10,0	0,0

Tabela 6. Wyposażenie w opryskiwacze ciągnikowe w latach 2001 i 2006  
Table 6. Equipment in sprayers in 2001 and 2006

Wyszczególnienie Specification	Jednostka Unit	Gospodarstwa ogółem All farms		Gospodarstwa z dotacjami Farms with subsidies	
		wartość w roku value in year			
		2001	2006	2001	2006
Liczba opryskiwaczy Number of sprayers	szt.	87	86	26	24
Liczba na 100 ha użytków rolnych Number per 100 ha UAA	szt./100 ha	6,3	5,3	6,5	3,7
Liczba na 100 gospodarstw Number per 100 farms	szt./100 gosp.	70,7	69,9	100,0	92,3
Średni wiek – Average age	lata	10,8	11,9	10,4	10,2
Do 5 lat Less than 5 years	%	18,4	9,3	30,8	12,5
5 do 9 lat – 5 to 9 years		29,9	24,4	26,9	41,7
10 do 19 lat – 10 to 19 years		41,4	50,0	38,5	41,7
20 do 29 lat – 20 to 29 years		9,2	15,1	0,0	4,2
Ponad 30 lat – More than 30 years		1,1	0,0	3,8	0,0

Stosunkowo korzystna sytuacja w zakresie struktury wiekowej maszyn wystąpiła w przypadku opryskiwaczy. Liczną grupę stanowiły maszyny w wieku do 10 lat. Dotyczy to zarówno całej populacji, jak i beneficjentów. Udział opryskiwaczy, których wiek

przekracza 20 lat wzrósł jednak w roku 2006 w stosunku do roku 2001 ponaddwukrotnie i stanowi 15,1% (tab. 6). W 2006 r. nie stwierdzono maszyn starszych niż trzydziestoletnie, natomiast najliczniej były reprezentowane te w wieku od 5 do 9 lat.

Zdecydowanie spadła liczba opryskiwaczy przypadających na 100 ha użytków rolnych. Z poziomu 6,5 sztuki w 2001 r. spadła do 3,7, podobnie dla całej populacji jednak z mniejszą dynamiką. Na stałym poziomie utrzymał się średni wiek maszyn, w roku 2001 wynosił 10,4 roku, a w 2006 zanotowano 10,2 roku, inaczej niż w przypadku 123 gospodarstw, gdzie średni wiek wzrósł o 1,1 roku.

W badanej populacji gospodarstw użytkowano w 2006 r. 64 rozsiewacze nawozów (zawieszane i przyczepiane), a jedna czwarta miała nie więcej niż 10 lat (tab. 7). Maszyny ponaddwudziestoletnie stanowiły 28,1% tej grupy. W stosunku do poprzedniego badania zanotowano 2,9% więcej najmłodszych rozsiewaczy. Liczba rozsiewaczy nawozów zmniejszyła się o 28. W grupie beneficjentów dotacji liczba ta zwiększyła się o 5 sztuk. W 2006 r. na jedno gospodarstwo przypadało 1,1 rozsiewacza. Średni wiek, wynoszący w 2001 r. 13,9 lat wzrósł po okresie 5 lat jedynie o 0,2 roku, co świadczy o względnie intensywnej wymianie sprzętu na nowy lub młodszy używany.

Tabela 7. Wyposażenie w rozsiewacze nawozów w latach 2001 i 2006  
Table 7. Equipment in spreaders in 2001 and 2006

Wyszczególnienie Specification	Jednostka Unit	Gospodarstwa ogółem All farms		Gospodarstwa z dotacjami Farms with subsidies	
		wartość w roku value in year		wartość w roku value in year	
		2001	2006	2001	2006
Liczba rozsiewaczy nawozów Number of spreaders	szt.	92	64	24	29
Liczba na 100 ha użytków rolnych Number per 100 ha UAA	szt./100 ha	6,7	4,0	6,0	4,5
Liczba na 100 gospodarstw Number per 100 farms	szt./100 gosp.	74,8	52,0	92,3	111,5
Średni wiek – Average age	lata	13,9	14,1	13,9	17,1
Do 5 lat – Less than 5 years		6,5	9,4	4,2	6,9
5 do 9 lat – 5 to 9 years		18,5	15,6	33,3	10,3
10 do 19 lat – 10 to 19 years	%	56,5	43,8	41,7	41,4
20 do 29 lat – 20 to 29 years		17,4	28,1	20,8	37,9
Ponad 30 lat – More than 30 years		1,1	3,1	0,0	3,4

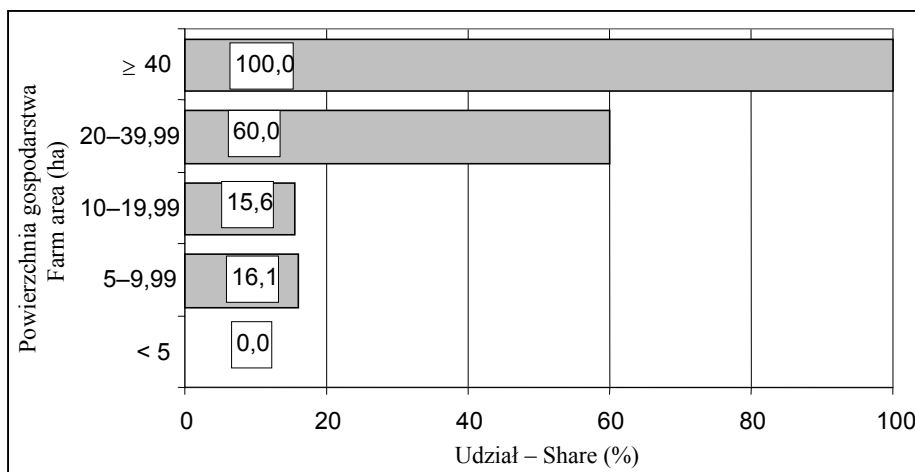
Wstąpienie do struktur UE otworzyło nowe możliwości pozyskiwania funduszy przez rolników. W analizowanej grupie gospodarstw było 26 (21% z populacji), które współfinansowały bieżącą działalność środkami unijnymi. Dla celów przeprowadzonej analizy określono 7 kierunków wydatkowania otrzymanych funduszy (tab. 8). Przez określenie „modernizacja” należy w tym przypadku rozumieć rozbudowę i remonty zabudowań gospodarskich.

Tabela 8. Sposób wykorzystania funduszy otrzymanych z UE  
Table 8. Way of utilization of funds received from UE

Sposób wykorzystania Way of utilization	Liczba gospodarstw Number of farms	Struktura Structure %
Zakup maszyn nowych Purchase of new machines	10	38,4
Zakup maszyn używanych Purchase of used machines	6	23,1
Zakup maszyn nowych i używanych Purchase of new and used machines	6	23,1
Zakup maszyn nowych i modernizacja gospodarstw Purchase of new machines and farm modernization	1	3,8
Zakup maszyn używanych i modernizacja gospodarstw Purchase of used machines and farm modernization	0	0,0
Modernizacja gospodarstwa Farm modernization	1	3,8
Brak informacji – No information	2	7,7
Razem – Total	26	100,0

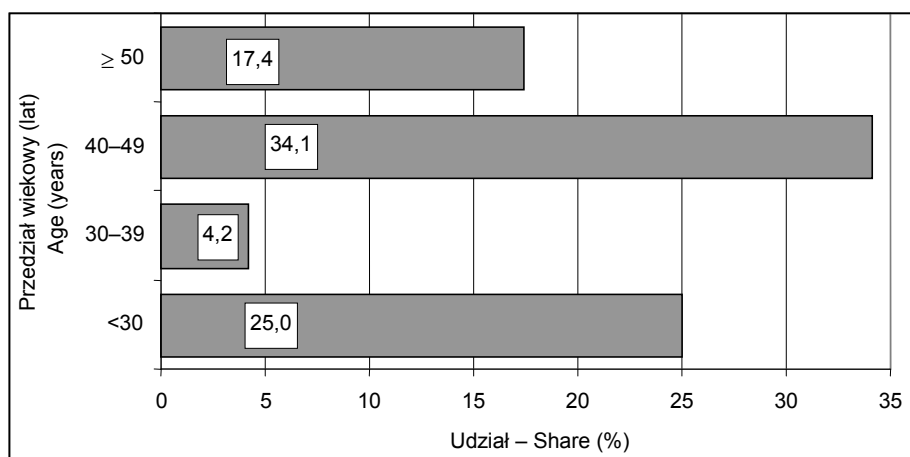
Pieniądze pozyskane z programów unijnych były najczęściej przeznaczane na zakup nowych maszyn. Rolnicy przeznaczali fundusze także na modernizację zabudowań gospodarskich.

Ponad 31% spośród beneficjentów to właściciele gospodarstw o powierzchni od 10 do 20 ha (rys. 3). W grupie gospodarstw o powierzchni od 20 do 40 hektarów 60% z nich skorzystało ze wsparcia UE. Wszyscy właściciele największych gospodarstw uczestniczyli w programach pomocowych. W tej grupie nie było żadnego gospodarstwa o powierzchni do 5 ha.



Rys. 3. Dotacje unijne a powierzchnia gospodarstw  
Fig. 3. EU funds and area of farms





Rys. 4. Dotacje unijne a wiek rolników  
Fig. 4. EU funds and the age of farmers

Czynnikiem, który może wpływać na uczestnictwo w programach pomocowych jest wiek rolników. Ponad 34% odbiorców unijnych środków stanowili przedstawiciele z grupy wiekowej 40–49 lat (rys. 4). Jest to zgodne z ogólną strukturą wieku właścicieli (tab. 2). Jedna czwarta spośród rolników w wieku do 30 lat uczestniczyła w programach UE, nieco mniejszą popularnością ta forma wsparcia cieszyła się wśród 50-latków.

#### WNIOSKI

Środki pozyskane z UE wpływają na stan wyposażenia technicznego polskiego rolnictwa. Dopłaty bezpośrednie, współfinansowanie inwestycji oraz programy skierowane do młodych rolników są sposobem na poprawę obecnej sytuacji w tym sektorze. Po wstąpieniu do UE rolnicy otrzymali nowe możliwości pozyskania funduszy na rozwój swoich gospodarstw.

W wyniku badań stwierdzono, że co piąte ze 123 gospodarstw korzystało ze środków UE. Beneficjenci przeznaczali uzyskane z programów unijnych pieniądze głównie na zakup nowych maszyn (38,4%), a 23,1% z nich dokonało zakupów maszyn używanych w analizowanym okresie.

Wśród beneficjentów przeważają gospodarstwa większe o średniej powierzchni 24,7 ha, przy czym w grupie obszarowej ponad 20 ha dotacje uzyskało 66,7% spośród wszystkich badanych gospodarstw.

Średni wiek beneficjentów wyniósł 44,2 roku, a najwięcej było rolników z przedziału wiekowego 40–49 lat.

Dokładne określenie zmian w wyposażeniu technicznym gospodarstw i ich powiązania z unijnym wsparciem wymaga dalszych szerszych badań. Z pewnością na decyzję o uczestnictwie w programach unijnych ma wpływ szereg czynników, które należałoby uwzględnić w dalszych badaniach.

## PIŚMIENNICTWO

- Cupiał M., Tabor S., 2005. Program wspomagający ocenę inwestycji mechanizacyjnych. Inżynieria Rol. 6, 91–96.
- Fundusze przedakcesyjne. Pierwszy Portal Rolny. <http://www.ppr.pl?dzial.php?id=203> z dnia 4.01.2008 r.
- Fundusze strukturalne. <http://funduszestrukturalne.gov.pl> z dnia 4.01.2008 r.
- Informator dla rolników i producentów rolnych. 2007. Materiały informacyjne Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi na rok 2007. MRiRW Warszawa.
- Lorencowicz E., 2005. Wyposażenie techniczne i formy mechanizacji małych gospodarstw rolnych. Rozpr. Nauk. AR w Lublinie, 300, Wyd. AR Lublin.
- Programy operacyjne UE. Portal Rolniczy. <http://portalrolniczy.pl/index.php?ids=48> z dnia 4.01.2008 r.

**Summary.** The equipment of selected farms was compared in technical assets before and after Polish accession to the European Union structures. 123 of agricultural farms took part in questionnaire investigation, which was done in 2001 and 2006. Changes were affirmed in used equipment as well as the modernization of farm buildings in farms which were the incumbents of EU programmes. Average area of farms with subsidies was 24.7 ha UAA. The most numerous group of recipients of grants was 40–49 years. Farmer's participation in EU programmes is determined by row of factors which should be considered in investigations.

**Key words:** technical equipment, EU grants