

Jan Zuba

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

WPLYW WIELKOŚCI SKUPU MLEKA WYBRANYCH SPÓŁDZIELNI MLECZARSKICH NA ICH BEZPIECZEŃSTWO FINANSOWE

IMPACT OF MILK PURCHASE SIZE OF CHOSEN MILK COOPERATIVES ON THEIR FINANCIAL SAFETY

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo finansowe, skup mleka, mleczarnia, płynność, wypłacalność
Key words: financial safety, milk purchase, dairy, liquidity, solvency

Synopsis. Badaniami objęto 41 mleczarni w okresie czterech lat. Podzielono je na cztery grupy ze względu na wielkość skupu mleka uzyskaną w każdym roku. Najwyższe poziomy wskaźników płynności i wypłacalności w największym stopniu uzyskała grupa mleczarni o najmniejszych wielkościach skupu mleka w roku. W pozostałych grupach mleczarni poziomy rozpatrywanych wskaźników były zróżnicowane.

Wstęp

Polskie mleczarnie należą do grupy najmniejszych mleczarni w Europie. Ich średnioroczny przerób mleka w 2005 r. wyniósł ponad 36 mln l na mleczarnię, a w 2008 r. 40 mln l [Rasz 2009]. Odpowiednio mniejszy przerób mleka od polskich mleczarni występuje w mleczarniach Włoch, Hiszpanii i Grecji.

We Francji, Finlandii i w Irlandii statystyczna mleczarnia przerabia więcej mleka niż w Polsce 1,5-2-krotnie, w Wielkiej Brytanii, Niemczech i Danii 3-4,5-krotnie. Najsilniej w UE-15 przetwórstwo mleka jest skoncentrowane w Szwecji i Holandii, gdzie statystyczna mleczarnia przetwarzała już w 2000 r. odpowiednio: 230 i 700 tys. t mleka.

W literaturze branży mleczarskiej podkreśla się wpływ skali produkcji na efektywność przedsiębiorstw mleczarskich. Większa skala przerobu mleczarni to potencjalnie większa jej zdolność konkurencyjna. Koszty jednostkowe produkcji dużych mleczarni są na ogół mniejsze, co wynika z efektu skali produkcji. Pozwala to na stosowanie mniejszej marży. Podmiot taki ujako lider na rynku może dyktować nie tylko ceny skupu mleka ale i wytworzonych artykułów. Koncentracja w przetwórstwie mleka uzależniona jest od koncentracji w produkcji tego surowca [Sznajder 1999].

Płynność finansowa i wypłacalność to wyznaczniki bezpieczeństwa finansowego przedsiębiorstwa oraz podstawa jego trwałości. Stąd coraz większego znaczenia nabiera ono w warunkach nasilonej konkurencji, szczególnie dla spółdzielni mleczarskich. Te z racji ich pełnionych misji oraz realizowanych celów ekonomicznych i społecznych, bezpieczeństwo finansowe traktują jako główny priorytet. Dążą przede wszystkim do zachowania bezpieczeństwa finansowego, tj. płynności finansowej i wypłacalności. Bez niego nie mogą być bezpiecznymi i wiarygodnymi podmiotami, oferującymi realne korzyści ekonomiczne swoim członkom oraz interesariuszom.

Celem pracy jest określenie wpływu wielkości skupowanego surowca przez mleczarnie spółdzielcze na zachowanie ich bezpieczeństwa finansowego.

Metodyka badań

Do realizacji zamierzonego celu wykorzystano analizę dokumentów źródłowych w postaci sprawozdań finansowych za lata 2002-2005 (bilansów, zysków i strat) publikowanych w „Monitorze Spółdzielczym B” przez 41 spółdzielni mleczarskich z 14 województw, a także odpowiedzi zarządów na pytania zawarte w ankiecie badawczej. Przeprowadzono analizę wskaźnikową i statystyczną (korelacji i wariancji). Do prezentacji wyników badań wykorzystano metodę opisową i zestawień tabelarycznych. Jako miary bezpieczeństwa finansowego przyjęto wskaźniki płynności i wypłacalności.

Wyniki badań

Wyznaczniki bezpieczeństwa finansowego przedsiębiorstwa można być jego płynność i wypłacalność [Pawłowicz 2005]. Jak wynika z analizy wniosków upadłościowych składanych w polskich sądach, bezpośrednią przyczyną upadłości jest utrata zdolności płatniczej przez przedsiębiorstwa, a więc krótkookresowa niezdolność do wywiązywania się z zaciągniętych zobowiązań, czyli utrata płynności finansowej, jak i trwała utrata płynności (tzn. niewypłacalność). Za utratę płynności uważa się również sytuację, w której – w danym momencie – przedsiębiorstwo nie jest w stanie pokryć swoich bieżących wydatków ze środków zakumulowanych we wcześniejszych okresach. Niewypłacalność jest definiowana jako niezdolność przedsiębiorstwa do regulacji swoich zobowiązań, wynikająca z faktu, że wartość jego zobowiązań przekracza – w dającym się przewidzieć okresie – wartość jego majątku.

Bezpieczeństwo finansowe w zakresie wypłacalności oznacza zdolność pokrycia planowanych (przewidywanych) wydatków związanych z realizowaną działalnością gospodarczą. Czynnikiem powodującym brak możliwości pokrycia wydatków jest wiele. Jednym z najistotniejszych czynników wpływającym, zarówno na skalę wpływów, jak i wydatków jest wielkość sprzedaży [Kusak 2006]. Obok przyczyn rynkowych wymienia się też jako najczęstsze przyczyny upadłości o charakterze: operacyjnym, finansowym, organizacyjnym, kapitałowym oraz wynikające z polityki gospodarczej [Szczerbak 2005].

Zgodnie z definicją podstawowym kryterium oceny płynności finansowej można przyjąć stopień pokrycia w danym momencie zobowiązań bieżących aktywami przedsiębiorstwa, które stonkowo szybko mogą być zamienione na gotówkę. Warunek ten spełniają aktywa obrotowe, a w szczególności ich najbardziej płynne składniki, tj. krótkoterminowe aktywa finansowe i aktywa pieniężne [Narkiewicz 2003]. Klasyczna analiza płynności finansowej wykorzystuje [Bednarski 2002, Waśniewski, Skoczylas 1997]:

- wskaźnik bieżącej płynności – to relacja aktywów obrotowych do zobowiązań krótkoterminowych; jego wzrost wskazuje na poprawę zdolności podmiotu do regulowania zobowiązań bieżących,
- wskaźnik szybkiej płynności (wysokiej) – jest relacją różnicy aktywów obrotowych i zapasów do zobowiązań krótkoterminowych; pokazuje, czy przedsiębiorstwo jest w stanie pokryć całość zobowiązań krótkoterminowych łatwo upłynnianymi aktywami obrotowymi,
- wskaźnik natychmiastowej płynności (gotówkowej) – obrazuje stopień pokrycia zobowiązań bieżących w trybie natychmiastowym aktywami o najwyższym stopniu płynności finansowej; w wersji najczęściej spotykanej jest to stosunek środków pieniężnych do zobowiązań bieżących.

Diagnoza dotycząca płynności finansowej przedsiębiorstwa wymaga także dokładnej analizy cyklu gotówkowego, ponieważ odpowiednia rotacja poszczególnych składników aktywów i kapitałów jest jednym z warunków zapewnienia sprawności finansowej przedsiębiorstwa. Dlatego oblicza się wskaźniki (cykle) rotacji w dniach [Dudycz, Wrzosek 2000]:

- zapasów – jest to średni stan zapasów do przychodów ze sprzedaży pomnożony przez liczbę dni w okresie (365); informuje, co ile dni przedsiębiorstwo odnawia swoje zapasy dla zrealizowania określonej sprzedaży; wysoki jego poziom informuje o wolnym obrocie zapasów, niski zaś o szybkim,
- należności – to średni stan należności w stosunku do przychodów ze sprzedaży z uwzględnieniem liczby dni w okresie (365); określa liczbę dni sprzedaży, za którą nie uzyskano jeszcze gotówki, a więc w jakim stopniu podmiot kredytuje odbiorców wyrobów gotowych i jak długo środki pieniężne są zamrożone w należnościach,
- zobowiązań bieżących – jest ilorazem średniego stanu zobowiązań krótkoterminowych i sprzedaży z uwzględnieniem liczby dni w okresie (365); relacja ta obrazuje czas opóźnienia regulowania zobowiązań bieżących; określa przez jak długi okres przedsiębiorstwo jest kredytowane przez swoich dostawców; im bardziej jest on dłuższy od cyklu należności, tym mniejsze są potrzeby w zakresie kapitału obrotowego.

Cykl środków pieniężnych (gotówkowy) to wynik zsumowania cyklu rotacji zapasów i należności w dniach i następnie odjęcia wskaźnika rotacji zobowiązań w dniach. Cykl konwersji gotówki określa zatem okres czasu, jaki upływa od momentu odpływu środków pieniężnych w związku z regulowaniem zobowiązań (wydatkowaniem przez podmiot środków pieniężnych na zapłatę za zakupione surowce) do momentu wpływu środków pieniężnych z tytułu inkasowania należności (wpływu środków pieniężnych ze sprzedaży wytworzonych produktów).

Niezależnie od charakterystyki bieżącej zdolności płatniczej przedsiębiorstwa, płynności finansowej, celowa jest także ocena bardziej perspektywicznych możliwości spłaty jej zobowiązań długoterminowych, zaciąganych na cele inwestycyjno-modernizacyjne, tj. wypłacalności finansowej [Sierpińska, Jachna 2002]. Oceniając wypłacalność przedsiębiorstwa stosuje się wskaźniki obrazujące wielkość zadłużenia firmy i wynikających z niego konsekwencji w postaci kosztu kapitału. Do przeprowadzenia analizy wielkości zadłużenia można posłużyć się wskaźnikiem:

- ogólnego zadłużenia – obrazuje strukturę finansowania majątku; jest relacją zobowiązań ogółem do aktywów ogółem; zbyt wysoki jego poziom świadczy o dużym finansowaniu majątku podmiotu przez kapitały obce, co pociąga za sobą spore ryzyko utraty zdolności do zwrotu długów,
- zadłużenia długoterminowego – jest stosunkiem zobowiązań długoterminowych do ogółu aktywów przedsiębiorstwa; informuje o tym, jaka część aktywów przedsiębiorstwa jest finansowana zobowiązaniami długoterminowymi [Nowak 2005].

Druga grupa wskaźników wypłacalności to wskaźniki opisujące zdolność przedsiębiorstwa do spłat długu, czyli rat zaciągniętych kredytów wraz z odsetkami, z osiągniętych korzyści finansowych. Do najważniejszych z nich można zaliczyć wskaźnik:

- pokrycia odsetek zyskiem – stanowi relację zysku brutto z odsetkami od kredytów do kwoty tych odsetek, a więc charakteryzujący zdolność kredytobiorcy do spłaty odsetek,
- pokrycia długu zyskiem – charakteryzuje zdolność przedsiębiorstwa do spłaty całego długu, tj. rat kredytu wraz z odsetkami; jest stosunkiem zysku netto do sumy rat kredytu i odsetek, a obrazuje efektywność wykorzystania kredytów zaciągniętych na finansowanie inwestycji, przeważnie rozwojowych [Bień 2008].

Przemysł rolno-spożywczy ma swą specyfikę, która wyróżnia go od innych branż. Przede wszystkim chodzi o wpływ nietrwałości surowców rolnych i dużą ich podatność na zepsucie. Stąd dążenie do jak najszybszego ich przerobu powoduje, że przedsiębiorstwa unikają transportu surowców na duże odległości, działając w rolniczych bazach surowcowych. Ta tendencja powoduje stosunkowo niską koncentrację produkcji rolno-spożywczej, w porównaniu z innymi gałęziami przemysłu. Istotny czynnik oddziałujący na przetwórstwo rolno-spożywcze stanowią także wahania podaży surowców rolnych, wynikające m.in. z przyczyn klimatycznych i przyrodniczych, które rzutują na organizację produkcji (zapasy, moce przerobowe, transport, gospodarka materiałowa) [Makarski 1998]. Innym ważnym czynnikiem wpływającym na działalność zakładu rolno-przetwórczego a wynikającym z zaopatrzenia surowcowego jest rozproszenie produkcji surowca i konieczność utrzymywania przez przetwórcę ścisłych związków z producentem [Kapusta 2001].

Wielkość skupowanego mleka w badanych spółdzielniach mleczarskich charakteryzowała się bardzo dużym zróżnicowaniem, o czym świadczy wysoki poziom współczynnika zmienności (tab. 1). Dlatego charakteryzując wielkość skupu posłużono się miarami pozycyjnymi.

Obszar zmienności wielkości skupu mleka ogółem był duży (kilkaset mln l). Największa mleczarnia skupowała rocznie sto razy więcej litrów mleka ogółem niż spółdzielnia najmniejsza. Różnica między maksymalną a minimalną wielkością skupu mleka powiększyła się o około 80%, wykazując przy tym tendencję rosnącą w poszczególnych latach.

Dla 1/4 spółdzielni skup mleka ogółem nie przekraczał kilkunastu milionów litrów rocznie i w przeciągu badanego okresu praktycznie się nie zmienił.

Tabela 1. Miary charakteryzujące wielkość skupu mleka w badanych spółdzielniach mleczarskich oraz ich dynamika

Miary	Lata	Mleko ogółem [tys. l]	Dynamika wartości miar 4/1*100
Średnia	1	56 088,1	136,71
	4	76 677,7	
Vs [%]	1	151,2	125,33
	4	189,5	
Minimum	1	5 433,0	104,9
	4	5 700,0	
Kwartyl pierwszy	1	18 222,0	106,7
	4	19 447,0	
Mediana	1	26 128,0	124,5
	4	32 537,0	
Kwartyl trzeci	1	64 269,0	122,5
	4	78 725,0	
Maksimum	1	506 000,0	176,3
	4	892 000,0	
Vq [%]	1	55,8	108,2
	4	60,4	
Max-min	1	500 567,0	177,1
	4	886 300,0	

Vs [%] – współczynnik zmienności, Vq [%] – pozycyjny współczynnik zmienności 1– rok 2002, 4 – rok 2005
Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Współczynniki korelacji liniowej Pearsona między wielkością skupionego surowca a płynnością i wypłacalnością

Wyszczególnienie	Wartość współczynnika
Płynność	
bieżąca	0,02
szybka	0,05
gotówkowa	0,05
Cykl	
zapasów	0,04
należności	0,26
zobowiązań	0,12
gotówki	0,07
Zadłużenie	
ogólne	0,02
długoterminowe	-0,01
Pokrycie zyskiem	
odsetek	0,45
długu	0,11

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Poziomy istotności dla średnich wartości bezpieczeństwa finansowego ze względu na wielkość skupu mleka

Zmienne	Istotność
Płynność	
bieżąca	0,1319
szybka	0,0080
natychmiastowa	0,0136
Cykl konwersji	
zapasów	0,0005
należności	0,0026
zobowiązań	0,0073
gotówki	0,0071
Zadłużenie	
ogólne	0,2201
długoterminowe	<.0001
Pokrycie	
odsetek zyskiem	0,1289
długu zyskiem	0,3771

Źródło: opracowanie własne.

istotnej różnicy. Potwierdzono istnienie statystycznie istotnej różnicy ze względu na wielkość skupu surowca dla (tab. 4):

- płynności szybkiej i natychmiastowej – wyższe poziomy płynności osiągały spółdzielnie o mniejszym skupie surowca (2 i 1),
- cyklu konwersji zapasów – spółdzielnie o większym przerobie mleka (4 i 3) istotnie wolniej obracały swoimi zapasami od spółdzielni o mniejszym (1 i 2) przerobie mleka,

W pierwszym roku badania połowa spółdzielni miała skup mleka na poziomie przynajmniej średniej krajowej (25,0 mln l), trzy lata później już tylko 25% tej średniej (35,5 mln l). Nie jest to zjawisko korzystne, bo chociaż świadczy o zwiększonej skali przetwórstwa mleka w kraju, to wskazuje, że tylko nie-liczne spółdzielnie wyraźnie za tym trendem nadążają. Świadczy o tym także powiększający się współczynnik zmienności dla spółdzielni z drugiej i trzeciej ćwiartki obszaru zmienności.

Spółdzielni o skupie powyżej 100 mln l rocznie było zaledwie kilka (5 w 2002 r., 7 w 2005 r.), w tym jedna ze skupem powyżej 500 mln l, która po trzech latach skupiła o 76% więcej mleka ogółem. Jest to zatem niewielki odsetek mleczarni w porównaniu z innymi krajami unijnymi, gdzie średni przerób mleka na poziomie 100 mln l dotyczy przeciętnej mleczarni (np. w Wielkiej Brytanii, Niemczech, Danii, Szwecji i Holandii).

W celu zbadania zależności między wielkością skupu mleka a poziomami bezpieczeństwa finansowego posłużono się współczynnikiem korelacji liniowej Pearsona (tab. 2).

Analiza korelacji, przy poziomie istotności 0,05, wskazuje na bardzo słabą nieistotną zależność między poziomem wielkości skupu mleka a poziomami płynności i wypłacalności. Na poziomie umiarkowanym można jedynie stwierdzić, że im większy przerób surowca, tym lepsza zdolność do obsługi zadłużenia spółdzielni.

Chcąc sprawdzić, czy na kształtowanie się bezpieczeństwa finansowego pozytywnie wpływa poziom wielkości skupu mleka, przeprowadzono także analizę wariancji. Pogrupowano spółdzielnie w cztery grupy, gdzie w grupie 1 są spółdzielnie o najmniejszej wielkości skupu mleka, w 2 o nieco wyższej, w 3 wysokiej i w 4 bardzo wysokiej. Podstawą pogrupowania tych mleczarni były wartości trzech kolejnych kwartyli charakteryzujące odpowiednio wielkość skupu mleka przez te mleczarnie w każdym roku. Starano się określić, czy średnie wartości bezpieczeństwa finansowego w poszczególnych grupach były istotnie zróżnicowane (przy $\alpha = 0,05$). W wyniku analizy wariancji (tab. 3.) odrzuca ono hipotezę o równości średnich między poszczególnymi grupami, głównie w przypadku płynności, czyli wielkość skupu mleka ma wpływ na powstanie statystycznie istotnej różnicy dla poszczególnych grup tych zmiennych. Nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy o równości średnich między poszczególnymi grupami, czyli średnie nie różniły się istotnie w wyróżnionych grupach w przypadku płynności bieżącej, ogólnego zadłużenia oraz zdolności do spłaty długu.

Następnie testem Tukeya porównano istotność średnich grup i wyznaczono statystycznie jednorodne (homogeniczne) grupy, które uporządkowano według rosnącej wartości średniej danej zmiennej w cztery klasy. Średnie, przy których znajdują się te same litery (lub przynajmniej jedna wspólna litera) stanowią grupę średnich jednorodnych, czyli takich, dla których brak statystycznie

- cykl konwersji zobowiązań krótkoterminowych
- spółdzielnie skupujące więcej mleka dłużej spłacały swoje zobowiązania niż te o mniejszym przerobie mleka,
- cyklu konwersji należności – najdłużej kredytowały swoich odbiorców spółdzielnie o największym skupie mleka, a najkrócej te o najmniejszym,
- cyklu gotówki – środki pieniężne najszybciej wracały do spółdzielni o najmniejszym przerobie mleka (niecałe 3 dni), ale nie można powiedzieć o jakiejś konkretnej tendencji, ponieważ najslabiej zarządzały nimi (13 dni) podmioty także o małym przerobie,
- ogólnego zadłużenia, jak i długoterminowego – większe było w przypadku spółdzielni o wyższym przerobie mleka.

Podsumowanie

Podsumowując przeprowadzoną analizę korelacji i wariancji można powiedzieć, że wyższe poziomy płynności szybkiej i natychmiastowej osiągały spółdzielnie o mniejszym skupie surowca. Spółdzielnie o mniejszym przerobie mleka istotnie szybciej obracały swoimi zapasami, szybciej spłacały swoje zobowiązania od spółdzielni o większym przerobie mleka. Najdłużej kredytowały swoich odbiorców spółdzielnie o największym skupie mleka, a najkrócej te o najmniejszym skupie. Środki pieniężne najszybciej wracały do spółdzielni o najmniejszym przerobie mleka, ale nie można powiedzieć o jakiejś konkretnej tendencji, ponieważ najslabiej zarządzały nimi podmioty także o małym przerobie mleka. Zadłużenie mleczarni większe było w przypadku spółdzielni o wyższym przerobie mleka.

Tabela 4. Grupowanie bezpieczeństwa finansowego badanych spółdzielni według wielkości ich skupu mleka. Średnie z tą samą literą nie różnią się znacząco ($\alpha = 0,05$)

Zmienne	Średnie w poszczególnych grupach mleczarni			
	1	2	3	4
Płynność				
bieżąca	1,45 A	1,68 A	1,46 A	1,52 A
szybka	1,07 AB	1,29 A	0,99 B	1,06 AB
natychmiastowa	0,30 A	0,31 A	0,17 B	0,19 B
Cykl konwersji				
zapasów	16,57 B	16,53 B	21,72 A	22,47 A
należności	33,29 B	38,52 AB	38,19 AB	42,88 A
zobowiązań	47,00 AB	42,11 B	48,83 AB	53,23 A
gotówki	2,86 B	12,94 A	11,08 AB	12,12 A
Zadłużenie				
ogólne	0,48 A	0,46 A	0,51 A	0,50 A
długoterminowe	0,06 C	0,07 BC	0,11 A	0,10 AB
Pokrycie				
odsetek zyskiem	-1,41 A	19,88 A	3,67 A	26,50 A
długu zyskiem	0,68 A	11,65 A	0,61 A	4,19 A

1, 2, 3, 4 – cztery grupy spółdzielni o różnym poziomie skupu mleka (od najmniejszego do największego)

Źródło: opracowanie własne.

Literatura

- Bednarski L. 2002: Analiza finansowa w przedsiębiorstwie. PWE, Warszawa, s. 73-75
- Bień W. 2008: Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa. Difin, Warszawa, s. 112.
- Dudycz T., Wrzosek S. 2000: Analiza finansowa. Problemy metodyczne w ujęciu praktycznym. Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław, s. 95-96.
- Kapusta F. 2001: Teoria agrobiznesu. Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław, s. 330.
- Kusak A. 2006: Płynność finansowa. Analiza i sterowanie. Wyd. Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, s. 213.
- Makarski S. 1998: Funkcjonowanie rynku rolno-żywnościowego. Wyd. UMCS, Lublin, s. 267.
- Narkiewicz J. 2003: Analiza wskaźnikowa jako narzędzie oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej współczesnego przedsiębiorstwa. [W:] Funkcjonowanie przedsiębiorstw w kontekście integracji europejskiej. (red. Sobczyk G.). Prace Naukowe Instytutu Zarządzania i Marketingu UMCS. Wyd. UMCS, Lublin, s. 105.
- Nowak E. 2005: Analiza sprawozdań finansowych. PWE, Warszawa, s. 222.
- Pawłowicz L.J. (red.) 2005: Ekonomia przedsiębiorstw. Zagadnienia wybrane. ODDK Gdańsk, s. 33.
- Rasz H. 2009: Rynek mleka w latach 2004-2009. Biuro Analiz Sejmowych.
- Sierpińska M., Jachna T. 2002: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 89.
- Szczerbak M. 2005(Autor: w treści Szczerak) : Przyczyny upadłości przedsiębiorstw w świetle opinii syndyków i nadzorów sądowych. [W:] Zagrożenie upadłością przedsiębiorstw (red. K. Kuciński, E. Mączyńska). Materiały i prace Instytutu Funkcjonowania Gospodarki Narodowej. SGH, Warszawa, t. XCIII, s. 36-40.
- Sznajder M. 1999: Ekonomia mleczarstwa. Wyd. AR w Poznaniu, Poznań, s. 172-177.

Waśniewski T, Skoczylas W. 1997: Zasady analizy finansowej w praktyce. Przykłady i zadania. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa, s. 109.

Summary

The paper aims to analyze an impact of milk purchase size of chosen milk corporatives on their financial safety. Survey concerned 41 dairies within four years. They were divided into four groups regarding milk purchase value gained every year. The highest levels of both profitability and solvency coefficients showed dairies characterized with the lowest levels of milk purchase values in year. In other dairies groups the above mentioned coefficients were differentiated.

Adres do korespondencji:

dr hab. Jan Zuba, prof. UP
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Katedra Ekonomii i Zarządzania
ul. Akademicka 13
20-950 Lublin
tel. (81) 461 00 61 w. 159
e-mail: janzuba@o2.pl