

**Zbigniew Wasąg**

*Zakład Ubezpieczeń Społecznych, Oddział w Biłgoraju*

## **WPLYW WYBRANYCH CZYNNIKÓW NA EFEKTYWNOŚĆ WYKORZYSTANIA FUNDUSZY UNII EUROPEJSKIEJ W GOSPODARSTWACH RODZINNYCH**

*THE INFLUENCE OF SELECTED FACTORS ON THE USAGE EFFICIENCY  
OF EUROPEAN UNION SUBSIDIES BY FAMILY FARMS*

**Słowa kluczowe: wsparcie finansowe, efektywność, gospodarstwo rodzinne**

*Key words: financial support, efficiency, family farm*

**Abstrakt.** Celem badań było określenie wpływu wybranych czynników na efektywność wykorzystania funduszy w gospodarstwach rodzinnych uczestniczących w programach pomocowych Unii Europejskiej. W latach 2004–2009 przebadano 70 gospodarstw rolnych z powiatu biłgorajskiego, które podzielono na grupy według kwoty pomocy, powierzchni użytków rolnych, wielkości ekonomicznej i dochodu przedsiębiorstwa. Wykorzystano następujące mierniki: zatrudnienie, obsadę zwierząt, intensywność organizacji produkcji, dochód przedsiębiorstwa i dochód rodziny. Gospodarstwa o intensywnej organizacji produkcji uzyskały nawet pięciokrotnie większą kwotę pomocy niż ekstensywne. Efektywność dochodu przedsiębiorstwa zwiększała się wraz ze wzrostem przyjętej kategorii podziału, a najwyższa była w gospodarstwach o powierzchni powyżej 70 ha UR i wielkości ekonomicznej powyżej 40 ESU. Regresja wielokrotna liniowa potwierdza, że o efektywności wykorzystania funduszy UE na modernizację techniczną decydują powierzchnia i wielkość ekonomiczna gospodarstwa oraz racjonalne zaangażowanie i wykorzystanie techniki rolniczej w realizowanym procesie produkcji.

### **Wstęp**

W przypadku rolnictwa najczęściej stosowaną formą wsparcia, obok szerokich form doradztwa, są różne projekty, określane też jako fundusze Unii Europejskiej (UE), związane z finansowaniem działalności gospodarczej w zakresie doskonalenia jakości technologii produkcji i działań społeczno-środowiskowych. Celem tych działań jest poprawa struktury agrarnej na wsi, zmiana organizacji produkcji, ograniczenie uciążliwości pracy, zachowanie bioróżnorodności w środowisku naturalnym, a nawet przekwalifikowanie zawodowe producentów rolnych. Większość tych działań może zostać zrealizowana przez zmechanizowanie procesów pracy w rolnictwie. Jednak podstawowym warunkiem jest dbałość o zachowanie właściwych relacji pomiędzy sprawnością a skutecznością wdrażania postępu naukowo-technicznego i organizacji pracy, w tym także wykorzystanie funduszy UE. Realizacja tych założeń jest możliwa przy odpowiednim co do czasu, poziomu i zakresu wsparciu decyzji inwestycyjnych rolników. Postęp naukowo-techniczny stosowany w towarowych i rozwojowych gospodarstwach (przedsiębiorstwach) rolniczych powoduje uzyskiwanie przyrostów ( $\Delta$ ) określonych efektów (korzyści). Są to najczęściej efekty produkcyjne ( $+\Delta$ JZ/ha UR), energetyczne ( $-\Delta$ MJ /JZ), ekonomiczne ( $-\Delta$  zł/JZ) i ekologiczne ( $-\Delta$  degradacji środowiska) [Wójcicki 2008]. Sposób organizacji produkcji, wyrażający się wzrostem wskaźnika jej intensywności, jest czynnikiem, który mniejszym obszarowo gospodarstwom umożliwia uzyskanie dochodu rodziny [Sawa 1998]. Gospodarstwa rodzinne z zasady intensywnie organizują proces produkcji, a w miarę wzrostu obszaru gospodarstwa następuje zmniejszenie natężenia działalności produkcyjnej.

Celem badań było określenie wpływu wybranych czynników na efektywność wykorzystania funduszy w gospodarstwach rodzinnych uczestniczących w programach pomocowych UE.

## Material i metodyka badań

W latach 2004-2009 przebadano 70 gospodarstw rolnych z powiatu biłgorajskiego, które podzielono na grupy według kwoty pomocy, powierzchni użytków rolnych, wielkości ekonomicznej i dochodu przedsiębiorstwa. Do realizacji postawionego celu wykorzystano następujące mierniki: obsada zwierząt wyrażona w dużych jednostkach przeliczeniowych, intensywność organizacji produkcji, dochód przedsiębiorstwa, dochód rodziny, dochód rodziny bez dopłat. Wielkość dużych jednostek przeliczeniowych (DJP) obliczono jako iloczyn liczby zwierząt (bydło, owce, kozy, konie, trzoda chlewna) i współczynnika ustalonego z uwzględnieniem ich rodzaju oraz wieku. Intensywność organizacji produkcji określono według Kopcia [1983, 1987], który uwzględnił zarówno strukturę upraw, jak i wielkość produkcji zwierzęcej w gospodarstwach za pomocą punktowych wskaźników intensywności (1):

$$IP = \sum(pr \cdot WIR) + \sum(DJP \cdot WIZ) \quad (1)$$

gdzie:  $IP$  – intensywność organizacji produkcji w gospodarstwie [pkt],  $pr$  – udział powierzchni danego zasiewu (rośliny) w powierzchni UR [%],  $WIR$  – wskaźnik intensywności dla poszczególnych roślin [pkt/%],  $DJP$  – liczba sztuk dużych jednostek przeliczeniowych zwierząt na 100 ha [DJP/100 ha UR],  $WIZ$  – wskaźnik intensywności dla poszczególnych gatunków zwierząt [pkt DJP/100 ha UR].

Do określenia i oceny efektywności wykorzystania funduszy UE na modernizację techniczną gospodarstw rodzinnych użyto metody analizy regresji wielokrotnej liniowej [Wasąg 2014]. Model tej regresji opisuje równanie (2):

$$y = b + m_1x_1 + m_2x_2 + \dots + m_kx_k + e \quad (2)$$

gdzie:

$y$  – zmienna zależna,  $b$  – wielkość stała,  $m_i$  – współczynnik regresji przy zmiennej  $x_i$ , ( $i = 1, 2, \dots, k$ ),  $x_i$  – zmienne niezależne (objaśniające), ( $i = 1, 2, \dots, k$ ),  $e$  – błąd losowy, przy czym zakłada się, że błędy losowe dla różnych obserwacji są niezależne oraz mają rozkład normalny z zerową wartością oczekiwaną i tą samą wariancją.

## Wyniki badań

Wszystkie obiekty badań są zlokalizowane na terenie powiatu biłgorajskiego (tab. 1) i mają średnią powierzchnię 28,5 ha UR, która jest większa od przeciętnej gospodarstwa w województwie lubelskim (7,54 ha) i w Polsce (10,48 ha). Największa średnia powierzchnia występuje w grupie gospodarstw o powierzchni powyżej 70 ha UR (89,5 ha UR), wielkości ekonomicznej powyżej 40 ESU (74,7 ha UR) i kwocie pomocy powyżej 150 tys. zł (68,6 ha UR). Równocześnie te grupy gospodarstw uzyskują największy dochód przedsiębiorstwa. Poziom zatrudnienia waha się od 1,2 do 24,3 osób pełnozatrudnionych na 100 ha UR (średni 7,1 opz/100 ha UR) i jest zdecydowanie najwyższy w gospodarstwach o najmniejszej powierzchni UR (15,1 opz/100 ha UR) i wielkości ekonomicznej (10,0 opz/100 ha UR). W gospodarstwach grupowanych według kwoty pomocy stwierdzono, że im jest ona wyższa, tym mniejszy poziom zatrudnienia (9,5-2,8 opz/100 ha UR) i jest porównywalny z krajami UE [Pawlak 2003]. Obsadę zwierząt powyżej 100 DJP/100 ha UR odnotowano we wszystkich utworzonych grupach o najwyższej kategorii wartości (np. powyżej 40 ESU – 307,3). Wzrost kwoty pomocy wiąże się nie tylko ze wzrostem obszaru UR, ale także ze wskaźnikiem intensywności organizacji produkcji. We wszystkich utworzonych grupach gospodarstw stwierdzono dodatni dochód przedsiębiorstwa, a dochód rodziny w 42%. Analiza ekonomiczno-rolnicza badanych gospodarstw dokonana z uwzględnieniem wskaźnika intensywności organizacji produkcji (tab. 1), wykazała, że wyższe kwoty pomocy uzyskały gospodarstwa o powierzchni od 50 do 70 (287,20 tys. zł przy wskaźniku intensywności 327 pkt) i powyżej 70 ha UR (240,89 tys. zł – 510 pkt). Dochód przedsiębiorstwa wyniósł odpowiednio 119,3 i 223,1 tys. zł. Powierzchnia UR w całej zbiorowości jest również czynnikiem decydującym o organizacji gospodarstw. Przy wskaźniku intensywności organizacji produkcji powyżej 300 pkt wyniosła od 29,36 do 89,53 ha UR.

Tabela 1. Charakterystyka ekonomiczno-rolnicza badanych gospodarstw  
 Table 1. Economic-agricultural characteristics of studied farms

Grupy gospodarstw według/ Household groups per	Liczba gosp./ Number of farms	[ha UR]/ [ha AL]	Kwota pomocy/Amount of subsidy			Zatrudnienie [opz/100 ha UR]/ Employment [pfe/100 ha AL]	Obsada zwierząt [DIP /100 ha UR]/ Livestock density [LSU/100 ha AL]	IP [pkt]/ [pts]	Dochód [tys. zł]/Income, [thous. PLN]		Efektywność DP/DP Efficiency		
			[tys. zł]/ [thous. PLN]	[tys. zł/ ha UR]/ [thous. PLN/ha AL]	[tys. zł/ opz]/ [thous. PLN/pjē]				DP	DR	[zł/ rbh]/ [PLN/ mWh]	[zł/ kWh]/ [PLN/ kWh]	[zł/zł pomocy] [PLN/ subsidy PLN]
Kwoty pomocy [tys. zł]/ Amount of subsidy [thous. PLN]:													
– do 50	20	13,9	31,5	2,3	30,6	9,5	61,1	262	16,2	-32,5	5,7	0,5	0,6
– 50-100	26	17,9	69,5	3,9	66,8	8,1	44,4	267	24,9	-33,4	6,7	0,7	0,4
– 100-150	10	29,4	122,6	4,2	106,6	5,6	69,5	343	49,6	-4,1	14,9	1,0	0,4
– powyżej/over 150	14	68,6	267,7	3,9	187,2	2,8	110,3	437	169,2	67,3	38,0	2,3	0,6
Powierzchni [ha UR]/Area [ha AL]:													
– do 10	11	7,1	52,4	7,4	52,4	15,1	42,0	299	3,1	-40,0	1,0	0,1	0,1
– 10-30	41	16,1	71,8	4,4	70,4	6,9	55,3	257	21,5	-33,4	7,7	0,7	0,4
– 30-50	6	42,8	143,4	3,3	107,8	3,1	116,2	392	92,2	18,5	27,1	1,9	0,8
– 50-70	3	65,0	287,2	4,4	191,5	2,3	31,2	327	119,3	28,1	26,7	2,2	0,4
– powyżej/over 70	9	89,5	240,9	2,7	160,6	2,1	121,9	510	223,1	110,7	44,4	2,7	1,1
ESU/Economic size:													
– do 8	19	13,0	52,4	4,0	50,9	10,1	31,9	249	16,1	-29,1	6,5	0,5	0,4
– 8-16	29	17,1	77,4	4,5	75,2	8,1	60,2	253	23,1	-34,3	8,4	0,6	0,3
– 16-40	17	51,3	173,9	3,4	143,7	3,4	46,0	283	92,7	16,4	25,2	1,5	0,7
– powyżej/over 40	5	74,7	239,1	3,2	132,9	3,1	307,3	950	253,2	128,6	34,0	3,7	1,0
Dochód przedsiębiorstwa [tys. zł]/Business income [thous. PLN]:													
– do 10	19	10,1	61,3	6,1	61,3	11,8	38,5	259	1,0	-46,0	0,4	0,0	0,0
– 10-20	18	17,1	76,0	4,4	76,0	7,3	84,7	247	14,8	-41,6	5,1	0,5	0,3
– 20-50	12	19,6	54,1	2,8	52,0	5,6	21,3	277	34,9	-20,7	13,0	1,1	0,9
– powyżej/over 50	21	60,1	201,4	3,4	143,8	3,4	100,2	430	149,1	59,6	34,0	2,3	0,8
Średnia dla całej zbiorowości/ The average for the entire population													
Wartości minimalne/Minimum values		4,1	11,8	0,5	11,8	1,2	0	110	-10,5	-89,0	-3,6	-0,4	-0,1
Wartości maksymalne/Maximum values		99,9	300,0	13,0	300,0	24,3	735,4	2136	503,9	373,5	84,0	7,4	3,7

IP – intensywność produkcji /intensity of production, DP – dochód przedsiębiorstwa/business income, DR – dochód rodziny/family income, opz – osoby pełnozatrudnione/  
 pfe – persons in full-time employment

Zródło: opracowanie własne

Source: own study

Jednak najwyższy wskaźnik intensywność organizacji produkcji osiągnęły gospodarstwa o wielkości ekonomicznej powyżej 40 ESU (950 pkt), a średnia kwota pomocy wynosiła około 240 tys. zł. Stwierdzono, że gospodarstwa o powierzchni 50-70 i powyżej 70 ha UR oraz wielkości ekonomicznej powyżej 40 ESU, przy wysokim dochodzie przedsiębiorstwa (odpowiednio: 119,3, 223,1 i 253,2 tys. zł) miały podstawę do uzyskania najwyższych kwot pomocy (287,20, 240,89 i 239,14 tys. zł). Uzasadnieniem wysokiej kwoty pomocy może być to, że gospodarstwa te cechowały się odpowiednią powierzchnią UR (65,0, 89,5 i 74,7 ha), intensywnością organizacji produkcji (327, 510 i 950 pkt) oraz obsadą zwierząt (31,2, 121,9 i 307,3 DJP/100 ha UR). Jednocześnie wykazały najniższe średnie zatrudnienie (2,3, 2,1 i 3,1 opz/100 ha UR). Efektywność dochodu przedsiębiorstwa zwiększała się wraz ze wzrostem przyjętych kategorii podziału, a najwyższa była w gospodarstwach o powierzchni powyżej 70 ha UR (1,10 zł/zł pomocy) i wielkości ekonomicznej powyżej 40 ESU (1,00).

Wpływ wsparcia finansowego na modernizację techniczną gospodarstw rodzinnych oceniano przez wykazanie (przy zastosowaniu analizy regresji wielokrotnej – metodą krokową), w jakim stopniu przyjęte zmienne zależne są objaśniane przez przyjęte do analizy zmienne niezależne. Ocenę przeprowadzono z uwzględnieniem wpływu na efekty produkcyjne oraz na modernizację techniczną (tab. 2). W celu wykrycia zależności zmiennych zależnych  $Y_{1Pt}$ ,  $Y_{2Npu}$ ,  $Y_{3DP}$ ,  $Y_{4DR}$ ,  $Y_{5Uzp}$ ,  $Y_{6Uep}$ ,  $Y_{7Ws}$  od zmiennych niezależnych, przeprowadzono analizę wariancji dla modelu regresji liniowej wielokrotnej. Ze względu na dużą liczbę skorelowanych między sobą zmiennych niezależnych, wybrano metodę regresji krokowej. W tabeli 2 zamieszczono jedynie zależne równań regresji, pomijając tabele szczegółowej analizy wariancji.

Wpływ na efekty produkcyjne w odniesieniu do produkcji towarowej netto ( $Y_{1Pt}$ ), dochodu przedsiębiorstwa ( $Y_{3DP}$ ) i dochodu rodziny ( $Y_{4DR}$ ) jest istotnie wyjaśniony zmiennymi niezależnymi:

- $Y_{1Pt}$  jest w 80% ( $R^2 = 0,80$ ) zdeterminowany przez nakłady robocizny ( $x_4$ ), nakłady na produkcyjne środki obrotowe ( $x_{11}$ ) oraz dochód rodziny ( $x_{14}$ ); zależność opisana jest równaniem:

$$Y_{1Pt} = 3087,816 - 1,804x_4 + 1,042x_{11} + 15,534x_{14}$$

- $Y_{3DP}$  jest w 96% ( $R^2 = 0,96$ ) zdeterminowany przez powierzchnię gospodarstwa ( $x_1$ ), wielkość ekonomiczną ( $x_2$ ), wartość odtworzeniową środków mechanizacji ( $x_7$ ), nadwyżkę bezpośrednią ( $x_{13}$ ), dochód rodziny rolniczej bez dopłat ( $x_{14}$ ). Zależność opisana jest równaniem:

$$Y_{3DP} = -17,407 + 1,860x_1 + 0,420x_2 + 0,450x_7 + 0,010x_{13} + 0,747x_{14}$$

- $Y_{4DR}$  jest w 96% ( $R^2 = 0,96$ ) zdeterminowany powierzchnią gospodarstwa ( $x_1$ ), bilansem odnawialności substancji organicznej ( $x_5$ ), nadwyżką bezpośrednią ( $x_{13}$ ), dochodem rodziny rolniczej bez dopłat ( $x_{14}$ ) i uzbrojeniem pracownika ( $x_{15}$ ). Zależność opisana jest równaniem:

$$Y_{4DR} = -23,131 + 1,063x_1 + 4,342x_5 + 0,008x_{13} + 0,738x_{14} - 0,013x_{15}$$

Proces produkcji jest kształtowany przez technikę rolniczą, a zmienne niezależne są składowymi tego procesu istotnie wyjaśniającymi zmienne zależne. Wpływ na modernizację techniczną nakładów pracy uprzedmiotowionej ( $Y_{2Npu}$ ), wskaźnika poziomu technicznego uzbrojenia pracy ( $Y_{5Uzp}$ ), uzbrojenia energetycznego pracy ( $Y_{6Uep}$ ) i wskaźnika stopnia mechanizacji według Zaremby ( $Y_{7Ws}$ ) jest istotnie wyjaśniony zmiennymi niezależnymi:

- $Y_{2Npu}$  jest w 59% ( $R^2 = 0,59$ ) zdeterminowany zatrudnieniem ( $x_3$ ) oraz mocą zainstalowaną razem z silnikami ( $x_{16}$ ). Zależność opisana jest równaniem:

$$Y_{2Npu} = 666,095 + 106,376x_3 + 0,701x_{16}$$

- $Y_{5Uzp}$  jest w 73% ( $R^2 = 0,73$ ) zdeterminowany powierzchnią gospodarstwa ( $x_1$ ), zatrudnieniem ( $x_3$ ) i wartością odtworzeniową środków mechanizacji ( $x_7$ ). Zależność opisana jest równaniem:

$$Y_{5Uzp} = 6,961 + 0,154x_1 - 1,076x_3 + 0,330x_7$$

- $Y_{6Uep}$  jest w 57% ( $R^2 = 0,57$ ) wyjaśniane obszarem gospodarstwa ( $x_1$ ) i dochodem rodziny bez dopłat ( $x_{14}$ ). Zależność opisana jest równaniem:

$$Y_{6Uep} = 5,491 + 0,495x_1 - 0,086x_{14}$$

- $Y_{7Ws}$  jest w 78% ( $R^2 = 0,78$ ) zdeterminowany wielkością ekonomiczną gospodarstwa ( $x_2$ ),

Tabela 2. Charakterystyka równań regresji wielokrotnej liniowej między zmiennymi zależnymi a istotnymi statystycznie zmiennymi niezależnymi w roku docelowym  
 Table 2. Characteristics of multiple linear regression equations between dependent variables and statistically significant independent variables in the goal year

Zmienne niezależne/Independent variables	Wyszczególnienie/Specification	oznaczenie/designation	jedm./units*	Cząstkowe współczynniki regresji... do/Partial regression coefficients... to:						
				Y <sub>1 PR</sub>	Y <sub>3 DP</sub>	Y <sub>4 DR</sub>	Y <sub>2 Npu</sub>	Y <sub>5 Uzp</sub>	Y <sub>6 Uzp</sub>	Y <sub>7 WS</sub>
Powierzchnia gospodarstwa/Farm area		x <sub>1</sub>	ha UR/ha AL	-	1,860	1,063	-	0,154	0,495	-
Wielkość ekonomiczna gospodarstw/Economic size of farms		x <sub>2</sub>	ESU	-	0,420	-	-	-	-	-0,090
Zatrudnienie (rodzina + obcy)/Employment (family + others)		x <sub>3</sub>	opz/100 ha UR/ płe/100 ha AL	-	-	-	106,376	-1,076	-	2,885
Nakłady robocizny/Work outlay		x <sub>4</sub>	rbh/ha UR/mh/ ha AL	-1,804	-	-	-	-	-	-0,108
Bilans odnawialności substancji organicznej/Sustainability balance of organic matter		x <sub>5</sub>	t/ha UR/t/ha AL	-	-	4,342	-	-	-	-
Intensywność organizacji produkcji/Intensity of the organisation of production		x <sub>6</sub>	pkt/pts	-	-	-	-	-	-	-
Wartość odtworzeniowa środków mechanizacji/Replacement value of means of mechanization		x <sub>7</sub>	tys. zł/ha UR/ thous. PLN/ha AL	-	0,450	-	-	0,330	-	-
Koszty kwalifikowalne (cena bez VAT)/Deductible expenses (price less/VAT)		x <sub>8</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwota pomocy/Amount of subsidy		x <sub>9</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-0,00004
Kwota pomocy/Amount of subsidy		x <sub>10</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
Koszty pośrednie – nakłady na produkcyjne środki obrotowe/Direct costs – outlays on working current assets		x <sub>11</sub>	zł/ha UR/PLN/ ha AL	1,042	-	-	-	-	-	-
Koszty pośrednie – koszty użytkowania środków mechanizacji/Indirect costs – usage costs of means of mechanization		x <sub>12</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-0,014
Nadwyżka bezpośrednia/Direct surplus		x <sub>13</sub>	-	-	0,010	0,008	-	-	-	-
Dochód rodziny rolniczej bez dopłat/Income of agricultural family without subsidies		x <sub>14</sub>	tys. zł/gosp./thous. PLN/farm	15,534	0,747	0,738	-	-	-0,086	-
Uzbrojenie pracownika/Employee equipment		x <sub>15</sub>	tys. zł/opz./thous. PLN/pfe	-	-	-0,013	-	-	-	0,008
Moc zainstalowana razem z silnikami/Installed power including engines		x <sub>16</sub>	kW/100 ha UR/ kW/100 ha AL	-	-	-	0,701	-	-	-
Wyraz wolny w równaniu regresji/Absolute term in regression equation				3087,816	-17,407	-23,131	666,095	6,961	5,491	71,892
Współczynnik determinacji R <sup>2</sup> /Determination coefficient R <sup>2</sup>			%	80	96	96	59	73	57	78

\* cząstkowe współczynniki regresji, dla istotnych zmiennych objaśniających, które wyrażają wpływ wsparcia finansowego na modernizację techniczną gospodarstwa na realizację procesów gospodarczych w odniesieniu do/partial regression coefficients, for significant independent variables which express the influence of subsidy on a farm's technical modernization on the implementation of economic processes with respect to, \*\* oznaczenia jednostek/designation of units: rbh – roboczogodzina/mh – man-hour; opz – osoba penozatrudniona/pfe – persons in full-time employment

Zródło: opracowanie własne  
 Source: own study



zatrudnieniem ( $x_3$ ), nakładami robocizny ( $x_4$ ), kwotą pomocy ( $x_{10}$ ), kosztami użytkowania środków mechanizacji ( $x_{12}$ ), uzbrojeniem pracownika ( $x_{15}$ ). Zależność opisana jest równaniem:  

$$Y_{7\text{ ws}} = 71,892 - 0,090x_2 + 2,885x_3 - 0,108x_4 + 0,00004x_{10} - 0,014x_{12} + 0,008x_{15}$$

### Podsumowanie

Wzrost kwoty pomocy wiąże się nie tylko ze wzrostem obszaru UR, ale także ze wskaźnikiem intensywności organizacji produkcji. Gospodarstwa o powierzchni powyżej 70 ha UR, wielkości ekonomicznej powyżej 40 ESU i kwocie pomocy powyżej 150 tys. zł uzyskiwały największy dochód przedsiębiorstwa. We wszystkich utworzonych grupach gospodarstw stwierdzono dodatni dochód przedsiębiorstwa, a dochód rodziny w 42%. W gospodarstwach grupowanych według kwoty pomocy stwierdzono, że im jest ona wyższa, tym poziom zatrudnienia mniejszy. Gospodarstwa o powierzchni 50-70 i powyżej 70 ha UR oraz wielkości ekonomicznej powyżej 40 ESU, przy wysokim dochodzie przedsiębiorstwa uzyskiwały najwyższe kwoty pomocy. Uzasadnieniem wysokiej kwoty pomocy może być to, że gospodarstwa te cechowały się odpowiednią powierzchnią UR, intensywnością organizacji produkcji oraz obsadą zwierząt, a jednocześnie wykazały najniższe średnie zatrudnienie. Gospodarstwa o intensywnej organizacji produkcji uzyskiwały nawet pięciokrotnie większą kwotę pomocy niż ekstensywne, co uzasadnia, że są one silne ekonomicznie i wiarygodne (posiadają zdolność kredytową). Efektywność dochodu przedsiębiorstwa zwiększała się wraz ze wzrostem przyjętych kategorii podziału, a najwyższa była w gospodarstwach o powierzchni powyżej 70 ha UR i wielkości ekonomicznej powyżej 40 ESU.

Regresja wielokrotna liniowa dostatecznie potwierdza wcześniej przedstawione wyniki badań, które wskazują, że o efektywności wykorzystania funduszy UE na modernizację techniczną decyduje powierzchnia i wielkość ekonomiczna gospodarstwa oraz racjonalne zaangażowanie i wykorzystanie techniki rolniczej w realizowanym procesie produkcji.

### Literatura

- Kopeć B. 1983: *Metodyka badań ekonomicznych w gospodarstwach rolnych*, Wyd. Akademii Rolniczej we Wrocławiu, ss. 283.
- Kopeć B. 1987: *Intensywność organizacji w rolnictwie polskim w latach 1960-1980*, Roczn. Nauk Rol., seria G, t. 84, z. 1, s. 7-25.
- Pawlak J. 2003: *Poziom technizacji polskiego rolnictwa w świetle porównań z krajami UE*, Wieś Jutra, nr 9, s. 17-19.
- Sawa J. 1998: *Mechanizacja produkcji i czynniki determinujące jej efektywność w gospodarstwach rodzinnych*, Wyd. Akademii Rolniczej w Lublinie, ss. 108.
- Wasąg Z. 2014: *Ocena statystyczna wpływu badanych czynników na proces technicznej modernizacji gospodarstw rodzinnych*, Roczn. Nauk. SERiA, t. XVI, z. 3, s. 303-311.
- Wójcicki Z. 2008: *Metodyka badań postępu technologicznego w gospodarstwach rodzinnych*, IBMER, Warszawa, ss. 90, ISBN 978-83-89806-22-3.

### Summary

*The aim of the study was to determine the influence of selected factors on the usage efficiency of subsidies by family farms participating in support programs of the European Union. In the years 2004-2009, 70 farms from the Biłgoraj County were studied, they were divided into groups according to: the amount of subsidy, the area of arable land, their economic size, and business income. The following measures were used: employment, stocking density, intensity of organization of production, business income and family income. Farms with intensive organization of production received subsidies of up to five times more than extensive ones. Efficiency of business income increased with an increase in the selected criteria, with the highest in farms of an area over 70 ha AL and ESU over 40. Multiple linear regression confirms that the usage efficiency of EU subsidies for technical modernization depends on the farm area and its economic size and the rational application and use of farming technology in a given production process.*

Adres do korespondencji  
 dr hab. inż. Zbigniew Wasąg  
 Zakład Ubezpieczeń Społecznych, Oddział w Biłgoraju  
 ul. Kościuszki 103, 23-400 Biłgoraj  
 e-mail: zbigniew.wasag1@wp.pl