

## ZRÓŻNICOWANIE KONDYCJI FINANSOWEJ GOSPODARSTW ROLNYCH WYSPECJALIZOWANYCH W CHOWIE OWIEC I KÓZ W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

*Anna Bieniasz<sup>1</sup>, Zbigniew Gołaś<sup>2</sup>, Aleksandra Łuczak<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Katedra Finansów i Rachunkowości Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

Kierownik Katedry: prof. dr hab. Feliks Wysocki

<sup>2</sup>Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

Kierownik Katedry: dr hab. Zbigniew Gołaś, prof. UP

Słowa kluczowe: gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie owiec i kóz, kondycja finansowa, metoda TOPSIS, UE

*Key words: specialist sheep and goats farms, financial condition, TOPSIS method, EU*

S y n o p s i s. Głównym celem artykułu jest określenie zróżnicowania kondycji finansowej gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz na podstawie europejskiego systemu danych rachunkowych gospodarstw rolnych FADN. Kondycję finansową gospodarstw scharakteryzowano z perspektywy płynności finansowej, zadłużenia, produktywności i rentowności oraz miary syntetycznej oszacowanej metodą TOPSIS. Uzyskane wyniki wskazują, że najslabszą kondycją finansową cechowały się gospodarstwa na Litwie, w Holandii, Finlandii, Francji oraz na Węgrzech. Generalnie niska ocena kondycji finansowej gospodarstw w tych krajach wynika z większego ryzyka płynności finansowej, niższego stopnia wypłacalności oraz niskiej rentowności. Z kolei wysoką efektywnością wyróżniały się gospodarstwa w Austrii, Wielkiej Brytanii, Grecji, Włoszech oraz Hiszpanii. Wysoka ogólna ocena kondycji finansowej gospodarstw w tych krajach wynika przede wszystkim z bezpiecznego poziomu zadłużenia, wysokiej produktywności oraz z wysokiej rentowności.

### WSTĘP

Rolnictwo Unii Europejskiej (UE) jest silnie zróżnicowane pod względem struktury i poziomu rozwoju. W znaczącej mierze jest ono determinowane przez czynniki o charakterze przyrodniczym, społeczno-kulturowym i ekonomicznym, jednak w dużej mierze wynika ono także z zaszczości historycznych [Klepacki 2006, Wysocki 2010]. Procesy przemian strukturalnych i politycznych, przebiegają bowiem z różną dynamiką we wschodniej i zachodniej części Europy [Poczta i in. 2010].

Wyrazistym przykładem silnego zróżnicowania rolnictwa UE jest szeroko rozumiana kondycja finansowa gospodarstw w układzie typów rolniczych. Głównym celem opracowania jest ocena zróżnicowania kondycji finansowej gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz na przykładzie wybranych krajów UE w okresie 2007-2009. Ocenę kondycji finansowej gospodarstw przeprowadzono na podstawie wskaźników finansowych

oraz statystycznych metod analizy wielowymiarowej. Metody te znajdują szerokie zastosowanie w analizie zjawisk opisywanych przez wiele cech zarówno w sektorze rolnictwa [np. Wysocki, Łuczak 2004, Köbrich i in. 2003, Gaspar i in. 2008, Milán i in. 2003, Baourakis i in. 2002, Kalogeras i in. 2005, Castel i in. 2003, Toro-Mujica i in. 2011], jak i w sektorach pozarolniczych [Behzadian i in. 2012].

## MATERIAŁ ŹRÓDŁOWY I METODY BADAWCZE

W pracy wykorzystano standardowe wyniki europejskiego systemu zbierania danych rachunkowych z gospodarstw [FADN 2012], odzwierciedlające przeciętny poziom zmiennych opisujących organizacyjne, ekonomiczne i finansowe aspekty funkcjonowania gospodarstw rolnych wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz (typ rolniczy TF-44). Badaniem objęto gospodarstwa z 21 krajów UE za okres 2007-2009.

W ocenie kondycji finansowej gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz zastosowano narzędzia wskaźnikowej analizy finansowej oraz metodę TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution*) [Hwang, Yoon 1981], która umożliwia agregację wskaźników finansowych i uporządkowanie liniowe gospodarstw według zagregowanej cechy. Syntetyczną (zagregowaną) ocenę kondycji finansowej gospodarstw przeprowadzono na podstawie wskaźników płynności, zadłużenia, produktywności oraz rentowności (tab. 1.).

Wskaźniki płynności określają zdolność gospodarstw do terminowego regulowania zobowiązań bieżących [Weston, Brigham 1993]. W artykule przedstawiono płynność bieżącą, szybką i gotówkową, które wskazują na możliwości pokrycia zobowiązań krótkoterminowych aktywami obrotowymi ogółem, bardziej płynnymi składnikami tych aktywów, a także gotówką mierzoną przepływami środków pieniężnych z działalności operacyjnej [Moyer i in. 2005]. Ponadto, zastosowano cykl kapitału obrotowego, który pozwala ocenić, na ile dni obrotu gospodarstwom wystarcza tego kapitału.

Z kolei wskaźniki zadłużenia pozwalają ocenić stopień bezpieczeństwa finansowego gospodarstw oraz wykorzystania dźwigni finansowej [Brigham 1996]. Oceny sytuacji finansowej gospodarstw w tym aspekcie dokonano dzięki wskaźnikom: zadłużenia ogólnego, pokrycia zobowiązań długoterminowych aktywami trwałymi oraz pokrycia zobowiązań odsetkowych i zadłużenia ogółem przepływami operacyjnymi.

Kolejny obszar oceny gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz dotyczy produktywności oraz efektywności kosztowej. W przypadku produktywności (aktywów, ziemi i pracy) wykorzystano wartość dodaną, jedną z najbardziej zobiektywizowanych kategorii oceny efektywności. Z kolei w ocenie efektywności kosztowej zastosowano wskaźnik udziału kosztów w przychodach ogółem, który generalnie informuje o skuteczności zwrotu poniesionych nakładów.

W syntetycznej ocenie rentowności gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz wzięto pod uwagę efektywność finansową, mierzoną dochodem gospodarstwa odniesionym do wartości przychodów, aktywów, kapitału własnego oraz w przeliczeniu na jednostkę powierzchni i liczbę pełnozatrudnionych członków gospodarstwa.

Tabela 1. Zastosowane wskaźniki oceny kondycji finansowej gospodarstw i ich wagi

Wskaźniki oceny kondycji finansowej	Formuły	Wagi wskaźników*	
Płynność finansowa	płynność bieżąca	aktywa obrotowe/zobowiązania bieżące	0,059
	płynność szybka	[aktywa obrotowe – zapasy – stado obrotowe]/zobowiązania bieżące	0,055
	płynność gotówkowa	przepływy operacyjne/zobowiązania bieżące	0,057
	cykl kapitału obrotowego	[kapitał obrotowy×365]/wartość produkcji	0,067
Zadłużenie i zdolność obsługi długu	zadłużenia ogólnego	zobowiązania ogółem/aktywa ogółem ×100	0,082
	pokrycia zobowiązań długoterminowych aktywami trwałymi	aktywa trwałe/zobowiązania długoterminowe ×100	0,035
	pokrycia zobowiązań odsetkowych przepływami operacyjnymi	przepływy operacyjne/odsetki ×100	0,053
	pokrycia zobowiązań ogółem przepływami operacyjnymi	przepływy operacyjne/zobowiązania ogółem	0,048
Produktywność	aktywów ogółem	wartość dodana brutto/aktywa ogółem	0,059
	ziemi	wartość dodana brutto/ha UR	0,068
	wydajność pracy	wartość dodana brutto/liczba zatrudnionych (AWU)	0,059
	wskaźnik poziomu kosztów	koszty ogółem/wartość produkcji ogółem	0,101
Rentowność	produkcji	dochód gospodarstwa/przychody ×100	0,056
	aktywów	dochód gospodarstwa/aktywa ×100	0,052
	kapitału własnego	dochód gospodarstwa/kapitał własny ×100	0,055
	ziemi	dochód gospodarstwa/ha UR	0,035
	pracy	dochód gospodarstwa/liczba zatrudnionych	0,059

\* Wagi wskaźników wyznaczono metodą *CRITIC*

Źródło: opracowanie własne.

#### METODA TOPSIS

W badaniach ekonomicznych na ogół mamy do czynienia z analizą zjawisk złożonych, czyli takich, których nie można wyrazić za pomocą jednej cechy ani nie można ich zmierzyć bezpośrednio. Przykładem takiego zjawiska jest kondycja finansowa określana przez szereg cech (wskaźników). Do jej sumarycznego opisu można wykorzystać cechę syntetyczną, która charakteryzuje jej właściwości bezpośrednio niemierzalne, będące funkcjami rzeczywistymi cech prostych.

W procesie tworzenia syntetycznej miary oceny kondycji finansowej gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz metodą TOPSIS przyjęto 5-etapową sekwencję postępowania [Wysocki 2010, Behzadian i in. 2012].

W pierwszej kolejności, na podstawie analizy merytorycznej i statystycznej, dokonano wyboru cech opisujących kondycję finansową gospodarstw. Analizę statystyczną przeprowadzono na podstawie analizy macierzy odwrotnej korelacji  $R^{-1}$ , w celu wyeliminowania cech silnie ze sobą skorelowanych [Łuczak, Wysocki 2005]. Ustalono po analizie merytorycznej i statystycznej wartości  $K$  cech (wskaźników finansowych) dla  $N$  jednostek statystycznych (gospodarstw) zestawiono w  $(N \times K)$  wymiarową macierz danych  $X = [x_{ij}]$ , gdzie  $x_{ij}$  ( $i = 1, \dots, N$ ), ( $j = 1, \dots, K$ ) przedstawia wartość  $j$ -tej cechy (wskaźnika finansowego) w  $i$ -tej jednostce statystycznej (gospodarstwie).

W drugim etapie dokonano normalizacji cech, wykorzystując unitaryzację zerowaną cech [Wysocki 2010]. Przekształcenie to umożliwiło sprowadzenie destymulant i nominant do postaci stymulant, z jednoczesnym sprowadzeniem ich wartości do porównywalności.

Trzeci etap polegał na ustaleniu systemu wag dla cech (wskaźników kondycji finansowej). Określenie ważności cech przeprowadzono poprzez przyporządkowanie im współczynników wagowych  $W = (w_1, w_2, \dots, w_K)$  za pomocą metody CRITIC (*Criteria Importance Through Intercriteria Correlation*) [Diakoulaki i in. 1995, Deng i in. 2000, Wang, Luo 2010, Wang, Lee 2009, Wysocki 2010]. Współczynniki wagowe są w tej metodzie ustalane z uwzględnieniem odchylenia standardowego każdej cechy i współczynników korelacji między cechami. Wektory współczynników wagowych metodą CRITIC ustalono w następujący sposób:

$$w_j = C_j / \sum_{k=1}^K C_k, j = 1, 2, \dots, K, \text{ gdzie } C_j = s_{j(z)} \sum_{k=1}^K (1 - r_{jk}), j = 1, 2, \dots, K,$$

gdzie:  $C_j$  – miernik pojemności informacyjnej  $j$ -tej cechy,  $s_{j(z)}$  – odchylenie standardowe obliczone z wartości znormalizowanych  $j$ -tej cechy, a  $r_{jk}$  – współczynnik korelacji między cechą  $j$ -tą i  $k$ -tą, przy czym  $\sum_{j=1}^K w_j = 1$ . Znormalizowane wartości cech  $z_{ij}$  zostały przemnożone przez współczynniki wagowe ważności cech prostych:  $z_{ij}^* = z_{ij} w_j, i = 1, 2, \dots, N, j = 1, 2, \dots, K$ .

W czwartym etapie wyznaczono wartości cechy syntetycznej (ogólnej oceny kondycji finansowej gospodarstw) metodą TOPSIS [Hwang, Yoon 1981]. Jest to metoda wzorcowa polegająca na obliczeniu odległości euklidesowych każdego ocenianego obiektu od:

- a) wzorca rozwoju:  $z^+ = \left( \max_i (z_{i1}^*), \max_i (z_{i2}^*), \dots, \max_i (z_{iK}^*) \right) = (z_1^+, z_2^+, \dots, z_K^+)$  i  
 b) antywzorca rozwoju:  $z^- = \left( \min_i (z_{i1}^*), \min_i (z_{i2}^*), \dots, \min_i (z_{iK}^*) \right) = (z_1^-, z_2^-, \dots, z_K^-)$ .

W przypadku unitaryzacji zerowanej:  $z^+ = \left( \frac{1}{K}, \frac{1}{K}, \dots, \frac{1}{K} \right)$  oraz  $z^- = \left( \frac{0}{K}, \frac{0}{K}, \dots, \frac{0}{K} \right)$ .

Po ustaleniu wzorca ( $z^+$ ) i antywzorca ( $z^-$ ) rozwoju oblicza się odległości euklidesowe każdej ocenianej jednostki od: wzorca rozwoju  $z^+ : d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^K (z_j^* - z_j^+)^2}$  i antywzorca rozwoju  $z^- : d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^K (z_j^* - z_j^-)^2}$ . Następnie oblicza się wartości cechy syntetycznej  $S_i$ :

$$S_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}, \text{ gdzie: } 0 \leq S_i \leq 1, (i = 1, 2, \dots, N).$$

Im mniejsza jest odległość danej jednostki od wzorca rozwoju, a tym samym większa od antywzorca, tym wartość cechy syntetycznej  $S_i$  jest bliższa 1.

W ostatnim, piątym etapie dokonano uporządkowania liniowego gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz, co umożliwiło klasyfikację gospodarstw według syntetycznej miary ( $S_{OG}$ ) oceny kondycji finansowej.

Uzyskane wyniki klasyfikacji posłużyły do budowy modelu regresji liniowej, za pomocą którego podjęto próbę określenia siły i kierunku wpływu wybranych czynników na kondycję finansową gospodarstw. W modelu regresji za zmienną endogeniczną ( $Y$ ) przyjęto syntetyczną miarę kondycji finansowej badanych gospodarstw ( $S_{OG}$ ), natomiast za zmienne egzogeniczne następujące cechy:  $X_1$  – wielkość gospodarstwa mierzona powierzchnią użytków rolnych (ha),  $X_2$  – udział gruntów dzierzawionych w użytkach rolnych (%),  $X_3$  – nakłady pracy (AWU/100 ha),  $X_4$  – intensywność produkcji mierzona nakładami materialnymi (euro/ha),  $X_5$  – obsada inwentarza na jednostkę powierzchni (LU/ha),  $X_6$  – skala produkcji zwierzęcej (LU/gospodarstwo),  $X_7$  – produktywność użytków rolnych (wartość produkcji roślinnej w euro/ha),  $X_8$  – produktywność zwierząt (wartość produkcji zwierzęcej w euro/LU),  $X_9$  – stopień specjalizacji (udział przychodów z chowu owiec i kóz w przychodach ogółem (%)),  $X_{10}$  – subwencje na jednostkę powierzchni (euro/ha),  $X_{11}$  – udział subwencji w wartości dodanej brutto (%),  $X_{12}$  – ceny producentów za tonę żywej wagi owiec (euro/t).

## WYNIKI BADAŃ

W tabeli 2. zaprezentowano statystyki opisowe (wartość średnia, minimalna, maksymalna, kwartyle, współczynnik zmienności) cząstkowych i zagregowanych ( $S_i$ ) wskaźników oceny kondycji finansowej gospodarstw, natomiast w tabeli 3. wskaźniki finansowe w układzie krajów UE. Punktem wyjścia w wielowymiarowej analizie kondycji finansowej gospodarstw była ocena płynności finansowej. Z danych zawartych w tabeli 2. wynika, że gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie owiec i kóz cechowała generalnie wysoka zdolność do regulowania bieżących zobowiązań. Średni wskaźnik płynności bieżącej kształtował się na poziomie 8,5, co oznacza, że przeciętnie aktywa obrotowe gospodarstw pokrywały zobowiązania krótkoterminowe prawie 9-krotnie. Można jednak zauważyć, że pod tym względem występowały znaczące różnice ( $V_p = 187,1\%$ ). W wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz gospodarstwach niemieckich, litewskich, angielskich, francuskich oraz węgierskich poziom płynności nie przekraczał bowiem 3,9 ( $Q_1$ ), podczas gdy w Rumunii, na Cyprze, w Słowenii, Hiszpanii oraz we Włoszech aktywa obrotowe pokrywały zobowiązania bieżące ponad 45-krotnie ( $Q_3$ ).

Kolejną miarą płynności jest wskaźnik szybki, informujący o zdolności pokrycia zobowiązań aktywami obrotowymi pomniejszonymi o zapasy i stado obrotowe. Średni poziom tego wskaźnika, podobnie jak płynności bieżącej, ukształtował się na wysokim poziomie (6,4) i potwierdza tym samym generalnie wysoki stopień zabezpieczenia wymagalnych płatności aktywami o wysokiej płynności. Ponadto, różnice między poszczególnymi krajami ( $V_p = 175,0\%$ ) były w przypadku tego wskaźnika płynności również duże i nie zmieniały one klasyfikacji krajów według kwartyli ( $Q_1$  i  $Q_3$ ), która jest zbieżna z klasyfikacją według płynności bieżącej.

Ocenę płynności finansowej gospodarstw na podstawie powyższych relacji poszerza wskaźnik płynności gotówkowej, który określa, jaka część zobowiązań bieżących może być uregulowana przez przepływy pieniężne z działalności operacyjnej. Przeciętnie pokrycie przepływami pieniężnymi zobowiązań bieżących kształtowało się na wysokim poziomie,

Tabela 2. Wskaźniki płynności finansowej, zadłużenia, sprawności i rentowności oraz cząstkowa ( $S_1, S_2, S_3, S_4$ ) i ogólna ocena ( $S_{oc}$ ) kondycji finansowej gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz w wybranych krajów UE

Wskaźnik	$x_{\min}$ $x_{\max}$	$\bar{x}$	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$	$V_p$	Kraje*	
							$Q_4$	$Q_5$
Płynność bieżąca	1,8 520,4	8,5	3,9	11,1	45,6	187,1	DEU, LVA, UKI, FRA, HUN	ROU, CYP, SVN, ESP, ITA
Płynność szybka	1,0 373,6	6,4	2,2	5,8	22,4	175,0	DEU, EST, UKI, LVA, FRA	SUO, ROU, CYP, ESP, ITA
Płynność gotówkowa	0,5 406,2	3,9	1,5	6,4	34,0	254,4	LVA, NED, DEU, FRA, UKI	ROU, ELL, ESP, SVN, ITA
Cykl kapitału obrotowego	80,7 912,2	366	225	314	471	39,3	ELL, ROU, DEU, UKI, NED	CZE, OST, SUO, SVK, ESP
<b>Syntetyczna ocena płynności finansowej (<math>S_1</math>)</b>	0,003 0,825	0,167	0,019	0,056	0,225	183,0	ELL, DEU, UKI, ROU, NED	SVN, SUO, SVK, ITA, ESP
Zadłużenia ogólnego	0,4 35,3	8,2	1,7	7,6	22,1	134,5	SVN, ITA, ELL, IRE, ROU	SUO, DEU, LVA, FRA, NED
Pokrycia zobowiązań długoterminowymi aktywami trwałymi	2,7 1516	13,6	5,5	13,8	116,5	403,4	NED, FRA, SUO, LVA, DEU	IRE, ITA, SVN, ROU, ELL
Pokrycia zobowiązań odsetkowych przepływami operacyjnymi	1,9 503,7	22,7	10,8	28,9	90,5	137,8	NED, LVA, SUO, SVK, DEU	POR, SVN, ROU, ELL, ITA
Pokrycia zobowiązań ogółem przepływami operacyjnymi	0,1 35,1	1,0	0,5	0,9	4,3	207,4	NED, LVA, SUO, FRA, DEU	POR, SVN, ROU, ITA, ELL
<b>Syntetyczna ocena zadłużenia (<math>S_2</math>)</b>	0,000 0,996	0,487	0,151	0,566	0,717	50,1	NED, FRA, LVA, DEU, SUO	POR, SVN, ITA, ROU, ELL
Produktywność aktywów ogółem	0,03 0,32	0,10	0,10	0,13	0,17	26,2	IRE, SVN, UKI, NED, OST	FRA, DEU, SVK, BGR, CZE, ROU, ELL
Produktywność ziemi	189 3600	527	277	548	768	44,8	POR, EST, UKI, HUN, LVA	POL, OST, CYP, NED, ELL
Wydajność pracy	2299 38192	14878	8359	16936	26163	52,6	BGR, ROU, LVA, SVN, POL	FRA, DEU, ESP, NED, UKI
Wskaźnik poziomu kosztów	64,6 266,1	91,2	89,1	116,3	144,2	23,7	ITA, ELL, ESP, ROU, BGR	LVA, DEU, SVK, CZE, SUO

Tabela 2. cd.

Wskaźnik	$x_{min}$	$x_{max}$	$x$	Kraje*					
				$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$	$V_p$	$Q_1$	$Q_3$
<b>Syntetyczna ocena sprawności (<math>S_s</math>)</b>	0,133	0,758	0,416	0,232	0,377	0,618	51,2	SVN, LVA, SVK, EST, IRE	FRA, UKI, NED, ESP, ELL
Dochodowość produkcji	-1,3	75,9	41,1	29,4	37,3	53,9	32,8	NED, SVK, FRA, CYP, SUO	POR, ITA, EST, ELL, IRE
Dochodowość aktywów	-0,3	26,8	6,3	3,2	7,4	9,5	42,8	NED, SVK, SVN, IRE, SUO	ESP, EST, BGR, ROU, ELL
Dochodowość kapitału własnego	-0,4	27,1	6,9	3,7	8,3	11,3	45,5	NED, SVK, SVN, IRE, SUO	EST, LVA, BGR, ROU, ELL
Dochodowość ziemi	-36	2991	326	130	177	529	112,7	NED, SVK, CZE, UKI, POR	ESP, ITA, OST, CYP, ELL
Dochodowość pracy	-1395	29255	11205	6083	11632	14241	35,1	NED, BGR, SVN, ROU, SUO	CYP, CZE, ITA, UKI, ESP
<b>Syntetyczna ocena rentowności (<math>S_r</math>)</b>	0,000	0,837	0,325	0,168	0,304	0,392	36,9	NED, SVN, SUO, SVK, FRA	IRE, UKI, ITA, ESP, ELL
<b>Syntetyczna ocena kondycji finansowej (<math>S_{oc}</math>)</b>	0,125	0,745	0,349	0,216	0,302	0,405	31,2	LVA, NED, SUO, FRA, HUN	OST, UKI, ELL, ITA, ESP

\* BGR – Bułgaria, CYP – Cypr, CZE – Czechy, DEU – Niemcy, ELL – Grecja, ESP – Hiszpania, EST – Estonia, FRA – Francja, HUN – Węgry, IRE – Irlandia, ITA – Włochy, LVA – Łotwa, NED – Holandia, OST – Austria, POL – Polska, POR – Portugalia, ROU – Rumunia, SUO – Finlandia, SVK – Słowacja, SVN – Słowenia, UKI – Wielka Brytania.

Źródło: obliczenia własne na podstawie FADN.

wynoszącym 3,9. Oznacza to, że średnio nadwyżka wpływów gotówkowych nad wydatkami gotówkowymi z działalności operacyjnej gospodarstw była prawie 4-krotnie wyższa niż poziom ich zadłużenia krótkoterminowego. Jednak analiza tego kryterium oceny płynności wskazuje, że w wybranych krajach gospodarstwa z chowem owiec i kóz nie generowały wystarczającej gotówki operacyjnej do obsługi długu krótkoterminowego i tym samym można im przypisać relatywnie wysokie ryzyko płynności. Należy tutaj przede wszystkim wymienić gospodarstwa na Litwie i w Holandii, w których przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej wystarczały na pokrycie zobowiązań bieżących tylko w 50% (LVA) i 80% (NED).

Ważną miarą bezpieczeństwa i płynności finansowej jest cykl kapitału obrotowego. Średni poziom tej miary płynności wskazuje, że gospodarstwom wystarczało kapitału obrotowego na długi okres wynoszący około 1 roku (366 dni). Ponadto, wyniki badań wskazują (tab. 2.), że zróżnicowanie gospodarstw ( $V_p = 39,3\%$ ) według tego kryterium płynności było wyraźnie mniejsze niż w przypadku płynności bieżącej, szybkiej i gotówkowej.

Syntetyczna ocena płynności metodą TOPSIS potwierdza wcześniejsze spostrzeżenia wskazujące na silne zróżnicowanie płynności finansowej ( $V_p = 183,0\%$ ) gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz w analizowanych krajach UE. W świetle poziomu syntetycznej miary płynności ( $S_1$ ) relatywnie najniższą płynnością finansową ( $Q_1 \leq 0,167$ ) cechowały się gospodarstwa greckie, niemieckie, brytyjskie, rumuńskie i holenderskie, natomiast relatywnie wysoka płynność ( $Q_3 \geq 0,225$ ) cechowała gospodarstwa w Słowenii, Finlandii, Słowacji oraz we Włoszech i w Hiszpanii.

Kolejnym obszarem oceny kondycji finansowej gospodarstw jest zadłużenie. Zastosowane miary zadłużenia nie wskazywały na problem nadmiernego wykorzystywania kapitałów obcych do finansowania działalności oraz problemy z obsługą zadłużenia. W rozpatrywanym okresie średnia wartość wskaźnika zadłużenia ogólnego wynosiła 8,2%. Biorąc jednak pod uwagę wskaźnik zmienności ( $V_p = 134,5\%$ ), można w tym przypadku dostrzec dość wyraźne różnice między krajami, które wskazują na zróżnicowaną rangę kapitałów obcych. W gospodarstwach Słowenii, Włoch, Grecji, Irlandii i Rumunii stopa zadłużenia aktywów nie przekraczała bowiem 1,7%, podczas gdy na Litwie, we Francji oraz Holandii stopa zadłużenia aktywów była wyższa niż 30%.

Kolejną miarą oceny bezpieczeństwa finansowego jest stopień zabezpieczenia długu długoterminowego rzeczowymi aktywami trwałymi. Jak wynika z danych zawartych w tabeli 2., średnio aktywa trwałe pokrywały zobowiązania długoterminowe gospodarstw ponad 13-krotnie. Jednak wskaźnik ten cechowała szczególnie duża zmienność ( $V_p = 403,4\%$ ) w następstwie zróżnicowanej polityki finansowania działalności kapitałem obcym. Generalnie klasyfikacja gospodarstw krajów UE była w tym przypadku zbieżna z klasyfikacją według wskaźnika zadłużenia ogólnego. Gospodarstwa z chowem owiec i kóz, cechujące się relatywnie wysokim poziomem zadłużenia aktywów, w wyraźnie niższym stopniu miały dług długoterminowy zabezpieczony aktywami trwałymi (NED, FRA, SUO, LVA, DEU).

Niski poziom zadłużenia nie gwarantuje terminowego regulowania zobowiązań odsetkowych. Zdolność w tym zakresie można obiektywnie określić przy wykorzystaniu wskaźnika pokrycia odsetek operacyjnymi przepływami pieniężnymi. Średnia wartość tego wskaźnika wyniosła 22,7 i, mimo dużego zróżnicowania ( $V_p = 137,8\%$ ), wskazywała na wysoką zdolność gospodarstw do spłaty odsetek. Jednak zdecydowanie mniej korzystną ocenę narzuca analiza wskaźnika zdolności regulowania ogółu zobowiązań operacyjnymi przepływami pieniężnymi. Wyniki badań wskazują wyraźnie, że wskaźnik ten mieścił się w bardzo szerokim przedziale (0,1-35,1), co oznacza, że przepływy operacyjne pokry-



Tabela 3. Wskaźniki finansowe gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz w krajach UE (przeciętne wartości z lat 2007-2009)\*

Kraje	Płynność				Zadłużenie				Produktywność				Rentowność				
	Płynność bieżąca	Płynność szybka	Cash flow/ zobowiązania bieżące	Cykł kapitału obrotowego	Zobowiązania og./aktywa	Aktywa trwałe/ zobowiązania długotrwałe	Cash flow/ odsetki	Cash flow/ zobowiązania ogółem	Wartość dodana/aktywa	Wartość dodana/ha	Wartość dodana/liczba zatrudnionych	Dochód/ przychody	Dochód/ aktywa	Dochód/ kapitał własny	Dochód/ ha	Dochód/ praca własna	
BGR	24,6	18,8	9,9	305,8	4,7	27,3	61,3	3,6	83,9	0,22	548	2300	34,7	13,5	14,2	339	1955
CYP	65,5	61,3	27,7	336,4	4,0	20,1	34,6	2,4	98,9	0,11	1789	16937	27,1	7,4	7,7	1179	14466
CZE	4,8	3,2	2,0	483,3	18,4	5,8	24,2	0,7	198,3	0,22	340	22312	29,9	5,8	7,1	90	16536
DEU	1,8	1,0	1,0	190,5	26,5	5,2	9,4	0,4	169,4	0,17	387	27614	34,3	5,9	8,0	134	12701
ELL	16,3	6,0	46,5	80,7	0,9	1516,2	423,9	35,1	65,5	0,32	3601	14889	60,9	26,8	27,1	2991	14018
ESP	351,3	331,9	84,0	912,2	4,1	13,8	74,6	2,9	68,1	0,13	689	32031	53,1	10,1	10,5	538	29255
EST	4,4	1,1	2,3	318,6	14,3	8,5	20,2	0,7	119,3	0,13	195	8796	60,0	10,3	12,1	151	8451
FRA	2,9	2,0	1,3	228,9	32,8	3,1	12,2	0,4	116,3	0,17	504	27095	19,6	5,9	8,8	177	10413
HUN	3,8	2,4	2,0	284,3	20,6	5,7	28,9	0,6	121,6	0,14	239	14220	37,3	7,9	9,9	138	12974
IRE	17,8	6,3	14,3	458,4	1,0	124,4	36,4	2,6	140,0	0,03	369	17140	75,9	1,8	1,8	255	12228
ITA	520,4	373,6	406,2	313,6	0,6	185,6	503,7	19,5	64,6	0,11	760	25089	56,5	8,3	8,3	560	20876
LVA	2,3	1,6	0,5	314,6	31,9	4,3	4,4	0,3	148,4	0,15	244	6091	39,4	9,0	13,4	148	9726
NED	4,1	3,3	0,8	220,4	35,3	2,7	1,9	0,1	106,6	0,07	1955	33648	-1,3	-0,3	-0,4	-37	-1395
OST	14,0	11,6	6,4	516,0	9,3	11,3	21,2	0,9	102,6	0,09	1314	25232	43,1	4,9	5,3	688	13559
POL	7,0	3,6	3,9	399,0	6,1	57,7	54,1	2,5	110,1	0,13	776	7924	46,5	7,9	8,3	492	6632
POR	9,3	5,8	7,6	284,7	2,3	108,5	106,4	5,0	94,3	0,13	189	8923	54,8	8,5	8,7	126	6735
ROU	51,2	31,9	40,2	180,5	1,1	442,1	324,4	19,0	69,7	0,25	708	4292	43,3	18,1	18,3	519	4073
SUO	39,9	26,0	20,5	660,4	23,5	3,6	7,0	0,3	266,1	0,12	673	21215	28,9	2,8	3,7	159	5535
SVK	11,1	9,0	1,6	702,8	9,1	12,9	7,7	0,8	181,6	0,17	311	11369	4,7	1,3	1,4	24	11632
SVN	301,7	4,1	275,9	265,4	0,4	258,2	156,1	9,1	129,1	0,04	694	6636	30,1	1,8	1,8	301	2906
UKI	2,5	1,1	1,4	200,9	7,6	23,1	14,0	0,7	125,5	0,07	231	38192	35,4	3,5	3,8	121	24446

\* CZE 2009, LVA 2007-2008, SUO 2007-2008, Źródło: obliczenia własne na podstawie FADN.

wały zaciągnięte przez gospodarstwa zobowiązania od 10% do ponad 350%. Tak duża rozpiętość w poziomie analizowanego wskaźnika koresponduje z omówionymi wcześniej wskaźnikami zadłużenia. Wskazuje ona jednak nie tylko na zróżnicowane rangi kapitału obcego w finansowaniu działalności rolniczej, lecz także na silne zróżnicowanie zdolności generowania przepływów pieniężnych z chowu owiec i kóz na poziomie umożliwiającym bezproblemową obsługę długu.

Syntetyczna ocena zadłużenia metodą TOPSIS potwierdziła wcześniejsze uwagi wskazujące na dość silne zróżnicowanie zadłużenia ( $V_p = 50,1\%$ ) gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz w analizowanych krajach UE. W świetle miary syntetycznej ( $S_2$ ) najmniej korzystną sytuacją finansową w aspekcie zadłużenia ( $Q_1 \leq 0,151$ ) cechowały się gospodarstwa holenderskie, francuskie, litewskie, niemieckie i fińskie, natomiast relatywnie najlepszą sytuacją w tym zakresie ( $Q_3 \geq 0,717$ ) gospodarstwa w Portugalii, Słowenii, Włoszech, Rumunii oraz Grecji.

Trzecim obszarem oceny sytuacji finansowej gospodarstw jest produktywność oraz efektywność kosztowa (tab. 2.). Porównywane gospodarstwa w niskim stopniu różnicowała produktywność aktywów mierzona wartością dodaną ( $V_p = 26,2\%$ ). Można jednak zauważyć, że bardzo niska produktywność aktywów cechowała gospodarstwa w Irlandii (0,03) i Słowenii (0,04). Wielkości tych wskaźników informują, że odtwarzanie wartości aktywów wartością dodaną przebiegało w tych krajach w cyklu wynoszącym aż od 25 do 33 lat, podczas gdy przeciętnie okres nie przekracza 10 lat. Z kolei w większym stopniu zróżnicowany był poziom produktywności ziemi ( $V_p = 44,8\%$ ). Pod tym względem najbardziej efektywne ( $Q_3$ ) były gospodarstwa w Austrii (1314 euro/ha), na Cyprze (1789 euro/ha) oraz w Holandii (1955 euro/ha) i Grecji (3601 euro/ha), w których wartość dodana z 1 ha UR była kilkakrotnie wyższa niż w Portugalii (189 euro/ha) i Estonii (195 euro/ha). W porównywalnym stopniu różnicowała gospodarstwa wydajność pracy ( $V_p = 52,6\%$ ). Jednak i w przypadku tej miary produktywności różnice były znaczące. W gospodarstwach francuskich, niemieckich, hiszpańskich, holenderskich i brytyjskich ( $Q_3$ ) wydajność pracy wynosiła bowiem 27,1-38,2 tys. euro/AWU, podczas gdy w krajach sklasyfikowanych w kwartylu pierwszym ( $Q_1$ ) nie przekraczała ona 8,3 tys. euro/AWU. Na podkreślenie zasługuje w tym przypadku szczególnie niski poziom wydajności pracy w Bułgarii (2,3 tys. euro/AWU) oraz Rumunii (4,3 tys. euro/AWU), niższy od przeciętnego poziomu wydajności pracy odpowiednio o 72% (BGR) oraz o 48% (ROU).

Biorąc z kolei pod uwagę relację kosztów ogółem do wartości przychodów z produkcji, można zauważyć, że w większości krajów przekraczała ona poziom 100%, co jednoznacznie wskazuje na duże problemy gospodarstw z odzyskiwaniem poniesionych nakładów. W tej perspektywie szczególnie niekorzystnie wyróżniają się gospodarstwa na Litwie, w Niemczech, Słowacji, Czechach oraz w Finlandii ( $Q_3$ ), gdzie relacja kosztów do przychodów była wyższa niż 144%. Na ich tle bardzo korzystnie prezentowała się zdolność kompensaty nakładów przychodami w gospodarstwach krajów południowej Europy. W ich przypadku wskaźnik poziomu kosztów nie przekraczał 90%, a w takich krajach, jak Włochy, Grecja i Hiszpania, nie był wyższy niż 68%, co w szczególnie korzystnej perspektywie stawia ich zdolność do generowania zysków.

Wypadkową polityki płynności finansowej, zarządzania długiem oraz produktywności i efektywności kosztowej jest rentowność mierzona dochodem z gospodarstwa rolnego. W tym przypadku trzeba jednak mieć na uwadze, że poziom rentowności nie jest wyłącznie determinowany przez efektywność operacyjną gospodarstw, ale również przez subwencje realizowane w ramach wspólnej polityki rolnej UE.

Z punktu widzenia poziomu miary syntetycznej ( $S_t$ ) uwzględniającej wszystkie wskaźniki rentowności (produkcji, aktywów, kapitału własnego, ziemi, pracy) najlepsze wyniki uzyskiwały gospodarstwa w Irlandii, Wielkiej Brytanii, Włoszech, Hiszpanii oraz w Grecji. Wysoka ogólna ocena rentowności wynikała w tych krajach w głównej mierze z wysokiej rentowności produkcji (IRE, ITA, ELL), wysokiej dochodowości ziemi (ITA, ESP, ELL) oraz wysokiej dochodowości pracy (UKI, ITA, ESP). Na ich tle szczególnie negatywnie wyróżniały się gospodarstwa w Holandii, które nie były zdolne do wypracowania dochodu, co przełożyło się na ujemne wartości wszystkich miar rentowności. Zauważyć można również, że relatywnie niską ocenę rentowności ( $S_t$ ) przypisano także gospodarstwom w Słowenii, Finlandii, Słowacji i Francji. W ich przypadku przesądził o tym przede wszystkim niski poziom rentowności produkcji, aktywów oraz stopa zwrotu z kapitału własnego.

Reasumpcją przeprowadzonych badań jest syntetyczny miernik kondycji finansowej ( $S_{og}$ ) gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz, obliczony na podstawie czterech syntetycznych miar cząstkowych, tj. płynności ( $S_1$ ), zadłużenia ( $S_2$ ), produktywności ( $S_3$ ) oraz rentowności ( $S_4$ ). Analiza rozkładu miary  $S_{OG}$  wskazuje, że najniższą kondycją finansową cechowały się gospodarstwa na Litwie, w Holandii, Finlandii, Francji oraz na Węgrzech. Generalnie niska ocena kondycji finansowej gospodarstw w tych krajach wynika z większego ryzyka płynności finansowej, niższego stopnia wypłacalności oraz słabej zdolności do generowania zysków. Z kolei wysoką efektywnością wyróżniały się gospodarstwa w Austrii, Wielkiej Brytanii, Grecji, Włoszech oraz Hiszpanii. Wysoka ogólna ocena kondycji finansowej gospodarstw w tych krajach ( $Q_3 \geq 0,405$ ) wynika przede wszystkim z bezpiecznego poziomu zadłużenia ( $S_2$ ), efektywnego wykorzystania majątku i kapitału ludzkiego ( $S_3$ ) oraz generalnie wysokiej rentowności ( $S_4$ ). Zauważyć jednak można, że gospodarstwa z tych krajów różnią się znacząco, co do ryzyka płynności finansowej ( $S_1$ ). We Włoszech i Hiszpanii ryzyko płynności jest niskie, natomiast w Wielkiej Brytanii i Grecji relatywnie wysokie.

W świetle oszacowanych parametrów funkcji regresji zróżnicowanie poziomu ogólnej kondycji finansowej gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz dobrze opisuje osiem istotnych statystycznie zmiennych egzogenicznych, które łącznie wyjaśniają ponad 50% ( $R^2=52,48\%$ ) zmienności poziomu miary syntetycznej  $S_{OG}$ .

$$S_{OG} = 0,2453 + 0,0004X_1 - 0,0004X_2 - 0,0032X_4 + 0,0747X_5 + 0,0003X_7 +$$

$$(\beta=0,387) \quad (\beta=-0,468) \quad (\beta=-0,677) \quad (\beta=0,477) \quad (\beta=0,464)$$

$$+ 0,0001X_8 + 0,0021X_9 - 0,0011X_{11}$$

$$(\beta=0,284) \quad (\beta=0,332) \quad (\beta=-0,293)$$

$$R = 0,768, R^2 = 59,0\%, \text{ skorygowane } R^2 = 52,5\%$$

Biorąc pod uwagę standaryzowane współczynniki regresji ( $\beta$ ) źródeł poprawy poziomu kondycji finansowej gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz należy upatrywać w głównej mierze we wzroście obsady zwierząt na jednostkę powierzchni ( $X_5$ ,  $\beta=0,477$ ), wzroście produktywności użytków rolnych ( $X_7$ ,  $\beta=0,464$ ), zwiększaniu powierzchni gospodarstw ( $X_1$ ,  $\beta=0,387$ ), także w we wzroście stopnia specjalizacji ( $X_9$ ,

$\beta=0,332$ ) oraz produktywności zwierząt ( $X_8$ ,  $\beta=0,284$ ). Z kolei negatywnie na kondycję finansową gospodarstw wpływała przede wszystkim wysoka intensywność produkcji mierzona wartością nakładów na 1 ha UR ( $X_4$ ,  $\beta=-0,677$ ), dzierżawa gruntów ( $X_2$ ,  $\beta=-0,468$ ) oraz wysoki udział subwencji w wartości dodanej ( $X_{11}$ ,  $\beta=-0,293$ ) wskazujący na niską efektywność operacyjną. Generalnie można zatem stwierdzić, że źródłami wysokiej efektywności finansowej gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz były koncentracja ziemi, produktywność użytkowanie gruntów oraz intensyfikacja organizacji mierzona obsadą zwierząt, połączona z ekstensywnym systemem produkcji mierzonym poziomem nakładów na jednostkę powierzchni.

### PODSUMOWANIE

Poziom kondycji finansowej gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz jest w krajów UE silnie zróżnicowany. W znacznej mierze wynika on z oddziaływania czynników o charakterze przyrodniczym, społeczno-kulturowym i ekonomicznym oraz z różnej dynamiki przemian strukturalnych i politycznych krajów UE.

Wykorzystanie statystycznych narzędzi analizy wielowymiarowej (metody TOPSIS) uzasadnia postrzeganie kondycji finansowej gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz przez pryzmat trzech grup krajów:

- I grupa (Austria, Wielka Brytania, Grecja, Włochy, Hiszpania) – gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie owiec i kóz wyróżniają się wysokim poziomem kondycji finansowej, która wynika z relatywnie niskiego poziomu zadłużenia, wysokiej produktywności oraz bardzo wysokiej rentowności,
- II grupa (Bułgaria, Cypr, Czechy, Niemcy, Estonia, Irlandia, Polska, Portugalia, Rumunia, Słowacja, Słowenia) – gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie owiec i kóz wyróżniają się średnim poziomem kondycji finansowej wyznaczonym przez niski poziom płynności finansowej, niskie zadłużenie, średnią produktywność oraz niską rentowność,
- III grupa (Łotwa, Holandia, Finlandia, Francja, Węgry) – gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie owiec i kóz wyróżniają się relatywnie wysokim ryzykiem płynności finansowej, większym poziomem zadłużenia oraz bardzo niską rentownością.

Z punktu widzenia wyznaczników ekonomiczno-organizacyjnych i oszacowanych parametrów regresji, głównymi czynnikami różnicującymi kondycję finansową gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz były: wielkość gospodarstwa mierzona zasobami użytków rolnych, intensywność organizacji mierzona obsadą zwierząt na jednostkę powierzchni, produktywność użytków rolnych, stopień specjalizacji oraz produktywność zwierząt. Warto również podkreślić negatywną korelację poziomu kondycji finansowej gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie owiec i kóz z subwencjami realizowanymi w ramach wspólnej polityki rolnej. Wskazuje ona z jednej strony na silną zależność sytuacji finansowej gospodarstw od pomocy zewnętrznej, z drugiej zaś podkreśla skalę ich nieefektywności operacyjnej i ograniczone zdolności konkurencyjne.

## LITERATURA

- Baourakis G., Doumpos M., Kalogeras N., Zopounidis C. 2002: *Multicriteria analysis and assessment of financial viability of agribusinesses. The case of marketing co-operatives and juice-producing companies*, „Agribusiness”, 18(4), s. 543-558.
- Behzadian M., Khanmohammadi O.S., Yazdani M., Ignatius J. 2012: *A state-of-the-art survey of TOPSIS applications*, „Expert Systems with Applications”, 39, s. 13051-13069.
- Brigham E. F. 1996: *Podstawy zarządzania finansami*, PWE, Warszawa.
- Castel J.M., Mena Y., Delgado-Pert'ñez M., Camúñez J., Basulto J., Caravaca F., Guzmán-Guerrero J.L., Alcalde M.J. 2003: *Characterization of semi-extensive goat production systems in southern Spain*, „Small Ruminant Research”, 47, s. 133-143.
- Deng H., Yeh C-H, Willis R.J. 2000: *Inter-company comparison using modified TOPSIS with objective weights*, „Computers & Operations Research”, 27, 10, s. 963-973.
- Diakoulaki D., Papayannakis L. 1995: *Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method*, „Computers & Operations Research”, 27, s. 963-973.
- FADN. Farm Accountancy Data Network, <http://ec.europa.eu/agriculture/rica/>.
- Gaspar P., Escribano M., Mes'ias F.J., Rodríguez de Ledesma A., Pulido F. 2008: *Sheep farms in the Spanish rangelands (dehesas): Typologies according to livestock management and economic indicators*, „Small Ruminant Research”, 74, s. 52-63.
- Hwang C.L., Yoon K. 1981: *Multiple attribute decision making. Methods and applications*, Springer, Berlin.
- Kalogeras N., Baourakis, G., Zopounidis C., Van Dijk G. 2005: *Evaluating the financial performance of agri-food firms: A multicriteria decision-aid approach*, „Journal of Food Engineering”, 70, s. 365-371.
- Klepacki B. 2006: *Polityka strukturalna Unii Europejskiej jako element łagodzenia dysproporcji regionalnych*, [w] *Regionalne różnicowanie produkcji rolniczej w Polsce*, IUNG-PIW, Raport 3, Puławy, s. 19-31.
- Köbrich C., Rehman T., Khan M. 2003: *Typification of farming systems for constructing representative farm models; two illustrations of the application of multi-variate analyses in Chile and Pakistan*, „Agricultural Systems”, 76, s. 141-157.
- Łuczak A., Wysocki F. 2005: *Zastosowanie metod klasyfikacji typologicznej i planowania scenariuszowego do programowania rozwoju obszarów wiejskich*, Wydawnictwo AR w Poznaniu, Poznań.
- Milán M.J., Arnalte E., Caja G. 2003: *Economic profitability and typology of Ripollesa breed sheep farms in Spain*, „Small Ruminant Research”, 49, s. 97-105.
- Moyer, R.C., McGuigan J.R., Kretlow W.J. 2005: *Contemporary financial management*, 10<sup>th</sup> Edition, South-Western College Publishing, New York.
- Poczta W., Średzińska J., Ziemińska A. 2010: *Diversification of UE agricultural holdings' financial and income situation in selected types of farming*, „Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, 82, s. 127-138.
- Toro-Mujica P., García A., Gómez-Castro A., Perea J., Rodríguez-Estévez V., Angón E., Barba C. 2011: *Organic dairy sheep farms in south-central Spain: Typologies according to livestock management and economic variables*, „Small Ruminant Research”, 104, s. 28-36.
- Wang T., Lee H.D. 2009: *Developing a fuzzy TOPSIS approach based on subjective weights and objective weights*, „Expert Systems with Applications”, 36, 5, s. 8980-8985.
- Wang Y.M., Luo Y. 2010: *Integration of correlations with standard deviations for determining attribute weights in multiple attribute decision making*, „Mathematical and Computer Modelling”, 51, 1-2, s. 1-12.
- Weston J.F., Brigham E.F. 1993: *Essentials of managerial finance*, 10<sup>th</sup> Edition, India, Southwest Press.
- Wysocki F. 2010: *Metody taksonomiczne w rozpoznawaniu typów ekonomicznych rolnictwa i obszarów wiejskich*, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Poznań.
- Wysocki F., Łuczak A. 2004: *Próba pomiaru poziomu rozwoju produkcyjno-ekonomicznego rolnictwa na przykładzie województwa wielkopolskiego*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. VI, z. 5, s. 117-123.

Anna Bieniasz, Zbigniew Gołaś, Aleksandra Łuczak

*DIVERSITY OF THE FINANCIAL CONDITION OF FARMS SPECIALISING  
IN SHEEP AND GOAT HUSBANDRY IN THE EUROPEAN UNION COUNTRIES*

*Summary*

*This paper presents the results of the analysis of the financial condition of farms specializing in breeding sheep and goats. The analysis is based on the European System of Farm Accountancy Data Network (FADN). The financial condition of farms was analyzed in the perspective of liquidity, debt, profitability, productivity and synthetic measure estimated with use of TOPSIS method. The results indicate that the weakest financial condition was characteristic for farms in Lithuania, Netherlands, Finland, France and Hungary. Generally low evaluation of farms' financial condition in these countries is due to greater liquidity risk, the lower degree of solvency and low profitability. The high efficiency of the farm stand out in Austria, Great Britain, Greece, Italy and Spain. High overall assessment of the financial situation of farms in these countries is mainly due to a safe level of debt, high productivity and high profitability.*

Adres do korespondencji:  
dr Anna Bieniasz  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Katedra Finansów i Rachunkowości  
ul. Wojska Polskiego 28  
60-637 Poznań  
e-mail: bieniasz@up.poznan.pl