

ZESZYTY NAUKOWE
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

EKONOMIKA
i ORGANIZACJA
GOSPODARKI
ŻYWNOŚCIOWEJ

NR 64 (2008)

Wydawnictwo SGGW
Warszawa 2008

KOMITET REDAKCYJNY

Zbigniew Adamowski, Wojciech Ciechomski, Janusz Lewandowski, Henryk Runowski, Janina Sawicka, Izabella Sikorska-Wolak, Maria Zajączkowska – redaktor naczelna, Hanna Banasiuk, Ewa Mossakowska – sekretarze Komitetu Redakcyjnego

RECENZENCI

Stanisław Bagieński, Sławomir Juszczyk, Bogdan Klepacki, Edward Majewski, Michał Pietrzak, Henryk Runowski, Mirosław Wasilewski, Wojciech Ziętara

Tłumaczenie streszczeń – Mariusz Maciejczak

Redaktor – Jan Kiryjow

Redaktor techniczny – Krystyna Piotrowska

Korekta – Jadwiga Rydzewska

ISBN 978-83-7244-940-5

Wydawnictwo SGGW

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

tel. (0 22) 593 55 20 (-22 – sprzedaż), fax (0 22) 593 55 21

e-mail: wydawnictwo@sggw.pl

www.wydawnictwosggw.pl

Druk: Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak, www.grzeg.com.pl

Spis treści

Stanisław Mańko, Tadeusz Sobczyński, Roman Sass

Zmiany poziomu zrównoważenia płynności finansowej w gospodarstwach rolniczych UE w latach 1989–2005 5

Mirosław Wasilewski, Serhiy Zabolotnyy

Kształtowanie i efektywność strategii płynności finansowej PKM DUDA S.A. 23

Justyna Franc-Dąbrowska

Jak kształtowano płynność szybką i natychmiastową w przedsiębiorstwach rolniczych? 39

Anna Bieniasz, Dorota Czerwińska-Kayzer, Zbigniew Gołaś

Wykorzystanie modelu Du Ponta do określenia czynników kształtujących rentowność przedsiębiorstw przemysłu przetwórczego 53

Beata Szczecińska

Wykorzystanie modelu analizy Du Ponta w ocenie efektywności wybranych przedsiębiorstw gospodarki żywnościowej 65

Walenty Poczta, Joanna Średzińska

Zróznicowanie sytuacji finansowej gospodarstw rolnych w krajach Unii Europejskiej 75

Mirosław Wasilewski, Magdalena Mądra

Efektywność gospodarstw indywidualnych w zależności od zadłużenia i siły ekonomicznej 87

Joanna Baran

Efektywność techniczna a wyniki finansowe spółdzielni mleczarskich w latach 2003–2005 101

Marzena Chmielewska

Zakres i narzędzia pozyskiwania informacji o kosztach w opinii zarządzających spółdzielniami mleczarskimi 113

Michał Pietrzak, Magdalena Chojnowska

Wzrost skali produkcji a kondycja finansowa spółdzielni mleczarskich w latach 1999–2005 127

Tomasz Nawrocki

Sytuacja finansowa, ze szczególnym uwzględnieniem rentowności, spółek giełdowych z branży spożywczej w latach 2002–2006 143

Edyta Bombiak

Skuteczność narzędzi motywowania pracowników a sytuacja finansowa przedsiębiorstw sektora spożywczego 153

Irena Kropsz

Ocena struktur przepływów pieniężnych przedsiębiorstw branży rolno-spozywczej na Dolnym Śląsku 163

Anna Milewska, Anna Wolff

Kształtowanie płynności finansowej na przykładzie przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego 175

Marta Domagalska-Grędyś

Ocena produktycyjno-ekonomiczna indywidualnych gospodarstw rolnych regionu 800 – Małopolska i Pogórze 189

Marzena Chmielewska, Magdalena Mądra

Wskaźniki kosztowe w indywidualnych gospodarstwach rolniczych 201

Piotr Bórawski

Ocena składników bilansu majątkowego przedsiębiorstw na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego 215

Emilia Grzegorzewska

Ocena zagrożenia upadłością przedsiębiorstw w sektorze rolniczym 227

Grażyna Karmowska

Ocena działalności przedsiębiorstwa z zastosowaniem wybranych metod ilościowych 243

Justyna Franc-Dąbrowska, Małgorzata Zbrowska

Prognozowanie finansowe dla spółki X – spółka logistyczna 251

Mariusz Maciejczak

Ocena Indeksów Wczesnego Ostrzegania na przykładzie Testu Szybkiego i Indeksu Zh. Czy wyniki zależą od zastosowanej metody? 271

Stanisław Mańko, Tadeusz Sobczyński¹, Roman Sass²

¹Katedra Ekonomiki i Doradztwa w Agrobiznesie UT-P w Bydgoszczy

²Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie

Zmiany poziomu zrównowżenia płynności finansowej w gospodarstwach rolniczych UE w latach 1989–2005

Wstęp

Płynność finansowa może być rozumiana dwojako. W pierwszym przypadku chodzi o płynność posiadanych przez przedsiębiorstwo aktywów, a więc łatwość, z jaką poszczególne składniki majątku można zamienić na środki pieniężne bez ponoszenia dodatkowych kosztów czy zaniżania ceny w stosunku do rzeczywistej wartości aktywów. W drugim przypadku przez płynność finansową rozumie się zdolność przedsiębiorstwa do regulowania swoich zobowiązań w wyznaczonym terminie. Bezpośrednią przyczyną upadków firm jest właśnie brak płynności, a nie brak zysku [Kulawik 1993].

Zachowanie płynności finansowej zależy z jednej strony od wielkości i struktury zobowiązań, z drugiej zaś strony od wielkości i struktury majątku, który po upłynnieniu (spieniężeniu) może służyć jako spłata tych zobowiązań.

Wysoka płynność oznacza z kolei zamrożenie nadmiernie wysokich własnych kapitałów w finansowaniu bieżącej działalności i niemożność zwiększenia ich zyskowności przez efektywne wykorzystanie obcych kapitałów, co może mieć niekorzystny wpływ na rentowność przedsiębiorstwa.

Płynność finansową rozpatruje się:

- w ujęciu statycznym – tzn. w odniesieniu do konkretnego momentu (na podstawie stanu aktywów i pasywów na dany dzień);
- w ujęciu dynamicznym – tzn. w odniesieniu do konkretnego okresu (na podstawie np. wpłat i wypłat).

Sytuacja, w której dany podmiot gospodarczy nie jest w stanie zapłacić w terminie należnej komuś innemu kwoty, a więc nie starcza mu środków na uregulowanie wymagalnych w danym dniu zobowiązań, oznacza, że utracił on płynność finansową. Jeśli sytuacja taka ma charakter długotrwały lub powtarzający się, to oznacza, że dany podmiot stał się niewypłacalny i najpewniej stoi na granicy bankructwa [Michalski 2005, Zaleska 2005].

Im więcej zobowiązań i im krótszy termin ich wymagalności, tym większe niebezpieczeństwo utraty płynności finansowej. Z kolei im więcej gospodarstwo posiada majątku, który można szybko i łatwo spieniężyć, tym większa pewność zachowania płynności i większe bezpieczeństwo finansowe.

Na ogół przyjmuje się, że dwukrotne pokrycie zobowiązań bieżących aktywami obrotowymi, na które składają się środki pieniężne oraz ta część majątku, która, jak należy się spodziewać, zostanie w krótkim okresie na gotówkę zamieniona, świadczy o bezpieczeństwie finansowym firmy. Oceniając ten wskaźnik należy porównać go z osiąganym przez inne podmioty działające w tej samej branży lub ze średnią z danej branży [Wasilewski i in. 2006, Franc-Dąbrowska 2006].

Optymalny poziom płynności oznacza więc kompromis między rentownością (zyskownością) a bezpieczeństwem finansowym. Zmniejszenie płynności finansowej, o ile nie następuje ono w sposób niekontrolowany, prowadzi na ogół do wzrostu zyskowności przedsiębiorstwa, przedsiębiorstwo zwiększa bowiem sprzedaż, udzielając kredytów kupieckich, lub ogranicza zaangażowanie kredytu bankowego, zaciągając zobowiązania u dostawców.

Zachowanie płynności finansowej stanowi warunek funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynku, a wybór strategii kapitału obrotowego przez zarządzających przedsiębiorstwem wydaje się ważną decyzją. Dotyczy to zwłaszcza przedsiębiorstw rolniczych, funkcjonujących w branży o długim cyklu obrotu kapitału oraz określonej przez technologię i biologiczny charakter produkcji strukturze majątku [Gołaś i in. 1993, Kulawik 1995, Wasilewski 2006].

W zależności od preferencji przedsiębiorstwa, może ono stosować jedną z trzech strategii zarządzania kapitałem obrotowym: konserwatywną, umiarkowaną bądź agresywną [Wasilewski i in. 2006].

Wskaźniki, szczególnie finansowe, służą do szybkiej oceny przedsięwzięć. Można za ich pomocą porównać przedsięwzięcia z różnych, nawet odległych branż. Nie ma jednego wskaźnika oceniającego wszystkie aspekty przedsięwzięcia. W miarę kompleksowa ocena jest możliwa, gdy użyjemy stosownego zestawu wskaźników.

Pierwszą przesłanką interpretacji wartości osiągniętych przez dany wskaźnik jest algorytm jego obliczania. Jest to jednak odniesienie dalece niewystarczające, stąd poglądy, że oceniając dany wskaźnik należy porównać go z osiąganymi przez inne podmioty działające w tej samej branży lub ze średnią z danej branży. Poziom wskaźnika zalecany w jednej branży w określonym kraju nie musi oznaczać wielkości optymalnej dla innej branży i innego kraju [Gołaś i in. 1993, Kulawik 1995].

Zrównoważenie poziomu płynności finansowej należy rozumieć jako taką strukturę aktywów i pasywów, która pozwala na maksymalizowanie dochodów

z jednej strony, przy jednoczesnym unikaniu przesadnego ryzyka utraty płynności finansowej z drugiej strony. Obok zrównoważenia produkcji rolniczej w aspekcie środowiskowym jest to istotny składnik zrównoważenia gospodarstw rolniczych w aspekcie ekonomiczno-społecznym [Sobczyński 200, Mańko i in. 2007].

Jest wiele sposobów oceny płynności finansowej. Ze względu na ograniczone ramy artykułu problem zostanie przedstawiony na przykładzie wskaźnika bieżącej płynności, chociaż spotyka się pogląd, że podstawowe wskaźniki płynności, stanowiące zazwyczaj fundament tego typu analiz, nie są wystarczające do oceny sytuacji w gospodarstwach rolniczych¹. Rzeczywiście, aktywa obrotowe w gospodarstwach rolniczych typu zapasy w polu (produkcja roślinna w toku – oziminy), stado obrotowe, zapasy pasz gospodarskich (kiszonki, sianokiszonki, siano itp.), pełnią inną rolę niż np. zapasy surowców do produkcji czy produktów gotowych w przemyśle. Spieniężenie wymienionych aktywów w gospodarstwie rolniczym (gdyby nawet było możliwe technicznie, co może być trudne w odniesieniu do produktów nietowarowych) może prowadzić do zatrzymania całego cyklu rocznego (nie da się utrzymywać stada krów bez pasz, prowadzić reprodukcji po wyprzedaży stada obrotowego).

Inną przyczyną odróżniającą działalność handlową czy produkcję przemysłową od produkcji rolniczej jest cykliczność roczna produkcji roślinnej, wywierająca wpływ na produkcję zwierzęcą, zwłaszcza w przypadku działalności mocno związanej z ziemią (chów przeżuwaczy). Powoduje to zmiany struktury aktywów i pasywów w kolejnych fazach cyklu rocznego, co naturalnie różnicuje wartości wskaźników, np. na ostatni dzień każdego kwartału [Wasilewski 2006].

Rolnik powinien zaplanować produkcję roślinną tak, aby przygotować cały zapas pasz gospodarskich, który musi wystarczyć aż do następnych zbiorów, a który będzie sukcesywnie przetwarzal na produkty zwierzęce. Z kolei okres wytworzenia produktów zwierzęcych, uwarunkowany prawami biologii, często jest bardzo długi i nie można go skrócić (np. wyprodukowanie jałówki hodowlanej trwa dwa lata).

A zatem nie tylko interpretacja wymowy danego wskaźnika w odniesieniu do branży może i musi mieć swoją specyfikę, ale też inne poziomy wartości należy przyjmować jako zalecane. Problem przydatności używanych narzędzi analizy i oceny sprowadza się do trafnego wyboru zestawu wskaźników i mierników oraz właściwego określenia zalecanych poziomów wskaźników przy uwzględnieniu specyfiki kierunku produkcji [Gołaś i in. 1993, Kulawik 1995].

¹Z uwagi na wysoki stan zapasów w przedsiębiorstwach rolniczych wskaźnik płynności bieżącej wydaje się mało miarodajny. Bardziej przydatne są wskaźniki płynności podwyższonej i natychmiastowej wypłacalności [Franc-Dąbrowska 2006].

Zastąpienie wskaźnika bieżącego innym, np. wskaźnikiem płynności podwyższonej czy natychmiastowej, tak naprawdę niczego nie rozwiązuje, gdyż w dalszym ciągu należy pokazać specyfikę wymowy tego wskaźnika w odniesieniu do gospodarstw rolniczych różnych typów oraz określić poziomy wartości zalecanych.

Przenoszenie wzorców – reguł finansowych wypracowanych w innych krajach – jest pozbawione głębszego uzasadnienia. Tymczasem we współczesnej polskiej literaturze z zakresu analizy finansowej oraz w działalności doradczej, audytorskiej i kredytowej obserwujemy dosyć częste powoływanie się na takie wzorce [Kulawik 1995, s. 97].

W Polsce nie zostały opracowane normy – wielkości graniczne wskaźników, na podstawie których można by jednoznacznie oceniać rozpatrywany aspekt sytuacji finansowej badanego podmiotu. Przyjmowanie do tego celu norm opracowanych np. przez Bank Światowy i inne światowe instytucje finansowe nie zawsze musi uwzględniać specyfikę danej działalności gospodarczej. W związku z tym istnieje potrzeba przeprowadzenia na szerszą skalę badań mających na celu opracowanie tego rodzaju norm dla przedsiębiorstw rolniczych [Gołaś i in. 1993].

Wprawdzie przedsiębiorstw rolniczych nie należy traktować w sposób szczególny, gdy funkcjonują one także w realiach gospodarki pieniężnej [Wasilewski 2006b], jednak do pełnego efektywnego korzystania ze wskaźników potrzebne są wielkości referencyjne właściwe dla specyfiki branży i kraju. Tymczasem wciąż brakuje interpretacji, jak specyfika produkcji rolniczej i kierunku produkcji może modyfikować wymowę wskaźników płynności. Brakuje też wiarygodnych liczb referencyjnych ustalonych na reprezentacyjnym materiale liczbowym. Najczęściej analizy wskaźnikowe dla gospodarstw rolniczych dotyczą krótkiego okresu i prowadzone są na kilku celowo dobranych obiektach [Gołaś i in. 1997, Spiak 2002, Stachowiak 2006]. Z reguły są to podmioty bazujące na najmniej sile roboczej, które ze względu na formę prawną zobowiązane są do prowadzenia rachunkowości, a zatem co do skali i kierunków działalności bardzo odbiegające od gospodarstw rodzinnych [Gołaś i in. 1993, Gajowiak 2004, Bagieński 2001, Franc-Dąbrowska 2006, s. 125, Wasilewski 2006, s. 110–111, Grontkowska, 2007 s. 71].

W badaniach przyjęto hipotezę, że zalecana wartość wskaźnika bieżącej płynności jest specyficzna dla różnych kierunków produkcji, zatem zalecanych wartości referencyjnych należy poszukiwać dla wybranych typów rolniczych gospodarstw. Inne bowiem struktury majątku i kapitałów są konieczne i typowe np. dla gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych, a inne dla gospodarstw mlecznych.

Przesłanek do ustanowienia liczb referencyjnych może dostarczyć analiza poziomu zmienności wskaźnika na wiarygodnym materiale liczbowym, reprezentacyjnym dla ogółu gospodarstw rolniczych. Taką rolę może pełnić informacja gromadzona w ramach FADN.

Celem pracy jest analiza kierunku zmian wartości wskaźnika bieżącej płynności dla gospodarstw polowych (TF13), mlecznych (TF41), z chowem ziarnożernych (TF50) oraz dla wszystkich gospodarstw łącznie w krajach UE w latach 1989–2005.

Material i metoda

W pracy wykorzystano informacje gromadzone w ramach europejskiego systemu zbierania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych FADN (ang. Farm Accountancy Data Network). W polu obserwacji FADN znajdują się gospodarstwa towarowe, mające zasadniczy udział w tworzeniu wartości dodanej w rolnictwie. FADN jest jedyną bazą danych, gromadzonych według jednolitych zasad z reprezentacyjnej próby towarowych gospodarstw rolnych funkcjonujących na obszarze Unii Europejskiej.

Wyniki obliczone na podstawie danych FADN zgromadzonych w komputerowej bazie prezentowane są w zestawie statystycznym nazwanym „Wyniki standardowe FADN – poziom 1”². Zawierają one wartości średnie dla grup gospodarstw rolnych wyłanianych według typów rolniczych i wielkości ekonomicznej.

Metodyka systemu FADN decyduje o jakości i metodach przetwarzania. Ponieważ dostępne są tylko wielkości średnie dla grup o określonej minimalnej liczebności, w badaniach zastosowano najprostsze metody analizy szeregów statystycznych, metody analizy pionowej, oceny dyspersji wskaźnika płynności za pomocą wskaźnika zmienności odchylenia standardowego, a także wizualizację za pomocą wykresów.

Do badań wykorzystano dane ze wszystkich gospodarstw prowadzących rachunkowość FADN w latach 1989–2005, pozytywnie zweryfikowanych i znajdujących się w bazie. Zmienne w bazie danych FADN są szczegółowo opisane, jednoznacznie zdefiniowane i dla ułatwienia oznaczone symbolami, a algorytmy ich obliczania są powszechnie dostępne³.

²<http://www.ec.europa.eu/agriculture/rica>; Definition of Variables used in FADN Standard Results. Community Committee for the Farm Accountancy Data Network (FADN). Brussels, 10 October 2002. RI/CC 882 Rev.7.0.

³zobacz też np. <http://www.fadn.pl>

Należy przyjąć, że producenci w większości zachowują się racjonalnie i dążą do maksymalizacji dochodu przy zachowaniu bezpieczeństwa finansowego. Jeżeli zatem ustalimy wskaźniki oceny płynności finansowej na podstawie próby reprezentującej rolników kreujących 90% standardowej nadwyżki bezpośredniej w danym kraju (podstawowe założenie FADN), to będą to wskaźniki opisujące zachowania zrównoważone w danych warunkach.

Wskaźnik bieżącej płynności (WBP) liczono jako iloraz aktywów bieżących (SE465) do kredytów i innych zobowiązań krótkoterminowych (SE495).

W pierwszej części analizy prowadzono na poziomie poszczególnych krajów UE dla wybranych typów rolniczych gospodarstw w latach 1989–2005.

W drugiej części analizowano procesy zmian średniej wartości wskaźnika bieżącej płynności dla wybranych typów rolniczych gospodarstw łącznie we wszystkich krajach UE w latach 1989–2005.

Tendencje, procesy zmian, ze swojej istoty ujawniają się w długich okresach; aby je badać, trzeba dysponować jednorodnym materiałem liczbowym z jak najdłuższego okresu. Materiał dotyczący „dwunastki” (UE12) z lat 1989–2005 daje takie możliwości. Uzupełnieniem mogą być analizy dla Austrii, Finlandii i Szwecji, które wstąpiły do UE w 1995 r. Dane dla krajów „dziesiątki” przyjętej do UE w 2004 r. dotyczące krótkiego startowego okresu pozwalają jedynie na ustalenie „poziomu otwarcia”.

Na początku 2008 r. w komputerowej bazie danych FADN dostępnej na www.ec.europa.eu/agriculture/rica brakowało informacji z Włoch, Szwecji, Słowenii i Wielkiej Brytanii dotyczących ostatniego dostępnego roku, tj. 2005.

Wyniki

W okresie objętym analizą najniższe wartości wskaźnika bieżącej płynności (WBP) charakteryzowały gospodarstwa polowe (TF13) Danii, Szwecji i W. Brytanii. Najniższą, wynoszącą 1,31, średnią wartością wskaźnika z lat 1989–2005 wykazały się gospodarstwa duńskie, jednak przy znacznej jego zmienności (wskaźnik zmienności odchylenia standardowego $V\sigma$ 86,27%). Gospodarstwa szwedzkie dla okresu dostępnych danych (1995–2004) uzyskały średnią wartość WBP=1,82 przy niskiej zmienności $V\sigma$ =27,96%. Najbardziej stabilnym i stosunkowo niskim wskaźnikiem w okresie 1989–2004 charakteryzowały się gospodarstwa polowe brytyjskie (WBP=2,08; $V\sigma$ =12,73%) (tab. 1). Gospodarstwa tych krajów stosują strategię agresywną, która polega na maksymalizacji kapitałów krótkoterminowych (w tym zobowiązań wobec dostawców) kosztem kapitału stałego [Wasilewski i in. 2006, s. 105].

Tabela 1
Wskaźnik bieżącej płynności (SE465/SE495) dla gospodarstw typu TF13 (zboża, oleiste i strączkowe) w UE w latach 1989–2005

Kraj	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Śred.	Va [%]
Czechy																1,91	1,91	1,91	0,08
Dania	0,62	0,50	0,50	0,47	0,61	0,48	0,52	0,65	0,60	1,18	1,22	1,82	1,90	1,69	1,57	4,27	3,68	1,31	86,27
Niemcy	2,97	3,18	3,29	4,20	4,02	3,95	3,34	2,74	2,05	1,86	1,84	1,74	1,89	1,56	1,93	1,98	1,75	2,61	34,90
Grecja	2,04	1,90	2,48	6,42	1,99	2,38	2,11	1,73	1,69	2,43	3,08	3,01	6,78	8,02	20,05	5,25	2,29	4,33	104,07
Hiszpania	3,73	6,12	2,02	4,41	11,36	17,83	12,99	514,26	246,75	1397,23	1962,49	131,18	67,79	18,24	84,67	82,21	70,65	272,58	203,18
Estonia																1,93	1,67	1,80	9,94
Francja	2,23	2,34	2,22	2,20	2,37	2,49	2,30	2,41	2,74	2,87	2,45	2,49	2,40	2,53	2,63	2,51	2,47	2,45	7,33
Węgry																2,59	2,44	2,51	4,00
Włochy	41,78	191,04	198,93	97,39	85,67	180,11	95,46	785,34	179,57	267,84	381,73	187,04	198,64	1971,35	125,89	213,65		325,09	145,02
Litwa																4,13	2,83	3,48	26,54
Łotwa																1,87	1,82	1,84	1,97
Austria							4,64	4,51	6,20	3,08	1,69	1,93	3,28	3,79	12,87	6,87	7,41	5,12	62,26
Polska																3,73	3,33	3,53	7,98
Portugalia	2,63	1,64	2,25	2,50	2,79	2,73	4,14	3,73	1,68	2,89	3,21	2,07	2,02	1,96	3,28	4,21	8,77	3,09	53,76
Finlandia							5,01	23,70	23,00	22,59	29,74	28,82	19,34	13,75	16,14	15,07	16,80	19,45	36,80
Szwecja							2,80	1,78	1,47	1,79	1,18	1,42	1,27	2,07	2,13	2,28		1,82	27,96
Słowacja																9,32	5,31	7,32	38,74
W. Brytania	1,66	2,06	1,75	2,01	1,88	2,23	2,75	2,50	2,08	2,04	2,12	2,20	1,91	2,07	2,02	1,99		2,08	12,73
Razem UE TF13	2,88	2,97	3,07	3,32	3,14	3,70	3,41	3,66	3,81	3,94	5,32	5,39	3,53	3,92	3,47	3,54	3,97	3,71	18,99

Źródło: Obliczenia własne na podstawie FADN [<http://www.ec.europa.eu/agriculture/rica/>].

Najwyższe wartości wskaźnika bieżącej płynności (WBP) charakteryzowały gospodarstwa polowe Włoch (WBP=325,09; $V\sigma=145,02\%$), Hiszpanii (WBP=272,58; $V\sigma=203,18\%$) i Finlandii (WBP=19,45; $V\sigma=36,80\%$) (tab. 1). Stosowały zatem strategię konserwatywną, polegającą na minimalizacji udziału krótkoterminowego zadłużenia w finansowaniu majątku i finansowaniu działalności głównie kapitałem własnym i zobowiązaniami długoterminowymi [Wasilewski i in. 2006, s. 105].

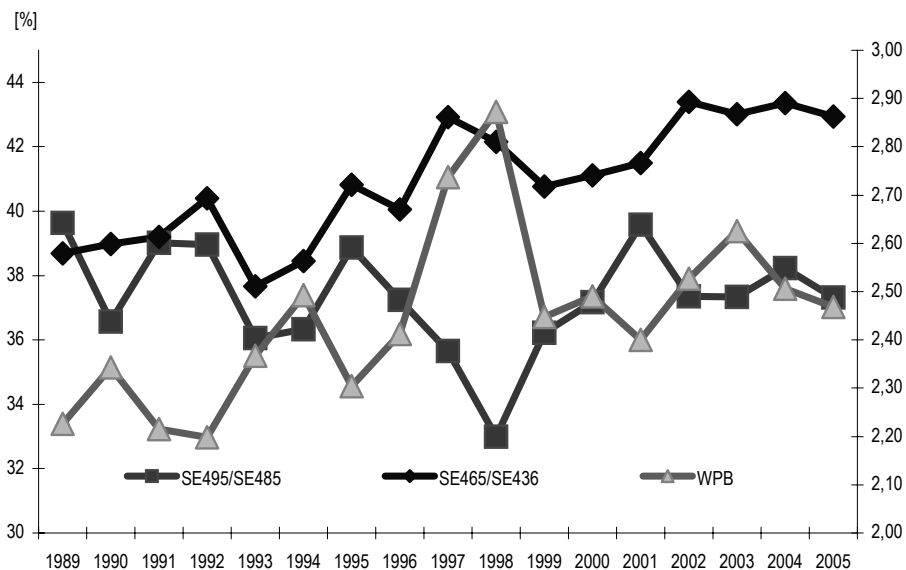
Nadpłynność może w tym przypadku wynikać ze stosunkowo niskiego lub wręcz zerowego poziomu zobowiązań. W takiej sytuacji nie należy ograniczać aktywów obrotowych, lecz korzystać np. z wydłużonych terminów zapłaty.

Średnia wartość wskaźnika bieżącej płynności wynosząca około 2,5 charakteryzowała gospodarstwa francuskie (WBP=2,45; $V\sigma=7,33\%$) oraz niemieckie (WBP=2,61; $V\sigma=34,90\%$) (tab. 1). Można powiedzieć, że stosują one strategię umiarkowaną, polegającą na pokrywaniu części aktywów obrotowych kapitałem stałym. Tylko bardziej zmienna w czasie i mobilna część aktywów finansowana jest przez wykorzystanie zobowiązań bieżących [Wasilewski i in. 2006, s. 105].

Przeanalizowano szczegółowo zmiany struktury aktywów i pasywów oraz na tym tle zmiany wskaźnika bieżącej płynności w gospodarstwach polowych francuskich. Udział majątku obrotowego w aktywach ogółem był stosunkowo duży i zawierał się w przedziale 38–44%. Na nieznacznie niższym poziomie kształtował się udział zobowiązań krótkoterminowych (33–40%). Wskaźnik bieżący zmieniał się w wąskim przedziale 2,20–2,90 (rys. 1).

Podobna analiza dla włoskich gospodarstw polowych o rekordowo wysokim wskaźniku bieżącym pokazała, że do pełnego wyjaśnienia problemu nie wystarczy badanie struktury aktywów i pasywów. Wysoki względny udział zobowiązań krótkoterminowych przy niskim względnym udziale majątku obrotowego wcale nie musi oznaczać niskiego wskaźnika płynności, np. w 1993 r. udział zobowiązań krótkoterminowych w pasywach wynosił aż 39%, udział majątku obrotowego w aktywach tylko 12%, a wskaźnik bieżący był wysoki i wynosił 6,27 (rys. 2). Decydują relacje wartości majątku obrotowego do zobowiązań krótkoterminowych. Przy niedużym zadłużeniu, nawet jeżeli w 39% były to zobowiązania krótkoterminowe, majątek obrotowy, mimo że stanowił tylko 12% w strukturze aktywów, aż ponad 6-krotnie pokrywał zobowiązania krótkoterminowe.

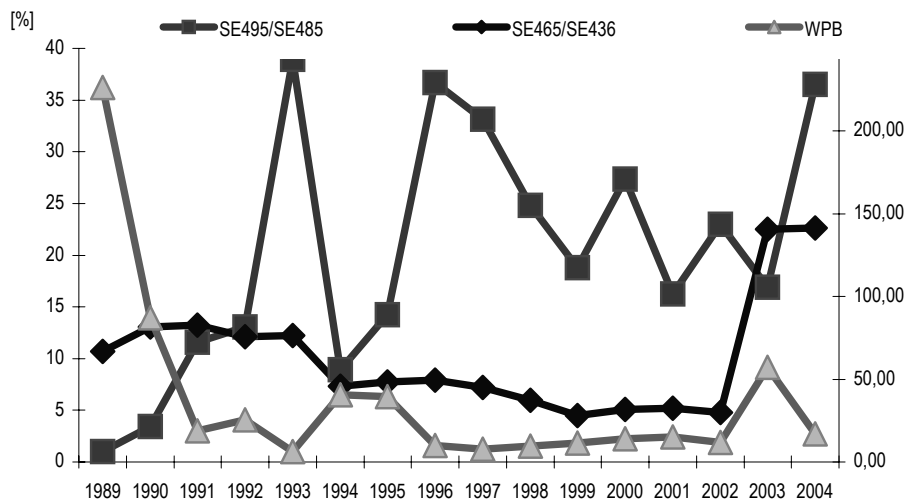
Gospodarstwa typu TF13 (zboża, oleiste i strączkowe) w poszczególnych krajach UE w latach 1989–2005 różniły się wyraźnie zarówno pod względem wartości wskaźnika bieżącej płynności, jak i jego zmienności. Najbardziej stabilny wskaźnik WBP charakteryzował gospodarstwa francuskie ($V\sigma=7,33\%$), brytyjskie ($V\sigma=12,73\%$), szwedzkie ($V\sigma=27,96\%$), niemieckie ($V\sigma=34,90\%$) i fińskie ($V\sigma=36,80\%$). W odniesieniu do tych krajów średnia wartość wskaźnika



Rysunek 1

Zmiany udziału zobowiązań bieżących w pasywach ogółem (SE495/SE485), majątku obrotowego w aktywach (SE465/SE436) oraz wskaźnika bieżącej płynności (SE465/SE495) dla gospodarstw TF13 we Francji w latach 1989–2005

Źródło: Obliczenia własne na podstawie FADN [<http://www.ec.europa.eu/agriculture/rica>].



Rysunek 2

Zmiany udziału zobowiązań bieżących w pasywach ogółem (SE495/SE485), majątku obrotowego w aktywach (SE465/SE436) oraz wskaźnika bieżącej płynności (SE465/SE495) dla gospodarstw TF13 we Włoszech w latach 1989–2004

Źródło: Obliczenia własne na podstawie FADN [<http://www.ec.europa.eu/agriculture/rica>].

bieżącej płynności może być wykorzystana w diagnostyce płynności finansowej jako tzw. liczba referencyjna.

W okresie objętym analizą najniższe wartości wskaźnika bieżącej płynności (WBP) charakteryzowały gospodarstwa mleczne (TF41) Wielkiej Brytanii (WBP=1,22; $V\sigma=15,53\%$), Danii (WBP=1,28; $V\sigma=57,78\%$) i Szwecji (WBP=1,42; $V\sigma=34,78\%$) (tab. 2).

Najwyższe wartości wskaźnika bieżącej płynności charakteryzowały gospodarstwa mleczne Belgii (WBP=473,24; $V\sigma=83,19\%$), Hiszpanii (WBP=72,62; $V\sigma=90,26\%$), Włoch (WBP=37,38; $V\sigma=146,77\%$), Finlandii (WBP=27,25; $V\sigma=55,41\%$) i Portugalii (WBP=10,03; $V\sigma=69,77\%$). Średnia wartość wskaźnika bieżącej płynności wynosząca około 2,6 charakteryzowała gospodarstwa niemieckie (WBP=2,43; $V\sigma=19,34\%$) oraz francuskie (WBP=2,79; $V\sigma=23,66\%$) (tab. 2).

Gospodarstwa typu TF41, podobnie jak gospodarstwa polowe (TF13), w poszczególnych krajach UE w latach 1989–2005 różniły się wyraźnie zarówno pod względem średniej wartości wskaźnika bieżącej płynności, jak i jego zmienności. Najbardziej stabilny wskaźnik WBP charakteryzował gospodarstwa brytyjskie ($V\sigma=15,53\%$), niemieckie ($V\sigma=19,34\%$), francuskie ($V\sigma=23,66\%$), irlandzkie ($V\sigma=31,05\%$), szwedzkie ($V\sigma=34,78\%$), luksemburskie ($V\sigma=35,34\%$) i austriackie ($V\sigma=35,88\%$). W odniesieniu do tych krajów średnia wartość wskaźnika bieżącej płynności może być wykorzystana w diagnostyce płynności finansowej jako tzw. liczba referencyjna.

W okresie objętym analizą najniższe wartości wskaźnika bieżącej płynności (WBP) charakteryzowały gospodarstwa specjalizujących się w chowie zwierząt ziarnożernych (TF50) z Wielkiej Brytanii (WBP=1,56; $V\sigma=15,84\%$), Szwecji (WBP=1,60; $V\sigma=34,30\%$), Francji (WBP=1,63; $V\sigma=24,98\%$) i Danii (WBP=1,75; $V\sigma=41,28\%$) (tab. 3).

Najwyższe wartości wskaźnika bieżącej płynności charakteryzowały gospodarstwa TF50 Włoch (WBP=16003,49; $V\sigma=376,23\%$), Belgii (WBP=214,73; $V\sigma=73,61\%$), Hiszpanii (WBP=37,96; $V\sigma=87,92\%$) i Finlandii (WBP=14,24; $V\sigma=57,33\%$). W Portugalii w latach 1990–1996, gdy gospodarstwa tego typu były liczne i reprezentowane w systemie FADN, analizowany wskaźnik też osiągał wysokie wartości (WBP=75,32; $V\sigma=69,77\%$) (tab. 3).

Tabela 2
Wskaźnik bieżącej płynności (SE465/SE495) dla gospodarstw mlecznych (typu TF 41) w UE w latach 1989–2005

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Śred.	Vo [%]
Belgia	125,22	462,13	1263,41	659,61	717,52	850,38	606,53	592,27	351,89	165,62	324,15	147,88	297,62	1300,32	82,89	67,67	29,96	473,24	83,19
Czechy																2,66	2,71	2,69	1,23
Dania	1,59	1,42	1,22	1,21	1,25	1,34	1,16	1,03	0,96	0,74	0,68	0,74	0,75	0,79	0,78	2,64	3,49	1,28	57,78
Niemcy	2,00	1,75	3,44	3,00	2,51	3,27	2,72	2,39	1,97	1,79	2,22	2,42	2,26	2,40	2,34	2,26	2,60	2,43	19,34
Grecja							7,84											7,84	
Hiszpania	32,83	10,23	157,06	160,15	176,23	59,76	156,32	7,80	13,89	18,48	37,37	53,07	48,80	185,55	10,15	39,28	67,56	72,62	90,26
Estonia																3,29	2,62	2,96	15,91
Francja	3,78	3,81	3,93	4,04	2,78	2,02	2,33	2,34	2,52	2,46	2,60	2,79	2,49	2,45	2,29	2,43	2,30	2,79	23,66
Węgry																1,81	1,67	1,74	5,62
Irlandia	4,16	2,98	4,54	7,90	8,96	10,41	5,92	6,89	5,35	5,55	4,81	6,49	10,05	8,57	8,22	6,59	7,88	6,78	31,05
Włochy	226,22	87,01	18,98	25,42	6,27	40,49	39,59	9,89	7,66	9,64	11,55	14,22	15,16	11,74	57,14	17,12		37,38	146,77
Litwa																3,66	3,52	3,59	2,74
Luksemburg	10,17	9,17	5,35	6,27	7,63	6,51	8,46	13,18	8,83	9,25	11,00	5,56	7,72	4,02	3,61	3,94	6,54	7,48	35,34
Łotwa																8,94	3,50	6,22	61,86
Holandia	15,97	11,80	14,78	13,38	8,00	6,78	4,63	9,89	10,89	5,07	9,82	9,75	2,51	2,96	3,56	3,51	4,09	8,08	53,88
Austria							5,12	2,20	3,70	2,92	1,73	1,32	3,20	3,61	4,56	4,27	3,93	3,32	35,88
Polska																3,95	3,93	3,94	0,30
Portugalia	28,55	23,47	13,42	7,28	6,67	3,10	3,48	4,16	7,44	6,73	7,17	5,17	15,01	11,56	11,79	10,35	5,09	10,03	69,77
Finlandia							4,16	15,08	16,57	31,09	38,01	24,26	59,77	42,02	24,06	24,77	19,97	27,25	55,41
Szwecja							2,55	0,99	0,85	1,08	1,25	1,27	1,34	1,34	1,66	1,82		1,42	34,78
Słowacja																25,89	7,97	16,93	74,84
Słowenia																27,84		27,84	
W. Brytania	1,31	1,22	1,20	1,44	1,39	1,58	1,48	1,33	1,21	1,11	0,91	0,97	1,15	1,04	1,14	1,06		1,22	15,53
Razem UE TF41	4,62	4,28	4,26	4,53	4,14	4,16	3,13	2,78	2,83	2,85	2,69	2,95	3,12	2,87	3,36	3,55	3,99	3,54	19,48

Źródło: Obliczenia własne na podstawie FADN [<http://www.ec.europa.eu/agriculture/rica/>].

Tabela 3

Wskaźnik bieżącej płynności (SE465/SE495) dla gospodarstw typu TF50 (zwierzęta ziarnożerne) w UE w latach 1989–2005

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Śred.	Vσ [%]
Belgia	100,52	276,21	∞	∞	285,30	∞	407,64	546,05	318,45	74,68	137,86	185,78	137,16	∞	43,79	∞	63,28	214,73	73,61
Czechy																	1,60	1,60	
Dania	2,16	1,97	2,11	1,68	1,63	2,03	1,86	1,90	1,65	0,83	0,86	1,25	1,22	1,13	1,00	2,91	3,50	1,75	41,28
Niemcy	3,94	6,68	3,05	3,63	3,31	4,19	3,01	2,82	2,28	1,15	1,33	1,45	1,50	1,76	1,64	1,61	1,56	2,64	54,56
Hiszpania	10,66	9,97	18,13	31,01	30,43	95,97	6,30	12,85	18,71	30,40	116,17	53,62	68,53	16,35	25,66	20,01	80,46	37,96	87,92
Francja	2,35	2,05	2,37	2,42	1,14	1,15	1,38	1,55	1,53	1,14	1,21	1,37	1,81	1,45	1,43	1,49	1,78	1,63	24,98
Węgry																1,79	1,60	1,70	7,73
Włochy	5483,03	41,66	136,58	13,72	43,62	1811,96	1490,02	1763,31	89,67	312,32	∞	225933,00	953,05	1595,47	65,91	319,04		16003,49	376,23
Litwa																	1,52	1,52	0,00
Holandia	14,81	9,99	7,71	6,05	6,21	6,94	6,65	7,76	5,78	3,70	4,36	4,04	1,18	1,02	1,14	1,23	1,52	5,30	53,97
Austria							5,07	3,27	3,60	2,31	2,46	2,11	2,64	2,50	5,39	6,21	5,93	3,77	41,67
Polka																4,49	4,34	4,42	2,33
Portugalia	28,82	295,83	52,92		9,05	9,85	19,46	111,32				26,49	26,07	8,94	7,46	8,23	8,34	75,32	137,53
Finlandia							6,65	9,17	14,58	14,34	26,41							14,24	57,33
Szwecja								1,60	2,05	1,14	0,77	1,08	1,78	1,38	2,20	2,37		1,60	34,30
W. Brytania	1,40	1,36	1,62	1,36	1,54	1,41	2,10	2,08	1,68	1,33	1,40	1,62	1,54	1,39	1,73	1,39		1,56	15,84
Razem UE	4,02	4,08	4,14	3,56	2,66	3,62	3,38	3,74	3,23	2,58	2,96	3,70	3,20	3,06	2,93	3,35	3,72	3,41	13,56
TF50																			

∞ – wartość mianownika we wskaźniku, czyli zobowiązań krótkoterminowych (SE495), osiąga zero

Źródło: Obliczenia własne na podstawie FADN [<http://www.ec.europa.eu/agriculture/rica/>].

Szczególnie gospodarstwa włoskie i belgijskie uzyskiwały bardzo wysokie wartości wskaźnika, głównie dlatego, że miały bardzo niskie lub w niektórych latach nawet zerowe zobowiązania bieżące⁴.

Średnia wartość wskaźnika bieżącej płynności (WBP=2,64; $V\sigma=54,56\%$) charakteryzowała gospodarstwa niemieckie (tab. 3).

Gospodarstwa typu TF50, podobnie jak gospodarstwa polowe (TF13) i mleczne (TF41) w poszczególnych krajach UE w latach 1989–2005 różniły się wyraźnie zarówno pod względem średniej wartości wskaźnika bieżącej płynności, jak i jego zmienności. Najbardziej stabilny wskaźnik WBP charakteryzował gospodarstwa brytyjskie ($V\sigma=15,84\%$), francuskie ($V\sigma=24,98\%$), szwedzkie ($V\sigma=34,30\%$) i duńskie ($V\sigma=41,28\%$). W odniesieniu do tych krajów średnia wartość wskaźnika bieżącej płynności może być wykorzystana w diagnostyce płynności finansowej jako tzw. liczba referencyjna.

Przeprowadzona szczegółowa analiza zróżnicowania wskaźnika bieżącej płynności dla trzech typów rolniczych wskazuje, że głównym czynnikiem różnicującym nie jest kierunek produkcji, lecz splot czynników warunkujących prowadzenie działalności gospodarczej, głównie uzewnętrzniający się w systemie finansowym każdego kraju. Potwierdziła to analiza wskaźnika bieżącego dla wszystkich gospodarstw niezależnie od ich typu (tab. 4).

W okresie objętym analizą najniższe średnie wartości wskaźnika bieżącej płynności (WBP) charakteryzowały gospodarstwa z Danii (WBP=1,59; $V\sigma=61,72\%$), Wielkiej Brytanii (WBP=1,87; $V\sigma=11,24\%$) i Szwecji (WBP=2,07; $V\sigma=20,39\%$) (tab. 4).

Najwyższe wartości wskaźnika bieżącej płynności charakteryzowały gospodarstwa z Belgii (WBP=346,05; $V\sigma=90,71\%$), Hiszpanii (WBP=101,76; $V\sigma=41,93\%$), Włoch (WBP=84,16; $V\sigma=111,66\%$), Grecji (WBP=12,91; $V\sigma=52,68\%$), Finlandii (WBP=11,21; $V\sigma=31,08\%$), Portugalii (WBP=10,83; $V\sigma=31,28\%$) i Irlandii (WBP=10,44; $V\sigma=19,62\%$) (tab. 4).

Średni poziom wartości wskaźnika bieżącej płynności charakteryzował gospodarstwa francuskie (WBP=3,07; $V\sigma=9,50\%$) i niemieckie (WBP=3,07; $V\sigma=38,75\%$) (tab. 4).

Gospodarstwa w poszczególnych krajach UE w latach 1989–2005 różniły się wyraźnie zarówno pod względem średniej wartości wskaźnika bieżącej płynności, jak i jego zmienności. Najbardziej stabilny wskaźnik WBP charakteryzował gospodarstwa francuskie ($V\sigma=9,50\%$), brytyjskie ($V\sigma=11,24\%$), irlandz-

⁴Na podstawie badań ZSRGR [Płonka i in. 2004] ok. 40% gospodarstw w Polsce w ogóle nie miało żadnych zobowiązań – dominowały zakupy za gotówkę. Często sprzedający przy płatności gotówką udziela premii (upustów). Z kolei z 970 gospodarstw „rachunkowiczów” IERiGŻ w 1995 r. tylko 503 miało zobowiązania krótkoterminowe, czyli niespełna 52% [Gołaś i in. 1997].

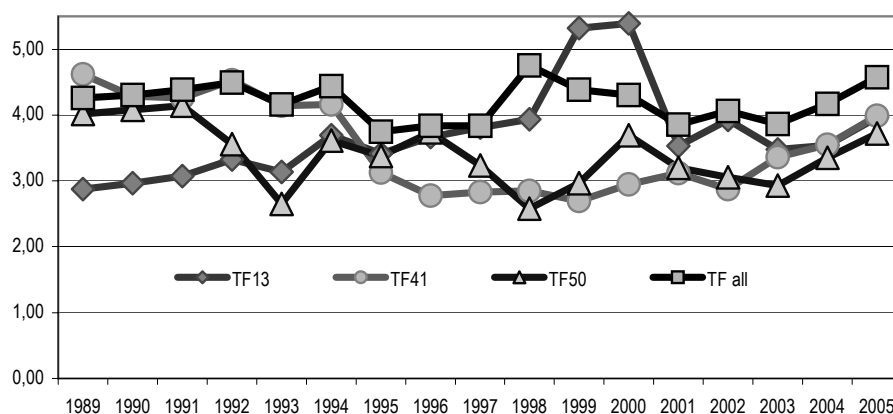
Tabela 4
Wskaźnik bieżącej płynności (SE465/SE495) dla gospodarstw typu TF all w UE w latach 1989–2005

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Śred.	Vσ [%]
Belgia	240,00	325,66	447,10	688,00	1293,03	679,92	485,89	422,28	178,83	45,74	121,16	173,47	129,73	298,18	132,67	106,09	115,05	346,05	90,71
Czechy																2,57	2,62	2,59	1,46
Dania	1,32	1,18	1,17	1,20	1,20	1,33	1,24	1,24	1,15	1,02	1,01	1,44	1,44	1,40	1,31	4,04	4,30	1,59	61,72
Niemcy	4,56	4,47	4,69	4,61	4,73	4,71	2,57	2,20	2,08	2,21	2,20	2,31	2,18	2,15	2,13	2,17	2,26	3,07	38,75
Grecja	5,08	7,03	7,93	8,21	7,67	8,69	8,61	7,82	10,79	11,63	11,25	11,40	20,59	21,55	20,96	24,72	25,49	12,91	52,68
Hiszpania	47,53	38,98	62,67	101,72	112,26	83,65	59,71	71,37	86,40	190,21	113,42	172,54	141,74	129,20	132,37	114,83	71,36	101,76	41,93
Estonia																2,83	2,54	2,68	7,70
Francja	3,73	3,65	3,47	3,36	2,84	2,90	2,96	2,94	3,10	3,03	3,01	2,90	2,92	2,91	2,84	2,87	2,82	3,07	9,50
Węgry																2,92	2,84	2,88	1,90
Irlandia	9,22	7,95	8,58	9,78	10,88	10,52	9,92	10,61	8,21	8,03	8,60	10,21	12,06	11,95	12,08	13,52	15,31	10,44	19,62
Włochy	34,97	46,49	36,43	26,62	30,01	40,53	39,77	59,35	58,00	397,21	199,62	93,41	61,54	115,05	63,40	44,11		84,16	111,66
Litwa																6,13	5,07	5,60	13,39
Luksemburg	9,54	8,85	5,84	6,14	7,61	6,36	9,45	11,28	9,50	10,83	10,66	8,80	8,67	7,29	6,68	7,28	7,42	8,36	20,31
Łotwa																4,54	3,98	4,26	9,24
Holandia	7,71	6,16	5,79	5,46	5,63	5,59	4,99	5,14	5,40	4,70	4,35	4,28	1,99	1,96	2,19	2,23	2,44	4,47	38,37
Austria							4,33	4,07	3,94	3,22	3,14	3,23	3,65	3,44	7,56	7,58	7,28	4,68	39,25
Polka																5,25	5,22	5,24	0,40
Portugalia	18,84	17,04	12,40	13,40	11,05	11,66	12,29	8,35	9,97	7,76	9,87	6,98	8,30	7,59	12,69	7,99	7,91	10,83	31,28
Finlandia							4,97	8,46	8,02	13,25	15,96	16,30	14,04	11,28	10,90	9,27	10,86	11,21	31,08
Szwecja							2,72	1,80	1,78	1,78	1,81	1,68	2,05	1,81	2,56	2,72		2,07	20,39
Słowacja																14,07	8,92	11,50	31,66
W. Brytania	1,63	1,66	1,72	1,85	1,79	2,34	2,26	2,13	1,84	1,80	1,64	1,80	1,73	1,83	1,95	1,91		1,87	11,24
Razem UE TF all	4,26	4,31	4,39	4,50	4,16	4,44	3,75	3,84	3,84	4,75	4,39	4,31	3,85	4,07	3,86	4,17	4,57	4,20	7,05

Źródło: Obliczenia własne na podstawie FADN [<http://www.ec.europa.eu/agriculture/rica/>].

kie ($V\sigma=19,62\%$), luksemburskie ($V\sigma=20,31\%$) i szwedzkie ($V\sigma=20,39\%$). W odniesieniu do tych krajów średnia wartość wskaźnika bieżącej płynności może być wykorzystana w diagnostyce płynności finansowej jako tzw. liczba referencyjna.

Analiza zmian średniej wartości wskaźnika bieżącej płynności dla wybranych typów rolniczych gospodarstw łącznie we wszystkich krajach UE w latach 1989–2005 wykazała brak zróżnicowania między typami oraz brak czytelnego kierunku zmian (rys. 3).



Rysunek 3

Średnie wartości wskaźnika bieżącej płynności (SE465/SE495) dla gospodarstw TF13, TF41, TF50 i TF all w UE w latach 1989–2005

Źródło: Obliczenia własne na podstawie FADN [<http://www.ec.europa.eu/agriculture/rica/>].

W analizowanym okresie średnie wartości wskaźnika bieżącej płynności dla badanych typów rolniczych kształtowały się w przedziale 2,5–4,5, a ogółem dla wszystkich gospodarstw – 3,75–4,75. W 2005 r. średnie wartości wskaźników dla badanych typów rolniczych zbliżyły się do siebie i zawierały się w przedziale 3,72–3,99. Przewyższa to zalecany jako optymalny poziom 1,5–2,0 (rys. 3).

Taki wynik nie powinien dziwić wobec faktu znacznego wyrównania badanego wskaźnika w poszczególnych krajach, niezależnie od typu rolniczego.

Podsumowanie

Na podstawie danych europejskiego systemu rachunkowości rolnej FADN porównano zmiany poziomu wskaźnika bieżącej płynności w wybranych typach rolniczych gospodarstw w latach 1989–2005.

Szczegółowo badano gospodarstwa polowe (TF13), mleczne (TF41) i z chowem zwierząt ziarnożernych (TF50). W analizowanym okresie średnie wartości wskaźnika bieżącej płynności dla badanych typów rolniczych kształtowały się w przedziale 2,5–4,5, a ogółem dla wszystkich gospodarstw – 3,75–4,75. W 2005 r. średnie wartości wskaźników dla badanych typów rolniczych zbliżyły się do siebie i zawierały się w przedziale 3,72–3,99. Przewyższa to zalecany jako optymalny poziom 1,5–2,0, a zatem przy interpretacji wskaźnika dla gospodarstw rolniczych konieczne jest uwzględnianie ich specyfiki.

Jednak wartości wskaźnika w poszczególnych krajach bardzo różniły się i zmieniały się różnokierunkowo, co nie pozwala na wyznaczenie linii trendu i określenie tendencji dla typów rolniczych gospodarstw w UE jako całości. Niezależnie od typu rolniczego trwale niskie poziomy wskaźnika bieżącej płynności występowały w Danii, Wielkiej Brytanii i Szwecji, średnie – w Niemczech i we Francji, a wysokie – w Belgii, we Włoszech, w Portugalii i Finlandii.

Różnice wartości wskaźnika płynności bieżącej między poszczególnymi krajami UE okazały się wielokrotnie większe aniżeli pomiędzy analizowanymi typami rolniczymi gospodarstw.

Dla gospodarstw rolniczych krajów, które charakteryzowały się niską zmiennością wskaźnika bieżącej płynności, jego wartości średnie mogą być podstawą określenia poziomów referencyjnych.

Literatura

- BAGIEŃSKI S.: *Strategia i struktura organizacyjna rolniczych spółdzielni produkcyjnych a ich kondycja finansowa*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 1. IERiGŻ, Warszawa 2001, s. 58–70.
- GAJOWIAK D.K.: *Rola zapasów w kształtowaniu płynności finansowej liderów rolniczej spółdzielczości produkcyjnej*. Acta Scientiarum Polonorum Oeconomia 3 (1) 2004, s. 19–24.
- GOŁAŚ Z., BILSKI S.: *Zróżnicowanie sytuacji ekonomiczno-finansowej gospodarstw rodzinnych*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 4–5. IERiGŻ, Warszawa 1997, s. 17–43.
- GOŁAŚ Z., WYSOCKI F.: *Zastosowanie analizy wskaźnikowej do oceny sprawności finansowej przedsiębiorstw rolniczych*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 6. IERiGŻ, Warszawa 1993, s. 17–43.
- GRONTKOWSKA A.: *Zmiany zasobów i wyników spółek ANR w latach 1996–2005*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T. 94, z. 1, 2007, s. 66–73.
- Zróżnicowanie sytuacji ekonomiczno-finansowej gospodarstw rodzinnych*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 4–5. IERiGŻ, Warszawa 1997, s. 17–43.

- FRANC-DĄBROWSKA J.: *Zarządzanie kapitałem obrotowym a efektywność gospodarowania przedsiębiorstw rolniczych*. Roczniki Naukowe SERiA 2006, tom VIII, zeszyt 1. s. 32–36.
- FRANC-DĄBROWSKA J.: *Bezpieczeństwo finansowe a efektywność zaangażowania kapitałów własnych*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T. 93, Z. 1, 2006, s. 121–128.
- KULAWIK J.: *Wskaźniki finansowe i ich systemy w zarządzaniu gospodarstwami rolniczymi*. Studia i Monografie nr 72. IERiGŻ, Warszawa 1995.
- KULAWIK J.: *Statyczny pomiar płynności finansowej*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 1–2. IERiGŻ, Warszawa 1993, s. 62–69.
- KULAWIK J.: *Dynamiczny pomiar płynności finansowej*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 3. IERiGŻ, Warszawa 1993, s. 77–87.
- MICHALSKI G.: *Płynność finansowa w małych i średnich przedsiębiorstwach*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- MAŃKO S., SASS R., SOBCZYŃSKI T.: *Level of sustainability of agricultural production in Poland as compared with the European Union countries*. Folia Univ. Agric. Stetin. 2007, Oeconomica 254 (47), 177–184.
- PŁONKA R., SOBCZYŃSKI T.: *Przydatność wybranych wskaźników w ocenie zdolności kredytowej gospodarstw rolniczych*. Roczniki Naukowe SERiA 2004, t. VI, z. 5, s. 76–82.
- SIERPIŃSKA M., JACHNA T.: *Ocena przedsiębiorstw według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- SOBCZYŃSKI T. 2007: *Wybrane elementy poziomu zrównoważenia produkcji w gospodarstwach mlecznych krajów UE*. Roczn. Nauk. Roln. Seria G – Ekonomika Rolnictwa. T. 93, z. 2 s. 88–97.
- SPIAK J.: *Wykorzystanie analizy finansowej w zarządzaniu gospodarstwem wielkoobszarowym w latach 1996–1999*. Acta Scientiarum Polonorum – Oeconomia 1–2 (1–2) 2002, s. 183–195.
- STACHOWIAK M.: *Ocena sytuacji wybranych gospodarstw w oparciu o elementy analizy wskaźnikowej przed i po wstąpieniu polski do UE*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, seria Problemy Rolnictwa Światowego tom XV, Warszawa 2006, s. 84–94.
- WASILEWSKI M.: *Sytuacja finansowa przedsiębiorstw rolniczych w zależności od relacji kapitału obrotowego do zysku netto*. Zeszyty Naukowe SGGW – Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej nr 61(2006), s. 103–116.
- WASILEWSKI M., CHMIELEWSKA M.: *Strategie zarządzania kapitałem obrotowym a sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T. 93, Z. 1 (2006), s. 102–109.
- WASILEWSKI M.: *Rentowność przedsiębiorstw rolniczych w zależności od strategii zarządzania kapitałem obrotowym*. Roczniki Naukowe SERiA 2006, tom VIII, zeszyt 1.
- ZALESKA M.: *Ocena ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstwa przez analityka bankowego*. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2005.
- <http://www.ec.europa.eu/agriculture/rica>
- <http://www.fadn.pl>

CHANGES IN BALANCING OF FINANCIAL LIQUIDITY IN THE EUROPEAN UNION'S AGRICULTURAL FARMS IN THE YEARS 1989–2005

Abstract

The paper aims to analyze the changes in balancing of financial liquidity that took place in the European Union's agricultural farms in the years 1989–2005. The comparative analysis was executed for chosen types of farms, namely: field crops (TF13), dairy farms (TF41) and granivores livestock (TF50) based on current ratio. There were analyzed data collected by the EU Farm Accountancy Data Network. The results show that in analyzed period the average value of current ratio for chosen types of farms was at the level 2.5–4.5 comparing to 3.75–4.75 for all farms. Comparing only the chosen types of farms in 2005 the average values of their current ratio was very similar: 3.72–3.99, which is higher than recommended optimal value 1.5–2.0. However the current ratio values differs significantly among countries and were changing with no correlation. This did not allow to determine a trend for different types of farms in whole European Union. Regardless the type of farming low values of current ratio are observed in Denmark and Great Britain, the average values in Germany and France and the high values in Belgium, Italy, Portugal and Finland. The differences in current ratio between EU countries seems to be more significant than the differences between analyzed types of farming.

Kształtowanie i efektywność strategii płynności finansowej PKM DUDA S.A.

Wstęp

Zmniejszenie płynności finansowej jest jednym z ważniejszych i często pierwszych wyraźnie zauważalnych przez zarząd przedsiębiorstwa symptomów świadczących o zagrożeniu upadłością [Narkiewicz 2004, s. 129]. Płynność finansowa definiowana jest jako zdolność przedsiębiorstwa do wywiązywania się z zobowiązań bieżących oraz dokonania wszelkiego rodzaju nieprzewidywalnych zakupów [Wojciechowska 2001, s. 14]. Płynność ta jest podstawowym warunkiem zachowania ciągłości gospodarowania oraz przetrwania na rynku. Zarządzanie płynnością finansową to proces podejmowania decyzji bieżących, których efektem są odpowiednie co do wielkości i czasu strumienie wpływów i wydatków gotówkowych [Kusak 2006, s. 5].

Skuteczne zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie w dużym stopniu uzależnione jest od wyboru jej właściwej strategii. Strategia płynności finansowej jest to model składający się z celów, zamierzeń i działań w zakresie zarządzania aktywami bieżącymi oraz kształtowania odpowiedniej struktury źródeł ich finansowania w krótkim okresie [Kołosowska i in. 2006, s. 11–17]. Nadrzędny cel strategii płynności finansowej sprowadza się do znalezienia optymalnej relacji pomiędzy korzyściami dla właścicieli a ryzykiem utraty płynności finansowej [Wędzki 2002, s. 121]. Do realizacji tego celu wykorzystuje się następujące trzy rodzaje strategii (polityki) zarządzania aktywami i pasywami bieżącymi: strategię agresywną, umiarkowaną i konserwatywną [Pluta 1999, s. 46].

Strategia płynności finansowej związana jest z podejmowaniem kluczowych decyzji majątkowych i finansowych, determinujących tempo rozwoju przedsiębiorstw w ramach całkowitej strategii rynkowej. Przygotowanie i wdrażanie strategii płynności finansowej obejmuje wszystkie obszary działalności przedsiębiorstwa, jej właściwy wybór natomiast wymaga od kadry zarządzającej dużych umiejętności analitycznych oraz rozległej wiedzy z zakresu zarządzania. Ponadto, szybkie zmiany zachodzące w polskiej gospodarce zmuszają zarządy

do zachowania wyjątkowej elastyczności w tworzeniu strategii płynności finansowej, umożliwiającej pełne wykorzystanie szans oraz eliminację zagrożeń płynących z zewnątrz [Kołosowska i in. 2006, s. 159].

Strategię płynności finansowej tworzy się na dwa sposoby: stosując ujęcie dochód-ryzyko (risk-return) lub ujęcie harmonizacji (matching principle). W ujęciu dochód-ryzyko strategia płynności finansowej wynika z konieczności pogodzenia dwóch przeciwstawnych celów, jakie stoją przed przedsiębiorstwem: po pierwsze, maksymalizacji wartości dla właścicieli, co wymaga odpowiedniego poziomu i struktury kapitału obrotowego, a po drugie, minimalizacji ryzyka utraty płynności finansowej, którego przyczyną jest niewystarczający poziom i struktura kapitału obrotowego. W ramach koncepcji harmonizacji przyjmuje się założenie, że określone aktywa (w tym obrotowe) i źródła ich finansowania nie są potrzebne przedsiębiorstwu stale, tylko przez pewien czas, w zależności od sezonowych wahań sprzedaży. Ponadto zakłada się w tej koncepcji, że sposób zarządzania składnikami majątku i źródłami jego finansowania wynika z fazy cyklu sprzedaży.

Wdrożenie koncepcji harmonizacji płynności finansowej w branży rolnej wymaga zróżnicowanego podejścia, w zależności od rodzaju prowadzonej działalności. Strategia ta powinna być odmiennie kształtowana w indywidualnych gospodarstwach rolniczych i przedsiębiorstwach agrobiznesu [Wasilewski 2005, s. 273–275]. Strategie płynności finansowej silnie różnicują indywidualne gospodarstwa rolne pod względem kondycji ekonomiczno-finansowej [Gołaś, Bieniasz 2006a, s. 123]. W gospodarstwach tych na ogół zdecydowanie dominuje strategia konserwatywno-agresywna oraz konserwatywna [Gołaś, Bieniasz 2006b, s. 139]. Oznacza to, że rolnicy indywidualni przywiązują większą wagę do wypłacalności i redukcji ryzyka obniżenia płynności finansowej gospodarstw rolniczych.

Celem opracowania jest określenie zasad tworzenia strategii płynności finansowej w ujęciu dochód-ryzyko na przykładzie Polskiego Koncernu Mięsnego (PKM) Duda S.A. Wyboru przedsiębiorstwa dokonano w sposób celowy, ze względu na wielkość oraz silną pozycję rynkową. Umożliwia to skuteczną realizację polityki w zakresie płynności finansowej, w zależności od potrzeb majątkowych i kapitałowych oraz celów długookresowych, stawianych przez zarząd spółki. Całkowitą strategię płynności finansowej scharakteryzowano na potrzeby trzech rodzajów strategii cząstkowych: strategii majątku obrotowego, strategii finansowania tego majątku oraz strategii kapitałowo-majątkowej. Za punkt odniesienia (benchmark) przy wyznaczeniu rodzaju strategii płynności finansowej przyjęto średnie wartości wskaźników cząstkowych strategii płynności dla sektora (branży) przedsiębiorstw przetwórstwa spożywczego. Oceny efektywności strategii płynności finansowej dokonano na podstawie tradycyjnej ana-

lizey wskaźnikowej oraz metody zysku rezydualnego. Badania przeprowadzono z wykorzystaniem informacji zawartych w sprawozdaniach finansowych PKM DUDA S.A. Okres badawczy obejmuje lata 2001–2005.

Strategia płynności finansowej w PKM DUDA S.A. w ujęciu dochód-ryzyko

Polski Koncern Mięсны DUDA S.A. funkcjonuje na rynku od 1990 r. Struktura PKM DUDA S.A. obejmuje obecnie segment rolny, przetwórczy oraz handlowo-usługowy. Jednostka dominująca PKM DUDA S.A., skupiając zasoby majątkowe i kapitałowe, pełni funkcje zarządcze, kontrolne oraz koordynacyjne, wobec wyspecjalizowanych jednostek zależnych.

W celu oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstwa w tabeli 1 przedstawiono wybrane pozycje rachunku zysku i strat PKM DUDA S.A. W badanym okresie spółka wykazywała się dobrą kondycją finansową. W latach 2001–2004 odnotowano szybki wzrost (z wyjątkiem 2002 r.) przychodów ze sprzedaży (o 212 105 tys. zł). W 2005 r. przychody ze sprzedaży uległy zmniejszeniu o 2321 tys. zł w stosunku do roku poprzedniego, wynosząc 404 314 tys. zł. W 2005 r. przychody ze sprzedaży stanowiły jednak 207,8% ich poziomu w 2001 r. Główne przyczyny wzrostu przychodów ze sprzedaży to zwiększenie popytu wewnętrznego i eksportowego na wyroby mięsne oraz korzystne kształtowanie się cen produktów wytwarzanych przez spółkę na docelowych rynkach. Obniżenie przychodów w 2005 r. o 0,6% w stosunku do 2004 r. było spowodowane utrzymaniem się wysokich cen skupu żywca wieprzowego oraz niższą sprzedażą do sieci handlowych. Podkreślenia wymaga jednak wyższy spadek poziomu kosztów (o 4,2%), co w efekcie odzwierciedla sytuację korzystną. Na skutek zwiększenia zysku ze sprzedaży oraz pozostałych przychodów operacyjnych w 2005 r., zysk z działalności operacyjnej ukształtował się na poziomie 17 937 tys. zł, co stanowiło 302,9% kwoty zysku z 2001 r. Od 2004 r. spółka znacznie zwiększyła przychody finansowe, osiągając dodatkowe zyski z tytułu działalności finansowej w kwocie 461 tys. zł w 2004 r. oraz 121 tys. zł w 2005 r. W badanym okresie odnotowano rosnącą tendencję wielkości zysku brutto i netto. W 2005 r. zysk netto przedsiębiorstwa wyniósł 14 533 tys. zł, co stanowiło 578,1% zysku z 2001 r. Osiągnięte wyniki świadczą o tym, że badana spółka prowadziła rentowną działalność.

Proces określenia całkowitej strategii płynności finansowej przedsiębiorstwa rozpoczyna się od wyznaczenia cząstkowej strategii majątkowej. W tabeli 2 przedstawiono wskaźniki strategii majątku obrotowego badanej spółki. Wskaźnik poziomu majątku operacyjnego wyznaczono jako relację majątku operacyj-

Tabela 1

Rachunek zysków i strat PKM DUDA S.A. (tys. zł)

Pozycja bilansowa	Lata					
	2001	2002	2003	2004	2005	2005/ /2001 (%)
Przychody netto ze sprzedaży	194 530	189 285	270 653	406 635	404 314	207,8
Koszty sprzedanych produktów, towarów i materiałów	179 589	176 513	243 635	374 400	358 821	199,8
Zysk (strata) z działalności operacyjnej	5 920	8 901	17 272	15 886	17 937	302,9
Przychody finansowe	897	1 038	503	4 904	5 548	618,5
Koszty finansowe	3 379	2 899	5 644	4 443	5 427	160,6
Zysk (strata) brutto	3 492	7 040	12 131	16 347	18 058	517,1
Zysk (strata) netto	2 514	4 868	10 323	12 940	14 533	578,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PKM DUDA S.A.

Tabela 2

Wskaźniki strategii majątku obrotowego PKM DUDA S.A.

Wskaźnik	Średnia branżowa	Lata					Rodzaj strategii w stosunku do średniej branżowej
		2001	2002	2003	2004	2005	
Wskaźnik poziomu majątku operacyjnego	1,00	0,82	0,82	0,91	0,78	0,60	konserwatywna ¹
Wskaźnik płynności majątku obrotowego	0,13	0,08	0,03	0,41	0,39	0,32	konserwatywna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PKM DUDA S.A.

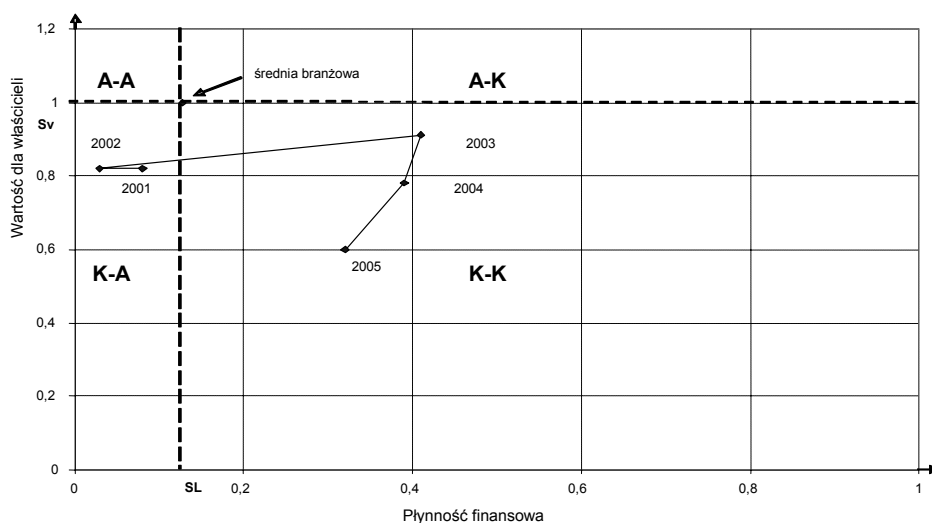
nego do majątku obrotowego. Wskaźnik ten wzrósł z 0,82 w 2001 r. do 0,91 w 2003 r. W latach 2004–2005 odnotowano spadek wielkości wskaźnika do poziomu 0,6, co świadczy o obniżeniu wartości majątku operacyjnego w stosunku do majątku obrotowego. Sytuacja taka jest odzwierciedleniem konserwatywnego podejścia do zarządzania zasobami przedsiębiorstwa.

Wskaźnik płynności majątku obrotowego wyraża udział środków pieniężnych oraz przeznaczonych do obrotu papierów wartościowych w majątku obrotowym. Wzrost tego wskaźnika z 0,08 w 2001 r. do 0,41 w 2003 r., a następnie

¹Występujący w PKM DUDA S.A. rodzaj strategii płynności finansowej jest określany na podstawie tendencji kształtowania się wskaźników w badanych latach, głównie na podstawie 2005 r.

spadek o 0,09 w 2005 r. potwierdza konserwatywne podejście do zarządzania majątkiem obrotowym, wskazując na zwiększenie najbardziej płynnych aktywów w przedsiębiorstwie.

Na rysunku 1 zobrazowano strategię w zakresie majątku obrotowego w PKM DUDA S.A. Odnotowano tendencję do obniżenia się stopnia agresywności strategii majątku obrotowego w stosunku do średniej strategii w branży. W latach 2001–2002 zarząd przedsiębiorstwa posługiwał się strategią konserwatywno-agresywną (K-A). W ramach tej strategii przedsiębiorstwo utrzymywało dość wysoki poziom majątku operacyjnego w stosunku do majątku obrotowego, chociaż wskaźnik ten kształtował się poniżej średniej w branży. Jednocześnie spółka charakteryzowała się niską płynnością majątku obrotowego, co zwiększało ryzyko utraty płynności finansowej.



Rysunek 1

Strategia majątku obrotowego PKM DUDA S.A.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PKM DUDA S.A.

W 2003 r. w spółce wystąpiła strategia konserwatywna (K-K) majątku obrotowego w stosunku do średnich wielkości branżowych. Od tego czasu przedsiębiorstwo w mniejszym stopniu nastawione jest na zwiększenie zyskowności, co potwierdza niski wskaźnik majątku obrotowego, który był o 0,4 niższy od średniej branżowej w 2005 r. Jednocześnie zarząd spółki dąży do utrzymania wyższego poziomu płynności finansowej, gdyż wskaźnik płynności majątku obrotowego wynosił 0,32 i był o 0,19 wyższy od średniej branżowej.

Analiza wewnętrznej struktury majątku obrotowego dostarcza dodatkowych informacji, dotyczących kształtowania relacji dochód-ryzyko w ramach

strategii majątku obrotowego (tab. 3). Wskaźnik udziału zapasów w aktywach obrotowych zmniejszył się z 0,14 w 2001 r. do 0,09 w 2003 r., w 2005 r. natomiast zwiększył się do 0,23, przy czym kształtował się poniżej średniej wielkości w branży. Stwierdzone wielkości wskaźnika należy ocenić korzystnie, gdyż nie następuje zamrożenie środków finansowych w zapasach, jak również niższe są koszty ich utrzymania.

Tabela 3

Wskaźniki wewnętrznej struktury majątku obrotowego PKM DUDA S.A.

Wskaźnik	Średnia branżowa	Lata					Rodzaj strategii w stosunku do średniej branżowej
		2001	2002	2003	2004	2005	
Wskaźnik udziału zapasów	0,35	0,14	0,09	0,09	0,14	0,23	agresywna
Wskaźnik udziału należności	0,49	0,78	0,84	0,49	0,46	0,45	konserwatywna
Wskaźnik udziału środków pieniężnych	0,12	0,04	0,03	0,40	0,05	0,06	agresywna
Wskaźnik udziału papierów wartościowych	0,01	0,04	0,00	0,01	0,34	0,26	agresywna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PKM DUDA S.A.

Wskaźnik udziału należności w aktywach obrotowych wzrósł z 0,78 w 2001 r. do 0,84 w 2002 r. Następnie wskaźnik ten zmniejszył się do poziomu 0,45, wskazując na tendencję bardziej restrykcyjnej polityki ściągania należności przez zarządzających spółką. Wskaźnik udziału środków pieniężnych pozostawał na niskim poziomie, co odzwierciedlało wyższe zagrożenie utraty płynności finansowej. Jedynie w 2003 r., w celu realizacji dużego przedsięwzięcia inwestycyjnego, na rachunkach bieżących przedsiębiorstwa zgromadzona została znaczna kwota środków gotówkowych, gdyż wskaźnik udziału środków pieniężnych wyniósł 0,4. Wskaźnik udziału papierów wartościowych w aktywach obrotowych znacząco wzrósł w ostatnich dwóch latach badanego okresu i w 2005 r. był o 0,25 wyższy niż średnia branżowa. Wskazuje to na aktywne wykorzystanie instrumentów finansowych przez zarządzających spółką w celu osiągnięcia dodatkowych korzyści. Reasumując, w latach 2001–2005 strategia majątku obrotowego spółki przyjmowała bardziej konserwatywny charakter w stosunku do średniej strategii w branży. Świadczy to o wyborze przez zarządzających spółką bezpieczniejszej polityki w zakresie płynności finansowej pod wpływem nieko-

rzystnych czynników zewnętrznych oraz nasilenia się konkurencji w sektorze przedsiębiorstw przetwórstwa spożywczego.

Określenie strategii w zakresie zarządzania majątkiem obrotowym umożliwia ustalenie sposobu finansowania tego majątku. Ten rodzaj strategii charakteryzuje źródła pochodzenia kapitału finansującego działalność bieżącą przedsiębiorstwa, strukturę tego kapitału oraz efektywność jego wykorzystania. W tabeli 4 przedstawiono kształtowanie się wskaźników określających strategię finansowania majątku obrotowego przez PKM DUDA S.A. Wskaźnik poziomu operacyjnych zobowiązań oblicza się jako relację operacyjnych zobowiązań do ogólnej kwoty zobowiązań bieżących. Wielkość tego wskaźnika w badanych latach była zróżnicowana, osiągając maksimum na poziomie 0,46 w 2005 r., co było wielkością poniżej średniej branżowej. Wzrost udziału nieoprocentowanych zobowiązań operacyjnych w strukturze zobowiązań bieżących świadczy o relatywnym obniżeniu kosztu krótkoterminowego kapitału obcego oraz zmniejszeniu ryzyka utraty płynności finansowej.

Tabela 4

Wskaźniki strategii finansowania majątku obrotowego PKM DUDA S.A.

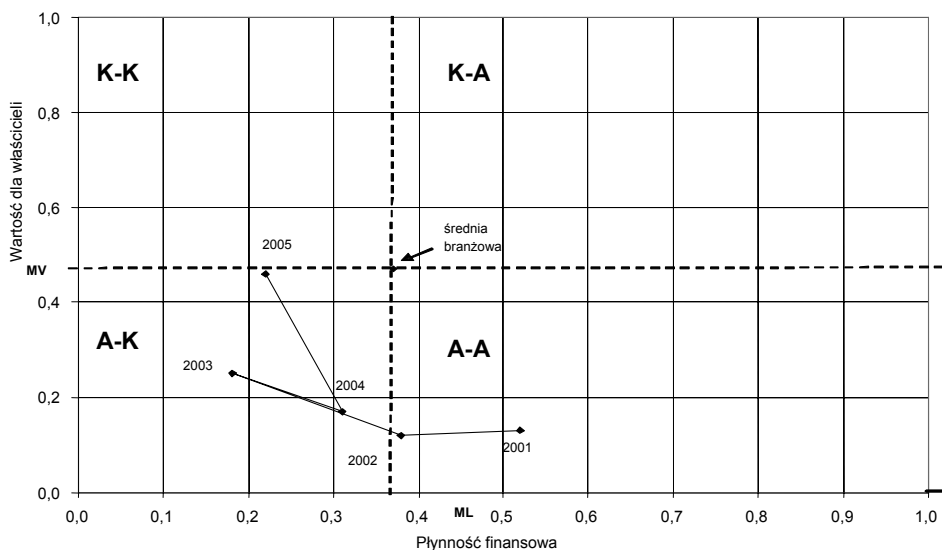
Wskaźnik	Średnia branżowa	Lata					Rodzaj strategii w stosunku do średniej branżowej
		2001	2002	2003	2004	2005	
Wskaźnik poziomu operacyjnych zobowiązań bieżących	0,47	0,13	0,12	0,25	0,17	0,46	agresywna
Wskaźnik płynności zobowiązań bieżących	0,37	0,52	0,38	0,18	0,31	0,22	konserwatywna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PKM DUDA S.A.

Wskaźnik płynności zobowiązań bieżących określa udział zobowiązań bieżących w pasywach przedsiębiorstwa. Wielkość tego wskaźnika zmalała z 0,52 w 2001 r. do 0,18 w 2003 r., a następnie wzrosła do 0,31 i 0,22, odpowiednio w latach 2004 i 2005, co było wielkością poniżej średniej branżowej. Świadczy to o większym zaangażowaniu kapitałów stałych w finansowaniu działalności przedsiębiorstwa.

Stwierdzono tendencję do zwiększenia konserwatywności strategii finansowania majątku obrotowego w relacji do średniej branżowej (rys. 2). W latach 2001–2002 strategia ta przyjmowała agresywny charakter, gdyż charakteryzowała się znaczącym udziałem zobowiązań odsetkowych w ogólnej kwocie zobowiązań bieżących oraz dużym poziomem zobowiązań krótkoterminowych w strukturze pasywów spółki. W latach 2003–2005 nastąpiło stopniowe przekształ-

cenie strategii finansowania w bardziej konserwatywną. Wskaźnik płynności zobowiązań bieżących kształtował się na poziomie poniżej średniej branżowej. W spółce znacząco ograniczono finansowanie działalności bieżącej krótkoterminowymi kapitałami obcymi, co spowodowało zmniejszenie udziału zobowiązań oprocentowanych w ogólnej strukturze pasywów bieżących.



Rysunek 2

Strategia finansowania majątku obrotowego PKM DUDA S.A.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PKM DUDA S.A.

Na podstawie analizy wewnętrznej struktury źródeł finansowania majątku obrotowego stwierdzono wzrost konserwatywności strategii cząstkowej w tym zakresie (tab. 5). Odnotowano tendencję do zwiększenia udziału kapitału własnego w pasywach, z 0,41 w 2001 r. do 0,65 w 2003 r. W latach następnych odnotowano spadek wielkości tego wskaźnika do 0,56 w 2005 r., (o 0,01 mniej od średniej branżowej). Stwierdzono również wzrost wskaźnika udziału zobowiązań długoterminowych, z 0,07 w 2001 r. do 0,22 w 2005 r. (w 2004 r. wskaźnik ten w stosunku do 2003 r. zmniejszył się o 0,07). Jednocześnie stwierdzono zmniejszenie poziomu wskaźnika udziału zobowiązań bieżących generujących odsetki do 2004 r. W 2005 r. nastąpił wzrost wielkości wskaźnika o 0,05. Wielkość wskaźnika udziału zobowiązań generujących odsetki w 2005 r. była o 0,04 mniejsza niż średnia branżowa. Wskaźnik udziału operacyjnych zobowiązań bieżących ulegał znacznym wahaniom w zależności od zmian wskaźników udziału kapitału własnego oraz zobowiązań długoterminowych. Wskaźnik ten był najwyższy w 2001 r. (0,45), natomiast najniższy w 2005 r. (0,12), w którym kształtował się

o 0,05 poniżej średniej branżowej. Taka sytuacja świadczy o stopniowej zmianie struktury źródeł finansowania majątku obrotowego w kierunku zwiększenia udziału kapitału stałego. Z jednej strony – może przyczynić się to do większej płynności finansowej przedsiębiorstwa, z drugiej natomiast – do zwiększenia kapitału obrotowego netto oraz kosztów jego finansowania.

Tabela 5

Wskaźniki wewnętrznej struktury źródeł finansowania PKM DUDA S.A.

Wskaźnik	Średnia branżowa	Lata					Rodzaj strategii w stosunku do średniej branżowej
		2001	2002	2003	2004	2005	
Wskaźnik udziału kapitału własnego	0,57	0,41	0,48	0,65	0,59	0,56	agresywna
Wskaźnik udziału zobowiązań długoterminowych	0,10	0,07	0,14	0,17	0,10	0,22	agresywna
Wskaźnik udziału zobowiązań bieżących generujących odsetki	0,14	0,07	0,04	0,05	0,05	0,10	konserwatywna
Wskaźnik udziału operacyjnych zobowiązań bieżących	0,17	0,45	0,33	0,13	0,26	0,12	konserwatywna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PKM DUDA S.A.

Strategia majątkowo-finansowa charakteryzuje relacje zachodzące między poziomem majątku obrotowego a źródłami finansowania (pasywami) tego majątku. W tabeli 6 przedstawiono wielkości wskaźników określających strategię majątkowo-finansową przedsiębiorstwa. Wskaźnik majątku obrotowego jest relacją aktywów obrotowych, pomniejszonych o krótkoterminowe aktywa finansowe do wartości majątku spółki ogółem. W latach 2001–2004 wskaźnik ten uległ obniżeniu do 0,22, a następnie w 2005 r. zwiększył się do 0,3 i był o 0,11 niższy od średniej branżowej. Świadczy to o zmniejszeniu udziału zapasów i należności w aktywach obrotowych, tzn. o wzroście agresywności strategii płynności w aspekcie majątkowym. Wskaźnik operacyjnych zobowiązań bieżących ogółem obliczono jako relację zobowiązań operacyjnych do zobowiązań ogółem. W latach 2002–2004 wskaźnik ten wynosił 0,05, a w ostatnim badanym roku zwiększył się do 0,10. Wskaźnik ten kształtował się jednak poniżej średniej branżowej, co świadczy o małym udziale zobowiązań operacyjnych w kapitałach przedsiębiorstwa.

Tabela 6

Wskaźniki strategii majątkowo-finansowej PKM DUDA S.A.

Wskaźnik	Średnia branżowa	Lata					Rodzaj strategii w stosunku do średniej branżowej
		2001	2002	2003	2004	2005	
Wskaźnik majątku obrotowego	0,41	0,47	0,49	0,29	0,22	0,30	agresywna
Wskaźnik operacyjnych zobowiązań bieżących ogółem	0,17	0,08	0,05	0,05	0,05	0,10	konserwatywna

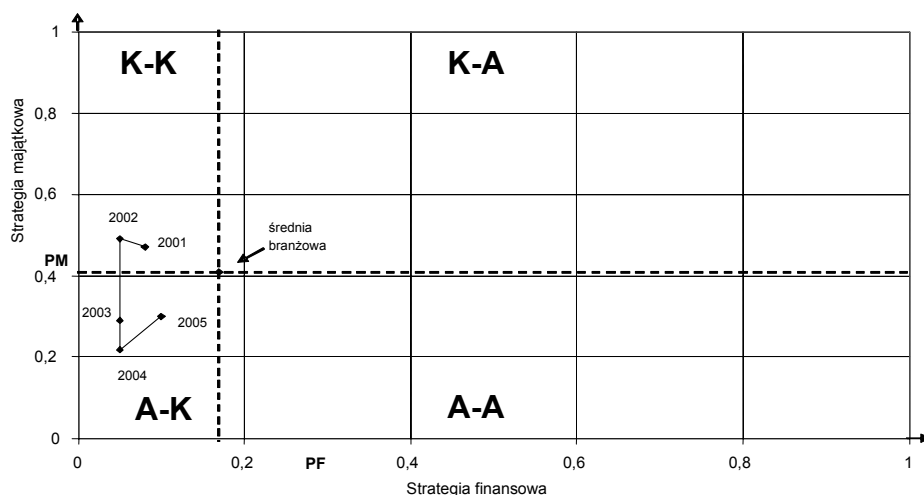
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PKM DUDA S.A.

Na rysunku 3 przedstawiono kształtowanie się strategii majątkowo-finansowej w badanym okresie. W latach 2001–2002 strategia majątkowo-finansowa miała konserwatywny charakter (K-K). W ramach tej strategii przedsiębiorstwo utrzymywało wyższą niż średnio w branży wielkość zapasów i należności, natomiast niższy był udział finansujących je zobowiązań operacyjnych. Obniżenie poziomu składników majątku obrotowego, przy niezmienionym poziomie operacyjnych zobowiązań bieżących, spowodowało zmianę charakteru strategii w latach 2003–2005 na umiarkowaną (A-K).

Reasumując, w poszczególnych latach badanego okresu przedsiębiorstwo PKM DUDA S. A. wykorzystywało zróżnicowaną strategię płynności finansowej względem średniej strategii w branży. Z jednej strony, taka polityka podyktowana była zmianami zachodzącymi w otoczeniu, z drugiej – modyfikacją hierarchii celów przedsiębiorstwa, tzn. większą troską o płynność finansową kosztem korzyści dla właścicieli.

Efektywność strategii płynności finansowej PKM DUDA S.A.

Ocena efektywności wybranej strategii płynności finansowej oraz jej wpływu na wyniki finansowe spółki będzie wymagać zastosowania tradycyjnej analizy wskaźnikowej oraz obliczeń zysku rezydualnego. Tradycyjna analiza wskaźnikowa polega na oszacowaniu wskaźników płynności finansowej oraz cyklu obrotu wybranych składników majątku obrotowego. W tabeli 7 przedstawiono wielkości tradycyjnych wskaźników płynności finansowej. Wskaźnik bieżącej płynności finansowej jest relacją aktywów obrotowych do zobowiązań bieżących. Wskaźnik ten podlegał wahaniom, pozostając jednak w granicach wartości normatywnej, która wynosi około 2,0. Poziom wskaźnika był najwyższy w 2003 r. (2,68). Przy-



Rysunek 3

Strategia majątkowo-finansowa PKM DUDA S.A.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PKM DUDA S.A.

czyną tej sytuacji była zmiana struktury obcych źródeł finansowania działalności przedsiębiorstwa, gdyż nastąpiło duże obniżenie poziomu zobowiązań bieżących na korzyść zobowiązań długoterminowych oraz zwiększenie wartości majątku obrotowego. Miało to wpływ na strategię finansowania aktywów obrotowych, która od 2003 r. przyjęła umiarkowany charakter. Wskaźnik szybkiej płynności finansowej obliczono jako relację majątku obrotowego, pomniejszonego o wartość zapasów, do zobowiązań bieżących. Wskaźnik ten zwiększył się z 0,85 w 2001 r. do 2,41 w 2003 r. Następnie w 2005 r. ukształtował się na poziomie 1,52, co świadczy o nadmiarze płynnych aktywów w przedsiębiorstwie i odzwierciedla konserwatywną strategię zarządzania tym majątkiem.

Tabela 7

Wskaźniki płynności finansowej PKM DUDA S.A.

Wskaźniki płynności	Lata					Zmiana 2005/2001
	2001	2002	2003	2004	2005	
Wskaźnik bieżącej płynności	0,99	1,33	2,68	1,19	1,99	1,00
Wskaźnik szybkiej płynności	0,85	1,15	2,41	1,02	1,52	0,67
Wskaźnik środków pieniężnych	0,08	0,04	1,09	0,47	0,63	0,55
Cykl zapasów (dni)	8,1	9,7	9,9	13,4	31,0	22,9
Cykl należności (dni)	46,8	93,3	52,5	44,3	60,5	13,7
Cykl zobowiązań bieżących (dni)	60,6	83,6	39,6	80,8	67,6	7,0
Cykl konwersji gotówki	-5,7	19,4	22,8	-23,2	23,9	29,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PKM DUDA S.A.

Wskaźnik środków pieniężnych jest relacją najbardziej płynnych aktywów przedsiębiorstwa, tj. środków pieniężnych, do zobowiązań bieżących. Główną przyczyną wzrostu wielkości wskaźnika do 1,09 w 2003 r. było wprowadzenie bardziej restrykcyjnej polityki ściągania należności, co doprowadziło do uwolnienia znaczącej kwoty zasobów gotówkowych. W latach 2004–2005 odnotowano tendencję do obniżenia poziomu wskaźnika, ponieważ wolne środki pieniężne częściowo ulokowano w instrumentach finansowych w celu osiągnięcia dodatkowych zysków. Reasumując, wzrost poziomu wskaźników płynności finansowej przemawia za wyborem bardziej konserwatywnej strategii płynności finansowej w obszarze zarządzania i finansowania majątkiem obrotowym.

Obliczenie cykli obrotu poszczególnych składników majątku obrotowego umożliwia ocenę efektywności wykorzystania majątku oraz określenie cyklu konwersji gotówki². Cykl zapasów kształtował się na zbliżonym poziomie w latach 2001–2004, natomiast w 2005 r. wzrósł do 31 dni z powodu zwiększenia ilości zapasów w przedsiębiorstwie, co jest cechą strategii konserwatywnej. Cykl należności w badanych latach był zróżnicowany, kształtując się na ogół w granicach 40–60 dni. Jedynie w 2002 r. przedsiębiorstwo napotkało większe problemy z odzyskaniem długów, gdyż cykl należności wydłużył się do 93 dni. Cykl zobowiązań bieżących w poszczególnych latach był także zróżnicowany, co w znaczącej mierze wpłynęło na cykl konwersji gotówki. Umiarkowanej strategii majątku obrotowego z lat 2001–2002 towarzyszyły krótsze cykle konwersji gotówki. Przejście do strategii konserwatywnej w 2003 r. wpłynęło na wydłużenie tego cyklu do 23 dni. Na skutek dużego zwiększenia kwoty zobowiązań bieżących w 2004 r., cykl konwersji gotówki skrócił się o 23 dni, co wskazywało na ukryte kredytowanie PKM DUDA S.A. przez wierzycieli i przemawiało za strategią agresywną. W następnym roku poziom zobowiązań bieżących uległ obniżeniu, natomiast wysokie przychody ze sprzedaży umożliwiły ustabilizowanie cyklu konwersji gotówki na poziomie 23 dni.

Analiza wskaźnikowa została uzupełniona kalkulacją zysku rezydualnego, jaki przedsiębiorstwo osiąga, stosując wybraną strategię płynności finansowej. Uproszczona formuła obliczania zysku rezydualnego ma następującą postać:

$$RI = ZS \cdot (1 - Tx) + A - WACC \cdot (AO + KON) \geq 0,$$

gdzie:

ZS – zysk ze sprzedaży,

Tx – kwota podatku dochodowego,

A – amortyzacja,

WACC – średni ważony koszt kapitału,

²Cykl konwersji gotówki = cykl zapasów + cykl należności – cykl zobowiązań bieżących.

AO – aktywa operacyjne,
KON – kapitał obrotowy netto.

Istota obliczenia zysku rezydualnego polega na oszacowaniu nadwyżki operacyjnych przepływów pieniężnych po opodatkowaniu nad kosztami kapitału. W ramach koncepcji dochód-ryzyko efektywne zarządzanie płynnością finansową zakłada utrzymanie dodatniej wartości zysku rezydualnego, a jego maksymalizacja jest głównym zadaniem strategii płynności finansowej.

Ze względu na ograniczoność danych źródłowych ze spółki, zamiast wartości operacyjnego kapitału obrotowego przyjęto wartość kapitału obrotowego netto. Dane niezbędne do oszacowania zysku rezydualnego PKM DUDA S.A. przedstawiono w tabeli 8. W badanych latach aktywa operacyjne spółki uległy znaczącemu zwiększeniu (o 236,2%). Poziom kapitału obrotowego netto (różnica między aktywami obrotowymi a zobowiązaniami bieżącymi) nie wykazywał jednoznacznych tendencji w ujęciu dynamicznym. W 2001 r. kapitał ten miał wartość ujemną, natomiast najwyższa dodatnia wielkość tego kapitału wystąpiła w 2005 r. (74 819 tys. zł).

Tabela 8

Dane do obliczenia zysku rezydualnego PKM DUDA S.A. (tys. zł)

Pozycja	Lata				
	2001	2002	2003	2004	2005
Zysk ze sprzedaży	8788	7644	13313	15067	16300
Zysk po opodatkowaniu	6327,4	5350,8	11316,1	11902,9	13203,0
Amortyzacja	1770	1679	4428	7429	9736
Aktywa operacyjne	26615	47767	72806	84134	89471
Kapitał obrotowy netto	-410	14485	50185	17404	74819

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PKM DUDA S.A.

Średni ważony koszt kapitału (WACC) spółki oszacowano jako średnią ważoną kosztów kapitału własnego zobowiązań długoterminowych i krótkoterminowych. W kalkulacji kosztu kapitału własnego przyjęto stopę dochodu wolną od ryzyka, równą stopie 52-tygodniowych bonów skarbowych. Koszt długoterminowego i krótkoterminowego kapitału obcego oszacowano jako średnią arytmetyczną stóp procentowych kredytów długoterminowych i krótkoterminowych w latach 2001–2005. Zestawienie poziomu średniego ważonego kosztu kapitału oraz wartości zysku rezydualnego przedstawiono w tabeli 9. Koszt tego kapitału był najwyższy w 2001 r. i wynosił 14,83%, a najniższy w 2005 r. (5,27%). W badanym okresie (oprócz 2002 r.) dominowała tendencja rosnąca wartości zysku rezydualnego (do 14 286,5 tys. zł w 2005 r.). W 2002 r. odnotowano zmniejszenie wartości zysku rezydualnego w stosunku do 2001 r., co wskazu-

je na malejącą efektywność bardziej agresywnej strategii płynności finansowej. Najwyższym przyrostem kwoty zysku rezydualnego charakteryzowała się strategia płynności finansowej w 2003 r. (o 7576,1 tys. zł). Dlatego strategię tą można uznać za najbardziej efektywną, czyli taką, która zapewnia najlepszą relację między zyskownością przedsiębiorstwa a ryzykiem utraty płynności finansowej.

Tabela 9

Średni ważony koszt kapitału (WACC) i zysk rezydualny PKM DUDA S.A.

Stopa procentowa	Lata				
	2001	2002	2003	2004	2005
WACC (%)	14,83	9,28	5,62	6,78	5,27
Zysk rezydualny (tys. zł)	4211,5	1253,2	8829,2	12452,1	14286,5

Źródło: Opracowanie własne.

W celu ustalenia zależności między poziomem osiągniętego w przedsiębiorstwie zysku rezydualnego a wybraną w danym okresie strategią płynności finansowej zestawiono wyznaczone strategie cząstkowe płynności finansowej oraz porównano je z kwotą tego zysku (tab. 10). Wyższe kwoty zysku rezydualnego osiągnięto w ramach umiarkowanych strategii płynności finansowej. Najkorzystniej na kształtowanie się strumieni pieniężnych oddziaływały konserwatywne strategie majątku obrotowego, agresywno-konserwatywne strategie finansowania tego majątku oraz agresywno-konserwatywne strategie majątkowo-finansowe. Na kwotę osiągniętego zysku rezydualnego wpływa nie tylko polityka zarządzających spółką w zakresie płynności finansowej, ale również inne czynniki o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym. W przypadku badanej spółki istotnym czynnikiem wewnętrznym było zwiększenie mocy produkcyjnych, co znacząco podwyższyło zyski z działalności operacyjnej oraz koszty amortyzacyjne. Obniżenie natomiast rynkowych stóp procentowych umożliwiło zmniejszenie kosztu zaangażowanych w przedsiębiorstwie kapitałów.

Tabela 10

Strategie cząstkowe płynności finansowej PKM DUDA S.A.

Strategia	Lata				
	2001	2002	2003	2004	2005
Majątku obrotowego	K-A	K-A	K-K	K-K	K-K
Finansowania majątku obrotowego	A-A	A-A	A-K	A-K	A-K
Majątkowo-finansowa	K-K	K-K	A-K	A-K	A-K

Źródło: Opracowanie własne.

Wnioski

W opracowaniu przedstawiono zasady tworzenia oraz określono efektywność strategii płynności finansowej PKM DUDA S.A., zgodnie z założeniami koncepcji dochód-ryzyko. Na podstawie przeprowadzonych analiz sformułowano następujące wnioski:

1. Ustalenie średniej strategii w branży jako punktu odniesienia umożliwiło zdefiniowanie rodzaju oraz zmienności strategii płynności finansowej w PKM DUDA S.A. Porównanie takie daje możliwość określenia odchylenia strategii płynności finansowej spółki od wartości docelowych (benchmark) oraz sprecyzowania ewentualnych działań zmierzających do jej modyfikacji. Umożliwia to zarządzającym spółką ocenę wykorzystywanej strategii płynności finansowej w aspekcie efektywności na tle branży.
2. Przedsiębiorstwo PKM DUDA S.A. wykorzystywało zróżnicowane strategie cząstkowe w ramach całkowitej strategii płynności finansowej. Umiarkowanej strategii majątku obrotowego towarzyszyła agresywna strategia finansowania tego majątku. Wykorzystanie zróżnicowanych strategii cząstkowych umożliwiło kształtowanie pożądanej relacji między dochodem, a ryzykiem utraty płynności finansowej. Dodatkowe koszty z tytułu zastosowania w przedsiębiorstwie konserwatywnej strategii majątku obrotowego kompensowano zaangażowaniem tańszych źródeł finansowania w ramach strategii agresywnej.
3. Tradycyjna analiza wskaźnikowa jest przydatnym narzędziem oceny strategii płynności finansowej PKM DUDA S.A. w ujęciu statycznym. Wskaźniki płynności umożliwiają określenie stosowanych przez spółkę strategii płynności finansowej oraz zbadanie prawidłowości występujących w ramach tych strategii. Wyższym wielkościom tradycyjnych wskaźników płynności finansowej odpowiadają strategie konserwatywne, natomiast niższym – strategie agresywne. Najwyższą kwotę zysku rezydualnego osiągnięto w 2005 r., w którym przedsiębiorstwo wykorzystywało konserwatywną strategię majątku obrotowego, umiarkowaną strategię finansowania tego majątku oraz umiarkowaną strategię majątkowo-finansową. Im wyższy zysk rezydualny posiadała badana spółka, tym stosowana strategia płynności finansowej w ujęciu dochód-ryzyko była bardziej efektywna.

Literatura

- GOŁAŚ Z., BIENIASZ A., 2006a: *Finansowe konsekwencje zróżnicowania strategii płynności finansowej w gospodarstwach rolnych*. Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, CCCLXXVII, Ekonomia, nr 5, Poznań.
- GOŁAŚ Z., BIENIASZ A., 2006b: *Strategie płynności finansowej indywidualnych gospodarstw rolnych*. Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, CCCLXXVII, Ekonomia, nr 5, Poznań.
- KOŁOSOWSKA B., TOKARSKI A., TOKARSKI M., CHOJNACKA E., 2006: *Strategie finansowania działalności przedsiębiorstw*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- KUSAK A., 2006: *Płynność finansowa. Analiza i sterowanie*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- NARKIEWICZ J., 2004: *Identyfikacja ryzyka utraty płynności finansowej w raporcie rocznym przedsiębiorstwa*. Prace Naukowe Katedry Ekonomii i Zarządzania Przedsiębiorstwem, Politechnika Gdańska, Gdańsk.
- NOTORIA SERWIS, 2006: *Wyniki Finansowe Spółek Giełdowych (CD-ROM)*.
- PLUTA W., 1999: *Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie*. PWE, Warszawa.
- WASILEWSKI M., 2005: *Strategia płynności finansowej w przedsiębiorstwach agrobiznesu*. Roczniki Naukowe SERiA, tom VII, zeszyt 1.
- WĘDZKI D., 2002: *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- WOJCIECHOWSKA U., 2001: *Płynność finansowa polskich przedsiębiorstw w okresie transformacji gospodarki. Aspekty makroekonomiczne i mikroekonomiczne*. Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa.

THE FORMATION AND EFFICIENCY OF THE FINANCIAL LIQUIDITY STRATEGY IN PKM DUDA S.A.

Abstract

The paper aims to present the formation process and define an efficiency of the financial liquidity strategy in the cross-sectional area income-risk in joint stock company PKM Duda S.A. The moderate and conservative strategies of current assets have accompanied an aggressive and moderate strategies of their financing. The tendency which decreased level of the aggressiveness of financial liquidity strategy, both in a property aspect as well as financial, determined in PKM Duda S.A. the reasonable strategy of the property-financial. The financial liquidity ratios were higher in a framework of the conservative strategies, and lower for aggressive strategies. The residual income was shaped on the lowest level together with more aggressive strategies, instead of obtaining higher amounts at conservative strategies of current assets and financing and the property-financial reasonable strategies.

Justyna Franc-Dąbrowska

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Jak kształtowano płynność szybką i natychmiastową w przedsiębiorstwach rolniczych?¹

Wstęp

Zagadnienie płynności finansowej jest szeroko rozpatrywane w literaturze krajowej i zagranicznej. Zdolność do terminowego regulowania zobowiązań stanowi warunek konieczny dla funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku. Nie ma wątpliwości co do wagi tego zagadnienia zarówno w aspekcie teoretycznym, jak i praktycznym. Wątpliwości jednak wzbudza kwestia weryfikacji płynności finansowej w przedsiębiorstwach. W przypadku utraty płynności finansowej firma w krótkim czasie może zbankrutować. W warunkach występowania na rynku zatorów płatniczych niewielu kontrahentów dobrowolnie wyrazi zgodę na finansowanie działalności przedsiębiorstwa w słabej kondycji finansowej, co mogłoby wywołać efekt domina, gdy przedsiębiorstwo bankrutujące pociąga za sobą kolejne. Sposobem oceny płynności finansowej przedsiębiorstw powszechnie wykorzystywanym w praktyce jest analiza wskaźnikowa. Zagadnieniem wymagającym weryfikacji jest poziom wskaźników, który można byłoby uznać za pożądany w branży rolniczej, nie istnieją bowiem szerokie badania z tego zakresu. Analizy przeprowadzone przez Wasilewskiego [2004, s. 110] wskazują, że w gospodarstwach rodzinnych wskaźniki płynności finansowej utrzymywane są na wyższym poziomie w stosunku do quasi-optimum² literaturowego, a w przedsiębiorstwach rolniczych na poziomie nie niższym niż wzorcowy [Wasilewski 2007, s. 451]. Podobne badania dotyczące funkcjonowania spółdzielni mleczarskich przeprowadziła Chmielewska, stwierdzając, że także w tych podmiotach podstawowym warunkiem utrzymania się na rynku jest zachowanie płynności finansowej, nie zaś poziom uzyskiwanej efektywności, a lepsze efekty uzyskiwa-

¹Artykuł przygotowany w ramach realizacji habilitacyjnego projektu badawczego pt. „Gospodarowanie zyskiem a sytuacja finansowa przedsiębiorstw rolniczych” N11300732/303.

²Autorka stoi na stanowisku, że nie istnieje optimum, można natomiast mówić o quasi-optimum. Dla uproszczenia, w artykule będzie używana wersja uproszczona określenia: „optimum”.

ły spółdzielnie utrzymujące płynność natychmiastową na poziomie wzorcowym [Chmielewska 2007, s. 46 i 54]. Z badań Pietrzaka dotyczących kształtowania się wskaźników płynności w spółdzielniach mleczarskich wynika natomiast, że ich poziom oscylował w zakresie wskazywanym w literaturze [Pietrzak 2006, s. 165].

W literaturze z zakresu finansów przedsiębiorstw i analizy finansowej można spotkać się z poziomem wskaźników płynności uznawanych za pożądane. W przypadku wskaźnika płynności szybkiej³ w literaturze nie został określony jednoznacznie optymalny jego poziom. Najczęściej spotykaną wartością pożądaną jest około 1⁴, jednak część autorów uznaje za wyłącznie właściwe porównania branżowe [Pike i Neale 1999, s. 373–374; Barry i in. 2000, s. 108; Patterson 2002, s. 504–505; Brigham i Houston 2005, s. 108–109; Rutkowski 2007, s. 85–86]. Helfert uznał, iż nie istnieje określona optymalna wartość wskaźnika płynności szybkiej [2004, s. 178–179]. Badania przeprowadzone w przedsiębiorstwach rolniczych nie są jednoznaczne i wskazują, iż w zależności od przyjętego kryterium oceny wskaźnik płynności szybkiej nie powinien być niższy niż 0,5 [Wasilewski 2007, s. 451] lub oscylować w granicach literaturowych [Pietrzak 2006, s. 165; Franc 2007, s. 164].

Najmniej zróżnicowane poglądy dotyczące pożądanego poziomu wskaźnika występują w zakresie wskaźnika płynności natychmiastowej (uznawanego za wskaźnik płynności o najmniejszej wartości informacyjnej), gdyż zdecydowana większość badaczy uznaje, iż nie istnieje jego optymalny poziom, a ocena przedsiębiorstwa powinna być dokonywana z uwzględnieniem charakterystycznych cech branżowych⁵. Stosunkowo wąskie grono badaczy uznaje za właściwy poziom wskaźnika płynności natychmiastowej o wartości około 0,2⁶.

³Wskaźnikowa analiza finansowa obejmuje 3 podstawowe wskaźniki: płynności bieżącej, płynności szybkiej i płynności natychmiastowej. Wskaźnik płynności bieżącej stanowi podstawę analizy odrębnego opracowania naukowego.

⁴Gołaszewski i in. 2001, s. 44–45; Leszczyński i Skowronek-Mielczarek 2001, s. 102–103; Waśniewski i Skoczylas 2004, s. 439–442; Gołębiowski i Tłaczała 2005, s. 113–116; Podstawka 2005, s. 302–304; Sierpińska i Jachna 2005, s. 147–148; Bień 2007, s. 79–80; Gabrusewicz 2007, s. 255–261; Pomykalska i Pomykalski 2007, s. 70–74; Rutkowski i Szyszko 2007, s. 508–511.

⁵Pike i Neale 1999, s. 373–374; Barry i in. 2000, s. 108; Patterson 2002, s. 504–505; Helfert 2004, s. 178–179; Brigham i Houston 2005, s. 108–109; Gołębiowski i Tłaczała 2005, s. 113–116; Podstawka 2005, s. 302–303; Sierpińska i Jachna 2005, s. 147–148; Chmielewska 2007, s. 55; Bednarski 2007, s. 79–80; Rutkowski 2007, s. 85–86.

⁶Leszczyński i Skowronek-Mielczarek 2001, s. 102–103; Wasilewski 2004, s. 111; Waśniewski i Skoczylas 2004, s. 439–442; Świdorska (za [Gołębiowski i Tłaczała 2005, s. 113–116]); Gabrusewicz 2007, s. 255–261; Pomykalska i Pomykalski 2007, s. 70–74; Rutkowski i Szyszko 2007, s. 508–511.

Spotkać więc można się ze zróżnicowanymi poglądami w zakresie optymalnego poziomu wskaźników płynności szybkiej i natychmiastowej, a rozwiązanie problemu umożliwiają wyłącznie badania empiryczne.

Cel i metody badawcze

Celem artykułu jest zbadanie poziomu wskaźników płynności szybkiej i natychmiastowej w grupie przedsiębiorstw rolniczych oraz porównanie ich wartości z podawanymi w literaturze poziomami sugerowanymi. Aby zrealizować cel badawczy, sformułowano następującą hipotezę badawczą: przedsiębiorstwa rolnicze utrzymują wskaźniki płynności szybkiej i natychmiastowej na nieuzasadnionym merytorycznie, wysokim poziomie.

Badania dotyczyły grupy przedsiębiorstw rolniczych uczestniczących w „Rankingu 300”⁷. Badana zbiorowość liczyła średnio 356 przedsiębiorstw (w 1996 r. było ich o około 100 więcej). W celu zaobserwowania trendu zmian wskaźników i wyeliminowania przypadkowości wahań badania obejmowały lata 1996–2005.

Badaniu poddano wskaźnik płynności szybkiej⁸ i natychmiastowej⁹ oraz wskaźniki uzupełniające: cyklu regulacji zobowiązań¹⁰ oraz należności¹¹. W celu weryfikacji poziomu płynności finansowej wykorzystano takie miary, jak: średnia, mediana, dolny i górny kwartyl¹², oraz miary mniej „rygorystycz-

⁷Od 1994 r. zespół Guzewicza z Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej organizuje „Ranking 300”. Uczestniczą w nim dobrowolnie przedsiębiorstwa o różnych formach prawnych i organizacyjnych (gospodarstwa administrowane, jednoosobowe spółki Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa (Agencji Nieruchomości Rolnych), czego skutkiem jest brak jednolitości analizowanej zbiorowości.

⁸Wskaźnik płynności szybkiej =
$$\frac{\text{aktywa bieżące} - \text{zapasy} - \text{rozliczenia międzyokresowe czynne}}{\text{zobowiązania bieżące}}$$

⁹Wskaźnik płynności natychmiastowej =
$$\frac{\text{inwestycje krótkoterminowe}}{\text{zobowiązania bieżące}}$$

¹⁰Cykl regulacji zobowiązań =
$$\frac{\text{średni stan zobowiązań}}{\text{przychody netto ze sprzedaży produktów towarów i materiałów}} \times 365$$

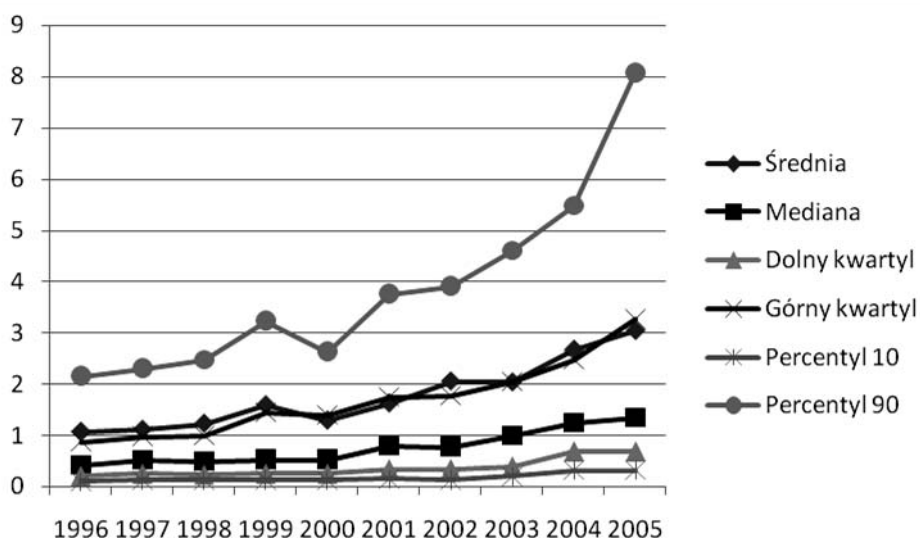
¹¹Cykl regulacji należności =
$$\frac{\text{średni stan należności}}{\text{przychody netto ze sprzedaży produktów towarów i materiałów}} \times 365$$

¹²Górny i dolny kwartyl stanowią granice wyznaczające „rygorystyczny” zakres podzbiorowości uznawanej za reprezentatywną dla ogółu przedsiębiorstw rolniczych (50% badanej próby).

ne”: percentyl 10. i percentyl 90.¹³. Wielkościami uzupełniającymi były wartości minimalne i maksymalne oraz rozstęp i odchylenie standardowe.

Wyniki badań i dyskusja

Jednym z podstawowych wskaźników wykorzystywanych w analizie płynności jest wskaźnik płynności szybkiej, którego charakterystyki zaprezentowano w tabeli 1. Z danych wynika, że badana zbiorowość cechowała się wyższą od optimum literaturowego wartością wskaźnika płynności szybkiej o rosnącym trendzie (rys. 1). Średnia wartość wskaźnika kształtowała się na poziomie od 1,07 w 1996 r. i wzrosła niemal trzykrotnie do 3,05 w 2005 r. Wskaźnik ten począwszy od 1998 r. znacznie przewyższał wartości uznawane za pożądane. Można przypuszczać, że część przedsiębiorców rolnych utrzymywała w ostatnim okresie wskaźniki płynności na wyższym poziomie, gdyż przygotowują się do realizacji projektów inwestycyjnych (okres inwestycji w przedsiębiorstwach rolniczych, związany z przymusowym wykupem majątku okołodzierżawnego, przypadł



Rysunek 1

Wskaźnik płynności szybkiej w latach 1996–2005 (wartość wskaźnika na przedsiębiorstwo)

Źródło: Opracowanie własne.

¹³10. i 90. percentyl stanowią granice wyznaczające mniej „rygorystyczny” zakres podzbiorowości uznawanej za reprezentatywną dla ogółu przedsiębiorstw rolniczych (80% badanej próby).

Tabela 1

Wskaźnik płynności szybkiej w latach 1996–2005 (wartość wskaźnika na przedsiębiorstwo)

Wyszczególnienie	Lata									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Liczebność próby	454	387	355	339	317	349	354	364	374	366
Średnia	1,07	1,11	1,23	1,59	1,29	1,63	2,06	2,04	2,68	3,05
Mediana	0,42	0,52	0,49	0,53	0,53	0,79	0,78	0,99	1,24	1,34
Minimum	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,04	0,00
Maksimum	33,82	32,37	32,67	35,34	37,15	36,86	48,50	38,89	54,44	30,82
Dolny kwartyl	0,21	0,25	0,23	0,25	0,25	0,34	0,34	0,39	0,68	0,68
Górny kwartyl	0,87	0,97	0,99	1,44	1,39	1,74	1,76	2,04	2,47	3,26
Percentyl 10.	0,10	0,12	0,12	0,13	0,12	0,15	0,13	0,20	0,32	0,32
Percentyl 90.	2,15	2,31	2,47	3,23	2,63	3,76	3,91	4,60	5,47	8,07
Rozstęp	33,81	32,37	32,67	35,34	37,15	36,85	48,50	38,87	54,40	30,82
Odchylenie standardowe	2,62	2,50	2,93	3,44	2,73	3,22	5,19	3,64	5,12	4,63

Źródło: Opracowanie własne.

na połowę i koniec lat 90.), w związku z naturalnym cyklem inwestycyjnym w przedsiębiorstwach, dostępnością funduszy unijnych oraz rozwojem polskiej gospodarki. Uwagę zwraca jednak znacznie niższy od wartości średniej poziom mediany, która kształtowała się na poziomie od 0,42 w 1996 r. do 1,34 w 2005 r., co oznacza, że przeciętna wartość wskaźnika płynności szybkiej, wyrażona medianą, w latach 1996–2003 oscylowała wokół wartości charakterystycznych dla poziomu optymalnego. Można więc zaryzykować stwierdzenie, że wartość wskaźnika płynności bieżącej dla przedsiębiorstw rolniczych nie powinna odbiegać od wartości powszechnie uznanej za właściwą¹⁴.

Stwierdzenie to podważa częściowo charakterystyka dolnego i górnego kwartyla. Przyjmując za kryterium prawidłowość, że 50% badanej zbiorowości wyznacza właściwy poziom wskaźnika, wskaźnik płynności szybkiej powinien zawierać się w przedziale 0,4–1,7. Uwagę zwraca jednak niski poziom dolnego progu wskaźnika (biorąc pod uwagę w ten sam sposób wyznaczony dolny za-

¹⁴Należy pamiętać, że w powszechnej opinii płynność „konkuruje” z rentownością. Badania dowodzą jednak, że przedsiębiorstwa w dobrej kondycji finansowej utrzymują na „właściwym” poziomie zarówno wskaźniki płynności, jak i rentowności [Bereźnicka i Franc 2005, s. 69–80; Chmielewska 2007, s. 48–49]. Nieco odmiennie wyniki badań uzyskał Wasilewski, który stwierdził, że wyższy poziom efektywności uzyskiwały przedsiębiorstwa rolne cechujące się wyższym poziomem wskaźnika płynności szybkiej, znacznie odbiegającym od wielkości wzorcowych [Wasilewski 2007, s. 445].

kres wskaźnika płynności bieżącej: 1,4), sugerując występowanie zatorów płatniczych w przedsiębiorstwach rolniczych i trudności finansowe przedsiębiorstw cechujących się taką wartością wskaźnika. Z drugiej strony wartość górna 1,7 wskazuje, że część przedsiębiorców w sposób nadmierny zapobiegała utracie płynności finansowej, utrzymując wysokie stany środków pieniężnych i należności. Tezy te potwierdza analiza bardziej liberalnego podejścia, zakładająca, że reprezentatywne jest 80% badanej próby, gdy zakres zmienności wskaźnika płynności szybkiej wyznaczono za pomocą percentyla 10. i 90. Stwierdzono znacznie większą dysproporcję badanych przedsiębiorstw, a zakres zmienności wskaźnika wyniósł 0,16–3,9. Uwagę zwraca znaczna zmienność wskaźnika, a maksymalne wartości rozstępu wahały się od 30,82 do 54,40.

Uzupełnieniem analizy płynności finansowej, które pozwala na potwierdzenie przypuszczenia o tworzeniu się zatorów płatniczych w przedsiębiorstwach rolniczych¹⁵, jest badanie wskaźnika cyklu regulacji należności i zobowiązań. Dane dotyczące wskaźnika regulacji należności zawarto w tabeli 2 i na rysunku 2.

Z danych wynika, że okres, po jakim przedsiębiorcy otrzymywali środki pieniężne za sprzedane produkty wynosił od 25 dni w 1996 r. do 106 dni w 1999 r. Po wyraźnych zachwianiach i wydłużeniu okresu regulacji należności w 1999 r. i 2001 r. nastąpił trend wzrostowy wskaźnika, świadczący o późniejszym dopływie środków pieniężnych do przedsiębiorców rolnych. Interesująca wydaje się stosun-

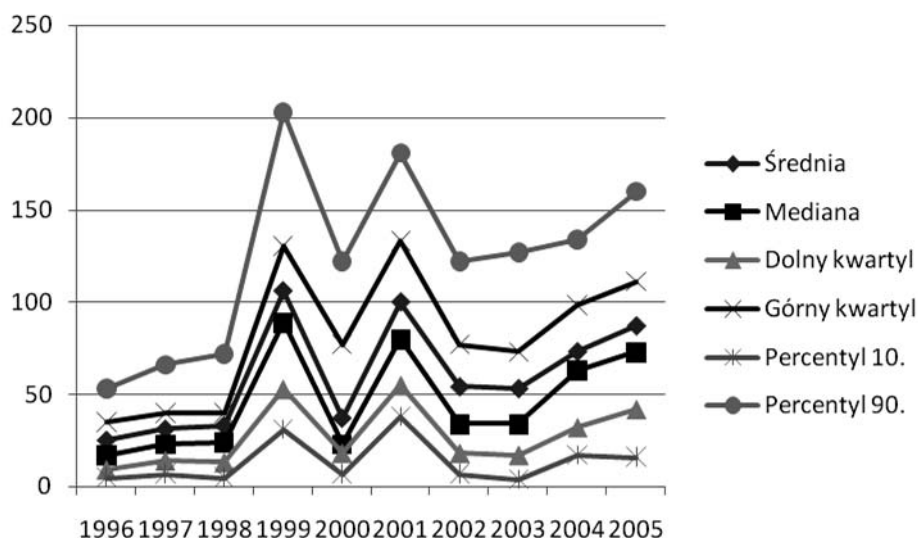
Tabela 2

Wskaźnik cyklu regulacji należności w dniach w latach 1996–2005 (dni)

Wyszczególnienie	Lata									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Liczebność próby	454	387	355	339	317	349	354	364	374	366
Średnia	25	31	33	106	37	100	54	53	73	87
Mediana	17	23	24	89	23	80	34	34	63	73
Dolny kwartyl	9	14	13	53	18	55	18	17	32	42
Górny kwartyl	35	40	40	130	77	133	77	73	98	111
Percentyl 10.	5	7	5	31	7	38	7	4	17	16
Percentyl 90.	53	66	72	203	122	181	122	127	134	160
Odchylenie standardowe	27	28	32	82	59	72	59	52	57	75

Źródło: Opracowanie własne.

¹⁵Autorka przypuszcza, że przedsiębiorcy rolni (a nie, jak przyjmuje się potocznie za pewnik, supermarkety i inne jednostki z otoczenia rolnictwa) są inicjatorami zatorów płatniczych w polskim rolnictwie (a przynajmniej znacznej ich części).



Rysunek 2

Wskaźnik cyklu regulacji należności w latach 1996–2005 (dni)

Źródło: Opracowanie własne.

kowo niewielka różnica między wartościami średniej i mediany, w przeciwieństwie do wskaźników płynności szybkiej. Wskazuje to na większą jednorodność kształtowania wskaźników cyklu regulacji należności niż wskaźników płynności szybkiej w badanej grupie. Wydłużający się cykl regulacji należności mógł wpłynąć na podjęcie decyzji o utrzymywaniu wyższych wskaźników płynności w celu zabezpieczenia przedsiębiorstwa przed utratą płynności finansowej.

W tabeli 3 i na rysunku 3 zamieszczono dane na temat wskaźnika cyklu regulacji zobowiązań. Wynika z nich, że mimo stosunkowo szybkiego regulowania należności przez odbiorców (średnio 60 dni), zobowiązania spłacano znacznie później. Mimo utrzymywania wskaźników płynności na poziomie znacznie wyższym niż optymalne, okres regulacji zobowiązań przekraczał średnio 93 dni (był o ponad 3 tygodnie dłuższy niż okres regulacji należności). Przyczyną takiej sytuacji mogłyby być sezonowość i cykliczność sprzedaży wynikająca z procesu wzrostu biologicznego roślin i zwierząt, jednak koniec roku wydaje się okresem po zakończeniu zasadniczej części tego procesu i nie powinien być w tak wyraźny sposób widoczny w wartościach wskaźnika¹⁶. Stanowi to potwierdzenie przypuszczenia, że w przedsiębiorstwach rolniczych występują zatory płatnicze. Co więcej, to przedsiębiorcy rolni przetrzymywali środki pieniężne swoich kontrahentów. Wysokie wskaźniki płynności finansowej nie są więc wyłącznie wy-

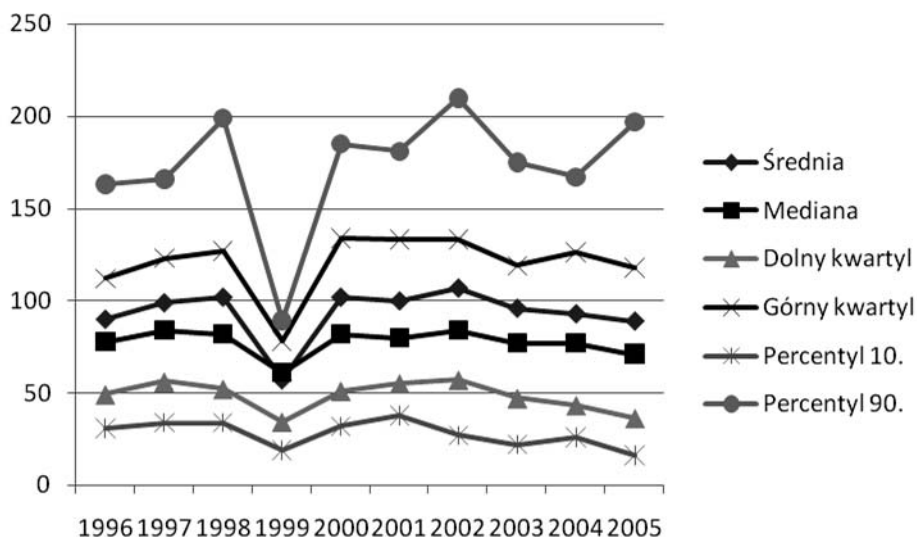
¹⁶Zależności między cyklem biologicznym roślin i zwierząt a wartościami omawianych wskaźników nie były przedmiotem badań.

Tabela 3

Wskaźnik cyklu regulacji zobowiązań w latach 1996–2005 (dni)

Wyszczególnienie	Lata									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Liczebność próby	454	387	355	339	317	349	354	364	374	366
Średnia	90	99	102	57	102	100	107	96	93	89
Mediana	78	84	82	61	82	80	84	77	77	71
Dolny kwartyl	49	56	52	34	51	55	57	47	43	36
Górny kwartyl	112	123	127	78	134	133	133	119	126	118
Percentyl 10.	31	34	34	19	32	38	27	22	26	16
Percentyl 90.	163	166	199	89	185	181	210	175	167	197
Odchylenie standardowe	61	71	74	26	77	72	97	89	82	77

Źródło: Opracowanie własne.

**Rysunek 3**

Wskaźnik cyklu regulacji zobowiązań w latach 1996–2005 (dni)

Źródło: Opracowanie własne.

znacznikiem specyfiki branży, ale także skutkiem świadomego tworzenia zatorów płatniczych¹⁷ w przedsiębiorstwach rolniczych (przypuszczenia te znajdują potwierdzenie w trwających badaniach terenowych).

¹⁷Oczywiście pojawia się pytanie o „granice” kredytu kupieckiego w kontekście zatoru płatniczego. Z badań przeprowadzonych w 2002 r. wynika, że część przedsiębiorców rolnych świadomie przetrzymuje środki pieniężne, opóźniając uregulowanie zobowiązań [Franc 2003, s. 55–71] i w ten sposób kreując zatory płatnicze w rolnictwie.

Można założyć, że wysoki poziom wskaźnika płynności szybkiej i jego rosnący trend może mieć swoje źródło w wydłużającym się okresie regulacji należności. Ogólne trendy wyznaczone przez parametry charakteryzujące obydwie wskaźniki pozwalają na stwierdzenie, że wydłużający się okres regulacji należności (szczególnie po 2002 r.) mógł częściowo wpływać na zwiększanie wartości wskaźnika płynności szybkiej (przy nieznacznie wydłużającym się cyklu regulacji zobowiązań). Nie występuje jednak jednoznaczność w sytuacji, gdy charakteryzowano wskaźniki wartością mediany. W tym przypadku zmienność długości regulacji należności nie miała bezpośredniego odzwierciedlenia we wskaźniku płynności szybkiej, który wykazywał stabilny trend wzrostowy. Stanowi to dowód potwierdzający tezę o konserwatywności grupy przedsiębiorców rolnych i zachowawczej postawie w zakresie kształtowania płynności finansowej.

Wskaźnikiem dopełniającym analizę płynności przedsiębiorstw jest wskaźnik płynności natychmiastowej, którego charakterystykę zawarto w tabeli 4. Stwierdzono, że wartości średnie wskaźnika stanowiły około 50% wartości średnich wskaźnika płynności szybkiej. Oznaczałoby to, iż połowę najbardziej płynnych aktywów stanowią środki pieniężne i ich ekwiwalenty, a drugą należności od odbiorców. Stanowiłoby to jednocześnie potwierdzenie hipotezy badawczej, wskazującej na konserwatywne podejście przedsiębiorców rolnych do zarządzania płynnością finansową. Liczby charakteryzujące wskaźnik płynności natychmiastowej jednoznacznie wskazują na utrzymywanie znacznie wyższych zasobów środków pieniężnych niż wartości wskazywane w literaturze. Znaczna zmienność utrudnia jednoznaczne wnioskowanie na temat przyczyn i skutków zmian wartości wskaźnika. O ile średnia wartość wskaźnika płynności natychmiastowej znacznie przewyższała 0,2, to już wartość mediany oscylowała średnio na poziomie 0,16. Oznacza to, że przedsiębiorcy utrzymywali płynność natychmiastową na poziomie literaturowym. Stanowiłoby to jednocześnie potwierdzenie tezy, że przedsiębiorstwa rolnicze powinny być w stanie utrzymywać płynność finansową na poziomie charakterystycznym dla podmiotów gospodarczych z innych branż.

Poza wartością wskaźników, uwagę zwraca także odmienny trend średniej i mediany wartości wskaźnika (rys. 4). Średnia wartość wskaźnika płynności natychmiastowej wykazywała stabilny trend wzrostowy (podobnie jak percentyl 90.), natomiast mediana wykazywała stabilizację. Wskazuje to na sytuację, w której pewna grupa przedsiębiorstw powiększała płynność finansową, nie była to jednak grupa znaczna.

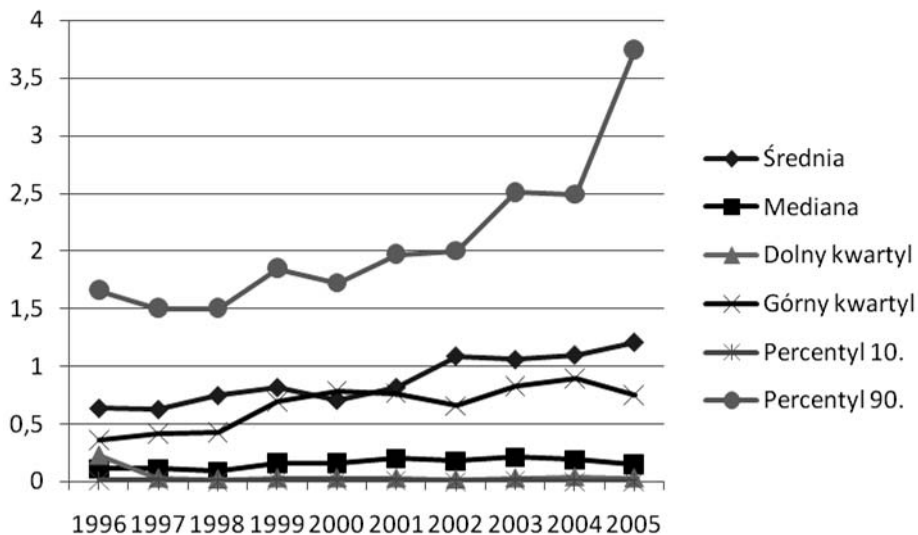
Podobnie jak w przypadku wskaźnika płynności szybkiej, wyznaczono obszar zmienności wskaźnika płynności natychmiastowej na podstawie dolnego i górnego kwartyla oraz percentyli 10. i 90. Przyjmując bardziej rygorystyczne podejście stwierdzono, że 50% zbiorowości cechowała się wskaźnikiem w gra-

Tabela 4

Wskaźnik płynności natychmiastowej w latach 1996–2005 (wartość wskaźnika na przedsiębiorstwo)

Wyszczególnienie	Lata									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Liczebność próby	454	387	355	339	317	349	354	364	374	366
Średnia	0,64	0,63	0,75	0,82	0,71	0,82	1,09	1,06	1,10	1,21
Mediana	0,11	0,11	0,09	0,16	0,16	0,20	0,18	0,21	0,19	0,15
Minimum	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maksimum	25,20	23,40	27,17	20,59	13,31	30,00	48,50	35,56	44,44	22,15
Dolny kwartyl	0,23	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,04	0,03
Górny kwartyl	0,36	0,42	0,43	0,70	0,79	0,77	0,66	0,83	0,90	0,75
Percentyl 10.	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
Percentyl 90.	1,66	1,50	1,50	1,85	1,72	1,97	2,00	2,51	2,49	3,75
Rozstęp	25,20	23,40	27,17	20,59	13,31	30,00	48,50	35,56	44,44	22,15
Odchylenie standardowe	2,07	1,93	2,52	2,21	1,51	2,30	4,16	2,73	3,22	2,59

Źródło: Opracowanie własne.

**Rysunek 4**

Wskaźnik płynności natychmiastowej w latach 1996–2005

Źródło: Opracowanie własne.

nicach 0,05–0,66, natomiast mniej rygorystyczne, że 80% zbiorowości kształtowało wskaźnik na poziomie 0,01–2,08, co wskazuje na duże zróżnicowanie kształtowania wartości wskaźnika płynności natychmiastowej. Duże zróżnicowanie wartości wskaźników może wynikać ze zróżnicowania typów przedsiębiorstw podlegających badaniu. Zakres zmienności wskaźnika wyznaczony za pomocą kwartyli był zbliżony wartościowo do zaleceń literaturowych, ponownie stanowiąc potwierdzenie tezy o możliwości kształtowania płynności finansowej przez przedsiębiorstwa rolnicze na podobnym poziomie jak zalecane wartości optymalne (a także oceny poziomu wskaźników płynności w przedsiębiorstwach rolniczych w oparciu o wielkości powszechnie uznawane za właściwe)¹⁸.

Wnioski

Przeprowadzone badania dowodzą, że:

1. Średnio przedsiębiorcy rolni utrzymywali wysokie wskaźniki płynności szybkiej i natychmiastowej, cechując się konserwatyzyzmem i kierując motywem ostrożnościowym.
2. Kierownicy przedsiębiorstw podejmowali aktywność finansową, opóźniając regulację zobowiązań względem otrzymywanych należności i stanowiąc miejsce kreowania przez przedsiębiorców rolnych zjawiska zatorów płatniczych.
3. Konfrontując poziom średniej i mediany oraz przyjmując rygorystyczne kryteria oceny, stwierdzono, że wskaźniki płynności szybkiej i natychmiastowej oscylowały w granicach uznawanych w literaturze za optymalne. Ponieważ przeciętna wartość wskaźnika płynności szybkiej wyrażona medianą kształtowała się na poziomie wzorcowym, można więc uznać, że wartość wskaźnika płynności bieżącej dla przedsiębiorstw rolniczych nie powinna odbiegać od wartości powszechnie uznanej za właściwą. Podobne zależności stwierdzono, analizując wskaźnik płynności natychmiastowej, który również powinien oscylować w granicach literaturowego 0,5.
4. Przeprowadzone badania pozwalają na stwierdzenie, że w sferze oceny finansowej przedsiębiorstwa rolnicze powinny być traktowane jak firmy z innych branż, a nie jak specyficzne podmioty gospodarcze (specyfika przedsiębiorstwa rolniczego stała się pewnikiem ze względu na silne uzależnienie od biologicznych właściwości roślin i zwierząt oraz warunków atmosferycznych). **Specyfika przedsiębiorstwa rolniczego powinna być rozpatrywana w sferze organizacyjnej, a nie w wymiarze finansowym, stąd płynność finansowa w przedsiębiorstwach rolniczych powinna być oceniana z punktu widzenia literaturowego optimum.**

¹⁸Podobne wyniki uzyskała Chmielewska [2007, s. 55].

Literatura

- BARRY P. J., ELLINGER P. N., HOPKIN J.A., BAKER C.B., *Financial Management in Agriculture*, Interstate Publishers, INC, Illinois 2000.
- BEDNARSKI L., *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
- BEREŻNICKA J., FRANC-DĄBROWSKA J., *Płynność, czy rentowność – dylematy przedsiębiorcy*, Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, Warszawa 2005.
- BIEŃ W., *Optymalizacja struktury kapitałów przedsiębiorstwa*, „Rachunkowość” nr 9/1995.
- CHMIELEWSKA M., Płynność natychmiastowa a efektywność gospodarowania spółdzielni mleczarskich, Prace Naukowe Nr 1159 AE Wrocław, Wrocław 2007.
- CZEKAJ J., DRESLER Z., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw – podstawy teorii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
- FRANC J., *Struktura kapitału a procesy rozwojowe przedsiębiorstw rolniczych*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2003.
- FRANC-DĄBROWSKA J., *Zarządzanie środkami pieniężnymi i płynnością finansową a efektywność przedsiębiorstw rolniczych*, Prace Naukowe Nr 1152 AE Wrocław, Wrocław 2007.
- GABRUSEWICZ W., *Podstawy analizy finansowej*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
- GOŁASZEWSKI P., URBANEK P., WALIŃSKA E., *Analiza sprawozdań finansowych*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości, Warszawa 2001.
- GOŁĘBIEWSKI G., TŁACZAŁA A., *Analiza ekonomiczno-finansowa w ujęciu praktycznym*, Difin, Warszawa 2005.
- GUZEWICZ W., KULAWIK J., OSUCH D., *Jak powstał Ranking – uwagi metodologiczne*. Nowe Życie Gospodarcze 27.11.2005 r., Warszawa 2005.
- HELFERT E.A., *Techniki analizy finansowej*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.
- LESZCZYŃSKI Z., SKOWRONEK-MIELCZAREK A., *Analiza ekonomiczno-finansowa firmy*, Difin, Warszawa 2001.
- LUSZNIWICZ A., *Statystyka ogólna*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1980.
- PATTERSON R., *Kompendium wiedzy z zakresu rachunkowości i finansów po polsku i angielsku*. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2002.
- PIKE R., NILLE B., *Corporate finance and investment decisions and strategies*, Prentice Hall Europe, 1999.
- PIETRZAK M., *Efektywność finansowa spółdzielni mleczarskich – koncepcja oceny*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2006.
- PODSTAWKA M., *Podstawy finansów – teoria i praktyka*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2005.
- POMYKALSKA B., POMYKALSKI P., *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.

- RUTKOWSKI A., *Zarządzanie finansami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
- SIERPIŃSKA M., WĘDZKI D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- SIERPIŃSKA M., JACHNA T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- SZCZEPAŃSKI J., SZYSZKO L., *Finanse przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
- WASILEWSKI M., *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania gospodarowania zapasami w przedsiębiorstwach rolniczych*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2004.
- WASILEWSKI M., *Poziom wskaźnika szybkiej płynności finansowej a efektywność przedsiębiorstw rolniczych*, Prace Naukowe Nr 1159 AE Wrocław, Wrocław 2007.
- WAŚNIEWSKI T., SKOCZYLAŚ W., *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2004.

HOW QUICK AND IMMEDIATE LIQUIDITY RATIOS WERE FORMED IN AGRICULTURAL COMPANIES?

Abstract

This paper presents results of the research on quick and immediate liquidity ratios in agricultural companies. It has been concluded that keeping these ratios at higher levels than conventionally recommended in literature is not favorable and the enterprises should keep them at these standard values. In this respect agricultural enterprises do not represent specific population and should be assessed in the same way as other companies, based on the same criteria described in literature.

Anna Bieniasz, Dorota Czerwińska-Kayzer, Zbigniew Gołaś

Katedra Finansów i Rachunkowości w Agrobiznesie

Akademia Rolnicza w Poznaniu

Wykorzystanie modelu Du Pont'a do określenia czynników kształtujących rentowność przedsiębiorstw przemysłu przetwórczego

Wstęp

Prostym sposobem uogólniania znaczącej liczby informacji są wskaźniki finansowe. Jednak w teorii finansów jednoznacznie nie określono zestawu wskaźników, które obiektywnie przedstawiają kondycję finansową firmy. Mankamentem analizy wskaźnikowej jest to, że ta sama wielkość wskaźnika może być podstawą korzystnej oceny z jednego punktu widzenia, a z drugiego – może generować niekorzystną ocenę. Na przykład, wysoki wskaźnik płynności bieżącej może wskazywać na korzystną sytuację przedsiębiorstwa i przyczynić się do jego pozytywnej oceny z punktu widzenia zdolności do wywiązywania się z bieżących zobowiązań, a z drugiej strony może oznaczać kumulowanie nadmiernej gotówki, która jest niedochodową pozycją aktywów. Podobnie wysoki współczynnik rotacji środków trwałych może określać, że firma używa aktywów wydajnie albo że nie ma ona dostatecznej ilości kapitału i nie stać jej na zakup środków trwałych w wystarczającej ilości. Ponadto, przedsiębiorstwo może mieć kilka wskaźników, które określają jego kondycję jako dobrą i kilka, które określają ją jako złą, co znacznie utrudnia ostateczną syntetyczną ocenę [Brigham 1996, s. 66–85].

Sposobem na ograniczenie zastrzeżeń stawianych analizie finansowej przy wykorzystaniu zestawu pojedynczych wskaźników jest zastosowanie do oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa modeli lub algorytmów, które ukazują zależności przyczynowo-skutkowe między wskaźnikami oceniającymi różne obszary działalności przedsiębiorstwa [Żwirbła 2006, s. 10].

Celem opracowania jest wskazanie czynników kształtujących rentowność kapitału własnego przy wykorzystaniu powszechnie znanego modelu Du Pont'a oraz jego „zmodyfikowanej” wersji. Ponadto określono siłę i kierunek wpływu wybranych czynników kształtujących poziom rentowności kapitału własnego w przedsiębiorstwach sekcji przetwórstwa przemysłowego. Do realizacji tak po-

stawionego celu wykorzystano metodę analizy regresji wielokrotnej, w której wykorzystano zmienne obliczone na podstawie wyników finansowych sekcji przetwórstwa przemysłowego z 2006 r.¹.

Metoda badań

Podstawowymi miarami oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa są wskaźniki rentowności, w tym wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE), mierzący efektywność, z jaką wykorzystywany jest kapitał własny firmy. Rentowność kapitału własnego przedsiębiorstwa jest przede wszystkim przedmiotem zainteresowania jego właścicieli, a odpowiedni jej poziom warunkuje także dalszy rozwój przedsiębiorstwa.

Wskaźnik rentowności kapitału własnego w ujęciu syntetycznym (zysk netto/kapitał własny) nie stwarza szerokich możliwości interpretacyjnych. Pozwala on jedynie na określenie, czy osiągnięty poziom rentowności jest wynikiem wysokiego zysku netto, czy niskiego poziomu kapitału własnego. Znacznie większe możliwości interpretacyjne i poznania zależności przyczynowo-skutkowych stwarza układ strukturalny, nazywany „piramidą wskaźników” Pozwala on ponadto na [Bednarski i inni 2001, s. 85–90]:

- 1) wyjaśnienie kierunków i możliwości dochodzenia do celu określonego w układzie przez odpowiedni wskaźnik syntetyczny,
- 2) pokazanie miejsca poszczególnych wskaźników w układzie, a więc pośrednio także w rzeczywistości gospodarczej.

Jedną z najbardziej znanych form piramidalnej rozbudowy wskaźnika rentowności jest model Du Ponta. Został on sformułowany przez F. Donaldsona Browna – elektrotechnika, pracownika firmy Du Pont, któremu postawiono zadanie poprawy finansów samochodowej firmy General Motors, gdy część jej akcji została zakupiona przez Du Pont. Model ten był pierwszym systemem planowania i kontroli, który został rozpowszechniony w wielu konsorcjach w USA i do 1970 r. był dominującym narzędziem analizy finansowej [Liesz 2002]. W oryginalnej wersji model ten był reprezentowany w formie równania 1:

[równanie 1]

$$\frac{\text{zysk netto}}{\text{sprzedaż}} \times \frac{\text{sprzedaż}}{\text{aktywa ogółem}} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{aktywa ogółem}} = \text{ROA}$$

¹Dane pochodziły z opracowania: *Bilansowe wyniki finansowe podmiotów gospodarczych w 2006 roku*, GUS, Warszawa, grudzień 2007, www.stat.gov.pl

Wynika z niego, iż główny nacisk w działalności przedsiębiorstwa kładziono na uzyskanie wysokiej stopy zwrotu z aktywów, która została zapisana jako kombinacja *rentowności sprzedaży* i *rotacji aktywów*.

Duża popularność tego modelu wynikała przede wszystkim z jego prostoty, możliwości zaprezentowania pracownikom ich wpływu na rezultaty firmy przez właściwą organizację działów zakupu i sprzedaży. Ponadto już wówczas dostrzeżono możliwość wykorzystania modelu do symulacji zmian i powiązania rezultatów z planami.

Od lat 70. zmieniło się podejście do formułowania głównego celu przedsiębiorstwa, który określono jako „maksymalizację bogactwa właścicieli przedsiębiorstw”, stąd też dotychczasowy, oryginalny model Du Ponta został wzbogacony o *mnożnik kapitału*, który stał się „trzecim obszarem” zainteresowania dyrektorów finansowych. Zmodyfikowany model przedstawia się następująco:

[równanie 2]

$$\frac{\text{zysk netto}}{\text{sprzedaż}} \times \frac{\text{sprzedaż}}{\text{aktywa ogółem}} \times \frac{\text{aktywa ogółem}}{\text{kapitał własny}} = \text{ROE}$$

Wiążąc równania [1] i [2] otrzymujemy model, w którym analizie można poddać trzy główne czynniki wpływające na rentowność kapitału własnego: zysk zawarty w każdej złotówce przychodów ze sprzedaży – rentowność sprzedaży (ROS), przychody otrzymane z każdej złotówki ulokowanej w aktywach firmy – rotację aktywów, wielkość kapitałów własnych skierowaną na finansowanie aktywów firmy, czyli dźwignię kapitałową [Jakubczyc 1999].

Hawawini i Viallet [Liesz 2002] zaprezentowali inną modyfikację modelu Du Ponta, w której wzięli pod uwagę szerszą gamę czynników wpływających na rentowność kapitału własnego w przedsiębiorstwie.

[równanie 3]

$$\frac{\text{EBIT}}{\text{sprzedaż}} \times \frac{\text{sprzedaż}}{\text{IC}} \times \frac{\text{zysk brutto}}{\text{EBIT}} \times \frac{\text{IC}}{\text{kapitał własny}} \times \frac{\text{zysk netto}}{\text{zysk brutto}} = \text{ROE}$$

gdzie:

EBIT – zysk przed spłatą odsetek i opodatkowaniem,

IC – zainwestowany kapitał (gotówka + kapitał obrotowy + aktywa trwałe netto),

Kapitał obrotowy = (zapasy + należności + rozliczenia międzyokresowe czynne) + – (zobowiązania bieżące + rozliczenia międzyokresowe bierne) [Liesz 2002].

Z równania 3 wynika, że czynnikami wpływającymi na rentowność kapitału własnego są: marża operacyjna (EBIT/sprzedaż), obrót kapitału (sprzedaż/IC), wskaźnik kosztów finansowych (zysk brutto/EBIT), wskaźnik struktury finan-

sowania (IC/kapitał własny), wskaźnik efektu podatkowego (zysk netto/zysk brutto).

Przedstawione wyżej algorytmy stanowiły podstawę do oszacowania parametrów regresyjnych modeli rentowności kapitału własnego. W badaniu zastosowano metodę regresji krokowej, w której przyjęto następujące zmienne objaśniane (Y_i):

$Y_{1,2}$ – poziom rentowności kapitału własnego (%) i zmienne objaśniające (X_i):

X_1 – rentowność sprzedaży netto w % (zysk netto/przychody ze sprzedaży),

X_2 – rotacja majątku (przychody ze sprzedaży/aktywa ogółem),

X_3 – mnożnik kapitałowy (aktywa ogółem/kapitał własny),

X_4 – marża operacyjna w % (EBIT/przychody ze sprzedaży),

X_5 – obrót kapitału (przychody ze sprzedaży/zainwestowany kapitał [IC]),

X_6 – wskaźnik kosztów finansowych w % (zysk brutto/EBIT),

X_7 – wskaźnik efektu podatkowego w % (zysk netto/zysk brutto),

X_8 – struktura finansowania w % (zainwestowany kapitał – IC/kapitał własny).

W celu spełnienia merytorycznej zgodności struktury modelu regresji z przedstawionymi wcześniej dwoma algorytmami rentowności kapitału własnego zastosowano zróżnicowane zestawy zmiennych objaśniających. I tak, w oryginalnym modelu regresji rentowności kapitału własnego (Y_1) uwzględniono zmienne X_1 – X_3 , a w modelu rozszerzonym (Y_2) zmienne X_4 – X_8 . Ponadto, przyjmując założenie, że związki rentowności kapitału z czynnikami zdefiniowanymi przez zmienne X_i nie muszą mieć charakteru liniowego, w modelowaniu zastosowano zarówno liniową, jak i kwadratową postać funkcji regresji. W analizie, poza parametrami strukturalnymi modelu, wykorzystano także współczynniki beta, które informują o relatywnym znaczeniu zmiennych niezależnych (X_i) w wyjaśnianiu zmian zmiennych zależnych Y_i . Współczynniki β obliczono według formuły [Goldberger 1972, s. 32]:

$$\beta_i = \frac{s_i}{s_y} a_i$$

gdzie:

a_i – współczynnik regresji cząstkowej przy zmiennej niezależnej X_j ,

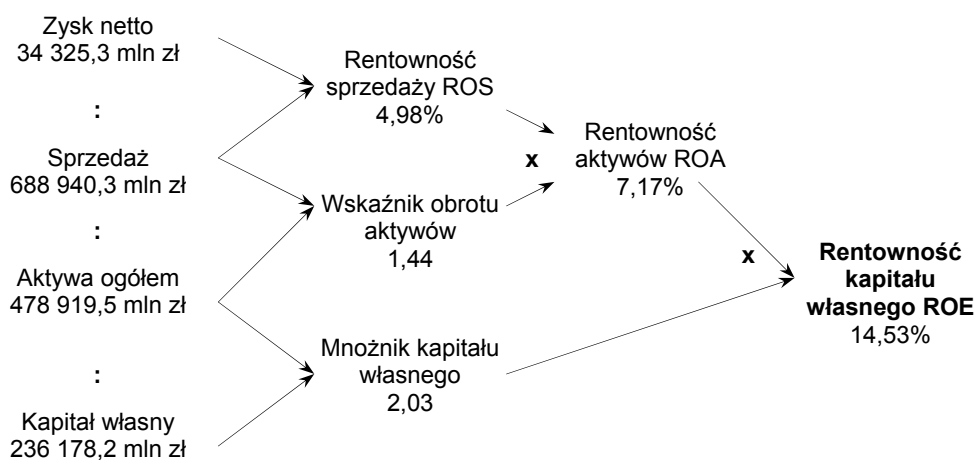
s_i – odchylenie standardowe zmiennej niezależnej X_j ,

s_y – odchylenie standardowe zmiennej zależnej Y_i .

Czynniki kształtujące poziom rentowności kapitału własnego

Celem zobrazowania różnic we wnioskowaniu zaprezentowano kształtowanie się rentowności kapitału własnego – przy wykorzystaniu modelu Du Ponta – w przedsiębiorstwach sektora przetwórstwa przemysłowego w dwóch ujęciach, które umownie nazwano „prostym” i „zmodyfikowanym”. Na schemacie 1 zaprezentowano kształtowanie się wskaźnika rentowności kapitału własnego i jego składowych tworzących „prosty” model Du Ponta, a na schemacie 2 – „zmodyfikowany”.

Rentowność aktywów w przedsiębiorstwach sektora przetwórstwa przemysłowego w 2006 r. determinowana była przede wszystkim przez rentowność sprzedaży, wskaźnik obrotu aktywów kształtował się na dość niskim poziomie (schemat 1). W konsekwencji 14,5-procentowa stopa zwrotu z kapitału własnego była efektem wysokiej rentowności aktywów, przy relatywnie niskim mnożniku kapitału własnego. Wskazuje to, że przedsiębiorstwa sektora przetwórstwa przemysłowego nie wykorzystywały w pełni efektu dźwigni finansowej, gdyż udział kapitału obcego w finansowaniu działalności wynosił około 50%.



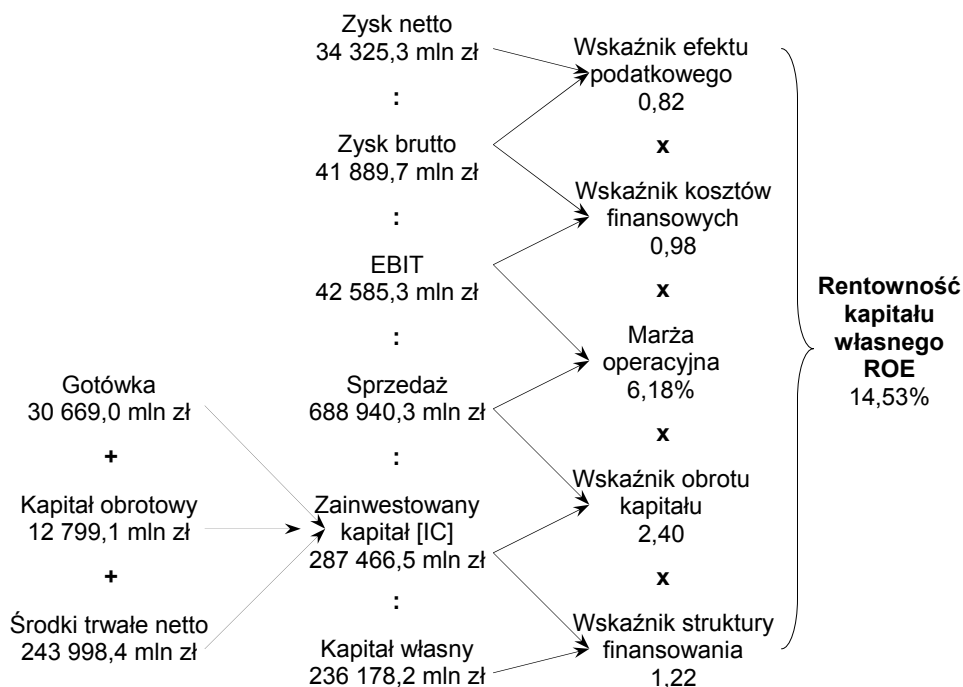
Schemat 1

Model analizy Du Ponta – prosty

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Z danych zestawionych na schemacie 2 wynika, że na kształtowanie się stopy zwrotu z kapitału własnego w przedsiębiorstwach sektora przetwórstwa przemysłowego relatywnie duży wpływ wywiera wskaźnik obrotu kapitału oraz wskaźnik struktury finansowania i wskaźnik kosztów finansowych. Potwierdza się tym samym wniosek postawiony przy wykorzystaniu „prostego” modelu Du Pont’a, że w analizowanych przedsiębiorstwach udział kapitału własnego w całości kapitału jest wysoki, a poziom kosztów finansowych w niewielkim stopniu obciąża zysk operacyjny. Większe zaangażowanie kapitału obcego przyczyniłoby się do obniżenia wskaźnika kosztów finansowych przy jednoczesnym wzroście wskaźnika efektu podatkowego, którego wielkość jest w dużym stopniu zdeterminowana polityką podatkową państwa, na którą przedsiębiorstwo nie ma wpływu. Należy także podkreślić korzystne kształtowanie się wskaźnika marży operacyjnej (6,2%), co wskazuje, że przedsiębiorstwa sektora przetwórstwa przemysłowego przywiązują większą wagę do polityki kształtowania ceny niż do obrotu zainwestowanego kapitału.

Z przeprowadzonych dotychczas rozważań wynika, że rentowność kapitału jest kategorią ekonomiczno-finansową związaną ze zdolnością do generowania



Schemat 2

Model analizy Du Pont’a – zmodyfikowany

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

zysków, z poziomem sprawności zarządzania majątkiem oraz ze strategiami finansowania wyznaczonymi przez różnorodne wskaźniki kosztów, struktury finansowania i kapitału oraz podatki. Na podstawie przedstawionych powiązań (piramid, algorytmów) nie można jednak jednoznacznie stwierdzić, z jaką siłą parametry uwzględnione w przedstawionych modelach oddziałują w przedsiębiorstwach na zdolność generowania zysku, mierzoną wskaźnikiem rentowności kapitału własnego. W celu udzielenia odpowiedzi na to pytanie wykorzystano dane statystyczne dotyczące przedsiębiorstw sektora przemysłu przetwórczego i zastosowano metodę regresji krokowej.

W tabeli 1 przedstawiono współczynniki równań liniowej i kwadratowej regresji cząstkowej między wielkością wskaźnika rentowności kapitału własnego a statystycznie istotnymi zmiennymi objaśniającymi (przy poziomie istotności $\alpha = 0,05$) oraz współczynniki determinacji (R^2) i β . Współczynniki te stanowią podstawę do syntetycznej oceny siły i kierunku wpływu rentowności sprzedaży, rotacji majątku i mnożnika kapitału (dźwigni kapitałowej) na zdolność generowania zysku, mierzoną stopą rentowności kapitału własnego.

Przyjęte w modelach regresji zmienne niezależne wyjaśniły zmienność poziomu rentowności kapitału własnego przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego w wysokim, ale zróżnicowanym stopniu. Uzyskane wyniki wskazują wyraźnie, że kwadratowa postać funkcji regresji wyjaśnia w znacznie wyższym

Tabela 1

Współczynniki regresji liniowej, kwadratowej i beta (β) między wskaźnikiem rentowności kapitału własnego (Y_1) a statystycznie istotnymi zmiennymi niezależnymi (X_i)¹ – model podstawowy

Zmienna zależna	Zmienne niezależne			Stała równania	Współczynnik determinacji (R^2)
	X_1	X_2	X_3		
	współczynniki regresji – funkcja liniowa				
Y_1	3,0330	5,8122	–	–9,5119	66,63
–	współczynniki regresji – funkcja kwadratowa			–	–
Y_1	6,5330 (–0,2822)	45,9229 (–10,9958)	7,0276	–67,8571	97,11
–	współczynniki β – funkcja liniowa			–	–
Y_1	0,9636	0,3149	–		
–	współczynniki β – funkcja kwadratowa				
Y_1	2,0757 (–0,7841)	2,4883 (–2,2972)	0,5712		

¹Wartości umieszczone w nawiasach oznaczają oceny parametrów strukturalnych modeli regresji, występujących przy zmiennych w drugiej potęgce.

Źródło: Obliczenia własne.

stopniu (97%) zmienność badanej kategorii rentowności niż funkcja w postaci liniowej (66%).

W modelu liniowym statystycznie istotne okazały się zmienne X_1 i X_2 , reprezentujące rentowność sprzedaży i rotację majątku, natomiast statystycznie nieistotna okazała się zmienna X_3 , reprezentująca dźwignię kapitałową. Współczynniki regresji cząstkowej przy zmiennych istotnych wskazują, że wzrost marży zysku ze sprzedaży o 1% oraz wzrost rotacji majątku o 10% przeciętnie przekładał się na wzrost rentowności kapitału własnego odpowiednio o 3,03% oraz 0,58%. Jednak z punktu widzenia miary β zasadnicze znaczenie ma w tym przypadku stopa rentowności sprzedaży. W świetle β względny wpływ rentowności sprzedaży na rentowność kapitału był bowiem w sektorze przetwórstwa przemysłowego około 3-krotnie silniejszy niż wpływ zwiększenia rotacji majątku.

Znacznie szersze możliwości interpretacyjne zmienności stopy rentowności kapitału własnego umożliwia funkcja krzywoliniowa. Zastosowanie tej funkcji skutkuje z jednej strony istotnością statystyczną wszystkich zmiennych niezależnych (X_1 – X_3), z drugiej zaś umożliwia estymację ich wartości optymalnych (X_1 , X_2) z punktu widzenia poziomu rentowności kapitału własnego, a ponadto aż w 97% wyjaśnia zmienność analizowanej kategorii rentowności. Współzależność krzywoliniowa dotyczy rentowności sprzedaży (X_1) i rotacji majątku (X_2) nie wystąpiła natomiast w przypadku dźwigni kapitałowej (X_3) (tab. 1). Analiza współczynników regresji przy zmiennych X_1 i X_2 wskazuje, że w sektorze przetwórstwa przemysłowego wzrost rentowności kapitału własnego jest możliwy przy wzroście rentowności sprzedaży nieprzekraczającej 11,6% i wzroście poziomu rotacji majątku nie wyższym niż 2,1. Oznacza to zatem, że źródeł korzyści właścicieli kapitału należy upatrywać, z jednej strony, w polityce cenowej przedsiębiorstw ukierunkowanej na wzrost marży, z drugiej zaś – w efektywniejszym wykorzystaniu majątku wyznaczonym przez tempo jego odtwarzania przychodami w półrocznym cyklu produkcyjnym. W świetle współczynników β znaczenie tych czynników dla optymalizacji rentowności kapitału własnego jest równoważne i pierwszorzędne, a ponadto o wiele silniejsze niż struktury kapitału.

W tabeli 2 przedstawiono współczynniki równań liniowej i kwadratowej regresji cząstkowej między wielkością wskaźnika rentowności kapitału własnego a statystycznie istotnymi zmiennymi objaśniającymi (przy poziomie istotności $\alpha = 0,05$) oraz współczynniki determinacji (R^2) i β . Współczynniki te stanowią podstawę do syntetycznej oceny siły i kierunku wpływu marży operacyjnej, obrotu kapitału, kosztów finansowych, struktury finansowania oraz efektu podatkowego na zdolność generowania zysku – mierzoną stopą rentowności kapitału własnego.

Tabela 2

Współczynniki regresji liniowej, kwadratowej i beta (β) między wskaźnikiem rentowności kapitału własnego (Y_2) a statystycznie istotnymi zmiennymi niezależnymi (X_i)¹ – model rozszerzony

Zmienna zależna	Zmienne niezależne					Stała równania	Współczynnik determinacji (R^2)
	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8		
	współczynniki regresji – funkcja liniowa						
Y_2	1,3931	7,0570	0,2561	–	–	–29,2353	96,61
–	współczynniki regresji – funkcja kwadratowa					–	–
Y_2	4,4119 (–0,1348)	8,4851	0,2577	–0,1404 (0,0011)	1,1120 (–0,0035)	–132,5922	99,05
–	współczynniki β – funkcja liniowa					–	–
Y_2	0,5551	1,0511	1,3402	–	–		
–	współczynniki β – funkcja kwadratowa						
Y_2	1,7581 (–0,9663)	1,2638	1,3484	–0,6202 (0,2352)	2,4845 (–2,7136)		

¹ Wartości umieszczone w nawiasach oznaczają oceny parametrów strukturalnych modeli regresji występujących przy zmiennych w drugiej potęgce.

Źródło: Obliczenia własne.

Przyjęte w modelach regresji zmienne niezależne wyjaśniły zmienność poziomu rentowności kapitału własnego przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego w bardzo wysokim stopniu. Uzyskane wyniki wskazują również, że kwadratowa postać funkcji regresji wyjaśnia w relatywnie wyższym stopniu (99%) zmienność badanej kategorii rentowności niż funkcja w postaci liniowej (96%). Różnice w tym zakresie nie są wprawdzie znaczące, można jednak zauważyć, że zastosowanie funkcji parabolicznej skutkuje statystyczną istotnością wszystkich uwzględnionych w modelu zmiennych, co znacznie rozszerza możliwości interpretacyjne badanego zjawiska.

W modelu liniowym statystycznie istotne okazały się zmienne X_4 , X_5 i X_6 , reprezentujące marżę operacyjną, tempo obrotu kapitału oraz wskaźnik kosztów finansowania, natomiast statystycznie nieistotne okazały się zmienne X_7 i X_8 , reprezentujące efekt podatkowy oraz strukturę finansowania. Współczynniki regresji cząstkowej przy zmiennych istotnych wskazują, że wzrost marży operacyjnej o 1%, wzrost tempa obrotu kapitałem o 10% oraz wzrost wskaźnika kosztów finansowych o 1% przeciętnie przekładał się na wzrost rentowności kapitału własnego odpowiednio o: 1,39%, 0,71% oraz 0,26%. Z punktu widzenia miary β zasadnicze znaczenie ma w tym przypadku kształtowanie się wskaźnika poziomu kosztów finansowych oraz obrót kapitałem. W jej świetle względny wpływ relacji zysku brutto do EBIT oraz rotacji zainwestowanego kapitału na

rentowność kapitału własnego był bowiem w sektorze przetwórstwa przemysłowego około 2–2,5-krotnie silniejszy niż wpływ marży operacyjnej.

Znacznie szersze możliwości interpretacyjne zmienności stopy rentowności kapitału własnego umożliwia funkcja paraboliczna. Zastosowanie tej postaci funkcji skutkuje z jednej strony istotnością statystyczną wszystkich zmiennych niezależnych (X_4 – X_8), z drugiej zaś umożliwia estymację ich wartości optymalnych (X_4 , X_7 , X_8) z punktu widzenia poziomu rentowności kapitału własnego. Współzależność krzywoliniowa dotyczy marży operacyjnej (X_4), efektu podatkowego (X_7) oraz struktury finansowania (X_8), nie wystąpiła natomiast w przypadku rotacji kapitału (X_5) i wskaźnika kosztów finansowych (X_6) (tab. 2). Analiza współczynników regresji przy zmiennych X_4 , X_7 i X_8 wskazuje, że w sektorze przetwórstwa przemysłowego wzrost rentowności kapitału własnego jest możliwy przy marży operacyjnej nieprzekraczającej 16,4%, wskaźniku efektu podatkowego nie mniejszym niż 63,8% oraz strukturze finansowania określonej przez relację zainwestowanego kapitału do kapitału własnego nieprzekraczającą 158,8%. Pozostałe zmienne uwzględnione w modelu (X_5 , X_6) określają zmienność rentowności kapitału w sposób liniowy, a analiza ich współczynników regresji wskazuje, że przeciętnie w sektorze przetwórstwa przemysłowego przyspieszenie rotacji kapitału o 10% oraz wzrost wskaźnika kosztów finansowych o 1% przekładały się na wzrost stopy rentowności kapitału własnego odpowiednio o 0,84% i 0,26%. Z punktu widzenia względnego wpływu na rentowność kapitału własnego mierzonego miarą β , zasadnicze znaczenie należy zatem przypisać przede wszystkim strukturze finansowania oraz marży operacyjnej, najmniejsze zaś efektowi podatkowemu.

Wnioski

Zaprezentowana analiza uwarunkowań rentowności kapitału własnego przeprowadzona na przykładzie sekcji przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

1. Powszechnie wykorzystywane przez instytucje finansowe i zarządzających przedsiębiorstwem tradycyjne ujęcie rentowności kapitału w postaci relacji zysku netto do kapitału własnego nie pozwala na szczegółową ocenę badanego zjawiska. Znacznie szersze możliwości interpretacyjne stwarza wykorzystanie do tej oceny algorytmów, które umożliwiają wielowymiarowe postrzeganie rentowności kapitału własnego. Pozwala to na właściwsze wnioskowanie i, co szczególnie istotne, umożliwia poznanie zależności o charakterze przyczynowo-skutkowym, a tym samym może być bardzo po-

mocne dla zarządzających przedsiębiorstwem w zakresie sterowania wartością dla właścicieli.

2. W modelowaniu rentowności kapitału własnego nadal najczęściej wykorzystywany jest trójczynnikowy model Du Ponta. To narzędzie analizy finansowej poddawane jest jednak coraz częstszymi modyfikacjom, generalnie ukierunkowanym na rozbudowę piramidy powiązań różnych czynników ekonomiczno-finansowych z rentownością kapitału. Rozszerza to możliwości zarówno interpretacyjne, jak i sterowania wartością dla inwestorów kapitału.
3. Ważnym weryfikatorem charakteru zależności zawartych w modelach piramidalnych jest analiza regresji. Umożliwia ona ocenę siły i kierunku wpływu parametrów finansowych tworzących modele, stanowi zatem ważne instrumentarium oceny realnych uwarunkowań procesów finansowych występujących w gospodarce.
4. Skonstruowane na przykładzie przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego modele regresji wykazały, że najważniejszymi czynnikami kształtującymi poziom rentowności kapitału własnego są:
 - w modelu podstawowym: rentowność sprzedaży i rotacja majątku,
 - w modelu rozszerzonym: marża operacyjna oraz struktura finansowania.

Mimo różnej konstrukcji tych czynników, niosą one podobne treści informacyjne. Wskazują one, że korzyści właścicieli kapitału uzależnione są w głównej mierze od polityki cenowo-podażowej, efektywnego wykorzystania zasobów majątkowych oraz od polityki kształtowania struktury majątkowo-kapitałowej.

Literatura

- BEDNARSKI L., BOROWIECKI R., DURAJ J., KURTYS E., WAŚNIEWSKI T., WERSTY B., 2001: *Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo AE im. O. Langego, Wrocław.
- Bilansowe wyniki finansowe podmiotów gospodarczych w 2006 roku*, GUS. Warszawa, www.stat.gov.pl
- BRIGHAM E.F., 1996: *Podstawy zarządzania finansami*. PWE, Warszawa.
- GOLDBERGER A.S., 1972: *Teoria ekonometrii*. PWE, Warszawa.
- JAKUBCZYC I., 1999: *Zarządzanie finansami. Odpowiedzialność finansowa*, Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- LIESZ T.: *Really modified Du Pont analysis: five ways to improve return on equity*. www.sbaer.uca.edu/research/sbida/2002/19pdf
- ŻWIRBLA A.: *Analiza według modelu Du Ponta – zastosowanie praktyczne*. Rachunkowość 1/2006, s. 10.

APPLYING DU PONT MODEL TO DETERMINATE FACTORS INFLUENCING THE RENTABILITY OF PROCESSING COMPANIES

Abstract

The paper aims to analyze the possibility of deduction based on the Du Pont model. The analysis were carried out using classic Du Pont model as well as its modified version. Moreover the strength and direction of selected factors that drive the level of return on equity was determined based on multiple regression methods. The analysis for the 2006 were conducted on the example of industrial processing companies. The results show that the most important factors which are determining the level of return on equity are: the profitability of sale and the rotation of assets (in basic model) as well as the operating margin and the structure of capital (in widened model). Despite of the different construction of these ratios, they have similar informative content. They show, that the advantages of owners of the capital dependent on price policy, the effective utilization of assets and the policy of formation of capital structure.

Beata Szczecińska

Zakład Analizy Systemowej
Akademia Rolnicza w Szczecinie

Wykorzystanie modelu analizy Du Ponta w ocenie efektywności wybranych przedsiębiorstw gospodarki żywnościowej

Wstęp

Funkcjonujące na rynku przedsiębiorstwa napotykają w swojej działalności na wiele trudności. Podejmowanie trafnych decyzji w szybko zmieniającym się otoczeniu wymaga od zarządzających dużej elastyczności i dokładnej analizy kondycji przedsiębiorstwa.

Analiza finansowa pozwala na ocenę sytuacji finansowej przedsiębiorstwa oraz daje względnie porównywalne informacje finansowe. Ocena finansowa to szukanie związków przyczynowo-skutkowych między zjawiskami gospodarczymi, określanie przyczyn zmian w tych zjawiskach oraz przygotowanie decyzji dotyczących przyszłości. Wartość praktyczna analizy finansowej zależy od właściwego ustalenia czynników wpływających na kondycję finansową przedsiębiorstwa oraz dokładnego określenia kierunków ich oddziaływania.

Celem opracowania jest próba ustalenia czynników, które najsilniej oddziałują na wynik finansowy badanych przedsiębiorstw oraz ocena efektywności gospodarowania na podstawie przeprowadzonych badań. W modelu analizy Du Ponta wykorzystano metodę różnic częściowych. Badaniem zostały objęte lata 2002–2006.

Materiał badawczy i metody

Analizie poddano trzy przedsiębiorstwa notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Formą prawną tych przedsiębiorstw jest spółka akcyjna.

W analizie wskaźnikowej możliwe jest zastosowanie wskaźników o różnorodnej treści ekonomicznej i różnym znaczeniu informacyjno-analitycznym. Ze

względu na dużą ich liczbę oraz podobieństwa, dotyczące zarówno składników, jak i obszarów badań, pojawia się konieczność wyboru wskaźników, a także odpowiedniego ich grupowania. Najbardziej typowe rozwiązanie pozwala wyróżnić cztery obszary analizy wskaźnikowej: płynności, wspomaganie finansowego, obrotowości, rentowności [Bednarski 2007, s. 70, 71].

W pierwszej części badań przeprowadzono analizę płynności, zadłużenia, obrotowości oraz rentowności spółek. Podstawowymi miernikami informującymi o szybkości zaangażowanego w przedsiębiorstwie kapitału są wskaźniki rentowności. Mogą one służyć nie tylko do oceny przedsiębiorstwa, ale i do oceny zdolności kierownictwa do generowania zysków z zaangażowanych środków [Sierpińska, Jachna 2006, s. 103].

Analiza rentowności obejmuje trzy aspekty:

- rentowność sprzedaży,
- rentowność majątku,
- rentowność kapitału własnego (rentowność finansowa).

Druga część badań dotyczy analizy przyczynowej. Najbardziej uniwersalnym modelem, który w sposób kompleksowy oddaje zależność rentowności kapitału własnego od stopnia wykorzystania czynników produkcji, jest model Du Ponta. Pozwala on na zbadanie zależności wpływających na poziom rentowności kapitału własnego takich czynników, jak: rentowność sprzedaży, rotacja majątku oraz struktura zaangażowanego w przedsiębiorstwie kapitału. Związek między tymi wielkościami wyraża się następująco:

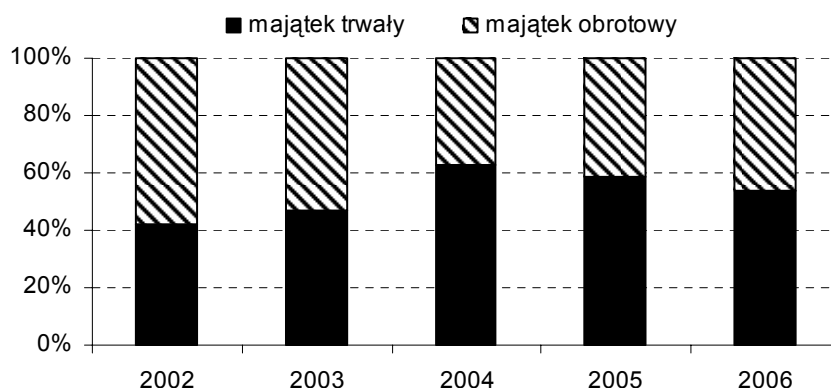
$$\frac{\text{zysk netto}}{\text{kapitał własny}} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{sprzedaż}} \times \frac{\text{sprzedaż}}{\text{aktywa}} \times \frac{\text{pasywa}}{\text{kapitał własny}}$$

Analiza z wykorzystaniem modelu Du Ponta służy identyfikacji i analizie obszarów potencjalnie niebezpiecznych lub niewłaściwie zarządzanych [Jerzewska 2006, s. 126].

Charakterystyka badanych obiektów

Spółki, które poddano badaniu zajmują się produkcją słodczy i wyrobów cukierniczych. Są to Jutrzenka, Mieszko oraz Wawel.

Struktura majątku spółki Jutrzenka zmieniała się w badanym okresie w niewielkim stopniu (rys. 1). Udział majątku trwałego wzrastał od 42% w 2002 r. do 63% w 2004 r., a w następnych latach nieznacznie się zmniejszył do poziomu 54% w 2006 r. Majątek obrotowy stanowił w 2006 r. 46% majątku ogółem.

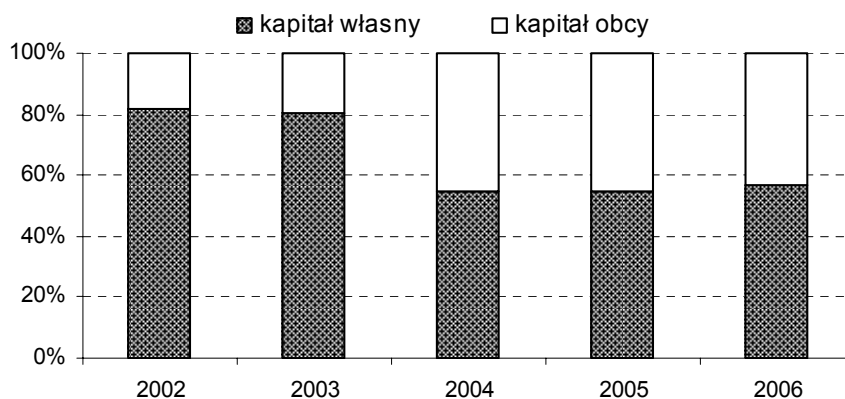


Rysunek 1

Struktura majątku spółki Jutrzenka

Źródło: Opracowanie własne.

Większe zmiany zanotowane w strukturze kapitału omawianej spółki (rys. 2). W latach 2002–2003 majątek spółki finansowany był w 80% kapitałem własnym, natomiast w pozostałych analizowanych latach w połowie kapitałem własnym i kapitałem obcym.



Rysunek 2

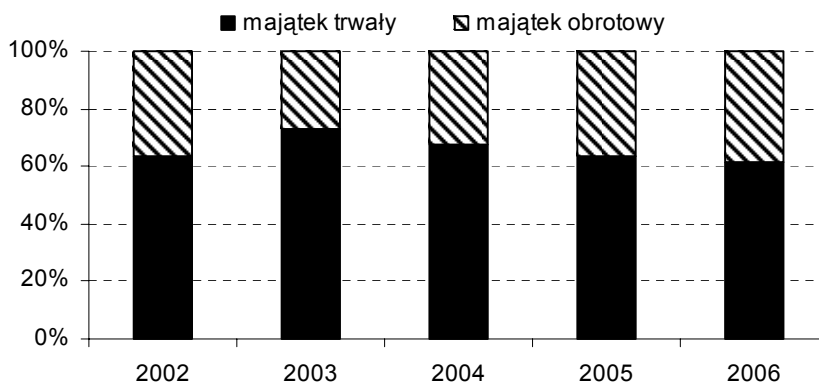
Struktura kapitału spółki Jutrzenka

Źródło: Opracowanie własne.

Najniższe zatrudnienie w spółce Jutrzenka było w 2004 r. – 772 osoby, a najwyższe w 2006 r. – 1232 osoby.

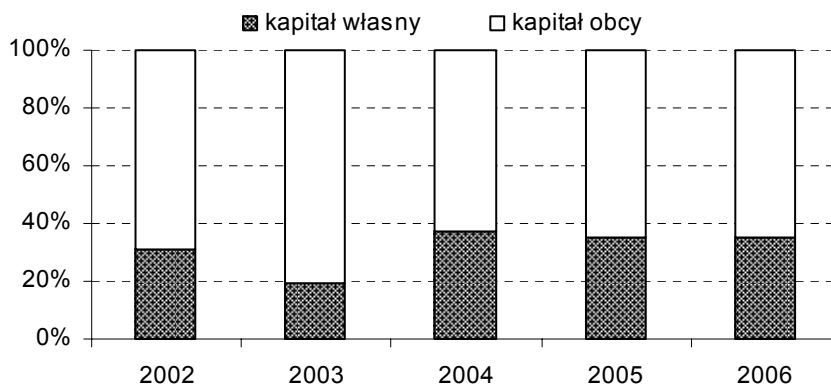
Udział majątku trwałego w ogólnej wartości majątku spółki Mieszko (rys. 3) był najwyższy w 2003 r. i wynosił 73%, a najniższy w 2006 r. – 61%. Udział majątku obrotowego wahał się w badanym okresie od 27 do 39%.

Spółka Mieszko finansuje swój majątek (rys. 4) w przeważającej części kapitałem obcym (od 63% w 2004 r. do 80% w 2003 r.).

**Rysunek 3**

Struktura majątku spółki Mieszko

Źródło: Opracowanie własne.

**Rysunek 4**

Struktura kapitału spółki Mieszko

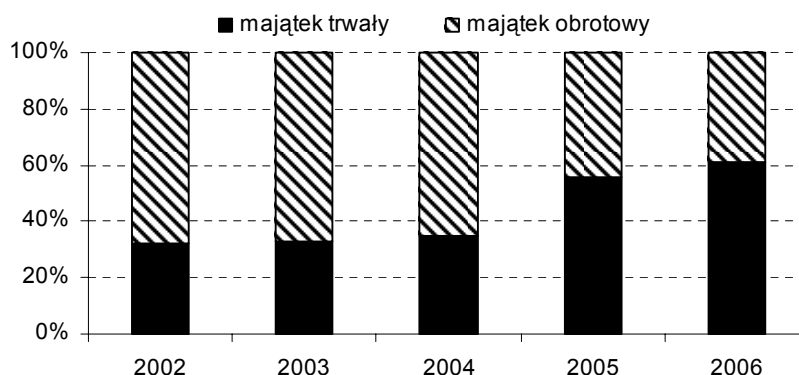
Źródło: Opracowanie własne

Zatrudnienie w spółce Mieszko w analizowanym okresie sukcesywnie zmniejszało się od 837 do 514 osób.

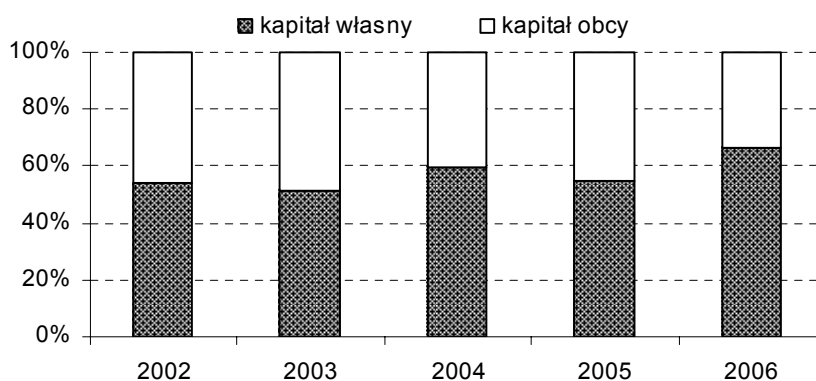
W latach 2002–2004 struktura majątku spółki Wawel (rys. 5) była praktycznie taka sama: majątek trwały stanowił ok. 33%, a majątek obrotowy – 67%. Zauważalna zmiana nastąpiła w 2005 r., udział majątku trwałego wzrósł do 56%, a udział majątku obrotowego zmniejszył się do 44%.

Struktura kapitału spółki Wawel w latach 2002–2006 zmieniała się nieznacznie. Udział kapitału własnego wahał się od 51 do 66%, a kapitału obcego od 34 do 49%.

Zatrudnienie w spółce Wawel zmniejszyło się w badanym okresie od 982 do 744 osób.



Rysunek 5
Struktura majątku spółki Wawel
Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek 6
Struktura kapitału spółki Wawel
Źródło: Opracowanie własne.

Wyniki analizy wskaźnikowej

Zarządzający, akcjonariusze oraz inwestorzy oceniają działalność spółki na podstawie obliczonych wskaźników finansowych. Dużą wartość poznawczą daje porównanie tych wskaźników w czasie oraz z innymi przedsiębiorstwami o podobnej działalności.

Spółki Jutrzenka oraz Wawel w badanym okresie nie miały problemów ze spłatą bieżących zobowiązań (tab. 1). Wskaźniki płynności bieżącej tych spółek w latach 2002–2006 były wyższe niż 1,3. Spółka Mieszko w latach 2002–2005 zanotowała ten wskaźnik poniżej 1,1, co wskazuje na zagrożenie bezpieczeństwa finansowego firmy. Sytuacja poprawiła się w 2006 r., kiedy to wskaźnik bieżącej płynności wzrósł do 1,4.

Tabela 1

Wskaźniki badanych spółek: Jutrzenka, Mieszko, Wawel w latach 2002–2006

Wskaźniki	2002	2003	2004	2005	2006
Jutrzenka					
Bieżącej płynności	3,50	3,20	1,27	1,59	1,74
Szybkiej płynności	2,99	2,34	0,91	1,24	1,43
Ogólnego zadłużenia	0,18	0,19	0,45	0,45	0,43
Obrotowości majątku	1,02	1,38	0,78	1,11	1,52
Czasu rozliczenia należności (w dniach)	114,69	95,78	92,44	95,18	82,99
Rentowności sprzedaży (w %)	0,43	3,35	14,60	5,21	4,59
Rentowności majątku (w %)	0,44	4,63	11,40	5,77	6,99
Rentowności kapitału własnego (w %)	0,53	5,73	20,73	10,49	12,25
Mieszko					
Bieżącej płynności	0,87	0,60	0,83	1,08	1,40
Szybkiej płynności	0,63	0,43	0,66	0,86	1,13
Ogólnego zadłużenia	0,69	0,80	0,63	0,65	0,65
Obrotowości majątku	0,95	0,81	0,90	0,87	0,91
Czasu rozliczenia należności (w dniach)	97,68	82,50	96,35	116,14	116,16
Rentowności sprzedaży (w %)	4,01	-7,77	0,10	0,82	1,18
Rentowności majątku (w %)	3,81	-6,27	0,09	0,71	1,08
Rentowności kapitału własnego (w %)	12,17	-31,94	0,23	2,04	3,06
Wawel					
Bieżącej płynności	1,70	1,58	2,33	1,34	1,39
Szybkiej płynności	1,20	1,18	1,81	1,03	1,14
Ogólnego zadłużenia	0,46	0,49	0,40	0,45	0,34
Obrotowości majątku	1,77	1,79	1,76	1,31	1,18
Czasu rozliczenia należności (w dniach)	89,21	94,57	83,39	88,67	91,80
Rentowności sprzedaży (w %)	2,13	3,02	9,40	10,55	18,47
Rentowności majątku (w %)	3,76	5,40	16,55	13,85	21,80
Rentowności kapitału własnego (w %)	6,94	10,52	27,72	25,38	32,81

Źródło: Opracowanie własne.

Analizując poziom zadłużenia badanych spółek można stwierdzić, że najwyższy udział kapitału obcego w działalności przedsiębiorstwa w latach 2002–2006 zanotowała spółka Mieszko. Najwyższą efektywnością wykorzystania posiadanych zasobów majątkowych charakteryzowała się spółka Wawel w latach 2002–2004.

Przeciętny czas rozliczenia należności przekroczył 100 dni w spółce Jutrzenka w 2002 r., a w spółce Mieszko w latach 2005 i 2006. W spółce Wawel najniższy był w 2004 r. (84 dni). Oznacza to, że spółki te przez ponad 3, a nawet 4 miesiące mają zamrożone środki w należnościach.

Spółki Jutrzenka i Wawel w całym analizowanym okresie były rentowne, natomiast spółka Mieszko zanotowała ujemny wynik finansowy w roku 2003. Najwyższy poziom wskaźników rentowności zanotowała spółka Wawel w 2006 r. Jutrzenka SA zanotowała w 2006 r. spadek poziomu wszystkich wskaźników rentowności w porównaniu do 2004 r. Na pozytywną ocenę zasługuje wzrost wszystkich wskaźników rentowności w latach 2003–2006 w spółce Mieszko.

Analiza przyczynowa rentowności kapitału własnego z wykorzystaniem modelu Du Ponta

Na podstawie danych źródłowych badanych spółek oraz wyników analizy wskaźnikowej zbudowano modele Du Ponta dla poszczególnych lat. Do obliczenia wpływu poszczególnych czynników na wzrost lub spadek wskaźnika rentowności kapitału własnego wykorzystano metodę różnic cząstkowych. Metoda ta polega na jednoczesnym wyodrębnianiu indywidualnych odchyleń cząstkowych i odchyleń cząstkowych wyrażających łączny wpływ czynników oraz na traktowaniu ich jako odrębnych elementów badania analitycznego [Bednarski i in. 1996, s. 46]. Wyniki zamieszczono w tabeli 2 w formie porównania do roku poprzedniego, dlatego obejmują lata 2003–2006. Ze względu na powtarzające się treści szczegółowo opisano wyniki dla pierwszego i ostatniego roku oraz wskazano największe zmiany.

W spółce Jutrzenka w 2003 r. w porównaniu do roku poprzedniego nastąpił wzrost wskaźnika rentowności kapitału własnego o 5,2 punktu procentowego, a wpływ miały na to następujące zmiany:

- poprawa wskaźnika rentowności sprzedaży, spowodowała wzrost ROE o 3,6 punktu procentowego,
- wzrost szybkości rotacji aktywów spowodował wzrost rentowności kapitału własnego o 1,5 punktu procentowego,
- zmiana struktury kapitału wpłynęła na poprawę badanego wskaźnika o 0,1 punktu procentowego.

W tym samym roku w spółce Mieszko zanotowano największy spadek wskaźnika rentowności kapitału własnego o 44,1 p.p. w porównaniu do roku poprzedniego, a spowodowane to było przez:

Tabela 2

Wyniki analizy przyczynowej rentowności kapitału własnego

Spółki	Odchylenie wskaźnika rentowności kapitału własnego	Odchylenia cząstkowe		
		rentowność sprzedaży	rotacja aktywów	struktura kapitału
Rok 2003				
Jutrzenka	0,052	0,036	0,015	0,001
Mieszko	-0,441	-0,358	0,036	-0,119
Wawel	0,036	0,029	0,001	0,006
Rok 2004				
Jutrzenka	0,150	0,193	-0,109	0,066
Mieszko	0,322	0,323	0,001	-0,002
Wawel	0,172	0,222	-0,005	-0,045
Rok 2005				
Jutrzenka	-0,102	-0,132	0,031	-0,001
Mieszko	0,018	0,018	-0,001	0,001
Wawel	-0,023	0,034	-0,079	0,022
Rok 2006				
Jutrzenka	0,018	-0,013	0,035	-0,004
Mieszko	0,010	0,010	0,001	-0,001
Wawel	0,074	0,190	-0,045	-0,071

Źródło: Opracowanie własne.

- pogorszenie się wskaźnika rentowności sprzedaży, który pociągnął za sobą spadek ROE o 35,8 p.p.,
- poprawę rotacji aktywów, która przyczyniła się do wzrostu badanego wskaźnika o 3,6 p.p.,
- zmianę struktury kapitału, która negatywnie wpłynęła na wskaźnik rentowności kapitału własnego, powodując jego pogorszenie o 11,9 p.p.

W spółce Wawel w 2003 r. poprawiła się rentowność kapitału własnego a pozytywny wpływ miały na to wszystkie analizowane czynniki.

Największy wzrost wskaźnika ROE (o 32,2 p.p.) zanotowała w 2004 r. spółka Mieszko. Wskutek wzrostu rentowności sprzedaży poprawiła się rentowność kapitału własnego tej spółki o 32,3 p.p. Wzrost szybkości rotacji aktywów spowodował poprawę ROE o 0,1 p.p., natomiast zmiana struktury kapitału skutkowała obniżeniem poziomu rentowności kapitału własnego o 0,2 p.

W 2006 r. w porównaniu do roku poprzedniego wszystkie badane spółki zanotowały poprawę wskaźnika ROE: Jutrzenka o 1,8 p.p., Mieszko o 1 p.p., a Wawel o 7,4 p.p. We wszystkich trzech przedsiębiorstwach negatywny wpływ na wskaźnik ROE miała zmiana struktury kapitału.

Wnioski

Przeprowadzona analiza wskaźnikowa, jak i przyczynowa wykonane z wykorzystaniem modelu Du Ponta pozwoliły na ocenę sytuacji finansowej badanych spółek.

Analizowane przedsiębiorstwa różniły się między sobą ze względu na poziom obliczonych dla nich wskaźników ekonomicznych. W 2006 r. wszystkie spółki nie miały problemów z regulowaniem bieżących zobowiązań i zachowały płynność finansową. Porównując wskaźniki rentowności stwierdzono, że najwyższy ich poziom w 2006 r. zanotowała spółka Wawel.

Jak wykazała analiza przyczynowa, czynnikiem, który w największym stopniu wpłynął na zyskowność kapitału własnego była rentowność sprzedaży. Dlatego kadra zarządzająca każdej ze spółek powinna zwrócić szczególną uwagę na ten wskaźnik, przeanalizować strukturę produkcji, jej wielkość oraz cenę sprzedaży.

Literatura

- BEDNARSKI L.: *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
- BEDNARSKI L., BOROWIECKI R., DURAJ J., KURTYS E., WAŚNIEWSKI T., WERSTY B.: *Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 1996.
- JERZEMOWSKA M. (red.): *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006.
- SIERPIŃSKA M., JACHNA T.: *Ocena przedsiębiorstw według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.

APPLICATION OF DU PONT MODEL IN AN ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF FOOD SECTOR'S ENTERPRISES

Abstract

Making proper decisions by people who manage enterprises is not an easy work, therefore there is a large demand for the analytical information. The financial ratio analyse is conducted in most of enterprises. However, only its extension by the causal analysis enables to define factors that influence changes in economical phenomena of enterprises.

The aim of this work is an attempt to assess the factors which are most powerful in affecting the financial result of the analyzed firms as well as an estimation of the management efficiency based on the conducted research. The partial differences method has been used in the Du Pont analysis model. The study comprised the years 2002–2006.

The confectionery companies: Jutrzenka, Mieszko and Wawel, all three quoted on the Warsaw Stock Exchange were analyzed. There have been conducted two types of analysis. The financial ratio analysis and the causal analysis based on the Du Pont model.

Obtained results can be used to estimate the financial situation of firms and to make optimal managerial decisions.

Walenty Poczta, Joanna Średzińska

Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie
Akademia Rolnicza w Poznaniu

Zróżnicowanie sytuacji finansowej gospodarstw rolnych w krajach Unii Europejskiej

Wstęp

Rynek żywnościowy stanowi w wielu krajach ważny element mechanizmu rozwoju gospodarczego, wpływając na kształtowanie się poziomu inflacji, siły nabywczej ludności, poziomu konsumpcji czy ogólnych nastrojów społeczeństwa. Najważniejszym członem gospodarki żywnościowej jest rolnictwo [Grabowski 1997, s. 13, 51]. Istotna jest, w związku z powyższym, znajomość osiągniętych przez jednostki tego sektora wyników ekonomiczno-finansowych.

Analiza sytuacji ekonomicznej ma szczególne znaczenie jako czynnik informacji i oceny. Jej wyniki stanowią podstawę do weryfikacji słuszności decyzji podjętych w przeszłości, jak również ustalenia punktu wyjścia zamierzeń bieżących i przyszłościowych [Klepacki, Boratyńska 2003, s. 89; Sierpińska, Jachna 1994, s. 11]. Podstawowym kryterium wykorzystywanym do oceny sytuacji gospodarstw rolnych jest z reguły dochód rolniczy. Na jego wielkość wpływa jednak wiele czynników, interpretowanie zatem jednej tylko wartości ma charakter jednostronny i nie dostarcza pełnej informacji na temat sytuacji finansowej gospodarstw rolnych. Zdecydowanie szerszego zakresu danych dostarczają metody analizy ekonomicznej, w tym szczególnie finansowa analiza wskaźnikowa, umożliwiająca w związku z tym pełniejszą ocenę wyników gospodarstw.

Ponadto, w przypadku obiektów opisanych wieloma cechami, a więc badania zjawisk bezpośrednio niemierzalnych, przeprowadzenie analizy jednowymiarowej nie jest wystarczające. Analiza wielowymiarowa, wnosząc do niej dodatkowe informacje pogłębiające sposób widzenia problemu, stanowi istotne jej uzupełnienie i umożliwia wyciąganie nowych jakościowo wniosków [Kisielewska 2003, s. 80–82].

Wymienione powyżej przyczyny stały się przesłanką do podjęcia sformułowanego tematu badań. Celem artykułu jest określenie sytuacji finansowej gospodarstw rolnych w krajach Unii Europejskiej (UE).

Materiał i metoda

Jako materiał źródłowy do niniejszego artykułu posłużyły informacje zgromadzone, a następnie przetworzone w ramach systemu zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych w UE (FADN – Farm Accountancy Data Network)¹.

W opracowaniu wykorzystano dane za 2004 r.², które są reprezentatywne dla 3 995 560 gospodarstw z całej UE [<http://ec.europa.eu/agriculture/rica>]. Badaniem objęto kraje UE-25³. Artykuł ma charakter analizy porównawczej.

Badaniu kondycji finansowej (analizie wskaźnikowej) mogą podlegać różne aspekty działalności jednostki, ale można wyróżnić cztery zasadnicze, do których zalicza się: płynność, rentowność, zadłużenie (wspomaganie finansowe) oraz obrotowość (efektywność zarządzania majątkiem) [Gołaszewski i in. 2001, s. 13, 43]. W opracowaniu zostały wykorzystane i zinterpretowane wybrane wskaźniki z wszystkich wymienionych obszarów działalności gospodarstw rolnych.

Ponadto, ze względu na fakt, iż sytuacja finansowa ma charakter zjawiska złożonego, wykorzystano także jedną z metod statystycznej analizy wielowymiarowej – analizę skupień. Umożliwiła ona wykonanie syntetycznej klasyfikacji gospodarstw rolnych badanych krajów ze względu na wybrane elementy dotyczące ich sytuacji finansowej. Do stworzenia typologii, jako cechy opisujące badane obiekty, zostały użyte obliczone wcześniej wskaźniki kondycji finansowej. Wybrane zmienne poddano standaryzacji w celu doprowadzenia ich do porównywalności. Następnie wykonano analizę korelacji zmiennych oraz usunięto zmienne wysoko ze sobą skorelowane. Procedurę przeprowadzania grupowania oparto na metodzie hierarchicznej, której wyniki zaprezentowano w postaci dendrogramu. Spośród możliwych do zastosowania technik wykorzystano technikę aglomeracyjną, w której początkowo każdy obiekt jest odrębnym skupieniem, a następnie najbliższe sobie obiekty łączone są w nowe skupienia, aż do uzyskania jednego skupienia. Odległość między nowymi skupieniami powstałymi z połączonych obiektów określono przy użyciu metody Warda, która do oszacowania

¹W systemie tym do gospodarstw rolnych zaliczane są tylko te, których powierzchnia użytkowana rolniczo wynosi co najmniej 1 hektar, a spośród mniejszych te, które dostarczają na rynek zasadniczą część swojej produkcji bądź wytwarzają więcej niż określona wielkość produkcji. W polu obserwacji FADN znajdują się zatem gospodarstwa towarowe [Goraj i in. 2004, s. 23]. Jest to jedyna zharmonizowana baza danych, które zbierane są według jednolitych zasad z reprezentacyjnej próby gospodarstw rolnych działających we wszystkich krajach UE [Goraj 2000, s. 36; Sobczyński 2007, s. 91].

²Dane FADN udostępniane są przez Komisję Europejską z około dwuletnim opóźnieniem. Ponadto, informacje z 2005 roku są niekompletne, a więc ich użycie do celów niniejszego badania przysporzyłoby trudności interpretacyjnych oraz przyczyniło się do małej wiarygodności wyników.

³Bez Malty ze względu na brak danych.

odległości między skupieniami wykorzystuje podejście analizy wariancji. Przy formowaniu skupień, spośród wielu możliwych funkcji, zastosowano odległość euklidesową określoną wzorem [Stanisz 2007, s. 115, 119, 122]:

$$d(x, y) = \{ \sum_i (x_i - y_i)^2 \}^{1/2}$$

Finansowa analiza wskaźnikowa

Warunkiem skutecznego funkcjonowania jednostki jest jej zdolność do terminowego regulowania zobowiązań, czyli zachowania płynności finansowej [Agrobiznes... 1996, s. 103]. Jak podaje Pałczyńska-Gościak [Analiza ekonomiczna... 2006, s. 137] za Olszewskim [1993], płynność ta zależy od wielu czynników, takich jak np. wartość aktywów obrotowych, zdolność majątku do przynoszenia zysków, struktura aktywów, kapitału, zobowiązań, sprawność w zakresie zarządzania kapitałem obrotowym, wartość sprzedaży itd.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, szczególnie wysoką płynnością cechują się gospodarstwa rolne Słowenii, Hiszpanii oraz Belgii (wskaźniki płynności bieżącej wynoszą odpowiednio 117, 115 i 106)⁴. Płynność najniższą natomiast, mieszczącą się w ramach ogólnie przyjętych norm, wykazują podmioty z liczniejszej grupy państw, tj. Wielkiej Brytanii, Niemiec, Holandii, Czech, Szwecji, Estonii, Francji i Węgier (płynność bieżąca na poziomie od 1,9 do 2,9) (tab. 1). Przyczyn takiego zróżnicowania upatrywać można między innymi w odmiennej strukturze przychodów, wskazującej pośrednio na znaczenie kierunku produkcji. I tak np. w wielu krajach o wysokiej płynności (np. Słowenia, Belgia) przychody z produkcji zwierzęcej wykazują znaczący udział w ogólnej wartości sprzedaży; wówczas w aktywach obrotowych dominujący udział mają zwierzęta stada obrotowego. Przyczynia się to w sposób istotny do wysokich wartości wskaźników płynności. Z kolei w wielu państwach, których gospodarstwa cechują się niską płynnością duże znaczenie mają gospodarstwa roślinne, w których płynność osiąga zdecydowanie niższy poziom (np. Holandia, Czechy, Francja, Węgry).

⁴Są to wartości wyjątkowo wysokie. Dla podmiotów sektora rolnego charakterystyczne są długi cykl produkcyjny, sezonowość produkcji, wysoka materiałochłonność i wysoki stan zapasów, co determinuje w dużym stopniu wysokość osiąganych przez gospodarstwa rolne wskaźników płynności. Niektórzy autorzy [Mańko 2001, s. 59] uważają nawet, że wskaźniki płynności finansowej w rolnictwie powinny być liczone według odrębnych zasad.

Tabela 1

Wybrane wskaźniki płynności i zadłużenia gospodarstw rolnych w krajach Unii Europejskiej w 2004 r.⁵

Kraje	Wskaźniki płynności		Wskaźniki zadłużenia [%]		
	bieżącej	szybkiej	ogólnego	długoterminowego	kapitału własnego
Belgia	106,09	97,28	30,04	29,88	42,93
Cypr	25,48	25,13	5,85	4,79	6,21
Czechy	2,57	2,03	24,01	14,19	31,59
Dania	4,04	3,57	57,68	54,02	136,28
Niemcy	2,17	2,06	17,05	10,99	20,56
Grecja	24,72	18,36	0,49	0,30	0,49
Hiszpania	114,83	112,03	2,51	2,23	2,58
Estonia	2,83	1,99	20,50	11,99	25,78
Francja	2,87	1,99	37,55	23,98	60,13
Węgry	2,92	2,25	28,92	17,91	40,68
Irlandia	13,52	12,29	2,65	2,22	2,73
Włochy	44,11	34,04	1,27	1,10	1,29
Litwa	6,13	4,67	8,87	3,52	9,74
Luksemburg	7,28	6,72	17,48	14,96	21,18
Łotwa	4,54	3,67	23,44	15,05	30,61
Holandia	2,23	1,95	33,66	28,62	50,73
Austria	7,58	6,76	10,76	8,02	12,05
Polska	5,25	3,19	10,00	7,12	11,12
Portugalia	7,99	6,30	3,17	1,49	3,27
Finlandia	9,27	7,92	26,23	24,29	35,55
Szwecja	2,72	2,34	34,46	28,62	52,59
Słowacja	14,07	11,26	3,04	1,83	3,13
Słowenia	117,49	80,28	2,17	2,14	2,22
Wielka Brytania	1,91	1,64	12,21	5,70	13,91
Średnio w UE	4,17	3,48	15,66	11,62	18,57

Źródło: Obliczenia własne na podstawie: <http://ec.europa.eu/agriculture/rica>

⁵W opisywanych krajach zaobserwowano znaczne zróżnicowanie wartości wskaźników płynności, jednakże zakres przeprowadzonych badań nie pozwala na ustalenie przyczyn występowania tak znaczących różnic pomiędzy gospodarstwami analizowanych państw. W przypadku wskaźników zadłużenia odnotowano wyraźną zależność: im korzystniejsza jest w danym kraju struktura agrarna, tym wyższe średnie zadłużenie wykazują funkcjonujące na jego terenie podmioty.

Do oceny sytuacji finansowej potrzebna jest znajomość możliwości jednostki do całkowitego wywiązywania się z zadłużenia, a nie tylko zdolności spłaty zobowiązań bieżących [Agrobiznes... 1996, s. 111]. W tym celu obliczono także wybrane wskaźniki zadłużenia, które informują o sposobie finansowania podmiotu [Gębska, Filipiak 2006, s. 136].

Najniższe zadłużenie ogólne, długoterminowe, jak i zadłużenie kapitału własnego, i jednocześnie bardzo bezpieczną strukturę finansowania majątku, wykazują gospodarstwa rolników greckich, włoskich, słoweńskich, hiszpańskich, irlandzkich, słowackich i portugalskich (wskaźnik zadłużenia ogólnego na poziomie od niespełna 0,5 do 3%). Zdecydowanie wyższe zadłużenie (2- lub nawet 3-krotnie wyższe od średniej unijnej) natomiast zaobserwować można w gospodarstwach duńskich, francuskich, szwedzkich oraz holenderskich (zadłużenie ogólne wynosi od 34 do 58%)⁶ (tab. 1). Zauważalna jest tu dodatnia korelacja pomiędzy przeciętną powierzchnią użytków rolnych a zadłużeniem jednostki (w krajach o wyższych wskaźnikach zadłużenia przeciętne gospodarstwo dysponuje z reguły większą powierzchnią użytków rolnych), co może świadczyć o tym, że podmioty większe wykazują zwiększoną skłonność do dywersyfikacji źródeł finansowania.

Ważnym elementem oceny jednostki jest jej sprawność w zarządzaniu posiadanym majątkiem, a dokonanie takiej oceny umożliwiają wskaźniki rotacji. Niektóre z tych wskaźników obliczono dla badanej grupy gospodarstw⁷.

Wśród analizowanych krajów najwyższą rotacją aktywów cechują się Węgry, Belgia, Francja, Łotwa i Czechy (około 0,4), najniższą natomiast Irlandia, Słowenia i Luksemburg (około 0,1)⁸ (tab. 2). A zatem, sprawniej zarządzają aktywami rolnicy w gospodarstwach krajów, w których w strukturze przychodów dominują przychody z produkcji roślinnej. Zapasami najbardziej efektywnie gospodarują rolnicy na Cyprze, w Niemczech i Belgii (rotacja zapasów na poziomie 30–80), najmniej zaś we Francji, na Litwie i w Polsce (zapasy wykonują

⁶Należy pamiętać, że zainwestowany kapitał obcy może się przyczynić do wzrostu rentowności kapitału własnego poprzez wykorzystanie mechanizmu dźwigni finansowej. Nie było to jednak przedmiotem dalszego badania w niniejszej analizie.

⁷Przy dokonywaniu analizy rotacji właściwsze jest posługiwanie się średnim stanem danego zasobu majątkowego lub kapitałowego w ciągu roku niż jego stanem na koniec roku [Agrobiznes... 1996, s. 120]. Takich możliwości nie dają jednak dane FADN, stąd wskaźniki obrotowości obliczono przy użyciu stanów na koniec roku, co jest również dopuszczalne [Finanse przedsiębiorstwa... 2000, s. 210–214, Gabrusewicz 2005, s. 264–266], należy jednak pamiętać wówczas o właściwej interpretacji uzyskanych wyników.

⁸Jest to bardzo niski poziom rotacji. W rolnictwie wskaźnik obrotowości aktywów przyjmuje niskie wartości przede wszystkim ze względu na wysoką kapitałochłonność tego działu gospodarki narodowej [Ćwiakala-Małys, Nowak 2001, s. 76].

około 3–4 obroty w roku, tj. o połowę mniej niż średnio w UE-25)⁹ (tab. 2). W pozyskiwaniu krótkoterminowego kapitału, który jest najtańszym, bo nieoprocentowanym kredytem, najbardziej sprawne są podmioty działające w Wielkiej Brytanii i Francji (rotacja zobowiązań wynosi około 3 i jest bliska średniej

Tabela 2

Wybrane wskaźniki rotacji i rentowności gospodarstw rolnych w krajach Unii Europejskiej w 2004 r.

Kraje	Wskaźniki rotacji [obroty/rok]			Wskaźniki rentowności [%]		
	aktywów	zapasów	zobowiązań krótko-term.	kapitału własnego	aktywów	sprzedaży
Belgia	0,40	29,34	258,53	15,54	10,87	26,93
Cypr	0,19	80,64	28,32	3,24	3,05	15,75
Czechy	0,38	7,07	3,83	5,35	4,07	10,81
Dania	0,17	9,82	4,56	1,36	0,58	3,45
Niemcy	0,22	31,96	3,61	5,20	4,31	19,70
Grecja	0,23	19,67	125,07	15,07	14,99	64,76
Hiszpania	0,21	26,40	73,89	12,45	12,13	58,58
Estonia	0,33	4,56	3,83	16,88	13,42	41,20
Francja	0,39	3,26	2,85	14,15	8,83	22,83
Węgry	0,42	5,72	3,81	7,19	5,11	12,20
Irlandia	0,06	11,48	14,11	3,21	3,13	51,04
Włochy	0,18	10,09	101,52	8,49	8,38	47,38
Litwa	0,28	3,53	5,18	21,01	19,15	69,15
Luksemburg	0,14	10,03	5,60	5,32	4,39	31,02
Łotwa	0,39	5,31	4,62	19,83	15,18	39,18
Holandia	0,19	13,06	3,72	3,16	2,10	11,18
Austria	0,15	6,71	5,49	7,74	6,91	46,04
Polska	0,26	4,33	8,95	9,99	8,99	34,85
Portugalia	0,24	8,51	14,37	9,39	9,09	37,86
Finlandia	0,21	7,88	10,70	9,79	7,22	34,84
Szwecja	0,22	10,10	3,81	2,19	1,43	6,44
Słowacja	0,24	7,01	19,70	-0,70	-0,67	-2,84
Słowenia	0,06	5,10	189,63	3,23	3,16	49,40
Wielka Brytania	0,18	9,80	2,72	3,31	2,90	16,39
Średnio w UE	0,22	7,73	5,33	7,93	6,68	30,99

Źródło: Obliczenia własne na podstawie: <http://ec.europa.eu/agriculture/rica>

⁹Gospodarstwa rolne na ogół wykazują niewielką rotację zapasów, czego przyczyną jest duże zużycie wewnętrzne występujące w gospodarstwach rolnych, jak również fakt, że składnikiem zapasów jest stado obrotowe, sposób zarządzania którym jest odmienny niż zapasami produktów roślinnych [Wasilewski 2006, s. 516].

unijnej), najmniej z kolei w Belgii i Słowenii (zobowiązania krótkoterminowe wykonują odpowiednio około 260 i 190 obrotów w roku) (tab. 2). Właściciele tych gospodarstw spłacają swoje zobowiązania bardzo szybko, rezygnując z możliwości tymczasowego finansowania nimi swojej działalności.

Określenie wpływu oddziaływania płynności, zadłużenia oraz sprawności na ekonomiczne funkcjonowanie jednostki umożliwia analiza rentowności¹⁰. Rentowność jest także jednym z ważniejszych mierników oceny efektywności zarządzania [Agrobiznes... 1996, s. 122]¹¹.

Rentowność aktywów i kapitału przyjmuje najwyższe wartości w gospodarstwach litewskich, łotewskich, estońskich i greckich (kapitał własny wykazuje w tych krajach rentowność na poziomie 15–21%, a aktywa 15–19%) (tab. 2). Rotacja aktywów w gospodarstwach tych państw kształtuje się na przeciętnym lub wysokim poziomie i można pośrednio wnioskować o jej pozytywnym wpływie na stosunkowo wysoką rentowność majątku. Sprzedaż z kolei jest najbardziej rentowna na Litwie, w Grecji, Hiszpanii, Irlandii i Słowenii (50–70%) (tab. 2). Najniższe wartości wszystkich wskaźników z tego obszaru analizy występują w podmiotach szwedzkich, duńskich i słowackich (te ostatnie przynoszą nawet stratę).

Typologia gospodarstw rolnych krajów Unii Europejskiej ze względu na ich wyniki finansowe

Sytuacja finansowa gospodarstw rolnych w poszczególnych państwach wykazuje znaczne zróżnicowanie, co potwierdziła analiza wskaźników kondycji finansowej jednostek w badanych krajach. Zróżnicowanie takie może być skutkiem między innymi odmiennych warunków naturalnych, jak również różnic w poziomie rozwoju rolnictwa. Można jednak wydzielić grupy państw o zbliżonym poziomie wyników finansowych.

W tym celu przeprowadzono grupowanie metodą analizy skupień przy wykorzystaniu obliczonych wcześniej wybranych wskaźników finansowych. Po standaryzacji oraz usunięciu zmiennych wzajemnie skorelowanych klasyfikację gospodarstw krajów Unii Europejskiej wykonano na podstawie następujących

¹⁰W opracowaniu do obliczenia wskaźników rentowności została wykorzystana kategoria „dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego”.

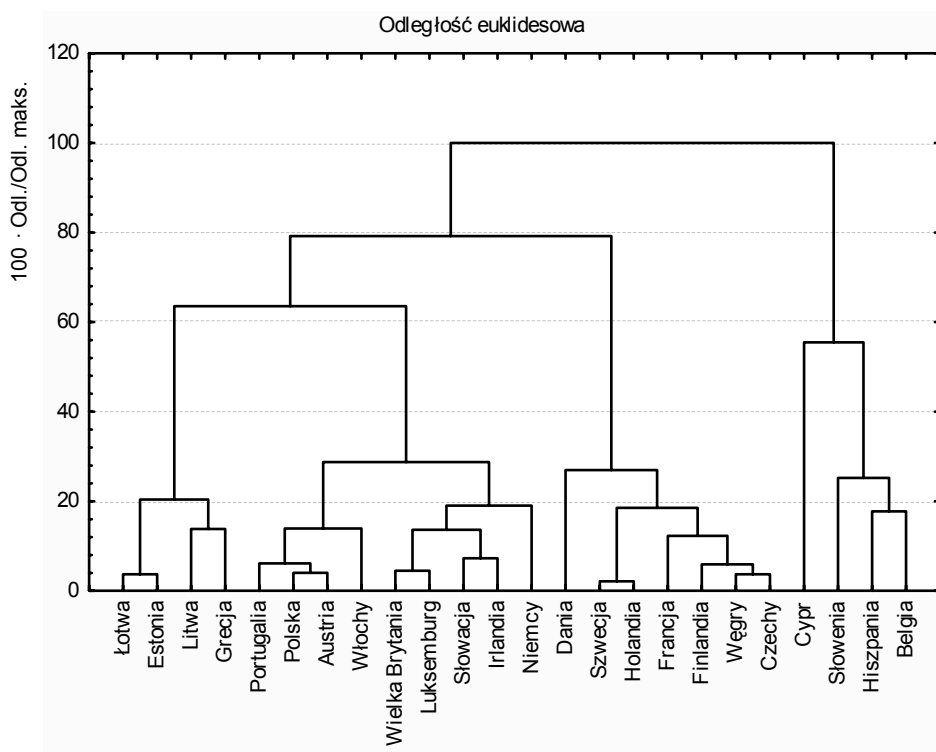
¹¹Również w tym obszarze badań należy zachować pewną ostrożność w interpretacji uzyskanych wartości wskaźników. I tak np. rentowność aktywów jest w rolnictwie, w porównaniu z innymi działami działalności gospodarczej, stosunkowo niska [Kisielińska 2003, s. 85] z uwagi na dużą kapitałochłonność działalności w tym sektorze.

wskaźników: płynności bieżącej, ogólnego zadłużenia, rotacji zapasów oraz rentowności aktywów.

W wyniku dokonanego grupowania otrzymano cztery wewnętrznie jednorodne skupienia gospodarstw rolnych badanych krajów, różniące się między sobą poziomem wyników finansowych (rys. 1):

- grupa typologiczna I: Łotwa, Estonia, Litwa, Grecja,
- grupa typologiczna II: Portugalia, Polska, Austria, Włochy, Wielka Brytania, Luksemburg, Słowacja, Irlandia, Niemcy,
- grupa typologiczna III: Dania, Szwecja, Holandia, Francja, Finlandia, Węgry, Czechy,
- grupa typologiczna IV: Cypr, Słowenia, Hiszpania, Belgia.

W skupieniu pierwszym znalazły się gospodarstwa krajów, w których zarówno majątek, kapitał własny, jak i sprzedaż są najbardziej rentowne w porównaniu z pozostałymi państwami członkowskimi. Wskaźniki rentowności osiągają tu poziom 2- lub 3-krotnie wyższy od średniej unijnej. Być może do wysokiej



Rysunek 1

Typologia gospodarstw rolnych krajów Unii Europejskiej według ich wyników finansowych w 2004 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z tabel 1 i 2.

rentowności aktywów przyczynia się najwyższa ich rotacja (0,3), odnotowana w tej grupie typologicznej. Gospodarstwa te cechuje średni poziom płynności oraz zadłużenia (tab. 3).

Do drugiego skupienia zaliczono gospodarstwa krajów o niskiej rentowności kapitału własnego oraz aktywów. Spowodowane to może być najmniej efektywnym zarządzaniem majątkiem (najniższe wskaźniki jego obrotowości – niespełna 0,2) oraz wyjątkowo bezpieczną strukturą finansowania działalności, wyrażającą się najniższym poziomem zadłużenia w tej grupie gospodarstw (zadłużenie ogólne na poziomie niespełna 9%) (tab. 3).

Tabela 3

Wybrane wskaźniki finansowe gospodarstw rolnych w krajach Unii Europejskiej w 2004 r. według grup typologicznych

Wyszczególnienie ¹²	Grupa typologiczna gospodarstw				Średnio w UE
	I	II	III	IV	
Płynność bieżąca	9,56	11,54	3,80	90,97	4,17
Płynność szybka	7,17	9,36	3,15	78,68	3,48
Zadłużenie ogólne [%]	13,32	8,63	34,64	10,14	15,66
Zadłużenie długoterminowe [%]	7,72	5,94	27,37	9,76	11,62
Zadłużenie kapitału własnego [%]	16,65	9,92	58,22	13,49	18,57
Rotacja aktywów [obroty/rok]	0,31	0,18	0,28	0,22	0,22
Rotacja zapasów [obroty/rok]	8,27	11,10	8,13	35,37	7,73
Rotacja zobowiązań krótkoterminowych [obroty/rok]	34,67	19,56	4,76	137,59	5,33
Rentowność kapitału własnego [%]	18,20	5,77	6,17	8,61	7,93
Rentowność aktywów [%]	15,69	5,27	4,19	7,30	6,68
Rentowność sprzedaży [%]	53,57	31,27	14,53	37,66	30,99

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z tabel 1 i 2.

Trzecią grupę typologiczną utworzyły jednostki krajów, których sprzedaż jest najmniej rentowna (o połowę niższa niż średnio w UE). Podobnie niekorzystnie przedstawia się poziom rentowności kapitału własnego oraz aktywów. Rolnicy w tych państwach mało efektywnie zarządzają zapasami (zapasy wykonują 8 obrotów w roku), są jednak jednocześnie najbardziej sprawni w pozyskiwaniu krótkoterminowego kapitału (rotacja zobowiązań bieżących wynosi niespełna 5 obrotów w roku). Obrotowość majątku jest w tych gospodarstwach stosunkowo wysoka, a zadłużenie najwyższe spośród wszystkich utworzonych

¹²Pogrubioną czcionką zaznaczono zmienne nieskorelowane, na podstawie których wykonano typologię gospodarstw.

skupień. Płynność cechuje z kolei poziom najniższy, najbardziej zbliżony do średniej w UE oraz powszechnie stosowanych norm (płynność bieżąca wynosi 3,8, a szybka 3,2) (tab. 3).

Czwarta grupa typologiczna wyróżnia się wyjątkowo wysoką płynnością, zarówno bieżącą (91), jak i szybką (79). Rolnicy z tego skupienia państw, odwrotnie niż z grupy III, najbardziej efektywnie zarządzają zapasami, które wykonują ponad 35 obrotów w ciągu roku, najmniej natomiast zobowiązaniami bieżącymi, których obrót jest najwyższy spośród wszystkich utworzonych skupień. W zakresie pozostałych wskaźników, tj. zadłużenia, rotacji aktywów oraz wszystkich wskaźników rentowności, gospodarstwa te osiągają ich poziom przeciętny, bardzo zbliżony do średniej krajów UE (tab. 3).

Podsumowanie i wnioski

Przeprowadzone badanie, zarówno o charakterze jedno-, jak i wielowymiarowym, wykazało znaczące zróżnicowanie sytuacji gospodarstw rolnych w opisywanych krajach. Z pewnością przyczynia się do tego położenie geograficzne poszczególnych państw, które stwarza odmienne warunki klimatyczne i glebowe dla rozwijania produkcji rolniczej. Ponadto, występuje zróżnicowanie w poziomie rozwoju gospodarczego i zaawansowaniu przemian strukturalnych w rolnictwie [Kapusta 2007, s. 207].

Wbrew temu, co mogłoby się wydawać, okazuje się, że gospodarstwa niektórych krajów Europy Środkowej i Wschodniej, które wstąpiły do UE w 2004 r., a wcześniej prowadziły gospodarkę centralnie sterowaną, mogą być konkurencyjne dla podmiotów z państw UE-15. Kraje te, które według standardów „piętnastki” są ubogie [Howe 2003, s. 9, 13], osiągają w pewnych aspektach wyniki dużo korzystniejsze niż gospodarstwa „starej UE”. Co zaskakujące, niektóre państwa UE-15 uzyskują z kolei dużo gorsze wyniki finansowe niż się powszechnie sądzi. Rzecz jasna, konieczne jest prowadzenie dalszych badań w kolejnych latach, gdyż rok, który objęto analizą jest specyficzny ze względu na przystąpienie dziesięciu nowych krajów do UE i objęcie ich systemem FADN. W nowo przyjętych państwach znaczna część środków do produkcji rolnej została nabyta po niskich cenach sprzed integracji, sprzedaż produktów natomiast nastąpiła często po cenach wyższych [Mańko i in. 2007, s. 254]. Ponadto, zaobserwować można w tych krajach znaczące zmiany kosztów zewnętrznych czynników wytwórczych, co przekłada się także na wyniki finansowe podmiotów sektora rolnego. Z drugiej strony, nie należy zapominać, że państwa „nowe” nie korzystają jeszcze z płatności bezpośrednich w takim wymiarze jak pozosta-

li członkowie UE. Wzrost tych dopłat w przyszłości może z kolei pozytywnie wpłynąć na sytuację finansową gospodarstw rolnych w tych krajach.

Na podstawie wykonanych badań zauważyć można również, że analiza finansowa o charakterze jednowymiarowym, przy tak dużej grupie badanych podmiotów, może być utrudniona. Znacznym uproszczeniem jest wykonanie analizy wielowymiarowej, która pozwala w sposób bardziej syntetyczny dokonać oceny sytuacji finansowej gospodarstw rolnych w opisywanych krajach.

Literatura

- Agrobiznes. Tom 2: Mikroekonomika.* WOŚ A. (red.). Wydawnictwo Key Text, Warszawa 1996, s. 103, 111, 120, 122.
- Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie.* JERZEMOWSKA M. (red.). Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006, s. 137.
- ĆWIAKAŁA-MAŁYS A., NOWAK W.: *Analiza sytuacji finansowej przedsiębiorstwa w gospodarce rynkowej.* Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2001, s. 76.
- Finanse przedsiębiorstwa z elementami zarządzania i analizy.* WYPYCH M. (red.). „Absolwent”, Łódź 2000, s. 210–214.
- GABRUSEWICZ W.: *Podstawy analizy finansowej.* Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2005, s. 264–266.
- GĘBSKA M., FILIPIAK T.: *Podstawy ekonomiki i organizacji gospodarstw rolniczych.* Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2006, s. 136.
- GOŁASZEWSKI P., URBANEK P., WALIŃSKA E.: *Analiza sprawozdań finansowych.* Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Łódź 2001, s. 13, 43.
- GORAJ L., MAŃKO S., SASS R., WYSZKOWSKA Z.: *Rachunkowość rolnicza.* Wydawnictwo Difin, Warszawa 2004, s. 23.
- GORAJ L.: *Sieć danych rachunkowości gospodarstw rolnych w Unii Europejskiej (FADN).* FAPA, Warszawa 2000, s. 36.
- GRABOWSKI S.: *Gospodarka żywnościowa w warunkach rynkowych.* Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 1997, s. 13, 51.
- HOWE K.: *Sektor rolny w Europie Środkowej i Wschodniej: problemy wynikające z kolejnego powiększenia Unii Europejskiej* [w:] *Więś i Rolnictwo.* Nr 4 (121), IRWiR PAN, Warszawa 2003, s. 9, 13.
- <http://ec.europa.eu/agriculture/rica>
- KAPUSTA F.: *Miejsce i rola rolnictwa polskiego w Unii Europejskiej (25)* [w:] Manteuffel Szoego H. (red.), *Problemy rolnictwa światowego, Tom XVII.* Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2007, s. 207.
- KISIELIŃSKA J.: *Wykorzystanie metod wielowymiarowej analizy danych do oceny sytuacji finansowej gospodarstw rolniczych* [w:] *Więś i Rolnictwo.* Nr 4 (121), IRWiR PAN, Warszawa 2003, s. 80–82, 85.

- KLEPACKI B., BORATYŃSKA K.: *Analiza sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstw branży piwowarskiej* [w:] Roczniki Naukowe SERiA. Tom VI (V), zeszyt 1 (2), Warszawa-Poznań-Puławy (Koszalin) 2003, s. 89.
- MAŃKO S., SOBCZYŃSKI T., SASS R.: *Konkurencyjność większych ekonomicznie polskich gospodarstw rolniczych na tle wybranych krajów UE* [w:] Manteuffel Szoega H. (red.), Problemy rolnictwa światowego, Tom XVII. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2007, s. 254.
- MAŃKO S.: *Analiza finansowa gospodarstwa rolniczego*. Ośrodek Doradztwa Rolniczego Minikowo, Minikowo 2001, s. 59.
- OLSZEWSKI D.W.: *Zdolność płatnicza przedsiębiorstwa – koncepcje i metody oceny* [w:] Bank i Kredyt, nr 6, 1993.
- SIERPIŃSKA M., JACHNA T.: *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994, s. 11.
- SOBCZYŃSKI T.: *Wybrane elementy poziomu zrównoważenia produkcji w gospodarstwach mlecznych krajów UE* [w:] Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G – Ekonomika Rolnictwa. Tom 93, zeszyt 2, „Wieś Jutra”, Warszawa 2007, s. 91.
- STANISZ A.: *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom III: Analizy wielowymiarowe*. StatSoft, Kraków 2007, s. 115, 119, 122.
- WASILEWSKI M.: *Konkurencyjność majątkowo-kapitałowa przedsiębiorstw rolniczych* [w:] Grzybowska B. (red.), Konkurencyjność przedsiębiorstw w gospodarce rynkowej. Wyd. UWM, Olsztyn 2006, s. 516.

DIFFERENTIATION OF FINANCIAL SITUATION OF AGRICULTURAL FARMS IN THE EUROPEAN UNION

Abstract

The paper presents the average value of financial standing indicators (liquidity, debt, activity and profitability ratios) for group of agricultural holdings included into FADN. Data concern 2004 and have been presented for EU countries. Furthermore, the multi-dimensional statistical analysis of the financial results recorded by agricultural farms were conducted. As a result of grouping four homogeneous clusters of farms in the EU were identified. These groups are characterized by different value of the analyzed indicators. The analysis confirms thus the occurrence of considerable diversification of the financial performance in the EU countries. The research shows also that holdings in some “new” EU countries can be competitive for holdings in the EU-15.

Mirosław Wasilewski, Magdalena Mądra

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Efektywność gospodarstw indywidualnych w zależności od zadłużenia i siły ekonomicznej

Wstęp

Gospodarstwa rolnicze funkcjonują na coraz bardziej konkurencyjnym rynku rolnym, wśród ciągle zmieniających się cen za produkty i środki do produkcji. Niepewność zbytu, jak i długie cykle produkcyjne mogą wymuszać na rolnikach korzystanie w coraz większej skali z zewnętrznych źródeł finansowania. Dodatkowo zaangażowany kapitał obcy kształtuje nadwyżkę produkcji rolniczej nad przeciętnie ponoszonymi kosztami bezpośrednimi, która określa siłę ekonomiczną gospodarstwa rolniczego, wyrażoną w ESU (European Size Unit). Gospodarstwa rolnicze dzięki kredytom mają możliwość finansowania działalności bieżącej, co przy znacznej zmienności warunków sprzedaży produktów rolnych pozwala na utrzymanie płynności finansowej [Grzelak 2005, s. 166]. Gospodarstwa, które są w stanie bardziej efektywnie dopasować się do zmiennych warunków rynkowych poprawiają swoją pozycję ekonomiczną.

Efektywność kształtują relacje czynników charakteryzujących efekt działalności (dane wyjściowe) do wybranych nakładów opisywanych przez dane wejściowe. Takie rozwiązanie jest przydatne do monitoringu wydajności i produktywności działalności gospodarstwa rolniczego [Barry i in. 1995, s. 114]. Efektywność produkcji rolniczej mierzona była dotychczas przy uwzględnieniu trzech głównych czynników produkcji, jakimi są: ziemia, praca i kapitał. O stanie rozwoju gospodarstw indywidualnych, bardziej niż obszar użytków rolnych (UR) czy też poziom produkcji, świadczy wydajność (produktywność) ziemi [Bud-Gusaim 1988, s. 42]. Zasoby UR, jak i ich jakość pozostaną jednym z ważniejszych czynników produkcji w rolnictwie. Poza kategorią zysku (dochodu), do oceny efektywności gospodarstw rolniczych można także wykorzystać nadwyżkę bezpośrednią [Ziętara 1998, s. 19–20]. Ocena efektywności gospodarstw rolniczych, ich profil działalności, konieczność konkurowania na rynku oraz typ i struktura produkcji zbliżyły te jednostki do analizy ekonomiczno-finansowej, dokonywanej dla przedsiębiorstw pozarolniczych. Często w praktyce gospo-

darstwa rolnicze nie są postrzegane jako jednostki gospodarcze, których działalność ma na celu wytwarzanie nadwyżki ekonomicznej, lecz utożsamiane są z gospodarstwami domowymi rodzin posiadających ziemię [Goraj 2005, s. 32]. Oceniając gospodarstwo, oceniamy rolnika jako producenta wraz z jego zdolnościami produkcyjnymi, ściśle powiązanych z efektywnością produkcji rolniczej [Ziętara 1998, s. 17]. Gospodarstwa rolnicze rzadko kiedy analizowane były pod względem związku między wzrostem produkcji a umiejętnościami zarządzania posiadanymi przez rolnika [Viallato, Langemeier 2006, s. 74].

We współczesnym prowadzeniu działalności gospodarczej należy dążyć do wykorzystywania jakościowych czynników produkcji, co w konsekwencji prowadzi do wzrostu uzyskiwanych dochodów. Działania te potwierdzone są przez prawidłowe kształtowanie się wskaźników ekonomicznych, takich jak produktywność czy rentowność itp. [Krajewski 2006, s. 24]. Ważną kwestią jest więc ocena efektywności gospodarowania w zależności od wygenerowanej nadwyżki produkcji, którą kształtuje poziom utrzymywanej płynności finansowej, kapitału obcego i obrotowego, pełniących rolę zabezpieczenia kontynuacji działalności gospodarstwa rolniczego.

Określenie zależności między osiąganą nadwyżką bezpośrednią a poziomem zadłużenia umożliwi ocenę efektywności funkcjonowania gospodarstw rolniczych, wykorzystujących zewnętrzne źródła kapitału w finansowaniu działalności, głównie do celów inwestycyjnych. Kredyty wpływają korzystnie na wzrost potencjału wytwórczego, wydajności pracy, jak i dochodów. Wiąże się to także z pozytywnymi efektami wykorzystywania kredytów preferencyjnych w gospodarstwach rolniczych jako źródła finansowania zewnętrznego [Grzelak 2005, s. 117, 121].

Metodyka badań

Celem badań było określenie zależności między poziomem zadłużenia i siłą ekonomiczną a efektywnością indywidualnych gospodarstw rolniczych. Zasadniczą uwagę zwrócono na analizę rentowności kapitału własnego, dochodowości ziemi, wydajności pracy, płynności bieżącej, dźwigni finansowej oraz udziału kapitału obrotowego w aktywach ogółem. Wszystkie wielkości ekonomiczne zostały obliczone jako średnia arytmetyczna w ramach wyodrębnionej grupy gospodarstw.

Badaniom zostały poddane gospodarstwa indywidualne, uczestniczące w systemie Farm Accountancy Data Network (FADN). Dane te gromadzi Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut

Badawczy (IERiGŻ-PIB)¹. W polu obserwacji FADN znajdują się gospodarstwa towarowe, które osiągają w danym regionie FADN lub kraju co najmniej 90% wartości standardowej nadwyżki bezpośredniej (SGM) [Goraj i in. 2005, s. 10]. Do analizy przyjęto dane empiryczne z 2005 r., pochodzące łącznie z 4779 gospodarstw indywidualnych położonych w regionie Mazowsze i Podlasie (woj. mazowieckie, podlaskie, lubelskie, łódzkie). Region ten reprezentuje przeciętne warunki działalności rolniczej w stosunku do pozostałych trzech wyodrębnionych w systemie FADN. Obszar ten został wybrany z uwagi na lokalizację w środkowej części Polski, gdzie znajdują się gospodarstwa średnie, o przeciętnym poziomie intensywności produkcji [Osuch i in. 2004, s. 9]. Jako kryterium grupowania gospodarstw przyjęto siłę ekonomiczną oraz strukturę finansowania.

Ze względu na strukturę finansowania gospodarstwa podzielono na te, które korzystają jedynie z kapitału własnego oraz gospodarstwa wykorzystujące kapitał obcy². Do pierwszej grupy (I) zakwalifikowano gospodarstwa bez zobowiązań. Do dalszego uporządkowania badanej zbiorowości gospodarstw zastosowano podział z wykorzystaniem metody kwartyli. Gospodarstwa pogrupowano według rosnącego wskaźnika zadłużenia ogółem. Grupa druga (II) reprezentuje 25% gospodarstw o najniższym zadłużeniu, następna – (III) to podwojony kwartył obejmujący 50% gospodarstw indywidualnych o przeciętnym (średnim) poziomie zobowiązań, ostatnia grupa (IV) to 25% gospodarstw indywidualnych o najwyższym zaangażowaniu kapitału obcego. Obiekty badawcze zostały również podzielone według kryterium jednostki ESU³, uwzględniającej nadwyżkę produkcji rolniczej w odniesieniu do przeciętnie ponoszonych kosztów bezpośrednich (średnia z trzech kwartałów) w badanym regionie. Gospodarstwa podzielono na sześć grup według przedziałów ESU (A, B, C, D, E, F). Ostatnie trzy grupy gospodarstw rolniczych z powodu niewielkiej liczebności pod względem zadłużenia zostały połączone w jedną. W grupie oznaczonej symbolem A

¹Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. o zbieraniu i wykorzystywaniu danych rachunkowych z gospodarstw rolnych oraz Commission Regulation (EC) No 730/2004 of 19 April 2004 adapting Regulation (EEC) No 1859/82 concerning the selection of returning holdings for the purpose of determining incomes of agricultural holdings by reason of the accession of the Czech Republic, Estonia, Cyprus, Latvia, Lithuania, Hungary, Malta, Poland, Slovenia and Slovakia to the European Union.

²Poziom maksymalnego ogólnego zadłużenia: grupa I – 0%; II – do 4,1%; III – do 19,1%; IV – do 96,3%. Średnia wielkość zadłużenia: grupa I – 0%, II – 2,1%, III – 10,1% oraz IV – 32,1%. Średnia wielkość zadłużenia w wyróżnionych grupach ESU: grupa A: I – 0%, II – 2,3%, III – 9,8%, IV – 35,2%, średnio – 3,3%; grupa B: I – 0%, II – 2,1%, III – 9,4%, IV – 31,9%, średnio – 4,5%; grupa C: I – 0%, II – 2,1%, III – 10,1%, IV – 28,8%, średnio 7,2%; grupa D+E+F: I – 0%, II – 3,1%, III – 12,1%, IV – 35,1%, średnio – 16,2%. Średnie zadłużenie dla całej badanej populacji wynosiło 8%.

³W opracowaniu zawarte są wyniki obliczone na podstawie danych rachunkowości rolnej gospodarstw indywidualnych o wielkości ekonomicznej ≥ 2 ESU (1 ESU = 1200 €).

znajdują się gospodarstwa posiadające ESU⁴ z przedziału 2–4, w B – 4–8 ESU, w C – 8–16 ESU, D+E+F – o ponad 16 ESU⁵.

Wyniki badań

W tabeli 1 przedstawiono kształtowanie się wskaźnika rentowności kapitału własnego, obliczonego jako relacja dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego do wartości tego kapitału. Średnia rentowność kapitału własnego w 2005 r. wynosiła 11,1%, co można uznać za poziom zadowalający, mając na uwadze długi cykl obrotu kapitału w rolnictwie. Odnotowano rosnącą tendencję średniej rentowności kapitału własnego wraz ze wzrostem poziomu zadłużenia, z 8,6% w pierwszej grupie gospodarstw do 15,1% w grupie o zadłużeniu najwyższym. Odzwierciedla to odnoszenie korzyści z tytułu zaangażowania kapitału obcego, wspomagającego kapitał własny w finansowaniu działalności, przy czym poziom zadłużenia gospodarstw był jeszcze możliwy do obsługi przez ich właścicieli. Wystąpiła także rosnąca tendencja rentowności kapitału własnego w miarę wzrostu siły ekonomicznej gospodarstw. W grupie gospodarstw o sile ekonomicznej 2–4 ESU rentowność kapitału własnego kształtowała się średnio na poziomie 5,8%, podczas gdy w najsilniejszych ekonomicznie wynosiła 13,4%. Różnica między tymi gospodarstwami w zakresie siły ekonomicznej była 4-krotna, podczas gdy pod względem rentowności kapitału własnego nieznacznie ponad 2-krotna. Oznacza to, że siła ekonomiczna gospodarstw zwiększa się bardziej niż rentowność wykorzystania kapitału własnego. Należy mieć jednak na uwadze, że pozycja ekonomiczna gospodarstw jest skutkiem ich dotychczasowego funkcjonowania i systematycznego generowania dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego. We wszystkich grupach gospodarstw wydzielonych ze względu na siłę ekonomiczną (z wyjątkiem grupy 8–16 ESU) rentowność kapitału własnego zwiększała się w miarę wzrostu poziomu zadłużenia. Najwyższy przyrost rentowności kapitału własnego wystąpił w grupie gospodarstw najsilniejszych ekonomicznie (o 6 pkt proc.). Najmniejsze różnice pod względem rentowności kapitału własnego w zależności od zadłużenia odnotowano w grupie

⁴Liczba gospodarstw w klasach ESU wynosiła odpowiednio: A – 556, B – 1256, C – 1657, D+E+F – 1310.

⁵Średnie wielkości ESU w przyjętych klasach siły ekonomicznej wynosiły kolejno: klasa A: grupa I – 3,1; II – 3,3; III – 3,4; IV – 3,0; średnio – 3,1; klasa B: grupa I – 5,8; II – 6,1; III – 6,2; IV – 6,1; średnio – 5,9; klasa C: grupa I – 11,1; II – 11,4; III – 11,7; IV – 11,9; średnio – 11,5; klasa D+E+F: grupa I – 24,2; II – 26,6; III – 82,9; IV – 84,4; średnio – 83,3; średnio dla grup według klasyfikacji zadłużenia: grupa I – 8,9; II – 13,1; III – 16,6; IV – 25,8; średnia dla całej badanej populacji – 14,3.

gospodarstw 8–16 ESU. Najniższa wielkość analizowanego wskaźnika wystąpiła w gospodarstwach bez zobowiązań i o najmniejszej sile ekonomicznej (5,7%), natomiast w gospodarstwach o zadłużeniu najwyższym i najsilniejszych ekonomicznie wskaźnik ten wyniósł 17,3%. Różnica była zatem znacząca, co odzwierciedla wagę doboru struktury finansowania działalności gospodarstw rolniczych, w aspekcie efektywności wykorzystania ich kapitału własnego.

Tabela 1
Rentowność kapitału własnego (%)

Kryteria podziału	Poziom zadłużenia				\bar{X}
	I	II	III	IV	
2–4 ESU	5,7	4,2	5,6	11,3	5,8
4–8 ESU	6,6	6,9	8,3	11,2	7,3
8–16 ESU	9,0	8,9	10,1	11,4	9,6
Powyżej 16 ESU	11,3	11,6	13,1	17,3	13,4
Średnio	8,6	9,7	11,8	15,1	11,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN-PL z 2005 r.

W tabeli 2 przedstawiono kształtowanie się wskaźnika dochodowości (rentowności) ziemi, obliczonego jako relacja dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego do powierzchni UR gospodarstwa. Średnia dochodowość ziemi wyniosła 1843,5 zł/ha UR. Najwyższa średnia rentowność ziemi wystąpiła w gospodarstwach o przeciętnym poziomie zadłużenia (grupa trzecia) – 2001,1 zł/ha UR, natomiast najniższa w gospodarstwach finansujących działalność wyłącznie kapitałem własnym (1505,5 zł/ha UR). Odzwierciedla to duże znaczenie dofinansowania gospodarstw kapitałem obcym i odnoszenie korzyści z tego tytułu. Należy mieć na uwadze, że w przypadku rolników indywidualnych następuje wspomaganie funkcjonowania działalności rolniczej kapitałem obcym, głównie poprzez wykorzystanie kredytów preferencyjnych.

W gospodarstwach o najwyższym zadłużeniu (grupa czwarta) rentowność ziemi była wyższa niż w grupie pierwszej i drugiej. Odnotowano znaczący wzrost średniej dochodowości ziemi w miarę wzrostu siły ekonomicznej gospodarstw, gdyż różnica między skrajnymi ich grupami wynosiła 1302,5 zł/ha UR. We wszystkich grupach gospodarstw wydzielonych ze względu na poziom zadłużenia rentowność ziemi zwiększała się w miarę wzrostu ich siły ekonomicznej. Najwyższy przyrost dochodowości ziemi w miarę wzrostu siły ekonomicznej odnotowano w trzeciej grupie gospodarstw (o 1447,2 zł/ha UR). Najniższy przyrost w tym zakresie stwierdzono w grupie gospodarstw o najwyższym zadłużeniu (o 633,1 zł/ha UR). Można zaryzykować twierdzenie, że korzystanie w największym

szym stopniu z kapitału obcego w małym stopniu różnicuje dochodowość ziemi w różnych grupach gospodarstw, wydzielonych według kryterium siły ekonomicznej. W poszczególnych grupach gospodarstw według ich siły ekonomicznej nie wystąpiły jednolite zależności w kształtowaniu się dochodowości ziemi w relacji do poziomu zadłużenia. Najbardziej zdywersyfikowane relacje odnotowano w gospodarstwach o najniższej i najwyższej sile ekonomicznej. Jedynie w grupie gospodarstw o sile ekonomicznej 8–16 ESU i o najwyższym zadłużeniu dochodowość ziemi była najniższa ze wszystkich wydzielonych według kryterium zadłużenia grup gospodarstw (1532,7 zł/ha UR). Oznacza to, że zarządzający tymi gospodarstwami nie wykorzystują w wystarczającym stopniu kapitału obcego. Reasumując, można stwierdzić, że wraz z rosnącą siłą ekonomiczną gospodarstw zwiększał się poziom dochodowości ziemi. Z kolei w ramach poszczególnych grup gospodarstw, wydzielonych pod względem siły ekonomicznej, w relacji do poziomu zadłużenia odnotowano zróżnicowaną efektywność wykorzystania kapitału obcego. Oznacza to, że gospodarstwa znajdują się na różnych etapach zaangażowania kapitału zewnętrznego. Umiejętność wykorzystywania tego kapitału przez rolników indywidualnych różnicowała ten obszar efektywności ich gospodarstw.

Tabela 2

Wskaźnik dochodowości (rentowności) ziemi (zł/ha UR)

Kryteria podziału	Poziom zadłużenia				\bar{X}
	I	II	III	IV	
2–4 ESU	886,5	618,7	832,1	1538,1	880,7
4–8 ESU	1148,1	1173,4	1383,2	1299,2	1215,7
8–16 ESU	1599,9	1624,4	1684,3	1532,7	1625,5
Powyżej 16 ESU	2090,6	2044,2	2279,3	2171,2	2183,2
Średnio	1505,5	1642,1	2001,1	1735,72	1843,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN-PL z 2005 r.

W tabeli 3 przedstawiono kształtowanie się ekonomicznej wydajności pracy. Wskaźnik ten został obliczony jako relacja dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego do liczby faktycznie przepracowanych godzin przez rolnika i członków jego rodziny przy produkcji rolnej. Średnia ekonomiczna wydajność pracy w badanej populacji gospodarstw w 2005 r. wynosiła 8,02 zł/h. Stwierdzono, że średni poziom ekonomicznej wydajności pracy zwiększał się zasadniczo w miarę wzrostu wielkości zadłużenia gospodarstw, z 5,31 zł/h w grupie gospodarstw bez zobowiązań do 11,25 zł/h w tych najbardziej zadłużonych. Znaczącą różnicę w wydajności pracy odnotowano w średniej jej wielkości w grupach wydzielonych gospodarstw pod względem siły ekonomicznej. W gospodarstwach

Tabela 3
Ekonomiczna wydajność pracy (zł/h)

Kryteria podziału	Poziom zadłużenia				\bar{X}
	I	II	III	IV	
2–4 ESU	2,50	1,81	2,28	3,01	2,43
4–8 ESU	3,32	3,75	4,39	5,01	3,72
8–16 ESU	5,99	6,19	6,94	6,66	6,43
Powyżej 16 ESU	10,99	11,76	13,08	13,48	12,62
Średnio	5,31	7,26	9,63	11,25	8,02

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN-PL z 2005 r.

o najniższej sile ekonomicznej ekonomiczna wydajność pracy wynosiła 2,43 zł/h, natomiast w grupie gospodarstw najsilniejszych pod względem ekonomicznym była ponad 5-krotnie wyższa. Występuje zatem silny związek między siłą ekonomiczną gospodarstw a wielkością ekonomicznej wydajności pracy. We wszystkich grupach gospodarstw według kryterium siły ekonomicznej, w tych bez zadłużenia, ekonomiczna wydajność pracy była na ogół najniższa, z wyjątkiem grupy 2–4 ESU. Korzystanie z kredytów stymuluje procesy inwestycyjne w gospodarstwach rolniczych, co jest przesłanką do zwiększania wydajności pracy. Gospodarstwa niekorzystające z kredytów znajdują się często w fazie stagnacji inwestycyjnej, co przekłada się na niską efektywność wykorzystania siły roboczej. Tylko w grupie gospodarstw o sile ekonomicznej 2–4 ESU te o najniższym i przeciętnym zadłużeniu charakteryzowały się niższą ekonomiczną wydajnością pracy niż gospodarstwa niekorzystające z kapitału obcego. Najwyższa ekonomiczna wydajność pracy wystąpiła w grupie gospodarstw o najwyższej sile ekonomicznej i najwyższym zadłużeniu – na poziomie 13,48 zł/h. Największą różnicę między gospodarstwami z grupy 2–4 ESU a tymi powyżej 16 ESU odnotowano w gospodarstwach o przeciętnym zadłużeniu (grupa trzecia – o 10,8 zł/h). W ujęciu dynamicznym tendencja rosnąca wskaźnika ekonomicznej wydajności pracy wraz ze wzrostem zadłużenia wystąpiła w gospodarstwach o sile ekonomicznej 4–8 ESU oraz powyżej 16 ESU.

Wskaźnik bieżącej płynności finansowej obliczono jako relację aktywów obrotowych do zobowiązań bieżących. Średnia wielkość tego wskaźnika w badanych gospodarstwach wynosiła 5,95 (tab. 4). Gospodarstwa charakteryzowały się zatem bardzo wysoką bieżącą płynnością finansową, co jest pewną specyfiką związaną z zapasami, w tym zwłaszcza ze stadem obrotowym. W znaczącej części wynika to także z relatywnie niskiego zadłużenia gospodarstw, co może odzwierciedlać nadpłynność finansową, ale nie zawsze oznacza korzystną sytuację finansową. Potwierdzeniem tego jest wskaźnik płynności bieżącej w gospodarstwach

o najniższym zadłużeniu, który wynosił 20,7, podczas gdy w gospodarstwach o zadłużeniu najwyższym kształtował się na poziomie 4,03. Jak już stwierdzono, w gospodarstwach najbardziej zadłużonych efektywność wykorzystania ziemi i kapitału własnego była najwyższa. Jedynie w grupie gospodarstw o najniższym zadłużeniu płynność bieżąca zwiększała się znacząco wraz ze wzrostem pozycji ekonomicznej gospodarstwa. W pozostałych grupach gospodarstw pod względem zadłużenia zależność taka nie wystąpiła. W gospodarstwach najsilniejszych ekonomicznie i o najwyższym zadłużeniu wskaźnik płynności bieżącej był najniższy (2,18). Średnia wielkość tego wskaźnika w grupie gospodarstw najsilniejszych ekonomicznie wynosiła 3,97. Można zatem stwierdzić, że w tej grupie gospodarstw wskaźnik bieżącej płynności finansowej kształtuje się w największym stopniu w granicach wielkości zalecanych. Zwiększenie poziomu bieżącej płynności wraz ze wzrostem siły ekonomicznej gospodarstw wystąpiło tylko w grupie drugiej, o najniższym zadłużeniu. Najwyższy przyrost płynności bieżącej w miarę zwiększania się siły ekonomicznej odnotowano w gospodarstwach o zadłużeniu najniższym (o 15,32). Reasumując, można stwierdzić, że bieżąca płynność finansowa badanych gospodarstw była stosunkowo wysoka, co należy ocenić jako zjawisko korzystne, gdyż zabezpiecza ich wypłacalność. Wskazana jest jednak racjonalizacja obszaru tej płynności, gdyż zbyt wysoka może prowadzić do nieefektywnego angażowania środków finansowych gospodarstwa.

Tabela 4

Wskaźnik bieżącej płynności finansowej

Kryteria podziału	Poziom zadłużenia				\bar{X}
	I	II	III	IV	
2–4 ESU	0	8,92	3,35	3,58	1,45
4–8 ESU	0	19,37	8,33	3,68	4,95
8–16 ESU	0	22,02	7,53	3,78	6,66
Powyżej 16 ESU	0	24,24	7,48	2,18	3,97
Średnio	0	20,70	7,85	4,03	5,95

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN-PL z 2005 r.

Dynamiczne ujęcie efektu dźwigni finansowej pozwala ocenić, jaką zmianę stopy zwrotu z kapitału własnego wywoła zwiększenie EBIT o określony procent [Sierpińska, Jachna 2007, s. 417]. Dodatni efekt dźwigni finansowej oznacza przyspieszony wzrost zysku netto dzięki zaciągnięciu zobowiązań wpływających na ponoszenie odsetek. Ujemny efekt dźwigni finansowej odzwierciedla przyspieszony spadek zysku netto (lub zwiększenie straty netto), gdyż płacone odsetki przekraczają wielkość zysku, z którego można je zapłacić [Wędzki 2003,

s. 134]. Stopień dźwigni finansowej zależy od struktury kapitału, stopy oprocentowania długu oraz poziomu zysku przed spłatą odsetek i opodatkowaniem. Zakładając, że w badanym okresie pierwsze dwa czynniki przyjmujemy jako stałe, stopień ten będzie tym niższy, im wyższy poziom EBIT przyjmujemy jako podstawę obliczeń. Przy zysku przed spłatą odsetek i opodatkowaniem równym odsetkom stopień dźwigni finansowej nie jest możliwy do obliczenia.

W tabeli 5 przedstawiono kształtowanie się wskaźnika dźwigni finansowej, obliczonego jako relacja dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego, powiększonego o odsetki z tytułu kredytów i pożyczek, do wartości tego dochodu⁶. Wskaźnik dźwigni finansowej odzwierciedla obciążenie jednostki dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego w wyniku zaangażowania kapitału obcego. Wskaźnik ten określa zatem kosztocłonność kapitału obcego w pozyskiwaniu tego dochodu. Pierwsza grupa gospodarstw finansowała działalność wyłącznie kapitałem własnym, w związku z tym wskaźnik ten wynosił 1. Średni wskaźnik dźwigni finansowej dla pozostałych gospodarstw kształtował się na poziomie 1,03. Odnotowano malejącą wielkość tego wskaźnika w miarę wzrostu siły ekonomicznej gospodarstwa. Oznacza to, że gospodarstwa silniejsze ekonomicznie w mniejszym stopniu wykorzystują zewnętrzne źródła finansowania do generowania dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego, co można uznać za zachowanie racjonalne. Przy tym różnice między grupami gospodarstw wydzielonymi według tego kryterium nie były znaczące. Średnia wielkość dźwigni finansowej zwiększała się w miarę wzrostu poziomu zadłużenia gospodarstw, co oznacza ponoszenie coraz większych kosztów wykorzystania kapitału obcego w uzyskaniu dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego. Koszty te na ogół rosły w miarę spadku siły ekonomicznej gospodarstw, a najwyższy wskaźnik dźwigni

Tabela 5
Wskaźnik dźwigni finansowej

Kryteria podziału	Poziom zadłużenia				\bar{X}
	I	II	III	IV	
2–4 ESU	1,00	1,05	1,07	1,11	1,04
4–8 ESU	1,00	1,02	1,04	1,08	1,05
8–16 ESU	1,00	1,01	1,03	1,07	1,03
Powyżej 16 ESU	1,00	1,03	1,04	1,04	1,03
Średnio	1,00	1,03	1,05	1,07	1,03

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN-PL z 2005 r.

⁶Stopień dźwigni finansowej ukazuje relację zysku przed spłatą odsetek i opodatkowaniem według stanu bazowego do jego wartości, pomniejszonej o odsetki [Sierpińska, Jachna 2007, s. 416–417].

finansowej stwierdzono w grupie gospodarstw 2–4 ESU, o najwyższym poziomie zadłużenia (1,11). W gospodarstwach z grupy drugiej i trzeciej pod względem zadłużenia te o najwyższej sile ekonomicznej charakteryzowały się wyższym wskaźnikiem dźwigni finansowej niż z grupy 8–16 ESU. Oznacza to, że gospodarstwa silniejsze ekonomicznie ponosiły nieznacznie wyższy koszt kapitału obcego w celu uzyskania jednostki dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego. W większym stopniu mogą zatem wykorzystywać efekt dźwigni finansowej, odnosząc z tego tytułu korzyści, w stosunku do gospodarstw słabszych ekonomicznie.

Kapitał obrotowy netto oblicza się jako różnicę między wartością aktywów obrotowych a zobowiązaniami bieżącymi. We wszystkich badanych grupach gospodarstw rolniczych kapitał ten był dodatni (tab. 6). Oznacza to, że aktywa obrotowe przewyższały zobowiązania bieżące. Kapitał obrotowy powinien być racjonalizowany, gdyż nadmiar środków obrotowych przyczynia się do obniżenia efektywności funkcjonowania gospodarstw rolniczych [Wasilewski 2007, s. 29]. Średni udział kapitału obrotowego w majątku gospodarstw wynosił 14,1%. Odnotowano malejący średni udział tego kapitału w miarę wzrostu poziomu zadłużenia gospodarstw, przy czym różnice między wydzielonymi ich grupami były niewielkie (o 2,2 pkt proc. między pierwszą i czwartą grupą gospodarstw). Generalnie w analizowanych grupach gospodarstw ze względu na zadłużenie udział kapitału obrotowego zwiększał się w miarę wzrostu ich siły ekonomicznej (z wyjątkiem grupy czwartej). We wszystkich grupach gospodarstw wydzielonych ze względu na zadłużenie te o sile ekonomicznej w przedziale 2–16 ESU charakteryzowały się stosunkowo zbliżonym udziałem kapitału obrotowego w aktywach (10–15%). Z kolei w grupie gospodarstw najsilniejszych ekonomicznie (powyżej 16 ESU) nastąpił znaczący wzrost udziału kapitału obrotowego, do najwyższego poziomu w tych o zadłużeniu najniższym i przeciętnym (18%). W gospodarstwach o najwyższym zadłużeniu, w grupie pod względem siły ekonomicznej powyżej 16 ESU, udział kapitału obrotowego był najniższy

Tabela 6

Udział kapitału obrotowego w aktywach (%)

Kryteria podziału	Poziom zadłużenia				\bar{X}
	I	II	III	IV	
2–4 ESU	14,7	10,5	11,5	14,9	14,0
4–8 ESU	14,5	13,0	12,7	13,3	13,8
8–16 ESU	15,2	13,4	13,3	12,0	13,9
Powyżej 16 ESU	18,0	16,9	18,0	8,2	11,1
Średnio	15,1	13,5	13,7	12,9	14,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN-PL z 2005 r.

(8,2%). Oznaczać to może racjonalizację poziomu kapitału obrotowego netto przez zarządzających gospodarstwami najsilniejszymi ekonomicznie. Średni udział kapitału obrotowego w majątku w gospodarstwach najsilniejszych ekonomicznie wynosił 11,1% i był o 2,9 pkt proc. niższy niż w gospodarstwach o najmniejszej sile ekonomicznej. Można zatem stwierdzić, że siła ekonomiczna gospodarstwa ma zasadniczy związek z udziałem (poziomem) kapitału obrotowego. W gospodarstwach rolniczych o najwyższej sile ekonomicznej najniższy udział kapitału obrotowego był korzystny w aspekcie ich efektywności. Jedynie w grupie gospodarstw o sile ekonomicznej 8–16 ESU stwierdzono jednolitą tendencję malejącego udziału kapitału obrotowego wraz ze wzrostem poziomu zadłużenia. W pozostałych grupach gospodarstw nie odnotowano w tym zakresie jednoznacznych zależności. Dodatni poziom kapitału obrotowego netto jest odzwierciedleniem stosunkowo konserwatywnej strategii finansowania działalności gospodarstw. Gospodarstwa o największej sile ekonomicznej charakteryzowały się najwyższym kapitałem obrotowym. Można przypuszczać, że gospodarstwa o niższej sile ekonomicznej nie wykorzystują w wystarczającym stopniu potencjału w zakresie możliwości zaangażowania kapitału obrotowego.

Wnioski

W opracowaniu przedstawiono zależności między poziomem zadłużenia i siłą ekonomiczną a efektywnością indywidualnych gospodarstw rolniczych. Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski:

1. Zaangażowanie kapitału własnego w gospodarstwach było rentowne. Gospodarstwa wykorzystujące w największym stopniu kapitał obcy rentowność tego kapitału miały najwyższą, co odzwierciedla efekt dźwigni finansowej. W gospodarstwach bez zadłużenia rentowność kapitału własnego była na ogół najniższa. Odnotowano rosnący poziom rentowności kapitału własnego w miarę wzrostu siły ekonomicznej gospodarstw. Rentowność ta w grupach gospodarstw najbardziej zadłużonych, o sile ekonomicznej do 16 ESU, była bardzo zbliżona. Dźwignia finansowa, odzwierciedlająca obciążenie odsetkami dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego, była najwyższa w gospodarstwach najsłabszych ekonomicznie i najbardziej zadłużonych.
2. Najwyższą średnią dochodowością ziemi charakteryzowały się gospodarstwa o przeciętnym poziomie zadłużenia. Różnice w tym zakresie między pozostałymi grupami gospodarstw, wydzielonymi pod względem kryterium zadłużenia, były stosunkowo niewielkie. Odzwierciedla to mniejsze znaczenie wykorzystywania kapitału obcego w zakresie kształtowania efektywności ziemi, która jest uzależniona również od jej jakości, warunków przyrod-

nicznych i klimatycznych, itp. Dochodowość ziemi zwiększała się wraz ze wzrostem siły ekonomicznej gospodarstw. Zbliżone zależności odnotowano w przypadku ekonomicznej wydajności pracy, której średni poziom w gospodarstwach najsilniejszych ekonomicznie był 4-krotnie wyższy w porównaniu do gospodarstw ekonomicznie najsłabszych. W miarę wzrostu poziomu zadłużenia w pozostałych ich grupach, wydzielonych ze względu na siłę ekonomiczną, ekonomiczna wydajność pracy zwiększała się, chociaż różnice pod tym względem między gospodarstwami nie były znaczące. Średnia ekonomiczna wydajność pracy w gospodarstwach najbardziej zadłużonych była ponad 2-krotnie wyższa niż w tych bez zobowiązań.

3. Bieżąca płynność finansowa gospodarstw kształtowała się na zadowalającym poziomie. W gospodarstwach najbardziej zadłużonych odnotowano najniższy poziom tej płynności finansowej, ale zbliżony do wielkości zalecanych. Mogło to być jedną z przyczyn uzyskania na ogół najwyższej efektywności wykorzystania ziemi, pracy i kapitału w tej grupie gospodarstw. Uzasadnione jest zatem obniżanie (racjonalizowanie) wielkości tego wskaźnika. Funkcjonowanie gospodarstw indywidualnych bez korzystania z kapitału obcego nie było racjonalne, chociaż odzwierciedlało brak zagrożenia utraty płynności finansowej. W tej grupie gospodarstw wystąpił najwyższy udział kapitału obrotowego w aktywach. Udział ten był natomiast najniższy w gospodarstwach najsilniejszych pod względem ekonomicznym. Można zatem stwierdzić, że zarządzający tymi gospodarstwami racjonalizowali poziom bieżącej płynności finansowej i wielkość kapitału obrotowego, co umożliwiała uzyskiwanie na ogół najwyższej efektywności wykorzystania czynników wytwórczych.

Literatura

- BARRY P.J., BAKER C.B., ELLINGER P.N., HOPKIN J.A., 1995: *Financial Management in Agriculture*. Interstate Publisher, Illinois.
- BUD-GUSAİM J., 1988: *Efektywność zasobów produkcyjnych w rolnictwie indywidualnym Polski*. PWN, Warszawa.
- GORAJ L., 2005: *Ekonomiczno-rynkowe uwarunkowania przekształceń w sektorze indywidualnych gospodarstw rolnych*. Wydawnictwo IRWiR PAN, Wieś i Rolnictwo, nr 4.
- GORAJ L., OSUCH D., SUSKA M., BAŃKOWSKA K., GRABOWSKA K., MADEJ P., MALANOWSKA B., SMOLIK A., ŻURAKOWSKA J., 2006: *Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w polskim systemie FADN w 2005 roku*. Wydawnictwo IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- GRZELAK A., 2005: *Finansowanie zewnętrzne gospodarstw rolnych*. Wydawnictwo IRWiR PAN, Wieś i Rolnictwo, nr 4.

- KRAJEWSKI M., 2006: *Analityczne narzędzia kształtowania efektywności finansowania działalności gospodarczej przedsiębiorstw*. [w:] *Finanse przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo UMCS w Lublinie, Lublin.
- OSUCH D., GORAJ L., SKARŻYŃSKA A., GRABOWSKA K., 2004: *Plan wyboru próby gospodarstw rolnych Polskiego FADN*. Wydawnictwo IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- SIERPIŃSKA M., JACHNA T., 2007: *Metody podejmowania decyzji finansowych. Analiza przypadków i przykładów*. PWN, Warszawa.
- WASILEWSKI M., 2007: *Efektywność przedsiębiorstw rolniczych a poziom kapitału obrotowego*. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 1.
- WĘDZKI D., 2003: *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- VIALLATORO M., LANGEMEIER M., 2006: *Factors impacting farm growth*. *Journal of the ASFMRA*, Denver.
- ZIĘTARA W., OLKO-BAGIEŃSKA T., 1986: *Zadania z analizy działalności gospodarczej i planowania w gospodarstwie rolniczym*. PWRiL, Warszawa.
- ZIĘTARA W., 1998: *Metodyczne aspekty oceny efektywności gospodarowania w rolnictwie*. *Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, nr 34.

THE EFFICIENCY OF INDIVIDUAL AGRICULTURAL FARMS IN RELATION TO DEBT LEVEL AND EUROPEAN SIZE UNIT

Abstract

The elaboration introduced dependences between the debt level and European Size Unit (ESU) with relation to efficiency of individual agricultural farms. Farms which have been using the greatest degree of the external financing resources were characterized with the highest profitability of the equity capital. The interests charge from credits of the agriculture income from the family-holding was the highest in the economically weakest farms with the biggest debt level. The income indicators of the cropland area and the economic work productivity increased together with higher ESU. The farms with the biggest debt level noticed the highest current financial liquidity, however this index was similar to recommended size. In farms without liabilities appeared the highest participation of the working capital in relation to assets. However this participation was the lowest in most economically strong agriculture farms. Managers of these farms streamlined the level of a current financial liquidity and amount of the working capital, that enabled to obtain the highest efficiency of the productive factors usage.

Joanna Baran

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Efektywność techniczna a wyniki finansowe spółdzielni mleczarskich w latach 2003–2005

Wstęp

Przetwórstwo mleka w Polsce i w pozostałych krajach Unii Europejskiej jest jedną z podstawowych gałęzi przemysłu spożywczego. Wiele polskich spółdzielni mleczarskich podejmuje działania restrukturyzacyjne poprawiające ich konkurencyjność na rynku krajowym i zagranicznym. Priorytetem spółdzielni stało się dostosowanie jakości produkcji oraz technologii wytwarzania do norm obowiązujących w UE [Wasilewski, Chmielewska 2006, s. 102]. Można również stwierdzić, że w miarę wyrównywania się cen mleka w poszerzonej UE warunkiem utrzymania międzynarodowej konkurencyjności sektora będzie wzrost efektywności przemysłu przetwórstwa mleka [Pietrzak 2007, s. 105].

W literaturze wyodrębnia się dwie główne kategorie efektywności ogólnej: efektywność techniczną i efektywność ekonomiczną, na które odpowiednio składają się efektywność technologii i skali (o charakterze technicznym) oraz efektywność alokacji, cenowa i skali (o charakterze ekonomicznym) [Kowalski 1992, s. 21–23]. Wcześniejsze badania autorki dotyczące przedsiębiorstw przetwórstwa mleka i produkcji serów (grupa 15.51 PKD) wskazywały na wzrost efektywności technicznej tych przedsiębiorstw w latach 1997–2005 [Baran 2007, s. 116]. Celem obecnych badań jest określenie związku między efektywnością techniczną a kondycją finansową badanych spółdzielni mleczarskich, a tym samym udzielenie odpowiedzi na pytanie: czy różnica w efektywności technicznej znajduje swoje odzwierciedlenie we wskaźnikach finansowych?

Hipoteza i metodyka badań

W ramach badań założono weryfikację następującej hipotezy: wyższa efektywność techniczna wiąże się z lepszą kondycją finansową spółdzielni mleczarskich.

Materiałem źródłowym do badań były sprawozdania finansowe spółdzielni mleczarskich za lata 2003–2005 publikowane w „Monitorze Spółdzielczym – B”. Obiekty badawcze zostały dobrane w sposób celowy, kryterium doboru było spełnienie co najmniej dwóch z trzech następujących warunków: zatrudnienie co najmniej 50 osób, wartość aktywów co najmniej 2,5 mln euro; przychody netto ze sprzedaży towarów i produktów oraz operacji finansowych co najmniej 5 mln euro, oraz prowadzenie rachunku zysków i strat w układzie rodzajowym. W próbie badawczej znalazło się łącznie 169 obiektów, w tym: 54 z 2003 r., 58 z 2004 r. i 57 z 2005 r. Zatem w zależności od roku próba badawcza obejmowała od 34 do 40% ogólnej liczby spółdzielni mleczarskich¹. Z kolei wartość przychodów ze sprzedaży spółdzielni z próby odpowiadała od 50 do 57% przychodów ogółem spółdzielni mleczarskich (tab. 1). Mając na uwadze sporą liczebność próby w stosunku do badanej zbiorowości, można z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że otrzymane wyniki będą wskazywały na rzeczywiste relacje w spółdzielniach mleczarskich.

Tabela 1

Charakterystyka próby na tle spółdzielni* mleczarskich ogółem (15.51 PKD)

Wyszczególnienie	2003	2004	2005
Liczba przedsiębiorstw			
Spółdzielnie ogółem (PKD 15.51)	158	151	143
W próbie	54	58	57
Wartość przychodów ze sprzedaży (w mln zł)			
Spółdzielnie ogółem (PKD 15.51)	8322	10169	10921
W próbie	4136	5546	6181

* przychody ze sprzedaży produktów > 4999 tys. zł, kapitał własny > 499 tys. zł

Źródło: Opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych GUS.

W badaniach zastosowano analizę wskaźnikową, analizę porównawczą, metody statystyki opisowej, analizę wariancji oraz nieparametryczną metodę badania efektywności technicznej – Data Envelopment Analysis. W obliczeniach wykorzystano program Frontier Analyst oraz pakiet MS EXCEL 2002 i STATISTICA 7.1.

¹Wykorzystując niepublikowane dane GUS – w ogólnej liczbie spółdzielni mleczarskich (PKD 15.51) uwzględniono tylko te, dla których przychody ze sprzedaży produktów były powyżej 4999 tys. zł i kapitał własny powyżej 499 tys. zł. Przyjęcie takiego kryterium pozwoliło wyeliminować spółdzielnie znacznie zniekształcające wartości branżowe (można przypuszczać, że były to spółdzielnie w likwidacji), np. wykazujące brak lub nieproporcjonalnie niskie przychody ze sprzedaży, ujemny lub nieproporcjonalnie niski kapitał własny.

Metoda Data Envelopment Analysis (DEA) jest nieparametryczną metodą badania efektywności i opiera się na założeniach programowania liniowego. Autorzy metody DEA (Charnes, Cooper i Rhodes), bazując na koncepcji produktywności sformułowanej przez Debreu i Farrella, definiującej miarę produktywności jako iloraz pojedynczego efektu i pojedynczego nakładu, zastosowali ją do sytuacji, w której dysponujemy więcej niż jednym nakładem i więcej niż jednym efektem. Zgodnie z powyższym, efektywność w metodzie DEA jest definiowana w następujący sposób [Rogowski 1998, s. 133–135]:

$$Efektywność = \frac{\sum_{r=1}^s \mu_r Efekt_r}{\sum_{i=1}^m v_i Naklad_i}$$

gdzie:

s – liczba efektów,

m – liczba nakładów,

μ_r – wagi określające ważność poszczególnych efektów,

v_i – wagi określające ważność poszczególnych nakładów.

DEA umożliwia zatem badanie relacji między poziomem wielu nakładów i wielu efektów. Metoda DEA pozwala na ustalenie krzywej efektywności (nazywanej również graniczną krzywą produkcji – *production frontier*), na której znajdują się wszystkie najbardziej efektywne jednostki badanej zbiorowości. Obiekty uważa się za efektywne technicznie, jeżeli znajdują się na krzywej efektywności, jeżeli natomiast znajdują się poza krzywą efektywności, to są nieefektywne technicznie. Efektywność obiektu jest mierzona względem innych obiektów z badanej grupy. Wskaźnik efektywności technicznej przyjmuje wartość z zakresu między 0 i 1 (lub odpowiednio 0–100) i dostarcza informacji o stopniu technicznej nieefektywności firmy. W metodzie DEA obiektami analizy są tzw. jednostki decyzyjne – Decision Making Units (DMU)². Przedmiotem analizy jest produktywność, z jaką dana DMU transformuje posiadane nakłady w efekty. W zależności od orientacji modelu oblicza się efektywność techniczną zorientowaną na nakłady (celem jest minimalizacja nakładów przy zachowaniu niezmiennych efektów) lub efektywność techniczną zorientowaną na efekty (celem jest maksymalizacja wyników przy zachowaniu niezmiennych nakładów). Biorąc pod uwagę rodzaj efektów skali wyróżnia się model CCR zakładający stałe efekty skali, i model BCC zakładający zmienne efekty skali [Coelli i in. 2005, s. 172–174].

²W niniejszej pracy jednostkami decyzyjnymi są spółdzielnie mleczarskie.

Wyniki

Do obliczenia efektywności technicznej spółdzielni mleczarskich w latach 2003–2005 wykorzystano model Data Envelopment Analysis ukierunkowany na minimalizację nakładów przy założeniu stałych efektów skali (input – oriented). Jako zmienne do modelu przyjęto:

- efekt: przychody ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów (w tys. zł);
- nakład 1: wartość aktywów trwałych (w tys. zł);
- nakład 2: koszty pracy, tj. łączny koszt wynagrodzeń oraz ubezpieczeń społecznych i innych świadczeń (w tys. zł).

Średnie wartości wskaźnika efektywności technicznej w badanym okresie były zbliżone i wynosiły w całej badanej próbie odpowiednio: w 2003 r. – 62,7; w 2004 r. – 60,6; w 2005 r. – 59,60.

W celu analizy wyników finansowych spółdzielni mleczarskich w zależności od efektywności technicznej próbę badawczą podzielono na trzy grupy za pomocą kwartyli. Wyodrębniono następujące grupy: grupę 1 (25% zbiorowości) o najniższym poziomie efektywności technicznej, grupę 2 (50% zbiorowości) o przeciętnym poziomie efektywności technicznej i grupę 3 (25% zbiorowości) o najwyższym poziomie efektywności technicznej. Wielkości przedziałów wskaźnika efektywności technicznej w poszczególnych grupach spółdzielni w badanym okresie przedstawia tabela 2.

Spółdzielnie mleczarskie o najwyższej i przeciętnej wielkości wskaźnika

Tabela 2

Przedziały wskaźnika efektywności technicznej w poszczególnych grupach spółdzielni mleczarskich

Grupa	Przedziały (min–max) wskaźnika efektywności technicznej w roku		
	2003	2004	2005
Grupa 1	36,5–49,0	32,2–47,7	28,3–47,2
Grupa 2	49,3–72,4	48,3–67,0	48,3–66,4
Grupa 3	73,1–100	68,7–100	67,0–100

Źródło: Opracowanie własne.

efektywności technicznej, czyli grupy 2 i 3, charakteryzowały się zbliżoną rentownością sprzedaży w badanym okresie. Spółdzielnie, w których odnotowano najniższe wskaźniki efektywności technicznej, czyli grupa 1, w latach 2004–2005 odnotowały ujemne wskaźniki rentowności sprzedaży na poziomie –0,4% (rys. 1). Najwyższą rentownością aktywów charakteryzowały się spółdzielnie o najwyższej efektywności technicznej, osiągając w 2004 r. średnie wartości

tego wskaźnika na poziomie 4,5%. W tym samym roku spółdzielnie z grupy 2 osiągnęły nieco niższą efektywność wykorzystania majątku, kształtującą się na poziomie 3,3%. Z kolei grupa 1 w 2004 i 2005 r. odnotowała ujemne wskaźniki rentowności majątku. Należy podkreślić, że wszystkie badane grupy spółdzielni mleczarskich odnotowały spadek wskaźnika rentowności majątku, co może mieć związek z wysokimi kosztami dostosowawczymi spółdzielni mleczarskich do wymogów Unii Europejskiej. Najwyższą rentownością kapitału własnego charakteryzowały się spółdzielnie o najwyższym wskaźniku efektywności technicznej (grupa 3). Rentowność kapitału w tej grupie wyniosła 8,8% w 2004 r. i był to najwyższy wynik w badanym okresie. W grupie 2 rentowność kapitału własnego w latach 2003–2005 kształtowała się w przedziale od 2,4 do 6,8% a w grupie 1 w przedziale od 0,2 do –4%.

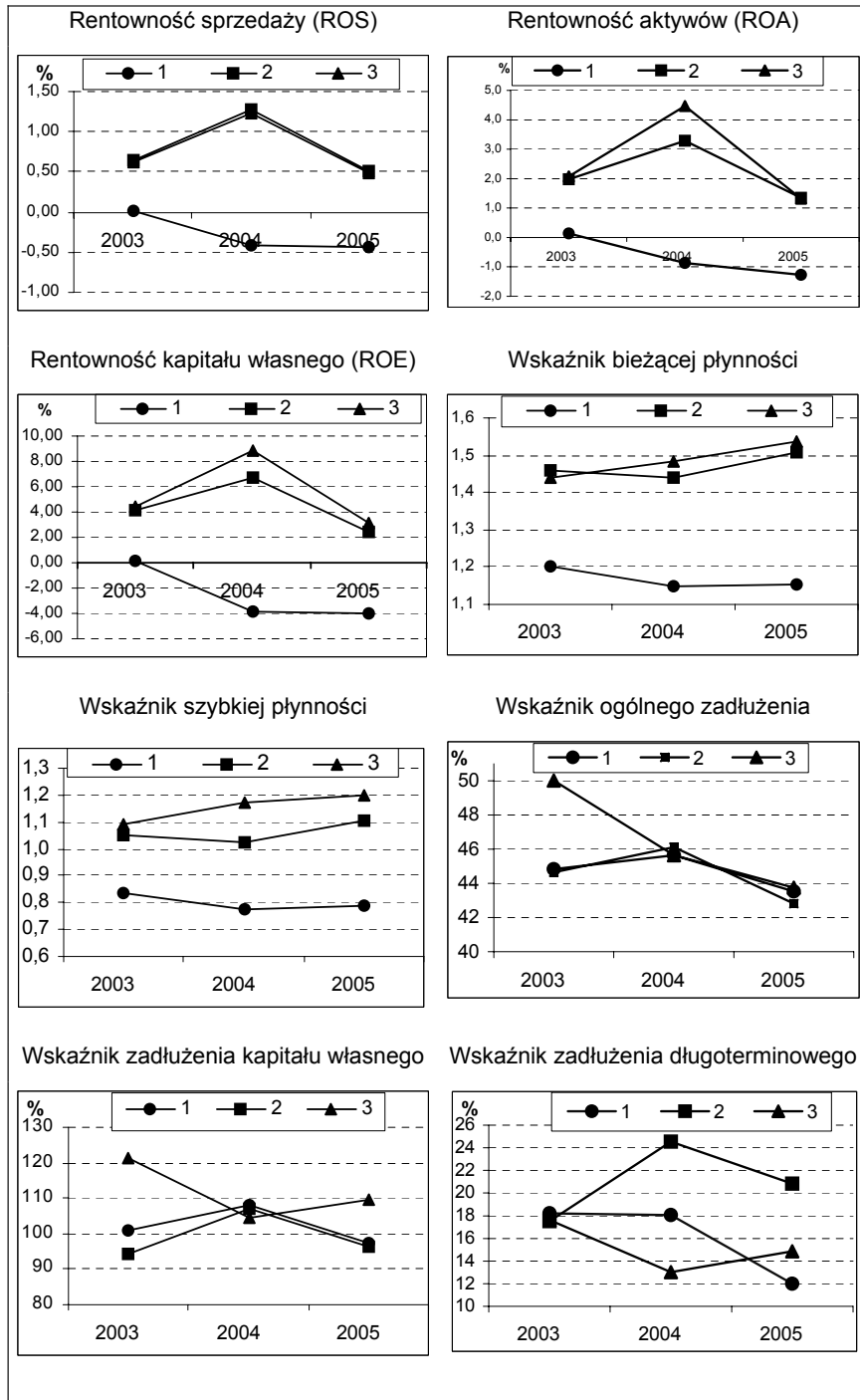
Z analizy wynika, że poziom rentowności badanych spółdzielni był stosunkowo niski, można jednak stwierdzić, że wystąpiły zasadnicze zależności pomiędzy wyodrębnionymi grupami spółdzielni. Oznacza to, że poziom efektywności technicznej spółdzielni różnicował efektywność wykorzystania majątku, rentowność sprzedaży oraz kapitału własnego.

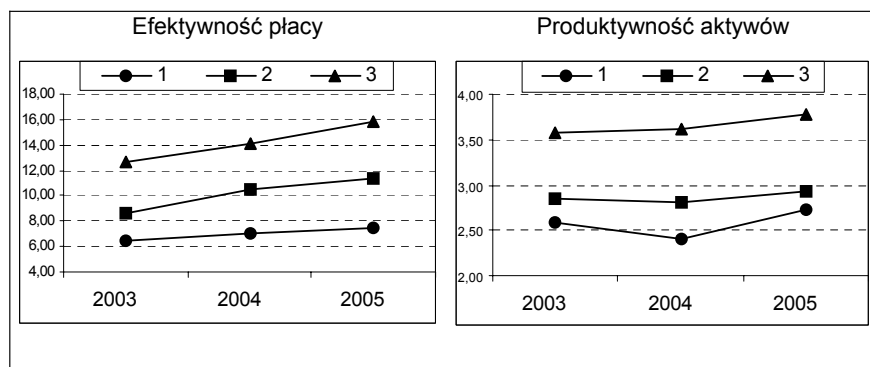
Analizując wskaźniki płynności, a więc zdolność spółdzielni do regulowania bieżących zobowiązań, można stwierdzić, że zarówno wskaźnik bieżącej płynności, jak i szybkiej płynności najkorzystniej³ kształtował się w grupie spółdzielni najbardziej efektywnych technicznie, jak również w grupie spółdzielni o przeciętnym poziomie efektywności technicznej.

W badanym okresie ogólny poziom zadłużenia w poszczególnych grupach spółdzielni był zbliżony i wynosił około 45%. Można jednak zauważyć, że w pierwszym roku analizy poziom ogólnego zadłużenia w najbardziej efektywnych technicznie spółdzielniach był wyższy od przeciętnego i wynosił 50%. Podobne wnioski można wyciągnąć z analizy wskaźnika zadłużenia kapitału własnego. Z kolei analiza zadłużenia długoterminowego wskazuje, że najniższy (15%) jego poziom odnotowały spółdzielnie o najwyższej efektywności technicznej, a najwyższy (średnio 21%) – spółdzielnie o przeciętnej efektywności technicznej.

W zakresie wskaźnika efektywności płacy i produktywności aktywów grupa spółdzielni o najwyższej efektywności technicznej wykazywała odpowiednio 2- i 1,5-krotną przewagę pod względem wartości tych wskaźników w odniesieniu do grupy 1 i 2.

³Optimum wskaźników płynności przyjęte w literaturze to dla płynności bieżącej (1,2–2), płynności szybkiej (1) [Sierpińska, Jachna, 1997, s. 80].



**Rysunek 1**

Przeciętne wartości wskaźników finansowo-ekonomicznych dla poszczególnych grup spółdzielni w latach 2003–2005

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Monitorów Spółdzielczych – B”

W celu podsumowania analizy porównawczej na rysunku 2 przedstawiono syntetyczną ocenę wyników poszczególnych grup spółdzielni mleczarskich (zróżnicowanych pod względem efektywności technicznej) na tle przeciętnych wielkości. W przygotowaniu wykresu posłużono się siedmiopunktową skalą – zgodnie z kluczem przedstawionym w tabeli 3.

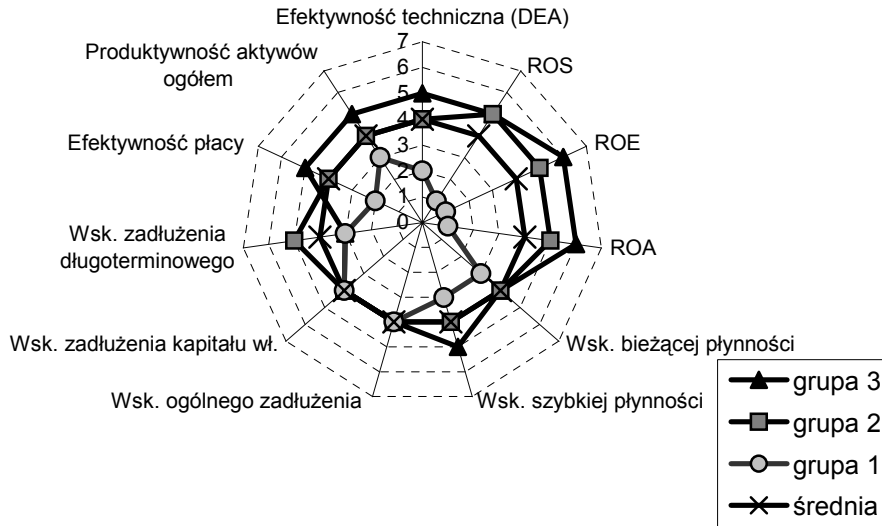
Tabela 3

Klucz do punktowej oceny odchylenia wartości wskaźników w grupach od wartości średniej wskaźników w całej badanej próbie

Kategoria odchylenia	Skala odchylenia wyników (przedziały w %)	Punkty
Bardzo duże dodatnie	> 60	7
Duże dodatnie	(35; 60 >	6
Umiarkowane dodatnie	(10; 35 >	5
Niewielkie lub brak odchylenia	<-10; 10>	4
Umiarkowane ujemne	(-10; -35>	3
Duże ujemne	(-35; -60>	2
Bardzo duże ujemne	> -60	1

Źródło: Opracowanie własne.

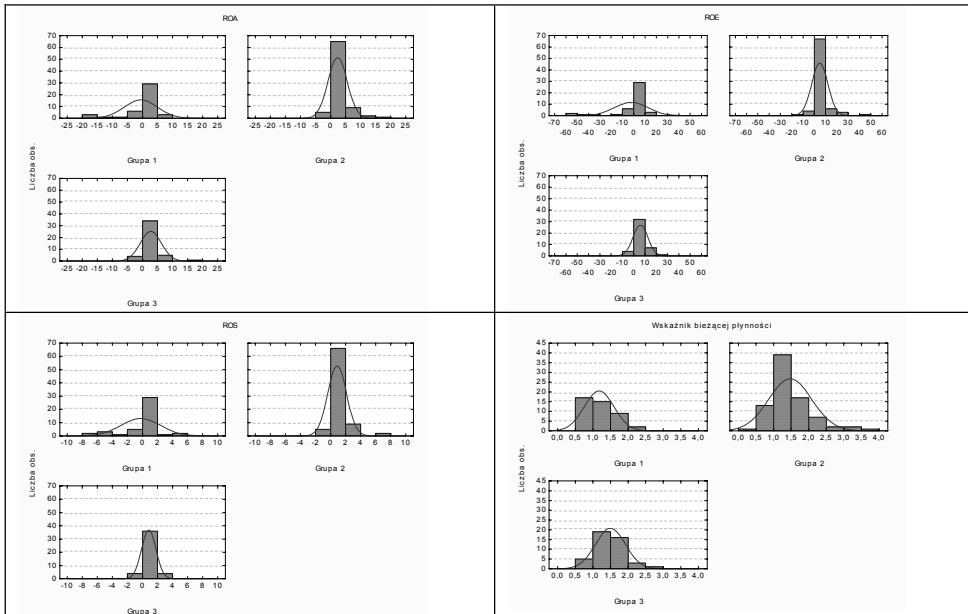
Następnie przeprowadzono jednoczynnikową analizę wariancji dla zmiennych ilustrujących wyniki finansowe jako zmiennych zależnych ze zmienną wskaźnika efektywności technicznej. Analiza ta miała na celu weryfikację zróżnicowania między wyodrębnionymi grupami w badanej populacji. W pierwszym etapie analizy przeprowadzono weryfikację założeń o rozkładzie normalnym, z kolei drugi etap obejmował weryfikację założenia o jednorodności wariancji zmiennych zależnych w grupach.

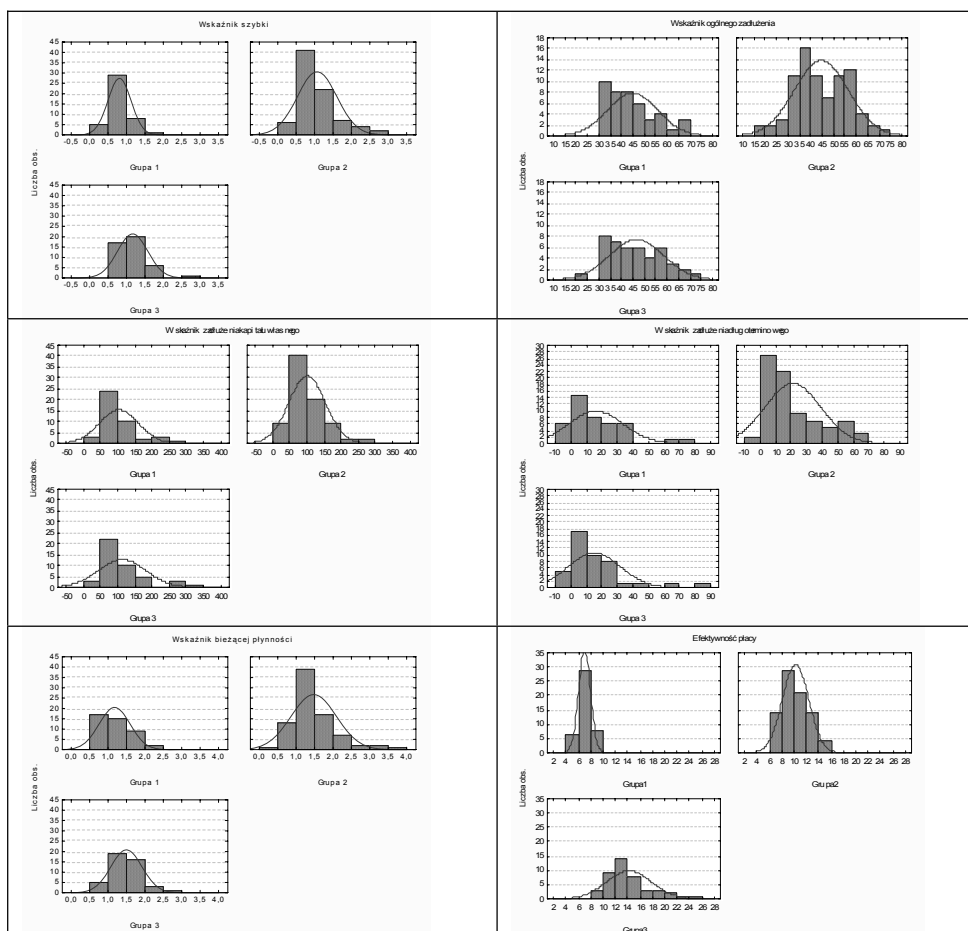


Rysunek 2

Wskaźniki ekonomiczno-finansowe spółdzielni z grupy 1, 2 i 3 w stosunku do średniej wartości wskaźników w badanej zbiorowości

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Monitorów Spółdzielczych – B”





Rysunek 3

Rozkład zmiennych zależnych w grupach

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Monitorów Spółdzielczych – B.

Analiza histogramów zmiennych zależnych pozwoliła przyjąć, że rozkłady zmiennych nie odbiegają w drastyczny sposób od rozkładu normalnego (rys. 3). Następnie w celu weryfikacji założenia o równości wariancji w grupach zastosowano test Levene'a. Założenie to nie zostało spełnione dla wskaźników zadłużenia, wskaźnika bieżącej płynności oraz rentowności majątku (tab. 4). Założenie o jednorodności wariancji nie jest jednak krytycznym założeniem analizy wariancji (ANOVA). Zatem mimo niespełnienia założenia o równości wariancji w grupach – w przypadku wyżej wymienionych zmiennych – kontynuowano analizę, zakładając mniejszą wiarygodność wyników ANOVA dla tych zmiennych.

Wyniki analizy wariancji wskazały na to, że efektywność techniczna nie różnicuje spółdzielni pod względem wskaźników zadłużenia. W przypadku pozostałych zmiennych (tj. wskaźników płynności, rentowności, efektywności płacy i produktywności aktywów) spółdzielnie o najwyższej i przeciętnej efektywności technicznej były bardziej efektywne w zakresie wymienionych zmiennych niż spółdzielnie o najniższej efektywności technicznej (tab. 4). Warto jednak zauważyć, że nie stwierdzono istotnej statystycznie przewagi spółdzielni z grupy 3 w stosunku do spółdzielni z grupy 2 w zakresie wskaźników płynności i rentowności.

Tabela 4

Wyniki testu Lavene'a, analizy wariancji i analizy post-hoc

Zmienna	Test Lavene'a jednorodności wariancji		Analiza wariancji		Analiza post – hoc (Test Scheffego)		
	p-value	Brak różnic między wa- riancjami	p-value	Istnieje istotna staty- stycznie różnica między średnią wartością zmien- nej w każdej z trzech grup	Grupa 3 > Grupa 1	Grupa 3 > Grupy 2	Grupa 2 > Grupy 1
Wskaźnik ogólne- go zadłużenia	0,399	Nie	0,672	Nie	Nie dotyczy		
Wskaźnik zadłu- żenia kapitału własnego	0,511	Nie	0,537	Nie	Nie dotyczy		
Wskaźnik zadłu- żenia długotermi- nowego	0,332	Nie	0,125	Nie	Nie dotyczy		
Wskaźnik bieżącej płynności	0,172	Nie	0,004*	Tak	Tak*	Tak	Tak*
Wskaźnik szybki	0,022*	Tak	0,001*	Tak	Tak*	Tak	Tak*
ROS	0,001*	Tak	0,001*	Tak	Tak*	Nie	Tak*
ROE	0,006*	Tak	0,000*	Tak	Tak*	Tak	Tak*
ROA	0,057	Nie	0,000*	Tak	Tak*	Tak	Tak*
Efektywność płacy	0,000*	Tak	0,000*	Tak	Tak*	Tak*	Tak*
Produktywność aktywów ogółem	0,045*	Tak	0,000*	Tak	Tak*	Tak*	Tak

* oznaczone współczynniki korelacji są istotne statystycznie z $p < 0,05$

Źródło: Opracowanie własne.

W celu dodatkowego potwierdzenia zależności pomiędzy efektywnością techniczną spółdzielni a ich kondycją finansową przeprowadzono analizę korelacji (tab. 5). Współczynniki korelacji miały kierunek dodatni i były istotne statystycznie, z wyjątkiem współczynników korelacji DEA ze wskaźnikami zadłużenia. Wskaźnik efektywności technicznej był najsilniej skorelowany ze wskaźnikiem efektywności płacy i produktywności aktywów.

Tabela 5

Współczynniki korelacji

Wyszczególnienie	Współczynnik korelacji
	Efektywność techniczna (DEA)
Wskaźnik ogólnego zadłużenia	0,07
Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego	0,08
Wskaźnik zadłużenia długoterminowego	-0,06
Wskaźnik bieżącej płynności	0,22*
Wskaźnik szybki	0,30*
ROS	0,23*
ROE	0,31*
ROA	0,31*
Efektywność płacy	0,79*
Produktywność aktywów ogółem	0,54*

* oznaczone współczynniki korelacji są istotne statystycznie z $p < 0,05$

Źródło: Opracowanie własne.

Podsumowanie i wnioski

Przeprowadzone na grupie 169 spółdzielni mleczarskich w latach 2003–2005 badania wskazały, że występują istotne statystycznie różnice we wskaźnikach finansowych między spółdzielniami o zróżnicowanej efektywności technicznej. Spółdzielnie charakteryzujące się wyższą efektywnością techniczną osiągały przeciętnie wyższe wskaźniki rentowności kapitału, sprzedaży i aktywów, wskaźniki płynności bieżącej i szybkiej oraz efektywności płacy i produktywności aktywów. Warto jednak podkreślić, że istotna statystycznie różnica między średnimi wartościami wskaźników finansowych występowała między grupą o najwyższej efektywności a grupą o najniższej efektywności. Nie stwierdzono istotnej statystycznie przewagi w zakresie wskaźników płynności i rentowności spółdzielni o najwyższej efektywności technicznej w stosunku do spółdzielni o przeciętnej efektywności technicznej. Nie wykazano również zależności między efektywnością techniczną a wskaźnikami zadłużenia.

Badania potwierdziły słuszność hipotezy o pozytywnym wpływie wzrostu efektywności technicznej na wyniki finansowe spółdzielni mleczarskich.

Literatura

- BARAN J., *Efektywność spółdzielni i pozostałych form prawnych działających w przemyśle mleczarskim z wykorzystaniem metody DEA*, Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T. 94, Z. 1, Warszawa 2007, s. 107–116.
- COELLI T.J., PRASADA RAO D.S., O'DONNELL C.J., BATTESE G.E.: *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, New York 1998.
- KOWALSKI Z.: *Kategorie efektywności produkcji (w świetle teorii funkcji produkcji)*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 4, Warszawa 1992, s. 18–31.
- PIETRZAK M., *Korzyści skali w przemyśle mleczarskim w Polsce (na przykładzie sektora spółdzielczego)*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej nr 1, Warszawa 2007, s. 105–115.
- ROGOWSKI G., *Metody analizy i oceny banku na potrzeby zarządzania strategicznego*, Wydawnictwo WSB, Poznań 1998.
- SIERPIŃSKA M., JACHNA T., *Ocena przedsiębiorstw według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- WASILEWSKI M., CHMIELEWSKA M.: *Strategie zarządzania kapitałem obrotowym a sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich*, Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T. 93, Z. 1, Warszawa 2006, s. 102–109.

TECHNICAL EFFICIENCY VS. FINANCIAL RESULTS OF DAIRY COOPERATIVES IN THE YEARS 2003–2005

Abstract

This paper presents assessment of the relation between technical efficiency of dairy cooperatives and their financial performance. The analysis based on 169 cooperatives shows that technical efficiency is correlated with many of financial measures. Statistic test showed significant differences between cooperatives of low and high technical efficiency. The higher technical efficiency is connected with such indicators as return on equity (ROE), return on assets (ROA), return on sales (ROS), higher labour efficiency ratio and assets productivity.

Marzena Chmielewska

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Zakres i narzędzia pozyskiwania informacji o kosztach w opinii zarządzających spółdzielniami mleczarskimi

Wstęp

W warunkach globalizacji rynków istotna staje się zdolność tworzenia przez przedsiębiorstwa perspektyw osiągania sukcesu w konkurencyjnym otoczeniu. Dlatego też musi istnieć takie narzędzie, które umożliwiałoby pozyskiwanie informacji o najważniejszych aspektach działalności przedsiębiorstwa [Pomykańska, Pomykański 2007]. Takim narzędziem może być odpowiednio zastosowany i wykorzystywany rachunek kosztów.

Funkcjonują przedsiębiorstwa, które nie korzystają z możliwości zaawansowanych rachunków kosztów. Kadra kierownicza tych przedsiębiorstw opiera swoje decyzje na informacjach z rachunku kosztów, który został opracowany na potrzeby zarządzania w okresie, w którym nie było globalnej konkurencji. Produkty miały standardowe parametry, a tempo, jakość i efektywność procesów i działań nie decydowały o sukcesie w takim stopniu jak dziś. Kierownicy tych przedsiębiorstw nie dysponują aktualnymi i dokładnymi informacjami, które mogłyby podnieść efektywność działań operacyjnych oraz umożliwiałyby podejmowanie decyzji strategicznych, dotyczących produktów, klientów i procesów produkcyjnych [Baker, Lembke, King 1998].

Mleczarstwo jest ważnym sektorem gospodarki żywnościowej, dlatego należy pamiętać o jego roli dochodowej, jak również o udziale zatrudnienia w tym sektorze na tle krajowego agrobiznesu. Nowoczesny sektor mleczarski potrzebuje rzetelnej informacji, w tym głównie danych o kosztach. Większość przedsiębiorstw branży spożywczej nie wykorzystuje systematycznie rozwiązań w ramach dostępnych systemów rachunków kosztów. Wdrożenie tych systemów wymaga niejednokrotnie przebudowania nie tylko systemu rachunku kosztów oraz zmiany systemu raportowania i analiz, ale również modernizacji całych struktur zarządzania. Dlatego też prowadzone są na ogół jedynie wybrane rachunki problemowe w sytuacjach, gdy zaistnieje taka potrzeba. Nie wykorzystuje się przez

to możliwości zwiększenia efektywności działalności gdyż aplikacja nowoczesnego systemu rachunku kosztów wpływa na zmniejszenie kosztów działalności, dzięki większej świadomości ich ponoszenia, rzetelnej analizie, planowaniu i kontroli [Dynowska, Łapińska 2005].

Podstawowe cele rachunku kosztów to określenie wartości zapasów produktów, produkcji niezakończonych, surowców i wszelkich zapasów istniejących w podmiocie gospodarczym. To zadanie rachunku kosztów wiąże się bezpośrednio z rachunkowością finansową, ze sporządzaniem bilansu i rachunku wyników. Rachunki kosztów wykorzystywane są również do optymalizacji decyzji gospodarczych. Są to głównie rachunki dotyczące przyszłych przedsięwzięć, w których uwzględnia się różne aspekty działalności gospodarczej. Informacje z tych rachunków kosztów mogą być wykorzystywane do planowania i kontroli. Do tego zakresu należy między innymi rachunek kosztów w podejściu normatywnym oraz planowanie kosztów. W rachunku systematycznym stosuje się kilka kryteriów podziału, według których klasyfikuje się i grupuje koszty w istniejącym systemie rachunkowości. W organizowaniu systemu rachunku kosztów, który ma działać w jednostce jako ważna podstawa systemu zarządzania, uwzględnia się różne podziały pochodzące z rachunku systematycznego i problemowego [Meigs, Meigs 1997].

Podejmowanie prawidłowych decyzji ekonomicznych w każdym podmiocie gospodarczym, w tym również w spółdzielni mleczarskiej, wymaga wszechstronnej analizy kosztów oraz możliwych wariantów działania, rokujących jak najwyższe korzyści. Zarządzania kosztami nie można w żaden sposób pogodzić z intuicyjnym prowadzeniem działalności, dlatego spółdzielnie mleczarskie powinny zająć się doskonaleniem stosowanego dotychczas rachunku kosztów oraz poszukiwać nowoczesnych rozwiązań służących operatywnemu zarządzaniu jednostką [Włodarczyk, Górniak 1992].

Zasady ewidencji kosztów w spółdzielni mleczarskiej są określone Rozporządzeniem Ministerstwa Finansów z dnia 15 stycznia 1991 r. (DzU Nr 10 poz. 35), według którego rachunek kosztów to wszelkie czynności, których celem jest ustalenie i interpretacja poniesionych nakładów na wytworzoną produkcję w danym czasie.

Koszty powinny być rozliczane i badane w miejscach ich powstawania lub w powiązaniu z działaniami, które powodują ich występowanie. Każdy rachunek kosztów powinien być poprzedzony analizą wewnątrzzakładowych powiązań między produkcją a kosztami, ewidencją kosztów według miejsc ich powstawania oraz znajomością zależności między nośnikami kosztów a samymi kosztami [Wasilewski, Chmielewska 2006].

Metodyka badań

Celem opracowania jest określenie opinii zarządzających, dotyczących zarządzania kosztami w spółdzielniach mleczarskich. Informacje empiryczne pozyskano z wykorzystaniem kwestionariusza wywiadu, skierowanego do zarządzających spółdzielniami mleczarskimi. Do badania wybrano w sposób celowy 45 spółdzielni mleczarskich, położonych w różnych regionach Polski, w których zarządzający wyrazili zgodę na udział w badaniach. Spółdzielnie podzielono na trzy grupy według następujących kryteriów: wielkości skupu mleka, liczby dostawców oraz osób zatrudnionych. W każdym z przyjętych kryteriów podziału zostały utworzone po trzy podgrupy spółdzielni. Przedziały według wielkości skupu mleka utworzono na podstawie podziału, jaki stosuje GUS, tj. od 0 do 25 000 mln l, od 25 001 do 100 000 mln l oraz powyżej 100 000 mln l. Otrzymano w ten sposób trzy grupy o najmniejszym, średnim oraz największym skupie, w których znalazło się po 15 spółdzielni mleczarskich. Według liczby dostawców utworzono następujące podgrupy spółdzielni: największą, która objęła 13 spółdzielni o liczbie dostawców powyżej średniej, natomiast pozostałe (poniżej średniej) podzielono na dwie równe części, w których znalazło się po 16 obiektów. Według liczby zatrudnionych pogrupowano spółdzielnie na największe (zatrudniające powyżej 250 pracowników) oraz pozostałe – średnie (zatrudniające do 250 pracowników), które następnie podzielono na dwie równe części. Grupując według zatrudnienia otrzymano 16 spółdzielni o najniższym zatrudnieniu, 15 o średnim i 14 zatrudniających najwięcej pracowników. Badania przeprowadzono w 2007 r.

Opinie dotyczące celu, sposobów oraz narzędzi zarządzania kosztami

Stosowany w spółdzielniach mleczarskich rachunek kosztów służy głównie do sporządzania okresowych sprawozdań finansowych oraz bieżącego zarządzania (tab. 1). Takie cele deklaruje średnio 71,4% i 71,2% badanych, wśród których dominują spółdzielnie zatrudniające najwięcej osób (85,7% wskazań na cel sprawozdawczy stosowania rachunku) oraz skupujące największe ilości mleka (86,7% wskazań na bieżące zarządzanie jako główny cel stosowanego rachunku kosztów). Przeciętnie w 62,4% badanych spółdzielni mleczarskich celem stosowania rachunku kosztów jest wycena zapasów. Najwięcej wskazań w tym zakresie odnotowano w spółdzielniach skupujących najwięcej surowca mlecznego – 73,3%, o największej liczbie dostawców – 69,2% oraz zatrudniających najwięcej pracowników – 71,4% wskazań.

Tabela 1
Cel stosowania rachunku kosztów

Treść	Udział (%) opinii zarządzających spółdzielniami mleczarskimi w zależności od:										\bar{x}
	wielkości skupu mleka (tys. l)		liczby dostawców mleka (os.)			liczby zatrudnionych (os.)					
	0-25000	25001-100000	> 100000	0-1000	1001-2500	> 2500	0-130	131-250	> 250		
a) służy do kontroli kosztów w długim okresie	40,0	46,7	40,0	50,0	43,8	30,8	37,5	53,3	35,7	42,0	
b) służy do kontroli kosztów w krótkich okresach	46,7	33,3	46,7	37,5	50,0	38,5	50,0	40,0	35,7	42,0	
c) służy do podejmowania decyzji cenowych	53,3	46,7	66,7	50,0	56,3	61,5	43,8	53,3	71,4	55,9	
d) służy do wyceny zapasów	66,7	46,7	73,3	62,5	56,3	69,2	62,5	53,3	71,4	62,4	
e) służy do celów sprawozdawczych	73,3	66,7	73,3	68,8	68,8	76,9	68,8	60,0	85,7	71,4	
f) służy do bieżącego zarządzania spółdzielnią	73,3	53,3	86,7	62,5	75,0	76,9	75,0	66,7	71,4	71,2	
g) służy do podejmowania decyzji dotyczących struktury produkcji	26,7	26,7	20,0	18,8	37,5	15,4	31,3	13,3	28,6	24,3	
h) służy do oceny efektywności produkcji	33,3	33,3	26,7	25,0	50,0	15,4	37,5	26,7	28,6	30,7	

Źródło: Opracowanie własne.

Przeciętnie ponad połowa zarządzających (55,9%) na podstawie stosowanego rachunku kosztów podejmuje decyzje dotyczące ustalania cen produktów. Dominują pod tym względem spółdzielnie mieszczące się w najwyższych przedziałach wydzielonych kryteriów. Średnio tylko 24,3% respondentów wskazuje, iż celem stosowania rachunku kosztów jest podejmowanie decyzji dotyczących ustalania struktury asortymentowej produkcji. Najwięcej wskazań na ten cel odnotowano w grupie spółdzielni o średniej liczbie dostawców (37,5%) oraz o najwyższym zatrudnieniu (28,6%). Na podstawie stosowanego rachunku kosztów efektywność produkcji ocenia przeciętnie 30,7% zarządzających spółdzielniami, wśród których połowę wskazań odnotowano w grupie o średniej liczbie dostawców. Średnio po 42% respondentów wskazało, iż głównym celem stosowania rachunku kosztów jest kontrola kosztów w krótkim i długim okresie.

Reasumując, można stwierdzić, że głównym celem stosowania rachunku kosztów w badanych spółdzielniach jest sporządzanie okresowych sprawozdań, możliwość bieżącego zarządzania całą jednostką oraz wycena zapasów produktów mleczarskich. Jest to uzasadnione, biorąc pod uwagę, iż w większości spółdzielni mleczarskich w Polsce stosowany jest rachunek kosztów pełnych, który w swojej istocie służy wyżej wymienionym celom, natomiast jest mniej przydatny do kontroli kosztów w krótkich okresach, ustalania struktury asortymentowej produktów czy oceny efektywności produkcji.

Wyposażenie spółdzielni w narzędzia techniczne służące do analizy kosztów są zróżnicowane (tab. 2). Przeciętnie 64% zarządzających deklaruje posiadanie specjalnych programów komputerowych do ewidencji kosztów i sporządzania sprawozdań finansowych. Takimi programami dysponują w największym zakresie spółdzielnie o średniej liczbie dostawców mleka (81,3% wskazań), najmniejszym skupie (73,3% wskazań) oraz o najmniejszym zatrudnieniu (75% wskazań). Małe spółdzielnie dysponują nieskomplikowanym oprogramowaniem, służącym przede wszystkim sprawozdawczości, a nie analizowaniu kosztów, natomiast średnie i duże spółdzielnie w każdym z kryteriów dodatkowo korzystają ze specjalnych narzędzi komputerowych do analizy kosztów. Średnio 16% wskazań dotyczyło dysponowania oprogramowaniem służącym tylko do analizy kosztów, w największym stopniu w spółdzielniach o najwyższej liczbie dostawców oraz średnim zatrudnieniu. Wśród innych odpowiedzi (średnio 10,1%) dotyczących opisywanego problemu znalazły się głównie planowane wdrożenie programów analizujących koszty oraz stosowanie arkusza kalkulacyjnego EXCEL, jako narzędzia służącego analizie kosztów. Planowanie wdrożenia oprogramowania komputerowego służącego do badania kosztów deklarowali głównie zarządzający ze spółdzielni o średnim skupie oraz zatrudnieniu – po 13,3% wskazań. Przeciętnie w 15,5% spółdzielniach nie wykorzystuje się żadnego programu do analizy kosztów. Większość przedsiębiorstw, w których nie korzysta się z roz-

Tabela 2
Narzędzia techniczne oraz problemy związane z analizą kosztów

Treść	Udział (%) opinii zarządzających spółdzielniami mleczarskimi w zależności od:										\bar{x}
	wielkości skupu mleka (tys. l)		liczby dostawców mleka (os.)		liczby zatrudnionych (os.)		liczby dostawców mleka (os.)		liczby zatrudnionych (os.)		
	0-25000	25001-100000	> 100000	0-1000	1001-2500	> 2500	0-130	131-250	> 250		
1. Czy dysponuje Pani/i programem komputerowym służącym do analizy kosztów?											
a) nie	20,0	13,3	13,3	18,8	12,5	15,4	25,0	6,7	14,3	15,5	
b) tak, do celów sporządzenia sprawozdań	73,3	60,0	60,0	62,5	81,3	46,2	75,0	53,3	64,3	64,0	
c) tak, tylko do analizy kosztów	6,7	20,0	20,0	12,5	6,3	30,8	6,3	26,7	14,3	16,0	
d) inna odpowiedź	-	13,3	6,7	12,5	-	7,7	-	13,3	7,1	10,1	
2. Jaki problem pojawiają się najczęściej przy analizie kosztów?											
a) zbyt syntetyczna ewidencja	66,7	33,3	40,0	62,5	50,0	23,1	56,3	40,0	42,9	46,1	
b) brak osoby odpowiedzialnej za analizę kosztów	53,3	26,7	26,7	50,0	37,5	15,4	43,8	40,0	21,4	35,0	

c) brak czasu zarządzających na analizę informacji z rachunku kosztów	26,7	53,3	37,5	43,8	53,8	43,8	20,0	71,4	44,8
d) niewystarczająca wiedza personelu w zakresie badania kosztów	20,0	20,0	18,8	-	46,2	18,8	13,3	28,6	23,2
e) brak środków finansowych na ten cel	20,0	26,7	12,5	31,3	-	18,8	13,3	14,3	19,6

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 3
Metody pozyskiwania informacji o kosztach

Treść	Udział (%) opinii zarządzających spółdzielniami mleczarskimi w zależności od:										\bar{x}
	wielkości skupu mleka (tys. l)		liczby dostawców mleka (os.)			liczby zatrudnionych (os.)					
	0-25000	25001-100000	> 100000	0-1000	1001-2500	> 2500	0-130	131-250	> 250		
a) istnieje dział zajmujący się ich analizą	-	-	26,7	-	12,5	15,4	-	13,3	14,3	16,4	
b) księgowi zajmują się przetwarzaniem tych informacji	53,3	40,0	33,3	62,5	37,5	23,1	43,8	53,3	28,6	41,7	
c) informacje o kosztach uzyskiwane są z arkuszy rozliczeniowych	73,3	80,0	80,0	68,8	68,8	100,0	75,0	66,7	92,9	78,4	
d) uzyskiwane są z dokumentów ewidencyjnych	20,0	13,3	-	18,8	12,5	-	18,8	13,3	-	16,1	
e) pozyskaniem tych informacji zajmuje się wyznaczona osoba	-	-	20,0	-	-	23,1	-	-	21,4	21,5	
f) kierownik pozyskuje te informacje	-	13,3	6,7	-	12,5	7,7	6,3	6,7	7,1	8,6	

Źródło: Opracowania własne.

wiązań informatycznych to spółdzielnie małe (20% wskazań w spółdzielniach o najniższym skupie, 18,8% o najmniejszej liczbie dostawców oraz 25% o najmniejszym zatrudnieniu).

Głównym problemem, jaki pojawia się przy analizowaniu kosztów w spółdzielniach mleczarskich, jest prowadzenie zbyt syntetycznej ewidencji księgowej. W ten sposób odpowiedziało średnio 46,1% respondentów, głównie ze spółdzielni najmniejszych według podanych kryteriów ich grupowania.

Okolo połowa badanych (44,8%) wskazała, iż zasadniczym problemem związanym z badaniem kosztów spółdzielni jest brak czasu zarządzających na przetwarzanie informacji z nimi związanych. Dotyczyło to głównie zarządzających spółdzielniami największymi pod względem zatrudnienia – 71,4% wskazań. Poza wymienionymi problemami, wśród opinii respondentów ze spółdzielni najmniejszych w każdym z kryteriów podziału dominował również aspekt braku osoby (działu) odpowiedzialnej (go) za analizę kosztów. Średnio w ten sposób odpowiadało 35% ogółu badanych, podczas gdy w spółdzielniach najmniejszych we wszystkich kryteriach grupowania było to odpowiednio 53,3%, 50% oraz 43,8%. Sytuacja taka może oznaczać, iż w większości spółdzielni średnich oraz dużych znajdują się działy bądź osoby odpowiedzialne na badanie kosztów, natomiast w jednostkach najmniejszych nie ma wystarczających środków lub personelu o takich kompetencjach.

Badane spółdzielnie pozyskują informacje o kosztach głównie z arkuszy rozliczeniowych kosztów, przygotowywanych przez księgowych za pomocą specjalnych programów komputerowych (tab. 3).

Taka odpowiedź dotyczyła średnio 78,4% badanych spółdzielni, wśród których znalazły się wszystkie o największej liczbie dostawców, 92,9% wskazań dotyczyło spółdzielni o największym zatrudnieniu, po 80% wskazań odnotowano w spółdzielniach o średnim i największym skupie mleka. W spółdzielniach o największym skupie 26,7% wskazań dotyczyło pozyskiwania informacji o kosztach przez wyodrębniony dział zajmujący się ich analizą. Żadna z najmniejszych spółdzielni nie posiada takiego działu i osób odpowiedzialnych za pozyskanie i przetwarzanie danych o kosztach. Pozyskiwaniem informacji o kosztach zajmuje się wyznaczona osoba przeciętnie w 21,5% największych spółdzielniach, które dysponują odpowiednimi środkami pieniężnymi na utworzenie działu zajmującego się tylko i wyłącznie zbieraniem tych informacji i ich analizą. W większości spółdzielni obowiązki takiego działu wypełniane są przez dział księgowości.

W tabeli 4 został przedstawiony sposób zarządzania kosztami w badanych spółdzielniach mleczarskich.

W 88,9% badanych spółdzielni zarządzaniem kosztami nie zajmują się osoby ściśle za to odpowiedzialne, a należy to do głównych księgowych. Tak jest we wszystkich spółdzielniach o najniższym zatrudnieniu i w 93,3% spółdzielni

o najniższym i średnim skupie. Najwięcej wskazań w tym zakresie odnotowano w spółdzielniach najmniejszych, które nie dysponują odpowiednimi środkami pieniężnymi i wykwalifikowaną kadrą, aby mogły utworzyć wyodrębnione działy zarządzające kosztami.

W 13,3% spółdzielni o najwyższym skupie i średnim zatrudnieniu oraz w 12,5% o średniej liczbie dostawców istnieje wyodrębniony dział, zajmujący się zarządzaniem kosztami. Wśród innych odpowiedzi dominowało stwierdzenie, iż w spółdzielniach zarządzaniem kosztami zajmuje się główny księgowy, korzystający ze specjalnych programów komputerowych. Takie odpowiedzi dotyczyły głównie spółdzielni średnich i największych w każdym z kryteriów podziału.

Wnioski

W opracowaniu przedstawiono opinie zarządzających dotyczące zakresu i narzędzi pozyskiwania informacji o kosztach w spółdzielniach mleczarskich. Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano poniższe wnioski.

1. W większości badanych spółdzielni mleczarskich nie ma wyodrębnionych działów zajmujących się tylko i wyłącznie analizą kosztów oraz pozyskiwaniem informacji z rachunku kosztów na potrzeby bieżącego podejmowania decyzji. Sytuacja taka spowodowana jest tym, iż w spółdzielniach stosowany jest głównie rachunek kosztów pełnych, który umożliwia zarządzanie kosztami w zakresie sporządzania sprawozdań finansowych oraz podejmowania decyzji strategicznych. Z tego rachunku kosztów zarządzający pozyskują głównie informacje o wielkości kosztów bezpośrednich i pośrednich oraz wysokości kosztów w układzie kalkulacyjnym i rodzajowym. Jest to korzystne zjawisko, gdyż ewidencja kosztów w tych dwóch układach umożliwia badanie kosztów w miejscach ich powstawania. We wszystkich spółdzielniach niezależnie od kryterium grupowania zarządzający deklarowali stosowanie ujęcia ewidencyjnego kosztów w wymienionych dwóch układach.
2. Wyposażenie spółdzielni w narzędzia techniczne służące analizie kosztów jest niewystarczające. Większość zarządzających spółdzielniami wykorzystuje proste programy komputerowe, głównie w celach ewidencyjnych, a nie do analizy kosztów. Tylko nieliczne spółdzielnie mleczarskie, skupujące największe ilości mleka, wdrażają i korzystają ze specjalnego oprogramowania służącego do analizy kosztów. Programy te wymagają poniesienia znacznych nakładów środków pieniężnych, co ogranicza ich wykorzystanie w spółdzielniach mniejszych. Głównymi problemami zarządzających, związanymi z analizą kosztów, są zbyt uproszczona ewidencja księgową

oraz brak osoby za to odpowiedzialnej. W większości spółdzielni analizą kosztów zajmuje się dział księgowości, z czym wiąże się brak dostatecznej ilości czasu poświęconego na pozyskiwanie informacji z rachunku kosztów oraz niedobór personelu o odpowiednich specjalistycznych kwalifikacjach, umożliwiających analizę kosztów.

3. Informacje o kosztach w spółdzielniach pozyskiwane są głównie z arkuszy rozliczeniowych kosztów, które są stosowane w większości spółdzielni, niezależnie od kryterium ich grupowania. Dodatkowo dane o kosztach uzyskuje się bezpośrednio z dokumentów ewidencyjnych. Tylko w spółdzielniach największych w każdym z kryteriów podziału pozyskiwaniem informacji o kosztach zajmuje się specjalnie do tego wyznaczona osoba z działu księgowości. Może to wynikać z tego, iż zarządzający spółdzielniami największymi mają możliwość sfinansowania dodatkowego etatu dla osoby zajmującej się tylko analizą oraz pozyskiwaniem informacji z rachunku kosztów.

Literatura

- BAKER E.R., LEMBKE V.C., KING E.T.: *Advanced financial accounting*. McGraw-Hill Book Company, Illinois.
- DYNOWSKA J., ŁAPIŃSKA A.: *Wykorzystanie controllingu i rachunkowości zarządczej do poprawy gospodarności przedsiębiorstw branży spożywczej i mięsnej*. [w:] *Agrobiznes 2005*. Prace Naukowe AE we Wrocławiu, nr 1070, Wrocław 2005.
- MEIGS W.B., MEIGS F.R.: *Accounting: The Basis for Business Decisions*. McGraw-Hill, Inc. San Diego State University, 1997.
- POMYKALSKA B., POMYKALSKI P.: *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- WASILEWSKI M., CHMIELEWSKA M.: *Praktyczne aspekty rachunku kosztów w spółdzielniach mleczarskich*. [w:] *Controlling w małych i średnich przedsiębiorstwach*. Prace Naukowe AE we Wrocławiu, nr 1125, Wrocław 2006.
- WŁODARCZYK Z., GÓRNIAK A.: *Wzorcowy rachunek kosztów dla spółdzielni mleczarskich*. Wydawnictwo Sanpollac Sp. z o.o. Warszawa 1992.

SCOPE AND TOOLS OF GAINING INFORMATION ABOUT COSTS IN OPINIONS OF MANAGERS OF DAIRY COOPERATIVES

Abstract

The paper aims to present the opinion of managers of dairy cooperatives about the costs management in their entities. There were interviewed 45 deliberately chosen dairy cooperatives. The results show that only the biggest cooperatives, characterised by the best financial situation, employ a dedicated person for costs analysis. Accordingly the main problem that managers of interviewed cooperatives face, are connected to simplification of book keeping and lack of qualified staff responsible for costs management.

Michał Pietrzak, Magdalena Chojnowska

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

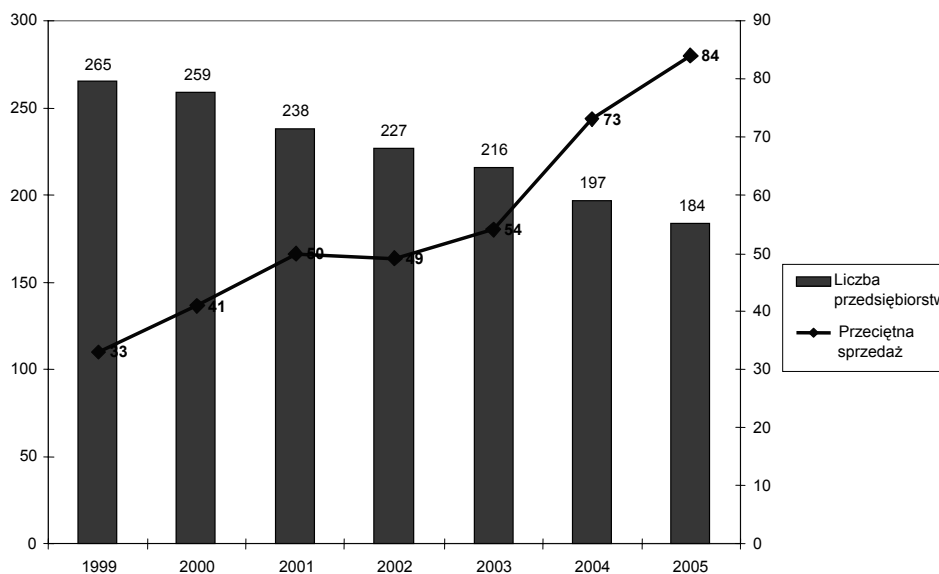
Wzrost skali produkcji a kondycja finansowa spółdzielni mleczarskich w latach 1999–2005

Wstęp

Przedsiębiorstwa mleczarskie – tworzące jedną z ważniejszych gałęzi przemysłu spożywczego w Polsce – charakteryzują się stosunkowo niewielką przeciętną skalą produkcji. W ostatnich latach można jednakże zaobserwować przyspieszenie procesów koncentracji sektora (por. rys. 1). Janasz definiuje koncentrację produkcji jako proces powiększania rozmiarów poszczególnych przedsiębiorstw i zakładów wytwórczych [Janasz 1997, s. 66–67]. Przy tym, jak zauważa Runowski – postęp w zakresie koncentracji pociąga za sobą wzrost skali produkcji, a skala jest jednym z mierników poziomu rozwoju procesu koncentracji produkcji [Runowski 1994, s. 19]. Skala produkcji jest definiowana jako „wielkość nakładów czynników produkcji stosowanych przez przedsiębiorstwo” [Samuelson, Marks 1998, s. 238]. Celem artykułu jest określenie ewentualnego związku procesu powiększania skali z kondycją finansową przedsiębiorstw mleczarskich. Zazwyczaj wpływ skali na poziom wskaźników ekonomiczno-finansowych bada się w sposób statyczny, tj. sprawdza się, czy przedsiębiorstwa o większej skali są efektywniejsze od pozostałych. W niniejszym artykule zbadano problem w ujęciu dynamicznym, tj. czy przedsiębiorstwa szybciej od innych powiększające skalę różnią się pod względem parametrów kondycji finansowej od pozostałych firm, przy czym za miarę szybkości powiększania skali przyjęto dynamikę aktywów.

Uzasadnienie podjęcia badań

Ocena kondycji finansowej przedsiębiorstwa obejmuje analizę płynności, zadłużenia, sprawności działania oraz rentowności i ewentualnie – w przypadku przedsiębiorstw giełdowych – analizę rynkowej wartości akcji i kapitału [Sierpińska, Jachna 1997, s. 78–117]. Teoria ekonomii wskazuje na potencjal-



Rysunek 1

Liczba przedsiębiorstw i przeciętna wartość sprzedaży (w cenach z 2005 r.) w sektorze przetwórstwa mleka i produkcji serów (15.51 PKD) w latach 1997–2005 (dotyczy firm przemysłowych, tj. zatrudniających powyżej 50 osób)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Roczników Przemysłu GUS”.

ny wpływ skali na efektywność, przy czym może mieć on charakter techniczny i ekonomiczny [Kowalski, 1996, s. 34].

Techniczny aspekt tzw. ekonomii skali wiąże się z korzyściami skali¹. W przypadku, gdy wzrost produkcji będzie większy niż wzrost nakładów, wówczas mówimy o rosnących korzyściach skali. Jeżeli wzrost produkcji jest mniejszy niż wzrost nakładów – mówimy o malejących korzyściach skali. Jeśli natomiast wielkość produkcji i wielkość nakładów będą wzrastały o taki sam procent, to mamy do czynienia ze stałymi korzyściami skali [Samuelson, Marks 1998, s. 238–240; Whitehead 2001, s. 94–95; Mansfield 2002, s. 72; Keat, Young 2003, s. 285–286; Czarny 2006, s. 68–71]. Dzięki zwiększeniu skali przedsiębiorstwo może wykorzystać techniki i nakłady, które przy produkcji na mniejszą skalę były dla niego niedostępne. Przykładem może być niepodzielność niektórych czynników produkcji (np. maszyn), których zastosowanie przez przedsiębiorstwo zwiększające produkcję może wywołać rosnące korzyści skali. Również większa specjalizacja może być przyczyną rosnących korzyści skali – zatrudniając większą liczbę pracowników i wykorzystując większą liczbę maszyn, można podzielić pracę na poszczególne zakłady, co prowadzi do specjalizacji. W przed-

¹W literaturze określa się je także jako przychody ze skali lub zwrot skali.

siębiorstwie wystąpić mogą jednak także malejące korzyści skali, np. związane z trudnością koordynacji pracy w dużej firmie [Mansfield 2002, s. 72–73]. Należy także zauważyć, że zjawisko ekonomii skali wykracza poza korzyści skali. Możemy wówczas mówić o ekonomicznym aspekcie ekonomii skali, który wiąże się np. z możliwością uzyskiwania przez przedsiębiorstwo atrakcyjniejszych cen dzięki zakupom na dużą skalę [Keat, Young 2003, s. 351]. Reasumując, można stwierdzić, że teoria ekonomii pozwala założyć wpływ wzrostu skali na efektywność przedsiębiorstw, co powinno znaleźć odzwierciedlenie we wskaźnikach sprawności i rentowności.

Teoria ekonomii analizując zagadnienie skali koncentruje się na jej wpływie na efektywność i nie wypowiada się o płynności czy zadłużeniu. Jaki jest zatem potencjalny wpływ wzrostu skali na inne parametry kondycji finansowej? Wydaje się, że dynamiczne powiększanie rozmiarów przedsiębiorstwa – zarówno w sposób organiczny (wzrost wewnętrzny), jak i poprzez fuzje i przejęcia – może wiązać się ze wzrostem zadłużenia oraz spadkiem wskaźników płynności. Nie musi to być oceniane negatywnie pod warunkiem akceptowalnego poziomu zadłużenia i utrzymania płynności w rozsądnych granicach.

Dotychczasowe badania empiryczne dotyczące sektora mleczarskiego w Polsce – prowadzone na danych pochodzących ze spółdzielni mleczarskich (dominującej formy prowadzenia działalności gospodarczej w branży) – wskazują na pozytywny wpływ skali na wskaźniki ekonomicznej wydajności pracy i CAV/l (Spółdzielczej Wartości Dodatkowej na litr skupionego mleka) oraz ACAV/l (Nadzwyczajnej Spółdzielczej Wartości Dodatkowej na litr skupionego mleka). Brak jest jednoznacznego związku pomiędzy skalą a wskaźnikami płynności. W zależności od badań dodatni związek lub brak związku wykazano pomiędzy skalą a rentownością oraz ujemny związek lub brak związku pomiędzy skalą a produktywnością aktywów (tab. 1).

Materiał i metody

Materiałem źródłowym do badań były sprawozdania finansowe za okres 1999–2005 publikowane w „Monitorze Spółdzielczym – B” w latach 2000–2007. Obiekty do badań zostały dobrane w sposób celowy. Kryterium doboru było spełnienie co najmniej dwóch z trzech poniższych warunków:

- średnioroczne zatrudnienie wyniosło co najmniej 50 osób,
- suma aktywów stanowiła równowartość co najmniej 2,5 mln euro,
- przychody netto ze sprzedaży towarów i produktów oraz operacji finansowych stanowiły równowartość co najmniej 5 mln euro.

Tabela 1

Przegląd wyników badań empirycznych w zakresie oceny związków skali z kondycją finansową spółdzielni mleczarskich w Polsce

Grupa wskaźników	Wskaźniki	Związek skali ze wskaźnikami		
		dodatni	brak / niejednoznaczny	ujemny
Płynności	Płynności bieżącej	–	Wasilewski, Dworniak 2007	–
	Płynności natychmiastowej	–	Wasilewski, Dworniak 2007	–
Sprawności	Ekonomiczna wydajność pracy	Pietrzak 2005 Pietrzak 2007	–	–
	Produktywność aktywów trwałych	–	Pietrzak 2005	Pietrzak 2007
	Produktywność aktywów obrotowych	–	Pietrzak 2007	Pietrzak 2005
Rentowności	Rentowność sprzedaży	Pietrzak 2005 Wasilewski, Dworniak 2007	Pietrzak 2007	–
	Rentowność aktywów	Pietrzak 2005 Wasilewski, Dworniak 2007	–	–
	Rentowność kapitału własnego	Pietrzak 2005 Wasilewski, Dworniak 2007	Pietrzak 2007	–
Inne	CAV/I	Pietrzak 2005	–	–
	ACAV/I	Pietrzak 2005 Pietrzak 2006	–	–

Źródło: Opracowanie własne na podstawie odpowiednich pozycji literatury.

Przy tym do próby badawczej weszły spółdzielnie publikujące swoje sprawozdania w sposób nieprzerwany w całym badanym okresie. W próbie badawczej znalazło się łącznie 427 obiektów, w tym po 61 spółdzielni za każdy badany rok.

W badaniach wykorzystano analizę wskaźnikową, metody statystyki opisowej oraz test mediany, będący nieparametrycznym odpowiednikiem analizy wariancji. Ze względu na fakt analizy wskaźników, których liczniki i mianowniki miały charakter monetarny nie uwzględniano inflacji. W obliczeniach korzystano z pakietów MS EXCEL 2002 oraz STATISTICA 7.1.

Charakterystyka próby badawczej

Liczba przedsiębiorstw w próbie badawczej odpowiada od 23% do 33% ogólnej liczby podmiotów przemysłowych sektora mleczarskiego – w zależności od roku (tab. 2). Dobór do próby miał charakter celowy, zważywszy jednak na sporą liczebność próby w stosunku do badanej zbiorowości, wyniki badań mogą z dużym prawdopodobieństwem wskazywać na rzeczywiste relacje występujące w sektorze.

Tabela 2

Udział próby badawczej w ogólnej liczbie przedsiębiorstw sektora przetwórstwa mleka i produkcji serów (15.51 PKD) o charakterze przemysłowym (powyżej 50 zatrudnionych)

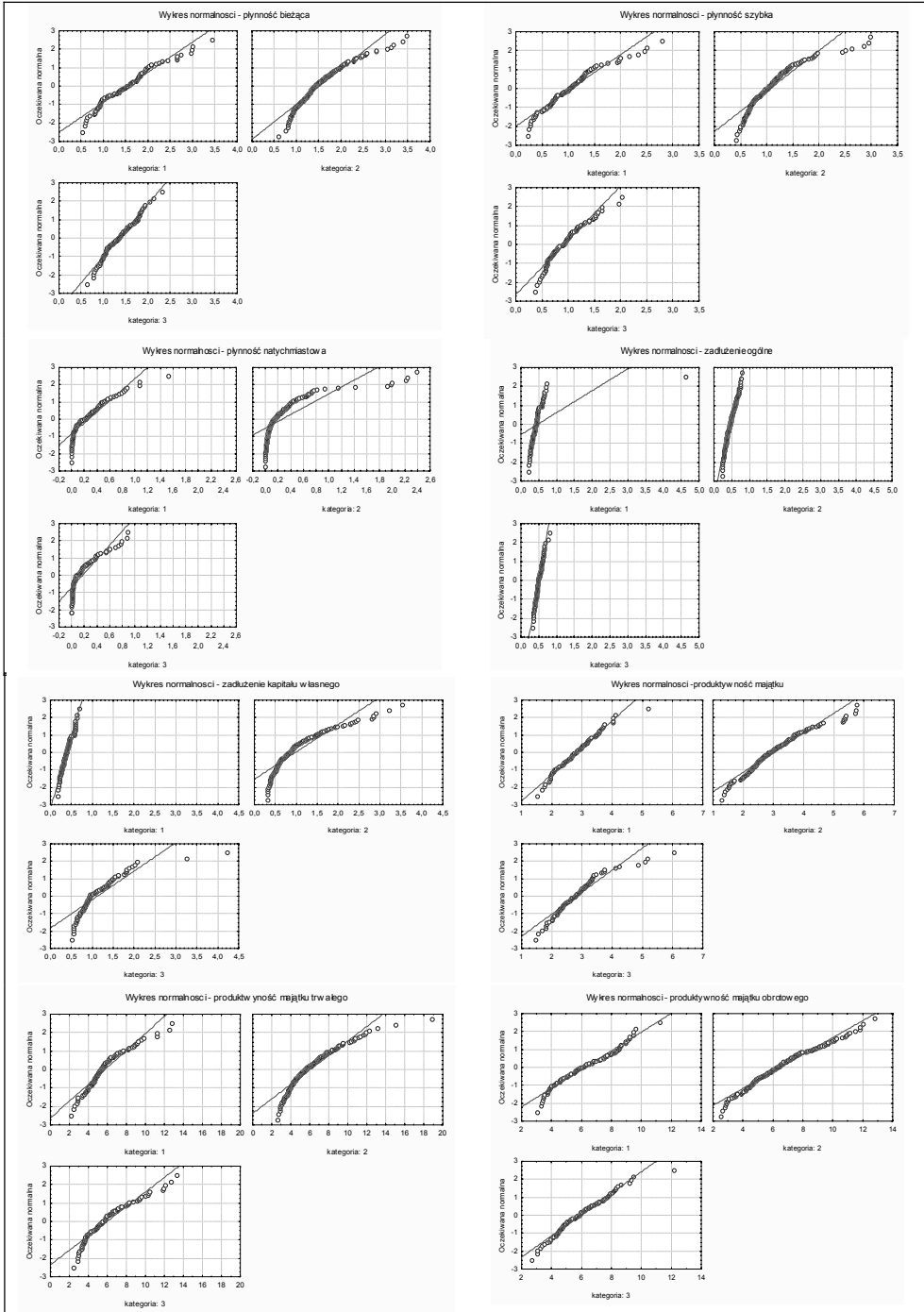
Wyszczególnienie	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Liczba przedsiębiorstw	265	259	238	227	216	197	184
Liczebność próby	61	61	61	61	61	61	61
Udział %	23%	24%	26%	27%	28%	31%	33%

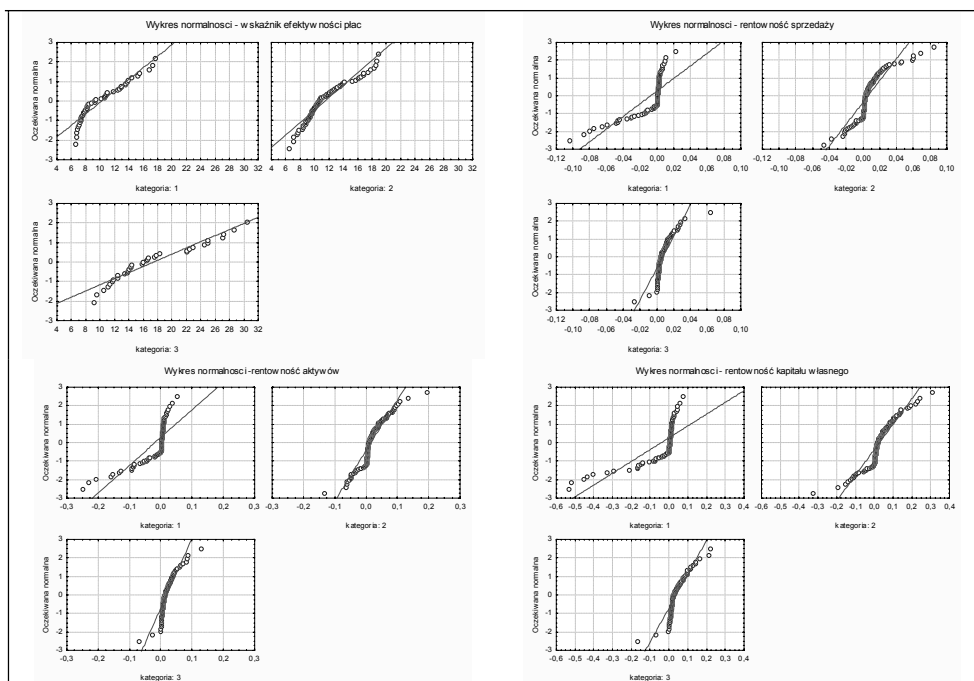
Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Roczników Przemysłu GUS”.

Próba badawcza została podzielona na trzy grupy – za pomocą kwartyli – na podstawie poziomu dynamiki wzrostu wartości aktywów ogółem w latach 1999–2005. W pierwszej i trzeciej grupie znalazło się po 15 obiektów, w grupie drugiej natomiast 31 obiektów. Grupę I stanowią spółdzielnie o najniższej dynamice wzrostu aktywów, tj. poniżej pierwszego kwartyla (średnio 103,60%), grupę II – spółdzielnie o przeciętnej dynamice wzrostu aktywów, tj. pomiędzy pierwszym a trzecim kwartylem (średnio 170,40%), a grupę III spółdzielnie charakteryzujące się największą dynamiką wzrostu aktywów, tj. powyżej trzeciego kwartyla (średnio 293,90%).

Wyniki

Wpływ wzrostu skali produkcji na kondycję finansową spółdzielni mleczarskich oceniono na podstawie wartości przeciętnych wskaźników płynności, zadłużenia, sprawności działania oraz rentowności w podziale na grupy I, II i III (tab. 3–6). Jako miary tendencji centralnej uwzględniono średnią i medianę. Ta druga, będąc miarą pozycyjną w przypadku zmiennych, których rozkład znacznie odbiega od normalności (por. rys. 2), daje lepsze wyobrażenie o wartościach przeciętnych niż średnia arytmetyczna.





Rysunek 2

Wykresy normalności badanych zmiennych zależnych w wyodrębnionych kategoriach
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z „Monitorów Spółdzielczych – B”.

Tabela 3

Przeciętne wartości wskaźników płynności dla poszczególnych grup w latach 1999–2005

Grupa	Miara	Lata						
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Płynność bieżąca								
I	średnia	1,59	1,57	1,65	1,59	1,57	1,40	1,37
	mediana	1,64	1,55	1,74	1,67	1,50	1,35	1,39
II	średnia	1,49	1,46	1,54	1,61	1,58	1,47	1,48
	mediana	1,43	1,35	1,38	1,61	1,48	1,34	1,32
III	średnia	1,40	1,21	1,35	1,40	1,37	1,30	1,39
	mediana	1,43	1,18	1,32	1,36	1,23	1,31	1,41

cd. tabeli 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Płynność szybka								
I	średnia	1,07	0,99	1,12	1,08	1,13	1,01	0,99
	mediana	1,00	1,02	1,01	1,08	1,08	0,95	0,92
II	średnia	1,02	0,95	1,04	1,14	1,15	1,06	1,08
	mediana	0,99	0,87	0,94	1,11	1,11	1,00	0,96
III	średnia	0,90	0,75	0,92	0,94	1,00	0,93	1,04
	mediana	0,96	0,65	0,77	0,95	0,92	0,86	0,95
Płynność natychmiastowa								
I	średnia	0,32	0,21	0,26	0,23	0,28	0,27	0,30
	mediana	0,14	0,15	0,15	0,17	0,23	0,23	0,23
II	średnia	0,28	0,22	0,21	0,25	0,32	0,27	0,27
	mediana	0,16	0,09	0,11	0,12	0,23	0,16	0,11
III	średnia	0,13	0,10	0,20	0,16	0,20	0,20	0,24
	mediana	0,08	0,04	0,10	0,10	0,15	0,14	0,11

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z „Monitorów Spółdzielczych – B”.

Tabela 4

Przeciętne wartości wskaźników zadłużenia (w %) dla poszczególnych grup w latach 1999–2005

Grupa	Miara	Lata						
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Zadłużenia ogólnego								
I	średnia	39	41	40	43	43	47	48
	mediana	37	40	40	39	41	46	47
II	średnia	41	45	44	47	48	49	49
	mediana	39	43	44	46	47	49	47
III	średnia	49	51	49	50	53	53	52
	mediana	47	49	46	49	54	54	49
Zadłużenia kapitału własnego								
I	średnia	77	76	81	83	81	97	105
	mediana	58	67	70	63	68	87	88
II	średnia	77	93	90	102	104	112	107
	mediana	65	76	80	85	88	95	90
III	średnia	100	108	102	103	119	129	128
	mediana	90	98	87	95	120	116	94

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z „Monitorów Spółdzielczych – B”.

Tabela 5

Przeciętne wartości wskaźników sprawności działania dla poszczególnych grup w latach 1999–2005

Grupa	Miara	Lata						
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Rotacja aktywów ogółem								
I	średnia	2,73	2,93	2,92	2,72	2,57	2,92	2,93
	mediana	2,68	2,92	2,97	2,59	2,55	2,82	3,11
II	średnia	3,08	3,22	3,29	2,95	2,78	2,79	2,94
	mediana	2,85	2,93	3,09	2,82	2,66	2,69	2,76
III	średnia	3,00	3,04	3,05	2,82	2,49	2,55	2,65
	mediana	2,97	2,85	3,04	2,62	2,48	2,46	2,78
Rotacja aktywów trwałych								
I	średnia	5,11	5,92	6,26	5,86	5,29	5,85	5,82
	mediana	4,59	5,06	5,37	5,09	4,89	5,61	6,15
II	średnia	5,65	6,68	7,01	6,22	5,71	5,45	5,70
	mediana	5,30	5,80	6,41	6,37	4,94	5,00	5,39
III	średnia	6,20	6,33	6,51	6,35	5,31	5,29	5,49
	mediana	5,22	5,81	5,92	5,81	4,35	4,28	5,15
Rotacja aktywów obrotowych								
I	średnia	6,51	6,40	6,04	5,78	5,53	6,53	6,78
	mediana	6,05	6,72	5,61	5,70	4,83	6,48	6,25
II	średnia	7,27	6,80	6,78	6,02	5,80	6,16	6,57
	mediana	7,14	6,71	6,55	6,11	5,62	5,93	6,47
III	średnia	6,31	6,53	6,25	5,47	5,12	5,64	5,97
	mediana	5,99	6,36	6,29	5,04	4,92	5,24	5,44
Efektywność płac (przychody do kosztów wynagrodzeń) ²								
I	średnia	9,66	10,26	10,34	9,71	9,34	10,74	11,39
	mediana	9,40	9,28	10,13	8,35	7,81	9,37	9,27
II	średnia	10,12	11,01	11,15	10,76	11,31	12,69	13,19
	mediana	9,72	10,01	10,31	9,38	10,62	11,27	11,86
III	średnia	15,29	15,74	15,28	15,59	16,97	20,33	22,61
	mediana	12,37	14,21	14,00	15,84	16,58	21,98	24,96

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z „Monitorów Spółdzielczych – B”.

²Wskaźnik proponowany przez Sasina [Sasin 2003, s. 41].

Tabela 6

Przeciętne wartości wskaźników rentowności (w %) dla poszczególnych grup w latach 1999–2005

Grupa	Miara	Lata						
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Rentowność sprzedaży (ROS)								
I	średnia	0,25	-0,57	-0,33	-1,42	-0,52	-0,82	-1,81
	mediana	0,25	0,02	0,04	-0,33	0,16	0,10	0,05
II	średnia	0,45	0,44	0,26	0,06	1,02	1,52	0,38
	mediana	0,26	0,17	0,12	0,17	0,64	0,73	0,17
III	średnia	0,65	0,62	0,82	0,40	0,79	1,22	0,55
	mediana	0,34	0,46	0,53	0,32	0,38	0,75	0,50
Rentowność aktywów (ROA)								
I	średnia	0,72	-1,60	-0,96	-3,70	-0,95	-1,99	-4,38
	mediana	0,60	0,05	0,12	-0,89	0,44	0,23	0,16
II	średnia	1,24	1,19	0,74	0,33	2,72	3,79	0,89
	mediana	1,04	0,63	0,41	0,52	1,38	1,96	0,58
III	średnia	1,82	1,65	2,38	1,23	1,81	3,00	1,37
	mediana	0,96	1,12	1,88	0,99	0,83	1,97	1,55
Rentowność kapitału (ROE)								
I	średnia	1,02	-3,55	-2,08	-7,32	-1,56	-4,49	-10,67
	mediana	0,86	0,08	0,19	-1,62	0,81	0,47	0,30
II	średnia	2,01	1,67	1,29	0,33	5,51	7,47	1,41
	mediana	1,70	0,92	0,72	1,29	4,06	4,45	1,25
III	średnia	3,56	3,35	4,89	2,74	4,15	6,16	2,75
	mediana	1,89	2,09	3,43	1,98	1,54	4,20	3,05

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z „Monitorów Spółdzielczych – B”.

W celu weryfikacji istotności statystycznej różnic rozważano przeprowadzenie analizy wariancji dla zmiennych ilustrujących kondycję finansową jako zmiennych zależnych ze zmienną kategorią dynamiki wzrostu jako zmienną grupującą. Jednakże ze względu na niespełnienie założenia o rozkładzie normalnym zmiennych zależnych w grupach (wiele zmiennych ma w grupach rozkład znacząco odbiegający od normalności – por. rys. 2) zdecydowano o wykorzystaniu alternatywnej metody nieparametrycznej, która nie wymaga takiego założenia. W zastosowanym teście mediana oblicza się dla każdej z grup liczbę obiektów, które znajdują się powyżej lub poniżej wspólnej dla wszystkich grup mediany badanej zmiennej oraz wylicza wartość statystyki *chi*-kwadrat dla wyników przedstawionych w formie tabeli kontyngencji $2 \times k$ grup. W teście weryfikuje

się hipotezę zerową, mówiącą o tym, że wszystkie grupy mają identyczną medianę. W takim wypadku można byłoby oczekiwać, że około 50% wszystkich przypadków w każdej z grup znajduje się powyżej (lub poniżej) wspólnej mediany [StatSoft 2005].

Uzyskane w teście mediany wyniki wskazują na istotne statystycznie różnice pomiędzy spółdzielniami o różnej dynamice wzrostu skali w zakresie takich parametrów kondycji finansowej, jak: wskaźnik płynności bieżącej, wskaźnik płynności szybki, wskaźnik zadłużenia ogólnego, wskaźnik zadłużenia kapitału własnego, wskaźnik efektywności płacy, wskaźnik rentowności sprzedaży, wskaźnik rentowności aktywów i wskaźnik rentowności kapitału własnego (por. tab. 7).

Tabela 7

Kondycja finansowa spółdzielni w przekroju grup – wyniki testu mediany

Zmienne	Mediana dla próby	Liczba firm o ponadprzeciętnych (większych od mediany) rezultatach jako odsetek liczby oczekiwanej [%]			χ^2 , df = 2	p-value	Istotność różnic
		I	II	III			
Wskaźnik płynności bieżącej	1,41	115	103	80	6,46	0,040	tak
Wskaźnik szybki płynności	0,97	111	105	78	6,75	0,034	tak
Wskaźnik płynności natychmiastowej	0,13	109	102	88	2,42	0,298	nie
Cykl środków pieniężnych	8,34	109	98	96	0,97	0,614	nie
Wskaźnik zadłużenia ogólnego	46,0%	65	100	136	26,08	0,000	tak
Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego	84,0%	65	100	136	26,08	0,000	tak
Rotacja aktywów ogółem	2,83	97	105	92	1,41	0,494	nie
Rotacja aktywów trwałych	5,44	94	103	99	0,70	0,705	nie
Rotacja aktywów obrotowych	6,06	97	109	84	4,50	0,105	nie
Efektywność płacy	10,97	67	84	184	31,69	0,000	tak
Rentowność sprzedaży	0,23%	44	108	139	50,49	0,000	tak
Rentowność aktywów	0,68%	38	112	137	57,60	0,000	tak
Rentowność kapitału własnego	1,34%	31	111	147	76,05	0,000	tak

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z „Monitorów Spółdzielczych – B”.

Zmniejszający się poziom płynności oraz zwiększający się poziom zadłużenia w miarę wzrostu dynamiki aktywów świadczy o bardziej agresywnej i co za tym idzie – bardziej ryzykownej polityce finansowania majątku prowadzonej w szybko zwiększających skalę spółdzielniach. Jednakże zważywszy na przeciętny poziom tych wskaźników w grupie najszybciej zwiększających skalę mleczarni, nie wskazuje on – z wyjątkiem może wskaźnika szybkiego płynności – na szczególnie wysoką ekspozycję na ryzyko (por. tab. 3–4). Eksperci podają od 1,2 do 2 oraz 1 jako bezpieczne poziomy wskaźników w zakresie odpowiednio płynności bieżącej i szybkiej [Śliwa, Wymysłowski 1993, s. 69–70; Sierpińska, Jachna 1997, s. 80–81; Tyran 2004, s. 106–107]. Spółdzielnie najszybciej zwiększające skalę nie spełniają tylko kryterium w odniesieniu do płynności szybkiej, przy czym odchylenia od normy nie są zazwyczaj zbyt duże³ (por. tab. 3). W zakresie wskaźników zadłużenia również można zaobserwować, że spółdzielnie o wyższej dynamice wzrostu są bardziej zadłużone. Sierpińska i Jachna podają od 57% do 67% jako właściwy poziom wskaźnika zadłużenia ogólnego oraz wskazują, że banki niechętnie udzielają kredytów inwestycyjnych firmom, w których kapitał własny do zamierzonego kredytu nie osiąga proporcji 1:1 [Sierpińska, Jachna 1997, s. 89–90]. Nawet w najbardziej zadłużonej grupie – najdynamiczniej rozwijających się spółdzielni, poziomy wskaźnika zadłużenia ogólnego oraz zadłużenia kapitału własnego⁴ nie przekraczają zarysowanych wyżej granic (por. tab. 4). Reasumując, wydaje się, że można stwierdzić, iż mimo wyższego stopnia agresywności polityki finansowania w spółdzielniach grupy III, przeciętnie biorąc, stan ich kondycji finansowej w tym obszarze nie zasługuje na ocenę negatywną.

Z kolei w miarę zwiększania dynamiki wzrostu skali rosną wskaźniki efektywności płacy oraz wszystkie wskaźniki rentowności (por. tab. 5 i 6). Wskazuje to na lepszą kondycję finansową w tych obszarach firm szybko rozwijających się.

Stwierdzenie w badaniach istotnych statystycznie różnic wskazujących na wyższy, ale akceptowalny poziom ryzyka oraz wyższą wydajność pracy i rentowność w spółdzielniach o szybko rosnącej skali działalności w stosunku do pozostałych grup spółdzielni nie przesądza jeszcze ostatecznie, że zróżnicowanie to jest efektem różnic w poziomie dynamiki aktywów. W celu dalszej weryfikacji przeprowadzono dodatkowe badanie w podziale na dwa równe, trzyletnie okresy (1999–2001 i 2003–2005), aby sprawdzić, czy zidentyfikowane różnice narastają w czasie, co świadczyłoby, że są właśnie efektem różnic w tempie powiększania skali (tab. 8).

³Należy także pamiętać, że większość zobowiązań bieżących w spółdzielniach to zobowiązania wobec dostawców mleka – będących jednocześnie właścicielami – zatem, jak się wydaje, nawet niższe od zalecanych wartości wskaźników płynności nie muszą oznaczać dużego ryzyka.

⁴Należy zauważyć, że wskaźnik ten uwzględnia także zobowiązania krótkoterminowe.

Tabela 8

Kondycja finansowa spółdzielni w przekroju grup w podziale na okresy 1999–2001 i 2003–2005 – wyniki testu mediany

Zmienne	Okres	Mediana dla próby w okresie	Liczba firm o ponadprzeciętnych (większych od mediany) rezultatach jako odsetek liczby oczekiwanej [%]			χ^2 , df = 2	p-value	Istotność różnic
			I	II	III			
Wskaźnik płynności bieżącej	99–01	1,40	130	97	78	6,32	0,043	tak
	03–05	1,39	107	103	86	1,15	0,562	nie
Wskaźnik szybki płynności	99–01	0,95	116	102	82	2,75	0,253	tak
	03–05	1,00	102	105	86	1,15	0,563	nie
Wskaźnik płynności natychmiastowej	99–01	0,12	121	104	74	5,34	0,069	nie
	03–05	0,17	111	103	81	2,18	0,337	nie
Cykl środków pieniężnych	99–01	9,94	120	94	94	1,58	0,455	nie
	03–05	6,12	93	101	105	0,31	0,858	nie
Wskaźnik zadłużenia ogólnego	99–01	44,1%	49	99	148	22,56	0,000	tak
	03–05	47,5%	62	103	133	11,19	0,004	tak
Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego	99–01	78,9%	49	99	148	22,56	0,000	tak
	03–05	90,7%	62	103	133	11,19	0,004	tak
Rotacja aktywów ogółem	99–01	2,97	94	106	94	0,65	0,724	nie
	03–05	2,67	107	105	81	1,99	0,369	nie
Rotacja aktywów trwałych	99–01	5,61	63	110	115	8,29	0,016	tak
	03–05	5,24	120	97	86	2,75	0,252	nie
Rotacja aktywów obrotowych	99–01	6,48	94	112	82	3,15	0,207	nie
	03–05	5,92	111	108	71	4,51	0,105	nie
Efektywność płacy	99–01	10,45	91	73	176	11,03	0,004	tak
	03–05	11,88	67	89	173	10,84	0,004	tak
Rentowność sprzedaży	99–01	0,21%	58	95	148	19,08	0,000	tak
	03–05	0,33%	13	127	133	45,19	0,000	tak
Rentowność aktywów	99–01	0,60%	45	99	152	26,65	0,000	tak
	03–05	0,85%	22	125	129	36,34	0,000	tak
Rentowność kapitału własnego	99–01	1,07%	40	97	160	33,46	0,000	tak
	03–05	1,78%	13	133	119	45,66	0,000	tak

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z „Monitorów Spółdzielczych – B”.

W przypadku płynności bieżącej i szybkiej oraz zadłużenia ogółem i zadłużenia kapitału własnego okazało się, że różnice w poziomie tych wskaźników pomiędzy grupami I, II i III maleją w miarę upływu czasu (tab. 8). Poziom międzygrupowego zróżnicowania efektywności płacy mierzony χ^2 niemalże się nie zmienia w miarę upływu czasu, z tym że należy zwrócić uwagę na to, że o ile w latach 1999–2001 poziom tego wskaźnika był przeciętnie najniższy w grupie II, to w okresie 2003–2005 najniższy przeciętny poziom wskaźnika reprezentowała grupa I (tab. 8). Z kolei zdecydowanie wzrasta w czasie międzygrupowe zróżnicowanie wskaźników rentowności, przy czym grupa II i III upodabniają się do siebie pod względem przeciętnej rentowności⁵, podczas gdy rośnie przepaść pomiędzy nimi a grupą I, czyli spółdzielniami o najniższej dynamice wzrostu aktywów (tab. 8). Reasumując ten wątek rozważań, wydaje się, że można przyjąć, iż obniżona płynność i zwiększone zadłużenie nie są efektem zwiększania skali, ile raczej jego przesłanką (co zresztą jest uzasadnione, zważywszy na konieczność finansowania szybkiego wzrostu). Niezmieniające się zasadniczo w czasie zróżnicowanie efektywności płacy sugeruje, że różnice w zakresie tego parametru nie są wynikiem tempa wzrostu majątku. Wyraźnie narastające w czasie międzygrupowe zróżnicowanie rentowności wskazuje, iż jest ona efektem dynamiki wzrostu skali. Przy tym, zważywszy na zbliżanie się pod tym względem grup II i III oraz narastającą przepaść pomiędzy nimi a grupą I, precyzyjniej należałoby powiedzieć, że pogarszająca się rentowność jest efektem braku inwestowania w zwiększanie wartości majątku.

Podsumowanie i wnioski

1. Od 2003 r. obserwujemy wyraźne przyspieszenie procesów koncentracji w sektorze przetwórstwa mleka.
2. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na istotne statystycznie różnice pomiędzy spółdzielniami mleczarskimi o zróżnicowanej dynamice wzrostu skali w zakresie: wskaźników płynności bieżącej i płynności szybkiej, wskaźników zadłużenia ogólnego i zadłużenia kapitału własnego, wskaźników efektywności płacy oraz wskaźników rentowności.
3. Weryfikacja narastania w czasie wymienionych wyżej różnic wskazuje, że maleją różnice w zakresie płynności i zadłużenia, rosną natomiast różnice w zakresie rentowności.

⁵Pod względem rentowności kapitału własnego w latach 2003–2005 grupa II wyprzedza nawet nieco grupę III.

4. Szybki wzrost skali (mierzony dynamiką wartości aktywów) sprzyja wyższej rentowności, ale wiąże się z przejściowym wzrostem ryzyka, choć raczej mieszczącym się w akceptowalnych ramach.

Literatura

- CZARNY E., *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa 2006.
- JANASZ W. (red.), *Podstawy ekonomiki przemysłu*, PWN, Warszawa 1997.
- KEAT P.G., YOUNG P.K.Y., *Managerial Economics*, Prentice Hall, Upper SaddleRiver 2003.
- KOWALSKI Z., *Efekty skali a efektywność technologii i poziom zarządzania w rolnictwie rodzinnym*, Rozprawy nr 69 ATR im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, Bydgoszcz 1996.
- MANSFIELD E., *Podstawy mikroekonomii*, Placet, Warszawa 2002.
- PIETRZAK M., *Koncentracja produkcji jako czynnik wzrostu efektywności spółdzielni mleczarskich – w świetle doświadczeń holenderskich i polskich*, [w:] III Forum: Polska spółdzielczość mleczarska w Unii Europejskiej – szanse i zagrożenia, First Communications, Białystok 2005, s. 34–53.
- PIETRZAK M., *Skala spółdzielni a ich wyniki ekonomiczno-finansowe w latach 1999–2005*, Roczniki Nauk Rolniczych Seria G – Ekonomika Rolnictwa, Tom 93, Zeszyt 2, 2007, s. 107–117.
- Roczniki Przemysłu GUS 1999–2005.
- RUNOWSKI H., *Koncentracja produkcji zwierzęcej*, Wyd. Fundacji „Rozwój SGGW”, Warszawa 1994.
- SAMUELSON W.F., MARKS S.G., *Ekonomia menedżerska*, PWE, Warszawa 1998.
- SASIN W., *Analiza ekonomiczna firmy*, Interfart Łódź 2003.
- SIERPIŃSKA M., JACHNA T., *Ocena przedsiębiorstw według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- StatSoft, Inc. (2005): STATISTICA (data analysis software system), version 7.1, www.statsoft.com
- ŚLIWA J., WYMYSŁOWSKI S., *Ocena i badanie gospodarki finansowej przedsiębiorstwa*, ADAM, Warszawa 1993.
- TYRAN M.R., *Wskaźniki finansowe*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004.
- WASILEWSKI M., DWORNIAK J., *Fundusz udziałowy a sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich*, Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G – Ekonomika Rolnictwa, Tom 93, Zeszyt 2, 2007, s. 118–128.
- WHITEHEAD G., *Ekonomia*, Zysk i S-ka, Poznań 2001.

INCREASE OF THE PRODUCTION'S SCALE VS. THE FINANCIAL PERFORMANCE OF DAIRY COOPERATIVES IN 1999–2005

Abstract

The paper presents the issue of potential relation between dynamics of dairy cooperatives' scale and financial performance. The review of the literature in the analyzed area was done. Next the results of analysis of differences between dairies of low, medium and high dynamics of assets growth was presented. Statistics tests showed significant differences between analyzed three groups among such indicators as current liquidity, acid test, debts to assets ratio, debts to equity ratio, labour efficiency ratio and profitability ratios.

Tomasz Nawrocki

Katedra Ekonomii i Zarządzania

Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Siedlcach

Sytuacja finansowa, ze szczególnym uwzględnieniem rentowności, spółek giełdowych z branży spożywczej w latach 2002–2006

Wstęp

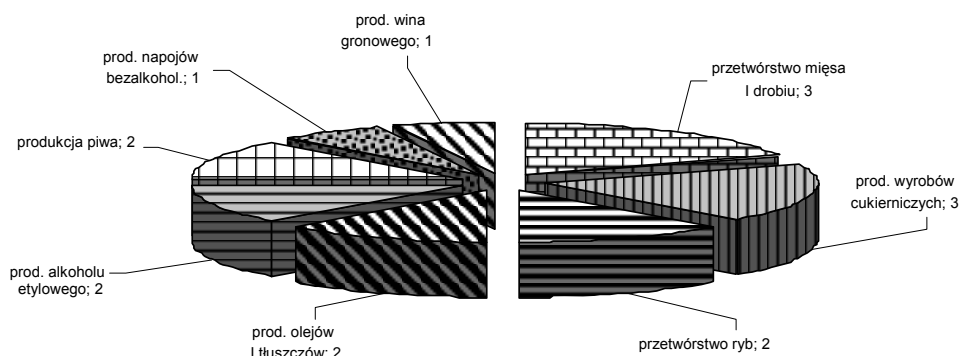
W opracowaniu przedstawiono ogólną sytuację finansową, ze szczególnym uwzględnieniem efektywności gospodarowania (rentowności), 16 spółek giełdowych, których głównym przedmiotem działalności jest produkcja artykułów spożywczych. Spółki te były notowane na koniec 2006 r. na parkiecie Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie. Z przeprowadzonej analizy wyeliminowano spółkę Żywiec SA. Wynikało to z faktu, że spółka ta pod wieloma względami odbiegała od pozostałych spożywczych spółek giełdowych, np. zysk netto uzyskany w 2006 r. przez Żywiec SA przewyższał o prawie 20% sumę zysków netto omawianych 16 giełdowych spółek spożywczych. W ten sposób wyeliminowano zniekształcenie sytuacji finansowej badanych spółek, przedstawionej za pomocą wskaźników wynikających z wzajemnych relacji sum wartości poszczególnych składników bilansu oraz rachunku wyników.

Ponadto, przeprowadzona analiza nie obejmuje spółek spożywczych, które były notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie a zostały wycofane z obrotu giełdowego przed 31.12.2006 r. Analiza nie obejmuje także dawnych spożywczych spółek giełdowych, które zasadniczo zmieniły profil swojej produkcji.

Zaprezentowane elementy wskaźnikowej analizy finansowej 16 badanych spółek obejmują ocenę wypłacalności, zyskowność sprzedaży, aktywów i kapitałów własnych. Wyniki badań obejmują lata 2002–2006.

Charakterystyka badanej grupy giełdowych spółek spożywczych

W badanej grupie spółek giełdowych trzy zajmowały się przetwórstwem mięsa i drobiu – Beef-San SA, Duda SA, Indykpol SA. Tyle samo spółek reprezentowało produkcję wyrobów cukierniczych – Jutrzenka SA, Mieszko SA, Wawel SA. Dwa podmioty należały do producentów piwa – Pepees SA i Advadis SA (dawny Strzelec Sagitarius SA). Również dwa podmioty reprezentowały przetwórstwo ryb – Graal SA i Wilbo SA, producentów alkoholu etylowego – Polmos Białystok SA i Polmos Lublin oraz produkcję olejów i tłuszczów – Elstaroil SA i Kruszwica SA. Jedna spółka reprezentowała produkcję napojów bezalkoholowych – Hoop SA oraz produkcję win gronowych – Ambra SA (rys. 1).



Rysunek 1

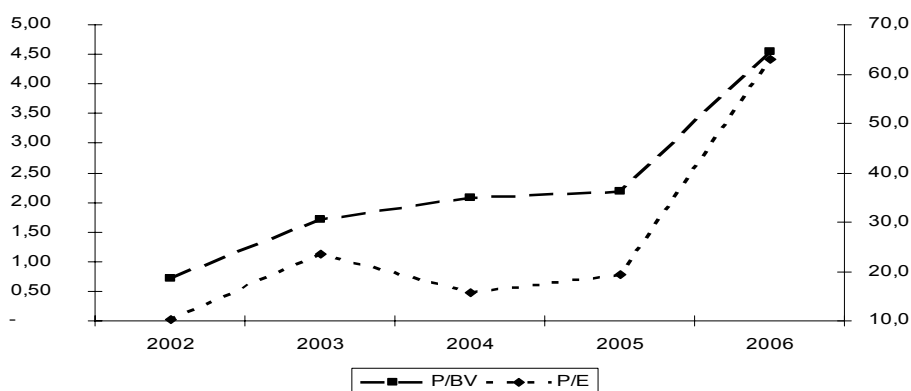
Liczba badanych giełdowych spółek spożywczych według Europejskiej Klasyfikacji Działalności – EKD

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GPW w Warszawie.

Na koniec grudnia 2006 r. rynek wycenił 16 badanych spółek giełdowych na ok. 6,9 mld zł, co oznaczało, że przeciętna wartość rynkowa pojedynczej spożywczej spółki giełdowej wynosiła ok. 431 mln zł. Oznaczało to ponad 9-krotny wzrost wartości rynkowej, w porównaniu z grudniem 2002 r., kiedy przeciętna wartość rynkowa pojedynczej badanej spółki giełdowej wynosiła 46,5 mln zł. Na tak znaczący wzrost wpływ miały przede wszystkim dwa czynniki: poprawa wyników finansowych i perspektyw rozwojowych badanych spółek oraz okres trwającej od 2003 r. hossy na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie.

Potwierdzeniem tego stanu rzeczy był wzrost dwóch podstawowych wskaźników rynku kapitałowego – wskaźnika ceny akcji do zysku na akcję (wskaźnik P/E) oraz wskaźnika ceny rynkowej akcji do wartości księgowej (wskaźnik P/BV). Wielkość wskaźnika P/E, choć opiera się na zysku historycznym, zale-

ży od perspektyw rozwojowych przedsiębiorstwa czy danej branży [Rutkowski 2003, s. 96]. Wielkość drugiego wskaźnika – P/BV – powinna być większa od jedności. Jeśli wskaźnik ten jest zdecydowanie wysoki, oznacza to, że aktywa w przedsiębiorstwie są wykorzystywane w sposób bardzo efektywny [Rutkowski 2003, s. 97]. Z danych zaprezentowanych na rysunku 2 wynika, że w badanym okresie przeciętna wielkość obydwu wskaźników dla grupy badanych spółek wzrosła ok. 6-krotnie. Wskaźnik P/E w latach 2002–2006 wzrósł z poziomu 10,3 w 2002 r. do poziomu 63 w 2006 r., natomiast wskaźnik P/BV wzrósł z poziomu 0,72 w 2002 r. do poziomu 4,54 w 2006 r.



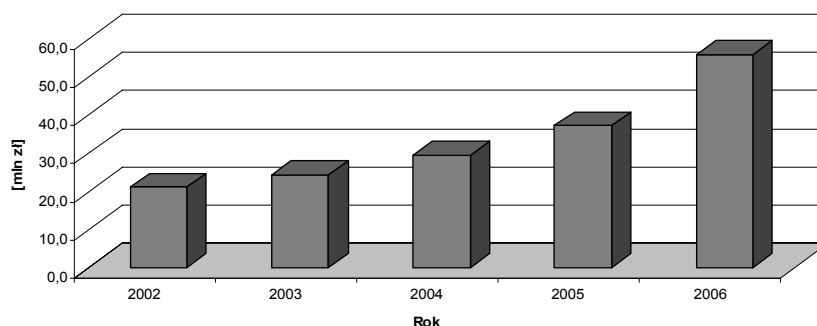
Rysunek 2

Przeciętny poziom wskaźników giełdowych P/E oraz P/BV badanych spółek w latach 2002–2006

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GPW w Warszawie.

Największą wartość rynkową w grudniu 2006 r., spośród badanych spółek posiadały spółki Kruszwica SA (prawie 1,7 mld zł) oraz Polmos Białystok SA (nieco ponad 1,1 mld zł). Najmniejszą wartością rynkową na koniec 2006 r. charakteryzowały się spółki Wilbo SA (64 mln zł) oraz Advadis SA (dawny Strzelec Sagitarius SA) – 83 mln zł.

Na koniec 2006 r. kapitał akcyjny wszystkich badanych giełdowych spółek spożywczych osiągnął wartość nieco ponad 892 mln zł, co oznaczało, że przeciętna wartość kapitału akcyjnego przypadająca na jedną badaną spółkę giełdową wynosiła prawie 56 mln zł (rys. 3). W porównaniu do sytuacji z 2002 r. oznaczało to prawie 2,5-krotny wzrost tej wartości. Spośród badanych spółek w 2006 r., największym kapitałem akcyjnym charakteryzowała się spółka Kruszwica SA – 168 mln zł. Drugą spółką pod względem wartości kapitału akcyjnego była spółka Advadis SA – z kapitałem prawie 155 mln zł. Najmniejszą giełdową spółką spożywczą spośród badanych była spółka Pepees SA, kapitał akcyjny tej spółki w grudniu 2006 r. wynosił nieco ponad 7 mln zł.



Rysunek 3

Przeciętny kapitał akcyjny pojedynczej badanej giełdowej spółki spożywczej w latach 2002–2006

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GPW w Warszawie.

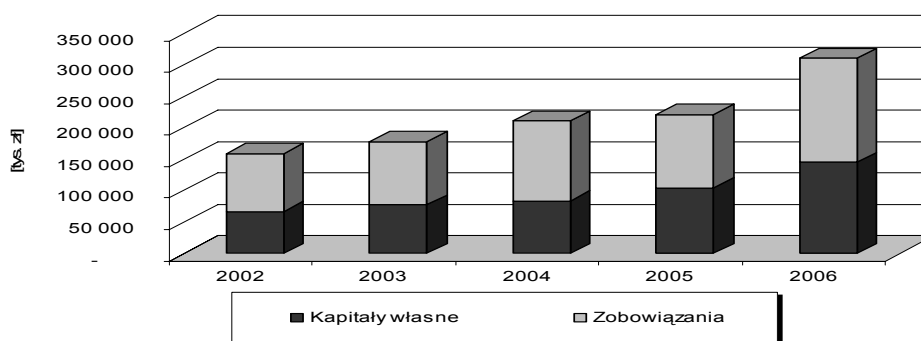
Na koniec 2006 r. badane spółki giełdowe miały wyemitowanych 348,2 mln akcji, co w przeliczeniu na jedną spółkę dawało liczbę 21,7 mln akcji. Największą liczbę wyemitowanych akcji miała firma Advadis SA – 51,4 mln szt. Na przeciwnym biegunie znajdowało się Przedsiębiorstwo Przemysłu Spożywczego Pepees SA z 1,17 mln akcji.

Wybrane elementy oceny wypłacalności badanych spółek

W latach 2002–2006 nastąpił znaczny wzrost przeciętnej wartości aktywów przypadającej na jedną badaną spożywczą spółkę giełdową – ze 159,5 mln zł do blisko 311 mln zł. Oznaczało to, że wartość ta w ciągu czterech lat wzrosła o blisko 95%, z czego największą dynamikę zaobserwowano w ostatnim roku omawianego okresu (rys. 4).

Analizie poddano także zmiany dwóch głównych składników pasywów badanych spółek, tj. zobowiązań i kapitałów własnych. Można stwierdzić, że w badanym okresie przeciętna wartość kapitałów własnych przypadająca na jedną spółkę wzrosła o prawie 118% – z 66,6 mln zł w 2002 r. do 145,1 mln zł w 2006 r. Zobowiązania rosły nieco wolniej. Przyrost zobowiązań w przeliczeniu na jedną spółkę w badanym okresie wyniósł 78% – wartość zobowiązań przypadająca na jedną spółkę wzrosła z poziomu 92,9 mln zł w 2002 r. do poziomu 165,5 mln zł w 2006 r.

Z danych zaprezentowanych na rysunku 4 wynika, że badane spółki giełdowe w znacznym stopniu korzystały z finansowania obcego. Finansowanie to przeważało w strukturze pasywów tych spółek. Po okresie załamania koniunktury gospodarczej z początku obecnej dekady w kolejnych latach badane spółki



Rysunek 4

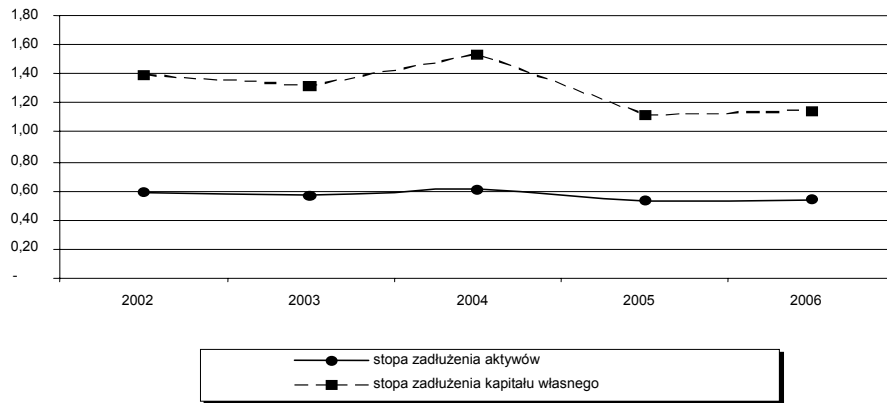
Przeciętne pasywa pojedynczej badanej giełdowej spółki spożywczej w latach 2002–2006

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych portalu internetowego „mojeinwestycje.interia.pl – profile spółek publicznych”.

giełdowe w znacznym zakresie korzystały z obcych źródeł finansowania. Szczególnie było to widoczne w okresie do 2004 r. Jak należy przypuszczać, kapitałem obcym finansowano rosnące potrzeby inwestycyjne związane z ożywieniem koniunktury gospodarczej w kraju oraz dostosowaniem się do wymogów unijnych i spodziewanego wzrostu zapotrzebowania na polskie produkty żywnościowe w krajach Unii Europejskiej.

Potwierdzeniem tego stanu rzeczy jest analiza dwóch podstawowych wskaźników zadłużenia obejmująca lata 2002–2006. Najwyższy poziom zadłużenia mierzony stopą zadłużenia kapitałów własnych badane spożywcze spółki giełdowe osiągnęły w 2004 r. (rys. 5). Wtedy wartość tego wskaźnika, obliczona jako relacja sumy zobowiązań ogółem do sumy kapitałów własnych badanych spółek, wyniosła nieco ponad 1,5. Oznaczało to, że średni poziom zadłużenia w badanych giełdowych spółkach spożywczych był 1,5-krotnie wyższy od wartości kapitałów własnych. W tym samym roku osiągnięto również najwyższy poziom zadłużenia mierzony stopą zadłużenia aktywów. Wskaźnik ten, obliczony jako relacja sumy zobowiązań ogółem do sumy aktywów badanych spółek, osiągnął wielkość nieco ponad 0,6. Oznaczało to, że aktywa badanych spółek spożywczych w 60% pokryte były zobowiązaniami ogółem.

Analizując dane zaprezentowane na rysunku 5, można zauważyć, że w dwóch ostatnich latach omawianego okresu nastąpił znaczący spadek poziomu zadłużenia badanych spożywczych spółek giełdowych. Przyczyn takiego stanu rzeczy należy upatrywać przede wszystkim we wzroście zarówno wartości kapitałów własnych, jak i wartości aktywów badanych spółek. W efekcie podjętych w okresie przedakcesyjnym działań inwestycyjnych i modernizacyjnych badane spółki zwiększyły swoje przychody i poprawiły zyskowność.

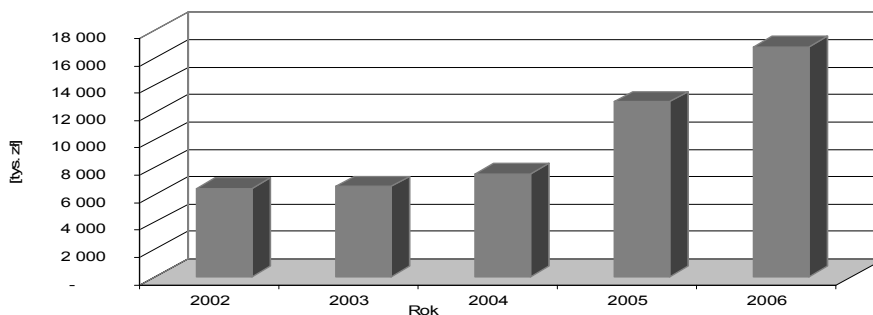


Rysunek 5

Wskaźniki zadłużenia badanych giełdowych spółek spożywczych w latach 2002–2006
 Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych portalu internetowego „mojeinwestycje.interia.pl – profile spółek publicznych”.

Poziom najważniejszych wskaźników zyskowności badanych spółek

W 2002 r. przeciętny poziom zysku netto przypadający na pojedynczą badaną spółkę giełdową wyniósł ok. 6,5 mln zł. W kolejnych dwóch latach badanego okresu odnotowano co prawda wzrost wartości tej kategorii, jednak poziom tego wzrostu nie był wysoki (rys. 6). Wyraźny wzrost zysku netto w przeliczeniu na jedną badaną spółkę nastąpił dopiero w latach 2005 i 2006. Wielkość wypracowanego zysku netto przypadająca na pojedynczą badaną spółkę giełdową w 2005 r. była



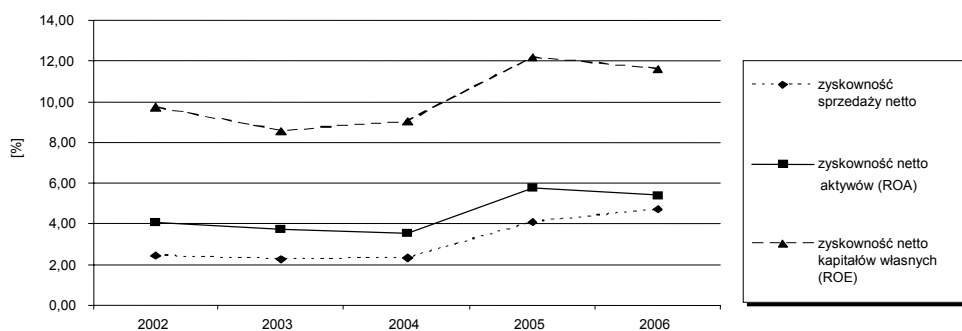
Rysunek 6

Przeciętny zysk netto pojedynczej badanej spożywczej spółki giełdowej w latach 2002–2006.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych portalu internetowego „mojeinwestycje.interia.pl – profile spółek publicznych”.

prawie 2-krotnie wyższa niż na początku badanego okresu, a w 2006 r. stanowił 260% wartości przeciętnego zysku pojedynczej spółki wypracowanego w 2002 r.

Wskaźnik zyskowności sprzedaży netto określany jest także marżą zysku netto. Im niższy jest ten wskaźnik, tym większa wartość sprzedaży musi być zrealizowana dla osiągnięcia określonej kwoty zysku. Wzrost wartości tego wskaźnika oznacza poprawę sytuacji finansowej przedsiębiorstwa [Piechowicz 1998, s. 80]. Analizując poziom tego wskaźnika, obliczony jako relacja całkowitej sumy zysków netto do całkowitej sumy przychodów netto ze sprzedaży badanych spółek, można zauważyć, że w badanym okresie zyskowność sprzedaży netto całej grupy badanych spółek znacznie wzrosła. Szczególnie dużą dynamikę wzrostu odnotowano w latach 2004–2006, kiedy to wskaźnik ten wzrósł z poziomu 2,3% w 2004 r. do poziomu 4,7% w 2006 r. (rys. 7).



Rysunek 7

Wskaźnik zyskowności sprzedaży netto, majątku i kapitałów własnych badanych spółek spożywczych w latach 2002–2006

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych portalu internetowego „mojeinwestycje.interia.pl – profile spółek publicznych”.

Wskaźnik zyskowności aktywów (ROA), przedstawiony jako relacja zysku netto do aktywów ogółem, mierzy zdolność do generowania zysków po opodatkowaniu przez wszystkie aktywa wykorzystywane w firmie [Rutkowski 2003, s. 93]. Inaczej można powiedzieć, że jest to zyskowność ekonomiczna majątku, informująca o wielkości zysków netto przypadających na jednostkę wartości zaangażowanego majątku w jednostce. Można zauważyć, że po 2004 r. badane spółki giełdowe lepiej gospodarowały swoim majątkiem. Przeciętna zyskowność majątku omawianej grupy spółek w badanym okresie wzrosła z 4,1% w 2002 r. do 5,4% w 2006 r. Zauważyć jednak trzeba, że początkowo wskaźnik ten spadał – do poziomu 3,6% w 2004 r. Zdecydowaną poprawę tego wskaźnika odnotowano rok później, tj. w 2005 r. Wtedy to zyskowność aktywów osiągnęła poziom 5,8% i była wyższa niż w roku następnym o 0,4 pkt proc.

W analizowanym okresie omawiane spółki giełdowe poprawiły wyraźnie zyskowność kapitałów własnych. Wniosek taki można wysnuć na podstawie analizy wskaźnika (ROE), wyrażającego relację sumy zysków netto do sumy kapitałów własnych badanych spółek. W znacznym uproszczeniu można stwierdzić, że im wartość tego wskaźnika jest wyższa, tym sytuacja finansowa przedsiębiorstwa korzystniejsza. Wyższa stopa zwrotu z kapitałów własnych oznacza wyższą ich efektywność, stwarza szansę do wypłaty wyższych dywidend oraz wpływa na przyrost wartości akcji [Podstawka 2005, s. 312]. Wpływa ona także na dalszy rozwój przedsiębiorstwa. Analiza danych zaprezentowanych na rysunku 7 pozwala stwierdzić, że także w tym obszarze w omawianych giełdowych spółkach spożywczych w analizowanym okresie nastąpiła znacząca poprawa. Zyskowność kapitałów własnych badanych spółek wzrosła z 9,7% w 2002 r. do poziomu 11,6% w 2006 r., z tym że najwyższą zyskowność odnotowano w 2005 r. – na poziomie 12,2%.

Wnioski

Przeprowadzona analiza wybranych elementów sytuacji majątkowej i finansowej 16 spółek z branży spożywczej notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie pozwoliła sformułować poniższe wnioski.

1. Giełdowe spółki spożywcze są zróżnicowane pod względem profilu produkcji, wartości rynkowej, wartości kapitału akcyjnego oraz liczby wyemitowanych akcji.
2. W omawianym okresie w bardzo szybkim tempie wzrosła wartość rynkowa badanych spożywczych spółek giełdowych. Wartość rynkowa rosła szybciej niż wartość aktywów. Było to związane przede wszystkim z okresem hossy na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Nie bez znaczenia była także znaczna poprawa wyników finansowych badanych spółek – szczególnie w latach 2005–2006.
3. Spożywcze spółki giełdowe chętnie korzystały z finansowania obcego, jednak od 2004 r. można zauważyć spadek poziomu zadłużenia badanych spółek giełdowych mierzony stopą zadłużenia aktywów i kapitałów własnych. Wynikało to z faktu, że w analizowanym okresie zobowiązania rosły wolniej niż wartość kapitałów własnych czy aktywów.
4. W dwóch ostatnich latach badanego okresu można zauważyć zdecydowaną poprawę wyników finansowych netto badanych spółek giełdowych. Potwierdzeniem tego stanu rzeczy jest nie tylko znaczny wzrost zysku netto, ale także poprawa najważniejszych wskaźników zyskowności, tj. sprzedaży netto, aktywów i kapitałów własnych. Należy jednak zwrócić uwagę, że

w 2006 r. odnotowano niewielki spadek zyskowności aktywów i kapitałów własnych. Oznacza to, że w analizowanych spółkach uległa nieznacznie pogorszeniu efektywność majątku oraz kapitałów własnych.

5. Można stwierdzić, że bezpośrednio po akcesji Polski do Unii Europejskiej nastąpiła zdecydowana poprawa sytuacji majątkowej i finansowej w badanych spożywczych spółkach giełdowych.

Literatura

PIECHOWICZ B., *Analiza sytuacji finansowej podmiotu gospodarczego*. [w:] Kożuch A., (red.) *Finanse i bankowość – wybrane zagadnienia*. Wydawnictwo WSRP, Siedlce 1998.

PODSTAWKA M., *Podstawy finansów – teoria i praktyka*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2005.

RUTKOWSKI A., *Zarządzanie finansami*. PWE, Warszawa 2003.

Podstawowe statystyki GPW – roczne [w:] http://www.gpw.com.pl/zrodla/informacje_gieldowe/statystyki/pdf/roczne

Profile spółek publicznych [w:] <http://mojeinwestycje.interia.pl/gie/prof/spolki/finanse>

FINANCIAL SITUATION, WITH EMPHASIS ON PROFITABILITY, IN POLISH STOCK COMPANIES FROM FOOD INDUSTRY IN 2002–2006

Abstract

Joint stock companies from food sector quoted at the end of 2006 at the Stock Exchange in Warsaw have been gaining better and better financial results after the deterioration of economic situation, which took place at the beginning of this decade. It is possible to notice decided improvement of property and financial situation after 2004, it means after Polish joining the European Union. Thanks to investments made by the investigated companies before the access and opening new markets the improvement of the level of chosen factors of financial analysis was done. It confirms increase of sales and property management effectiveness.

Edyta Bombiak

Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem
Akademia Podlaska w Siedlcach

Skuteczność narzędzi motywowania pracowników a sytuacja finansowa przedsiębiorstw sektora spożywczego

Wstęp

Współczesne przedsiębiorstwa zmuszone są funkcjonować w warunkach nieustannie zmieniającego się otoczenia gospodarczego. Złożoność procesów gospodarowania, nasilenie się zjawiska globalizacji, gwałtowne przełomy w nauce i technice oraz ciągle rosnące oczekiwania rynku stawiają przed organizacjami coraz wyższe wymagania prowadząc do zaostrzenia walki konkurencyjnej. Z jednej strony skuteczność konkurowania znajduje odzwierciedlenie w sytuacji finansowej przedsiębiorstwa, z drugiej zaś zależy od wielkości uzyskanych efektów finansowych.

Sytuacja finansowa podmiotów gospodarczych zależy od wielu czynników, ale przede wszystkim od rezultatów pracy ludzi zatrudnionych w organizacji i ich kompetencji. Skuteczne zarządzanie zasobami ludzkimi, w którym motywowanie odgrywa dużą rolę, stwarza możliwości umiejętnego wykorzystania potencjału pracowników, co pozytywnie wpływa na kondycję finansową organizacji. Mimo znacznej liczby publikacji na temat motywowania, wpływ motywacji na wyniki działalności przedsiębiorstwa wciąż stanowi przedmiot badań, a oferowana wiedza nie jest łatwa do zastosowania w praktyce. To właśnie niedocenianie wpływu motywowania na rezultaty działalności podmiotów stanowi główną przyczynę podjęcia przez autorkę badań w tym obszarze. Jak dotychczas zagadnienie motywowania jako wewnętrznego czynnika kształtującego sytuację finansową przedsiębiorstwa nie było w dostatecznym stopniu uwzględniane w analizach finansowych. Tymczasem właściwe motywowanie pracowników może przyczynić się do wygospodarowania większych zysków przez organizację, oddziałując tym samym na poprawę jej kondycji finansowej. Dlatego też celem artykułu jest rozpoznanie powiązań występujących między narzędziami motywowania pracowników a sytuacją finansową przedsiębiorstw. Podjęto w nim próbę weryfikacji tezy, że przedsiębiorstwa stosujące skuteczne narzędzia

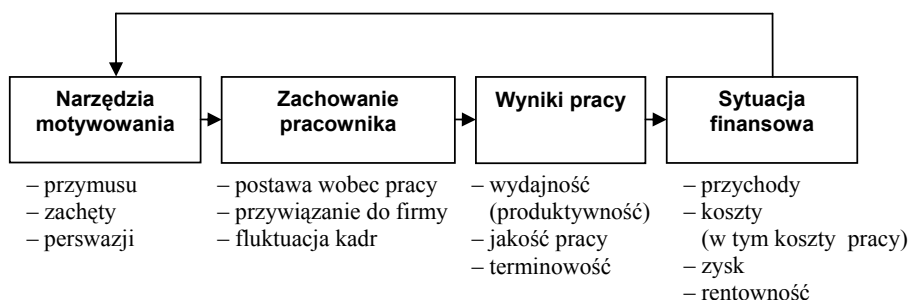
motywowania charakteryzuje lepsza sytuacja finansowa w porównaniu do podmiotów, w których skuteczność motywowania jest niższa.

Narzędzia motywowania a sytuacja finansowa przedsiębiorstw

Narzędzia motywowania to zbiór metod, reguł, sposobów i form postępowania oraz rozwiązań organizacyjnych, które regulują proces motywowania w przedsiębiorstwie [Sekuła 1991, s. 24]. W literaturze przedmiotu są one utożsamiane z instrumentami motywowania, środkami motywacyjnymi i motywatorami [Gableta 1998, s. 105]. Ogólna ich klasyfikacja wyodrębnia środki przymusu, zachęty i perswazji [Borkowska 2006, s. 336]. Stanowią one główny element systemu motywowania, będącego układem wzajemnie powiązanych narzędzi mających doprowadzić do wzrostu efektywności pracy zatrudnionych oraz integracji celów indywidualnych i przedsiębiorstwa [Wiktor 1985, s. 4]. Skuteczność tych narzędzi w znacznym stopniu determinuje zatem efektywność procesu motywowania.

Sytuacja (kondycja) finansowa to stan finansowy podmiotu gospodarczego wyrażający jego wypłacalność, zdolność do generowania zysków oraz powiększania zasobów majątkowych i kapitałowych [Kowalak 2003, s. 11]. Jest ona kształtowana przez wiele czynników o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym. Czynniki zewnętrzne to uwarunkowania makro- i mikroekonomiczne determinujące efekty działalności gospodarczej. Czynniki wewnętrzne odzwierciedlają natomiast potencjał danej jednostki gospodarczej w ujęciu ilościowym i jakościowym [Siemińska 2002, s. 44–46]. Duże znaczenie w kształtowaniu sytuacji finansowej współczesnych przedsiębiorstw mają czynniki jakościowe [Obłój 1998, s. 123].

Z punktu widzenia omawianej problematyki szczególne znaczenie ma czynnik ludzki, stanowiący jeden z jakościowych determinantów sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Znaczenie zasobów ludzkich wynika z faktu, iż stanowią one czynnik produkcji decydujący o efektywności wykorzystania innych czynników. To ludzie i potencjał w nich tkwiący (wiedza, zdolności, możliwości) są źródłem kreującym wartość firmy. Wpływ pracowników na kształtowanie wyników ekonomiczno-finansowych jest zatem realizowany przede wszystkim poprzez ich kompetencje. Możliwość wykorzystania potencjału tkwiącego w pracownikach zależy w dużym stopniu od ich motywacji do pracy. Ta z kolei jest zdeterminowana doбором skutecznych narzędzi motywowania. Pozwala to na sformułowanie wniosku o istnieniu związku między narzędziami motywowania pracowników a efektami organizacji i jej sytuacją finansową. Relacje te ilustruje rysunek 1.



Rysunek 1

Powiązania między narzędziami motywowania a sytuacją finansową przedsiębiorstwa

Źródło: Opracowanie własne.

Związek między narzędziami motywowania a sytuacją finansową przedsiębiorstwa wynika z ich oddziaływania na wyniki pracy, a w następstwie na wysokość wygospodarowanego zysku. Narzędzia motywowania uruchamiają proces motywowania – wzbudzają chęć (przymus) działania, ukazując korzyści (kary) będące następstwem określonych zachowań [Maslow 1986, s. 31–32]. Wpływają zatem na zachowanie – mogą je podtrzymywać, wzmacniać lub modyfikować. Zachowania pracowników znajdują odzwierciedlenie w ich postawie wobec pracy i firmy oraz zaangażowaniu w pracę, wpływając tym samym na osiągnięte wyniki (wydajność pracy, jakość, terminowość). To z kolei determinuje poziom osiąganych przychodów i ponoszonych kosztów przez organizację, wpływa na wielkość wypracowanego zysku i jej rentowność. Wysokość osiągniętego zysku jest jednym z wyznaczników sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Warto dodać, że relacja między narzędziami motywowania a sytuacją finansową przedsiębiorstwa ma charakter sprzężenia zwrotnego, gdyż od sytuacji finansowej zależą możliwości organizacji w zakresie doboru i zróżnicowania narzędzi motywowania.

Istotny z punktu widzenia oceny sytuacji finansowej jest fakt, że narzędzia motywowania są to czynniki nieznające bezpośredniego odzwierciedlenia w sprawozdaniach finansowych, będących głównym źródłem informacji o kondycji każdego podmiotu gospodarczego. Dlatego też z ekonomicznego punktu widzenia nie jest możliwe bezpośrednio zbadanie całości tych powiązań. Wynika to ze specyfiki narzędzi motywowania, z których większość ma charakter niematerialny. Należą do tej grupy zarówno narzędzia przymusu, perswazji, jak też część narzędzi zachęty. Uwzględniając zakres danych pochodzących z ewidencji gospodarczej możliwe jest zbadanie związku występującego między poziomem wynagrodzeń pracowników, należących do materialnych narzędzi zachęty, a wybranymi wynikami działalności przedsiębiorstwa (np. poziomem kosztów lub zysku).

Metodyczne aspekty badań

Podjęcie tematu powiązań między narzędziami motywowania a sytuacją finansową organizacji wymagało objęcia badaniami zarówno narzędzi motywowania, jak i kondycji finansowej. Jako podmiot badań wyodrębniono przedsiębiorstwa należące do sektora spożywczego. Sektor ten został wyodrębniony z uwagi na duże jego znaczenie dla polskiej gospodarki oraz dalsze perspektywy jego rozwoju. W prowadzonych badaniach w zakresie przestrzennym skupiono się na przedsiębiorstwach zlokalizowanych na terenie powiatu siedleckiego. Czynnikiem uzasadniającym taki wybór były silne tradycje produkcji rolnej i przetwórstwa spożywczego na tym obszarze.

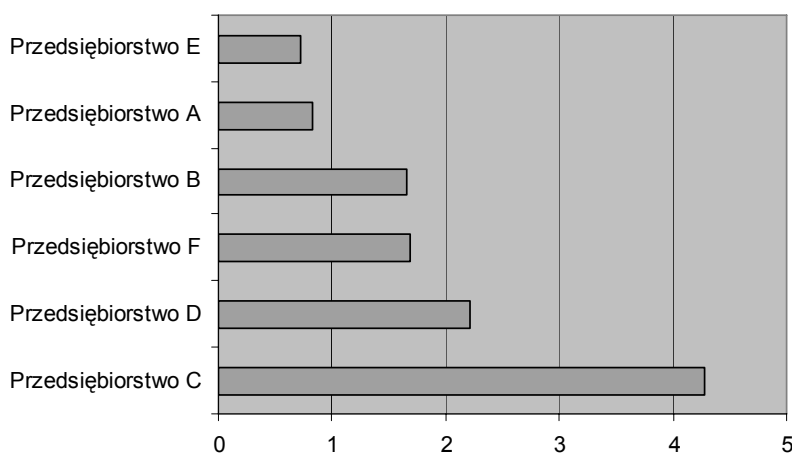
Badania zostały przeprowadzone w 2007 r. Uczestniczyło w nich 6 podmiotów należących do sektora spożywczego (co stanowi 55% wszystkich przedsiębiorstw tego sektora spełniających przyjęte kryterium przynależności do grupy firm średnich i dużych zlokalizowanych na terenie powiatu siedleckiego). Użytkano 301 kwestionariuszy. W badaniach wykorzystano zarówno pierwotne, jak i wtórne źródła danych. Źródła pierwotne stanowiły informacje uzyskane w wyniku badań ankietowych. Informacje wtórne pochodziły ze sprawozdań finansowych badanych podmiotów, tj. bilansu, rachunku zysków i strat oraz dokumentów kadrowych.

Ocena skuteczności narzędzi motywowania została przeprowadzona na podstawie informacji uzyskanych drogą badań ankietowych. Informacje pozyskane za pomocą kwestionariusza dotyczyły rodzaju i skuteczności stosowanych narzędzi motywowania oraz powiązań między narzędziami motywowania a sytuacją finansową przedsiębiorstw.

Ocena sytuacji finansowej badanych podmiotów została przeprowadzona za pomocą modeli dyskryminacyjnych. Istota tych modeli sprowadza się do oceny kondycji przedsiębiorstwa na podstawie pojedynczego wskaźnika Z-score wygenerowanego z danych empirycznych przy wykorzystaniu metod statystyczno-matematycznych i ekonometrycznych. Umożliwia on podział badanej zbiorowości na przedsiębiorstwa o dobrej i złej sytuacji finansowej. W badaniach zastosowano model J. Gajdki i S. Stosa, model E. Mączyńskiej oraz model poznański. Za ich wykorzystaniem w praktyce przemawia wysoki procent trafności prognoz budowanych na podstawie tych modeli oraz fakt, że uwzględniają one uwarunkowania polskiej gospodarki. Wynikiem końcowym zastosowanego podejścia był ranking badanych podmiotów sporządzony według kryterium malejącej wartości miernika syntetycznego Z-score. Miernik ten stanowił średnią arytmetyczną wskaźników obliczonych na podstawie modelu J. Gajdki i S. Stosa, modelu E. Mączyńskiej oraz modelu poznańskiego.

Wyniki badań

W celu jednoznacznej oceny i uszeregowania badanych podmiotów pod względem sytuacji finansowej od najlepszych do najsłabszych obliczono wskaźnik Z-score. Jego poziom dla poszczególnych podmiotów ilustruje rysunek 2. Dla zapewnienia anonimowości badań nazwy przedsiębiorstw zostały zakodowane.



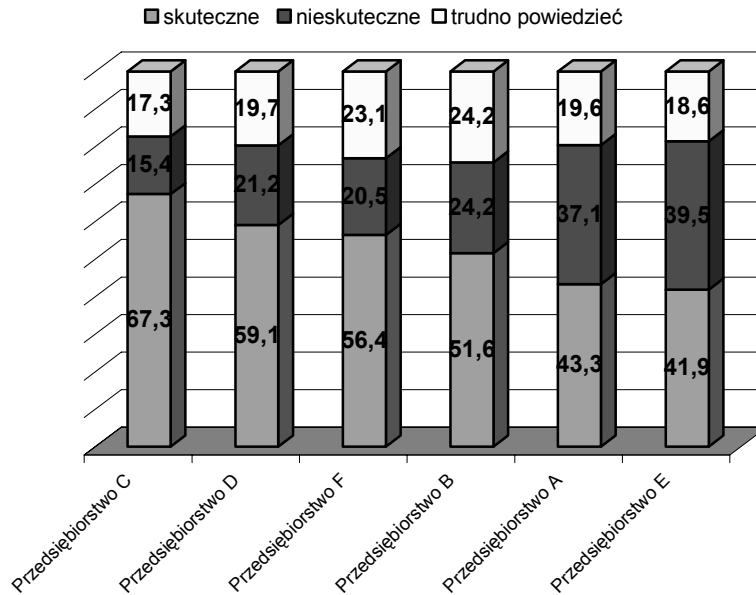
Rysunek 2

Poziom syntetycznego wskaźnika Z-score w poszczególnych podmiotach

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Analiza danych pozwala na sformułowanie wniosku, iż bardzo dobra kondycja finansowa cechowała przedsiębiorstwa C, D, F i B. Na szczególną uwagę zasługuje tu podmiot C, dla którego średnia wartość wskaźnika Z-score kształtowała się na poziomie znacznie wyższym niż w pozostałych firmach. Przedsiębiorstwa A i F tworzą grupę firm charakteryzujących się słabszą kondycją finansową – średnia wartość wskaźnika w obydwu tych podmiotach osiągnęła relatywnie niski poziom.

Ocena skuteczności narzędzi motywowania pracowników sprowadzała się do analizy odpowiedzi respondentów badań, którymi byli pracownicy badanych firm. Analizując pod tym kątem wyniki przeprowadzonych badań można stwierdzić, że we wszystkich podmiotach oceny pozytywne przeważały nad ocenami negatywnymi, różnice dotyczyły jedynie skali tych ocen (rys. 3). W przedsiębiorstwach znajdujących się w bardzo dobrej sytuacji finansowej ponad połowa badanych oceniła stosowane wobec nich motyvatory jako skuteczne. Udział tych ocen wahał się w granicach od 67,3% w przedsiębiorstwie C do 51,6% w podmiocie B. W grupie zatrudnionych w firmach o słabszej kondycji również



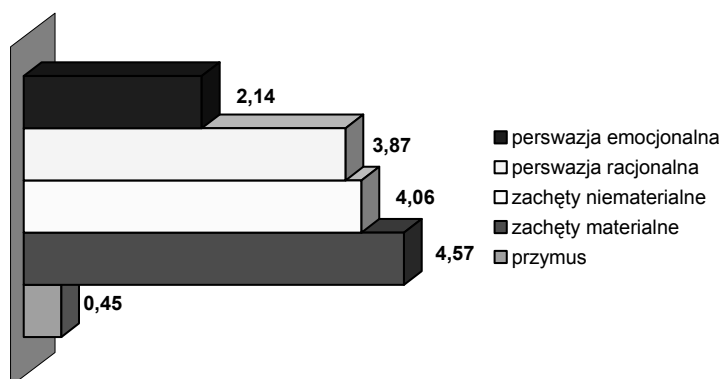
Rysunek 3

Skuteczność narzędzi motywowania w opinii pracowników zatrudnionych w poszczególnych podmiotach

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań.

przeważały oceny pozytywne, jednak dotyczyły mniejszego odsetka zatrudnionych. Wartości te kształtowały się na poziomie 43,3% w podmiocie A i 41,9% w podmiocie F. Ponadto w grupie podmiotów o bardzo dobrej kondycji daje się zaobserwować wyraźną tendencję wzrostu odsetka osób niezdecydowanych w miarę pogarszania sytuacji finansowej – od 17,3% w przedsiębiorstwie C do 24,2% w podmiocie B. Odwrotną tendencję zauważa się w podmiotach znajdujących się w słabszej sytuacji, gdzie maleje odsetek osób niemających zdania, rośnie zaś udział osób niezadowolonych. Jeśli odsetek niezdecydowanych dodać do odsetka osób oceniających narzędzia motywowania jako nieskuteczne, to zbiorowość pracowników niezadowolonych ze sposobów motywowania w przedsiębiorstwach A i F przekroczy połowę. Na podstawie powyższego można zatem stwierdzić, że istnieje związek między skutecznością narzędzi motywowania a sytuacją finansową przedsiębiorstw.

Teza powyższa znajduje potwierdzenie w dalszych wynikach badań. Rysunek 4 przedstawia ocenę siły wpływu poszczególnych grup narzędzi motywowania na kształtowanie sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Ocena ta została dokonana przez menedżerów zatrudnionych w badanych firmach na podstawie punktowej skali przyjmującej wartości z przedziału od 0 do 5. Respondenci stwierdzili, że największy wpływ na kondycję finansową firmy wywierają mate-



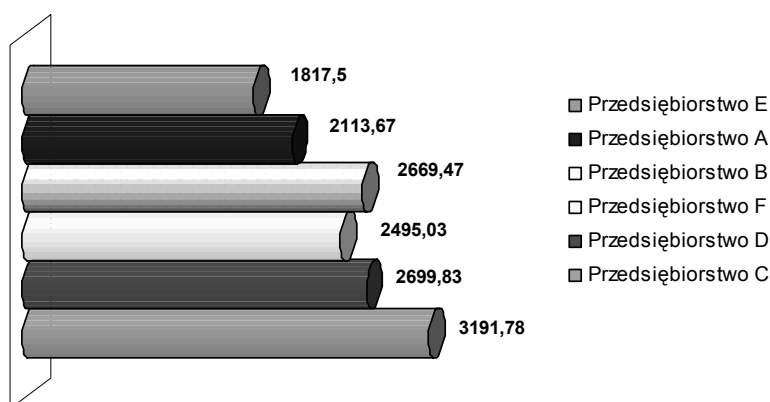
Rysunek 4

Wpływ poszczególnych grup narzędzi motywowania na sytuację finansową przedsiębiorstwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań.

rialne narzędzia zachęty, tj. wynagrodzenie zasadnicze, premie, bonusy. Równie wysoko ocenione zostało oddziaływanie niematerialnych narzędzi zachęty (tj. atrakcyjność pracy i jej organizacja, możliwość rozwoju, autonomia, stosunki międzyludzkie, poczucie pewności zatrudnienia) oraz perswazji racjonalnej (informowanie, negocjowanie, konsultowanie). Najmniejszą siłą wpływu odnotowano w stosunku do narzędzi przymusu.

Z uwagi na duże znaczenie przypisywane wynagrodzeniom materialnym warto przyrzeć się bliżej relacjom między sytuacją finansową a przeciętnym miesięcznym wynagrodzeniem przypadającym na jednego zatrudnionego w badanych podmiotach (rys. 5). Autorka podjęła próbę stwierdzenia siły związku między tymi zmiennymi, w badaniach zarysowała się bowiem wyraźna tenden-



Rysunek 5

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w badanych podmiotach (w zł)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań.

cja korelacji między syntetycznym wskaźnikiem Z-score a przeciętnym miesięcznym wynagrodzeniem brutto przypadającym na jednego zatrudnionego. Współczynnik korelacji Pearsona osiągnął poziom $r = 0,923$, zatem zależność ta ma charakter wprost proporcjonalny. Z badań wynika, że im lepsza sytuacja finansowa podmiotu, tym wyższy poziom wynagradzania pracowników.

Istnienie związku między narzędziami motywowania i będącym konsekwencją ich stosowania ogólnym zadowoleniem z pracy a wynikami pracy znajdującymi wyraz w rentowności i produktywności wydają się potwierdzać także inne badania. Jako przykład można podać badania przeprowadzone przez Instytut Gallupa w latach 1997–1999 w grupie 105 000 pracowników [Fitz-enz 2001, s. 231–240]. Sondáže te wykazały, że pracownicy zadowoleni z pracy byli zatrudnieni w organizacjach osiągających najlepsze wyniki finansowe. Z tabeli 1 można wywnioskować, że produktywność i rentowność jest skorelowana z ogólnym zadowoleniem z pracy i znajomością potrzeb pracowników oraz takimi narzędziami motywowania, jak: atrakcyjność pracy, okazywanie uznania i troski o pracownika, partycypacja w zarządzaniu, rozwój zawodowy, awanse oraz odpowiednie warunki pracy.

Tabela 1

Korelacje zaobserwowane w badanych firmach

	Rentowność	Produktywność
Ogólne zadowolenie z pracy	x	x
Znajomość oczekiwań	x	x
Odpowiednie środki		x
Adekwatność pracy	x	
Uznanie	x	x
Dbłość o człowieka	x	x
Nadzór nad rozwojem zawodowym	x	x
Uwzględnianie opinii	x	x
Znaczenie pracy		x
Możliwość awansu		x
Możliwość rozwoju	x	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie J. Fitz-enz, Rentowność inwestycji w kapitał ludzki, Oficyna Ekonomiczna, Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2001, s. 236.

Wnioski

Podsumowując stwierdzić można, że teza mówiąca o istnieniu związku między narzędziami motywowania a sytuacją finansową przedsiębiorstwa jest prawdziwa. Potwierdzają ją wykazane powiązania. Przedstawione powyżej badania

upoważniają do sformułowania wniosku, że przedsiębiorstwa stosujące skuteczne bodźce motywacyjne charakteryzuje lepsza sytuacja finansowa w porównaniu do podmiotów, w których skuteczność motywowania jest niższa. Szczególnie silny związek występuje między motywowaniem materialnym a kondycją finansową podmiotów. Trudno jest jednak jednoznacznie określić charakter tych powiązań. Przeprowadzone badania nie pozwalają bowiem stwierdzić ponad wszelką wątpliwość, czy korzystna sytuacja finansowa jest wynikiem stosowania odpowiednich narzędzi motywowania, czy też to kondycja podmiotów determinuje liczbę i rodzaj stosowanych motywatorów.

Literatura

- BORKOWSKA S., Motywacja i motywowanie, [w:] H. Król, A. Ludwiczynski (red.), Zarządzanie zasobami ludzkimi, PWN, Warszawa 2006.
- FITZ-ENZ J., Rentowność inwestycji w kapitał ludzki, Oficyna Ekonomiczna, Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2001.
- GABLETA M. (red.), Potencjał pracy w przedsiębiorstwie, AE, Wrocław 1998.
- KOWALAK R., Ocena kondycji finansowej przedsiębiorstwa, ODiDK, Gdańsk 2003.
- MASŁOW A., W stronę psychologii istnienia, Warszawa 1986.
- OBLÓJ K., Strategia sukcesu firmy, PWE, Warszawa 1998.
- SEKUŁA Z., Motywowanie ekonomiczne w warunkach gospodarki rynkowej, Monografie Instytutu Organizacji i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1991.
- SIEMIŃSKA E., Metody pomiaru i oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa, Dom Organizatora, Toruń 2002.
- WIKTOR J.W., Morfologia systemu motywacyjnego, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa”, Nr 7–8/1985.

EFFICIENCY OF MOTIVATION TOOLS VS FINANCIAL SITUATION OF COMPANIES FROM FOOD INDUSTRY

Abstract

The paper aims to analyze links between the efficiency of motivation tools and the financial situation of companies from food industry. It argues that selection of efficient incentives influences the level of employees' motivation. The better motivation effects with higher effectiveness of their work, which in return influences the improvement of financial condition of a company. The analysis have been made on the example of companies from food industry that are operating in Siedlce district.

Irena Kropsz

Katedra Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Ocena struktur przepływów pieniężnych przedsiębiorstw branży rolno-spożywczej na Dolnym Śląsku

Wstęp

Syntetyczny obraz sytuacji majątkowej i finansowej przedsiębiorstwa oraz wyniki finansowe przedsiębiorstwa za dany okres prezentują sprawozdania finansowe. Sprawozdania te w jednostkach gospodarczych składają się z bilansu, rachunku zysków i strat oraz z informacji dodatkowej obejmującej wprowadzenie do sprawozdania finansowego, także dodatkowe informacje i objaśnienia. Z kolei jednostki określone w art. 64 ustawy o rachunkowości są zobowiązane do corocznego badania i ogłaszania rocznych sprawozdań finansowych, sporządzają ponadto zestawienie zmian w kapitale (funduszu) własnym oraz rachunek przepływów pieniężnych [Ustawa o rachunkowości 2000].

Zebrane na podstawie sprawozdań finansowych informacje dotyczące działalności przedsiębiorstwa stanowią podstawę do oceny jego działalności. Ocenę przeprowadza się na podstawie analizy ekonomicznej.

Analiza jest metodą poznania obiektów i zjawisk złożonych przez ich podział na elementy proste oraz badania powiązań i zależności przyczynowo-skutkowych między tymi elementami. Analizę ekonomiczną definiuje się jako dyscyplinę naukową dotyczącą zespołu metod umożliwiających stawianie diagnoz gospodarczych w jednostkach organizacyjnych [Sierpińska, Jachna 2005, s. 11].

Do zagadnień leżących w sferze zainteresowania analizy finansowej należy zaliczyć [Sierpińska, Jachna 2005, s. 15]:

- wstępną i rozwiniętą analizę bilansu,
- analizę rachunku zysków i strat,
- analizę rachunku przepływów pieniężnych,
- analizę źródeł przychodów i kierunków ich rozdysponowania,
- analizę wyniku finansowego i czynników go kształtujących,
- analizę sytuacji finansowej badanej jednostki gospodarczej w takich obszarach, jak: płynność finansowa, zadłużenie, rentowność, sprawność działania.

Jednym z celów zarządzania finansami jest utrzymanie płynności finansowej, która pozwala zapewnić przetrwanie firmie. Zdolność firmy do obsługi spłaty zobowiązań można najlepiej zaobserwować w rachunku przepływów pieniężnych, który dostarcza nam więcej informacji o wpływach i wydatkach (przepływach) środków pieniężnych w jednostce gospodarczej.

Sprawozdanie z przepływów pieniężnych jest obligatoryjne m.in. dla spółek akcyjnych. Zawiera ono wszystkie wpływy i wydatki gotówkowe przedsiębiorstwa w danym roku obrotowym. Głównym celem sporządzania tego sprawozdania jest określenie [Dębski 2005, s. 65–66]:

- źródeł pochodzenia funduszy służących do sfinansowania zmian stanów składników majątkowych oraz zobowiązań,
- sposobów wykorzystania dostępnych funduszy.

Na podstawie tego sprawozdania możemy określić, na ile zmiany w kapitale obrotowym netto przedsiębiorstwa przyczyniły się do poprawy lub pogorszenia jego płynności finansowej. Wartość poznawcza przepływów środków pieniężnych wynika przede wszystkim z tego, iż lepiej niż wynik finansowy odzwierciedlają one wygoszparowaną nadwyżkę finansową podmiotu. Sprawozdanie to sporządza się na podstawie bilansu, rachunku zysków i strat oraz informacji dodatkowych. Podstawową zaletą tego sprawozdania jest fakt, iż daje ono rzeczywisty obraz finansowy przedsiębiorstwa, podczas gdy bilans i rachunek wyników dają jego obraz księgowy [Dębski 2005, s. 65–66].

Cel, zakres i metodyka badań

Uwzględniając szczególnie znaczenie małych i średnich przedsiębiorstw, zwłaszcza branży rolno-spożywczej, dla rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich, za cel opracowania przyjęto analizę rachunku przepływów pieniężnych w wybranych przedsiębiorstwach tej branży na terenie Dolnego Śląska. Zakres pracy obejmował analizę sytuacji finansowej badanych przedsiębiorstw na podstawie informacji zebranych w rachunku przepływów pieniężnych. Przedmiot badań stanowiły przedsiębiorstwa branży rolno-spożywczej działające na terenie Dolnego Śląska, umiejscowione na obszarze gmin wiejskich oraz miejsko-wiejskich. Zakres czasowy badań obejmował lata 2002–2004.

Dobór obiektów do badań został przeprowadzony w sposób celowy na podstawie baz podmiotów gospodarki narodowej posiadających numer KRS. Za kryterium wyboru przyjęto położenie gminy na terenie województwa dolnośląskiego, wiejski charakter obszaru oraz dostępność danych źródłowych z Krajowego Rejestru Sądowego. Stosując te kryteria ostatecznie wybrano 8 gmin. W dalszej kolejności dokonano wyboru przedsiębiorstw. Kryterium wy-

boru stanowiło usytuowanie przedsiębiorstwa na terenie gminy wiejskiej lub obszaru wiejskiego gminy miejsko-wiejskiej. Kolejnym założeniem było prowadzenie przedsiębiorstwa branży rolno-spożywczej, dostępność danych z KRS oraz klasa uwzględniająca wielkość zatrudnienia. Ostatecznie badaniom poddano 9 przedsiębiorstw w trzech grupach docelowych. Kryterium podziału stanowiła liczba zatrudnionych. Klucz podziału badanych przedsiębiorstw przedstawia tabela 1.

Tabela 1

Klucz podziału badanych przedsiębiorstw

Przedsiębiorstwa według liczby zatrudnionych osób		
do 9	od 10 do 49	od 50 do 250
grupa A	grupa B	grupa C
A1 - 9	B1 - 14	C1 - 72
A2 - 9	B2 - 36	C2 - 100
	B3 - 43	C3 - 129
		C4 - 191

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Klimek 2006, ss. 222].

Wybrane do badań podmioty pod względem ich wielkości należały do grupy przedsiębiorstw mikro i małych oraz średnich. Reprezentowały one różne branże rolno-spożywcze, między innymi zbożowo-młynarską, cukrowniczą, ziemniaczaną, olejarską, mleczarską oraz owocowo-warzywną.

Materiały źródłowe zebrano korzystając ze sprawozdań finansowych zarchiwizowanych w Sądzie Rejonowym dla Wrocławia – Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego na podstawie numerów KRS analizowanych przedsiębiorstw, w ramach pracy magisterskiej realizowanej pod moim kierunkiem w Katedrze Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu [Klimek 2006, ss. 222].

Zebrane materiały opracowano, stosując metodę opisową zastosowaną do interpretacji uzyskanych wyników oraz metodę porównawczą. Materiały przeanalizowane za pomocą metody porównawczej pozwalają porównać badane obiekty pod względem uzyskanego wyniku finansowego netto przepływami pieniężnymi netto w badanych przedsiębiorstwach oraz w poszczególnych latach. Opracowane dane zestawiono, stosując technikę tabelaryczną [Kopeć 1983, ss. 283]. Przy ocenie przepływów pieniężnych posłużono się przyjętymi wariantami oceny kondycji finansowej podmiotów w zakresie poszczególnych rodzajów działalności [Nowak 2005, s. 141].

Tabela 2 zawiera możliwe sytuacje, które mogą wystąpić przy ocenie tego sprawozdania. Znakiem „+” oznaczono dodatnie przepływy, a symbolem „-”

Tabela 2

Kierunki przepływów pieniężnych netto według rodzajów działalności

Warianty oceny kondycji finansowej przedsiębiorstw	Działalność operacyjna	Działalność inwestycyjna	Działalność finansowa
I	+	+	+
II	+	+	-
III	+	-	+
IV	+	-	-
V	-	+	+
VI	-	+	-
VII	-	-	+
VIII	-	-	-

Znakiem (+) zostały oznaczone dodatnie przepływy pieniężne netto (nadwyżka środków pieniężnych), znakiem (-) – ujemne przepływy pieniężne netto (niedobór środków pieniężnych).

Źródło: [Nowak 2005, s. 141].

ujemne. Analiza sprawozdania z przepływów pieniężnych powinna zaczynać się od ustalenia wielkości środków pieniężnych w jego poszczególnych obszarach.

- Wariant 1 dotyczy podmiotów gospodarczych o wysokiej płynności finansowej. Oznacza dodatnie przepływy pieniężne na wszystkich poziomach. Przedsiębiorstwo gromadzi środki pieniężne, aby przeznaczyć je na przyszłe inwestycje. Bardzo rzadko występuje.
- Wariant 2 charakteryzuje się dodatnimi saldami przepływów środków pieniężnych z działalności operacyjnej i inwestycyjnej oraz ujemnym saldem z działalności finansowej. W wariantcie tym nadwyżka środków pieniężnych uzyskana z działalności operacyjnej i inwestycyjnej jest przeznaczana na pokrycie niedoboru środków na działalność finansową. Może to oznaczać zarówno sytuację pozytywną, jak i negatywną.
- Wariant 3 to wariant, w którym osiąga się dodatnie salda przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej i finansowej, natomiast ujemne saldo z działalności inwestycyjnej. Wariant występuje wówczas, gdy przedsiębiorstwo dokonuje zwiększonych inwestycji, przy czym wydatki inwestycyjne pokrywane są z nadwyżki osiągananej z działalności operacyjnej oraz z zewnętrznych źródeł finansowania. Sytuacja jest charakterystyczna dla przedsiębiorstw znajdujących się w fazie rozwoju, dlatego wariant jest traktowany jako prawidłowy i najbardziej pożądany.
- Wariant 4 – występuje tutaj dodatnie saldo z działalności operacyjnej, natomiast ujemne salda z dwóch pozostałych rodzajów działalności. Wariant ten może oznaczać sytuację korzystną, jak i niekorzystną. Korzystna sytuacja wy-

stąpi wówczas, gdy nadwyżka pieniężna z działalności operacyjnej pozwala na pokrycie wydatków z działalności inwestycyjnej oraz spłatę zobowiązań zaciągniętych na finansowanie działalności. Zwykle dotyczy to przedsiębiorstw o wysokiej rentowności. Niekorzystna sytuacja jest wynikiem tego, że nadwyżka z działalności operacyjnej nie wystarcza na pokrycie niedoborów w obszarze inwestycyjnym i finansowym. Może to sygnalizować trudności finansowe przedsiębiorstwa.

- Wariant 5 jest to wariant, w którym działalność operacyjna przynosi ujemne saldo przepływów pieniężnych, natomiast działalność inwestycyjna i finansowa salda dodatnie. Może to wskazywać na przejściowe trudności z rentownością działalności operacyjnej. Niedobór środków pokrywany jest wpływami ze sprzedaży składników majątku trwałego oraz zaciągniętymi kredytami. Istnienie zewnętrznego zasilania świadczy o tymczasowych trudnościach finansowych.
- Wariant 6 – w wariantcie tym jedynie działalność inwestycyjna generuje nadwyżkę pieniężną, natomiast działalność operacyjna i finansowa przynoszą ujemne salda środków pieniężnych. To wariant wskazujący na trwałe trudności finansowe przedsiębiorstwa. Niedobór środków pieniężnych w działalności operacyjnej i finansowej stara się ono pokryć z wpływów ze sprzedaży składników aktywów trwałych.
- Wariant 7. W tym przypadku jedynie działalność finansowa generuje nadwyżkę pieniężną, natomiast działalność operacyjna i inwestycyjna kreują ujemne salda przepływów pieniężnych. Niedobór środków pieniężnych w działalności operacyjnej i inwestycyjnej przedsiębiorstwo pokrywa z zewnętrznych źródeł finansowania lub z wpływów ze sprzedaży papierów wartościowych. Sytuacja taka jest charakterystyczna dla podmiotów rozwijających się i podejmujących wzmoczony wysiłek inwestycyjny, co zapewnia dobre perspektywy na przyszłość.
- Wariant 8. Ujemny poziom gotówki we wszystkich obszarach działalności. Przedsiębiorstwo może kontynuować swoją działalność jedynie wówczas, gdy zgromadziło we wcześniejszych okresach duże zasoby środków pieniężnych, które pozwolą mu przez jakiś czas inwestować i spłacać zobowiązania. Trwanie takiej sytuacji przez dłuższy czas może oznaczać bankructwo jednostki. Jest to niewątpliwie najgorszy wariant [Nowak 2005, s. 141–142].

Ocenę sposobu osiągnięcia nadwyżki pieniężnej przeprowadzono zestawiając relacje pomiędzy zrealizowanym wynikiem finansowym netto (zyskiem netto lub stratą netto) a kierunkiem przepływu środków pieniężnych z działalności operacyjnej (nadwyżką pieniężną lub niedoborem środków pieniężnych). Relacje te przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Wynik finansowy netto a przepływy pieniężne netto z działalności operacyjnej

Warianty sytuacji	Wynik finansowy netto	Przepływy pieniężne netto
I	+	+
II	+	-
III	-	+
IV	-	-

Znakiem (+) zostały oznaczone wartości dodatnie, znakiem (-) – wartości ujemne.

Źródło: [Nowak 2005, s. 143, cyt. za Śnieżek 1997, s. 71–72].

Wyniki badań

Kierunki przepływów pieniężnych netto według rodzajów działalności

Biorąc pod uwagę trzy rodzaje działalności oraz dwa kierunki strumieni pieniężnych, wyróżniamy osiem wariantów sytuacji finansowej przedsiębiorstwa ze względu na stan środków pieniężnych. Kierunki przepływów pieniężnych netto według rodzajów działalności dla badanych przedsiębiorstw w poszczególnych latach zostały przedstawione w tabeli 4.

W przedsiębiorstwie B2 w latach 2003–2004 oraz C3 w 2004 r., a także w C4 w latach 2002 i 2004 występował III wariant sytuacji finansowej. Jest to wariant, w którym analizowane przedsiębiorstwa osiągnęły dodatnie salda przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej i finansowej, natomiast ujemne saldo z działalności inwestycyjnej. Wystąpienie tego wariantu może być przyczyną zwiększenia przez B2, C3 i C4 w analizowanym okresie wydatków na inwestycje. Taka sytuacja jest charakterystyczna dla przedsiębiorstw, które wymagają zewnętrznych źródeł finansowania. Wówczas osiągany zysk jest przeznaczany na finansowanie działalności inwestycyjnej, a także na regulowanie bieżących zobowiązań. Rozważany wariant uznawany jest jako prawidłowy i najbardziej pożądany. W przedsiębiorstwie B3 odnotowano w 2002 r. wariant VI przepływów pieniężnych wskazujący na trwałe trudności finansowe w podmiocie. Jednak w roku następnym sytuacja finansowa się poprawiła, a uzyskany V wariant świadczy już tylko o przejściowych trudnościach finansowych. Potwierdzeniem poprawy jest uzyskany II wariant przepływów środków pieniężnych w 2004 r. Wskazuje to raczej na sytuację pozytywną, gdyż nie dokonywano tam wyprzedaży aktywów trwałych.

Wariant IV charakterystyczny był dla kilku podmiotów, między innymi dla C1 w latach 2002–2004 oraz C3 w latach 2002–2003. W wariantcie tym występu-

Tabela 4
Warianty przepływów pieniężnych netto w badanych przedsiębiorstwach [zł]

Przed- się- bior- stwo	2002						2003						2004					
	rodzaj działalności			wa- riant	rodzaj działalności			wa- riant	rodzaj działalności			wa- riant	rodzaj działalności					
	operacyjna	inwestycyjna	finansowa		operacyjna	inwestycyjna	finansowa		operacyjna	inwestycyjna	finansowa		operacyjna	inwestycyjna	finansowa			
A1	bd	bd	bd	0	bd	bd	bd	0	bd	bd	bd	0	bd	bd	bd	0		
A2	bd	bd	bd	0	bd	bd	bd	0	bd	bd	bd	0	bd	bd	bd	0		
B1	bd	bd	bd	0	bd	bd	bd	0	bd	bd	bd	0	bd	bd	bd	0		
B2	-32,0	75,00	199,00	V	307,00	-610,00	145,00	III	387,00	-629,00	136,00	III	387,00	-629,00	136,00	III		
B3	-219 300,00	2 915 000,00	-639 396,21	VI	-21 000,00	0,00	6 000,00	V	3 137 000,00	6 000,00	-3 148 000	II	3 137 000,00	6 000,00	-3 148 000	II		
C1	1 362 036,68	-1 233 365,90	-639 396,21	IV	4 770 278,05	-1 270 250,71	-2 791 744,56	IV	3 126 347,51	-1 979 127,49	-426 209,66	IV	3 126 347,51	-1 979 127,49	-426 209,66	IV		
C2	3 024,00	-3 024,00	-3 08,00	IV	-3 185,00	-3 185,00	46,00	VII	-4 538,00	-6 146,00	-6 146,00	VIII	-4 538,00	-6 146,00	-6 146,00	VIII		
C3	2 545 998,25	-379 180,57	-2 338 442,88	IV	2 725 329,15	-456 068,68	-2 287 859,49	IV	-152 393,02	327 131,64	-311 555,36	III	-152 393,02	327 131,64	-311 555,36	III		
C4	1 639 698,22	-4386 042,46	303 7617,29	III	15 857 866,21	-186 145,65	-11 363 162,02	IV	8 260 652,63	-8 866 908,39	0,00	III	8 260 652,63	-8 866 908,39	0,00	III		

Znakiem (bd) zostały oznaczone miejsca bez danych, znakiem (0) – miejsca, gdzie nie można było określić wariantu sytuacji ze względu na brak danych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Klimek 2006, ss. 222].

je dodatnie saldo przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej, natomiast ujemne są salda z dwóch pozostałych rodzajów działalności. Wariant ten może oznaczać zarówno sytuację korzystną, jak i niekorzystną. Korzystna sytuacja wystąpi wówczas, gdy nadwyżka pieniężna osiągnięta z działalności operacyjnej pozwala na pokrycie wydatków związanych z działalnością inwestycyjną oraz spłatę zobowiązań zaciągniętych na finansowanie działalności. Taka sytuacja dotyczy przedsiębiorstw osiągających wysoką rentowność. Z kolei w niekorzystnej sytuacji nadwyżka wygospodarowana z działalności operacyjnej nie wystarcza na pokrycie niedoboru środków w obszarze działalności inwestycyjnej i finansowej. To może sygnalizować trudności finansowe przedsiębiorstwa, które mogą być pokonane dzięki efektom podejmowanych inwestycji.

Również wariant IV odnotowano w przedsiębiorstwie C4, ale tylko w 2003 r., sygnalizując dla tego podmiotu przejściowe trudności finansowe, gdyż w 2004 r. sytuacja finansowa się poprawiła, czego uzasadnieniem jest uzyskanie III wariantu sytuacji finansowej. Na uwagę zasługuje także przedsiębiorstwo C2, które miało IV wariant sytuacji finansowej, ale tylko w 2002 r. Następnie sytuacja finansowa uległa dość dużym zmianom na niekorzyść podmiotu, kwalifikując się pod względem sytuacji finansowej do wariantu VII w 2003 r. Skłoniło to podmiot do pokrywania niedoborów pieniężnych zewnętrznymi źródłami finansowymi. Niestety, w ostatnim roku badań sytuacja jeszcze się pogorszyła. Sytuację finansową podmiotu oceniono według wariantu VIII. Trwanie takiej sytuacji dłuższy czas bez środków zgromadzonych w okresach poprzednich może doprowadzić do bankructwa badane przedsiębiorstwo.

Ze względu na to, że przedsiębiorstwa małe nie mają obowiązku dołączania do rocznych sprawozdań finansowych rachunku przepływów pieniężnych, w wybranych do badań firmach A1, A2, B1 nie został określony wariant przepływów pieniężnych netto.

Ocena sposobu osiągnięcia nadwyżki pieniężnej

Możliwość oceny sposobu osiągnięcia nadwyżki pieniężnej zapewniają informacje zawarte w rachunku przepływów pieniężnych sporządzonych metodą pośrednią. W tym wypadku zostały zbadane relacje pomiędzy zrealizowanym wynikiem finansowym netto (zyskiem netto lub stratą netto) a kierunkiem przepływu środków pieniężnych z działalności operacyjnej (nadwyżką pieniężną lub niedoborem środków pieniężnych). Tabela 5 prezentuje wyniki finansowe oraz przepływy pieniężne netto z działalności operacyjnej dla badanych przedsiębiorstw w okresie od 2002 do 2004 r.

Tabela 5
Wynik finansowy netto a przepływy pieniężne netto z działalności operacyjnej badanych przedsiębiorstw [zł]

Przedsiębiorstwo	2002			2003			2004		
	wynik finansowy netto	przepływy pieniężne netto	wariant sytuacji	wynik finansowy netto	przepływy pieniężne netto	wariant sytuacji	wynik finansowy netto	przepływy pieniężne netto	wariant sytuacji
A1	-99 154,10	bd	0	-177 177,99	bd	0	-51 493,37	bd	0
A2	35 000,00	bd	0	302 290,70	bd	0	131 618,46	bd	0
B1	226 972,88	bd	0	632 517,31	bd	0	662 292,76	bd	0
B2	1 044 221,69	242,00	I	1 024 412,31	-158,00	II	544 000,00	-106,00	II
B3	353 695,96	-10 000,00	II	-185 395,36	-15 000,00	IV	-1 452 705,17	-5 000,00	IV
C1	1 666 921,28	-510 725,45	II	1 763 431,00	708 282,78	I	1 642 882,13	721 010,36	I
C2	1 937 000,00	1 853,00	I	3 804 000,00	-1 318,00	II	4149 000,00	187,00	I
C3	35 130,12	-171 625,20	II	-4 243 298,53	-18 599,02	IV	-3 343 611,32	-136 816,74	IV
C4	3 002 634,75	291 273,05	III	-414 904,35	4 308 558,54	III	-9 194 930,39	-606 255,76	IV

Znakiem (bd) zostały oznaczone miejsca pozbawione danych, znakiem (0) – miejsca, gdzie nie można było określić wariantu sytuacji ze względu na brak danych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Klimek 2006, ss. 222].

Wariant I pojawił się w firmach: B2 w 2002 r., C1 w latach 2003–2004 oraz w C2 w 2002 i 2004 r. Wariant II występował w latach 2002–2004 w przedsiębiorstwie B2, a także w przedsiębiorstwach B3, C1 i C3 w 2002 r. oraz w C2 w 2003 r. Oznacza to, że wszystkie te przedsiębiorstwa osiągały w tym czasie dodatni wynik finansowy netto, a w wariancie I generowały jednocześnie nadwyżkę pieniężną z działalności operacyjnej. Był to bardzo korzystny stan sytuacji finansowej badanych firm. W wariancie II natomiast, mimo osiągnięcia zysku netto, przedsiębiorstwa miały ujemne saldo przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej. Były to więc firmy zyskowe, które jednocześnie mogą mieć kłopoty z brakiem płynności finansowej.

Warianty III, który występował tylko w podmiocie C4 w latach 2002–2003, oznaczał, że przedsiębiorstwo to ponosiło straty netto, ponadto badana firma kreowała jednocześnie dodatnie saldo przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej. Firma będąca w tej sytuacji była deficytowa, ale dysponowała nadwyżką środków pieniężnych, co pozwalało na zachowanie płynności finansowej. Przez krótki okres wariant III jest korzystniejszy od wariantu II. W wariancie IV występującym w roku 2004 r. w przedsiębiorstwach B3 i C3 w latach 2003–2004 oraz w C4 w 2004 r., stracie netto towarzyszył niedobór środków pieniężnych. Przedsiębiorstwa znajdujące się w takiej sytuacji przeżywały przeważnie kłopoty finansowe.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania wykazały, że przedsiębiorstwa z grupy największej w większości uzyskały IV wariant kierunku przepływów pieniężnych netto, osiągając dodatnie salda przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej oraz ujemne z działalności finansowej i inwestycyjnej. W przypadku przedsiębiorstw małych kierunek przepływów pieniężnych był zróżnicowany w poszczególnych latach, gdyż realizowane były tu różne warianty przepływów pieniężnych.

Ocena sposobu osiągnięcia nadwyżki finansowej zbadana na podstawie relacji pomiędzy wynikiem finansowym netto a kierunkiem przepływu środków pieniężnych z działalności operacyjnej wykazała, że małe przedsiębiorstwa w większości uzyskiwały dodatni wynik finansowy, mając jednocześnie ujemne saldo przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej. Może to być przyczyną braku płynności finansowej. Sytuacja ta nie będzie miała miejsca w przypadku podmiotów, które osiągają zysk i jednocześnie generują dodatnie saldo przepływów z działalności operacyjnej. W przedsiębiorstwach średniej wielkości uzyskane w trakcie badań wyniki finansowe były zróżnicowane pomiędzy podmiotami oraz w poszczególnych latach. Częściej przedsiębiorstwa te uzyskiwały ujemne

wyniki finansowe netto (stratę), jednocześnie generując ujemne saldo przepływów pieniężnych netto z działalności operacyjnej.

Literatura

- DĘBSKI W.: *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstw*, PWN, Warszawa 2005, s. 65–66.
- NOWAK E.: *Analiza sprawozdań finansowych*, PWE, Warszawa 2005, s. 141–143.
- SIERPIŃSKA M., JACHNA T.: *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 11, 15.
- KLIMEK M.: *Sytuacja finansowa przedsiębiorstw na terenie Dolnego Śląska na przykładzie branży rolno-spożywczej*. Rękopis pracy magisterskiej napisanej w Katedrze Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa AR we Wrocławiu pod kierunkiem Ireny Kropsz, Wrocław 2006.
- KOPEĆ B.: *Metodyka badań ekonomicznych w gospodarstwach rolnych*, Wyd. Akademii Rolniczej, Wrocław 1983.
- ŚNIEŻEK E.: *Jak czytać cash flow*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1997, s. 71–72.
- Ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o zmianie ustawy o rachunkowości.

ASSESSMENT OF CASH FLOW STRUCTURE OF FOOD INDUSTRY COMPANIES FROM LOWER SILESIA REGION

Abstract

The paper assesses the cash flow structure of food industry companies from Lower Silesia region in 2002–2004. The research aimed to determine the directions of net cash flow in different types of business activity, namely: operational, investment and financial. Moreover the way the financial gross margin was generated has been assessed. The net profit worked out by the enterprise is not only one measure of its financial condition and not only condition of its existence. There are other important factors, out of which the cash flow is very important. The cash flow determines the liquidity and solvency of the company. The Cash Flow Account describes the flow of money between the balance at the beginning and the balance at the end of the period. It gives the possibility to assess the company's ability to generate the cash. In short period the cash not the profit is of key importance for a company. Moreover it shows changes that took place in certain positions of balance sheet due to cash flows. It allows also to determine main direction of outflow of cash and to analyze the mechanisms which influence the financial situation of a company.

Anna Milewska, Anna Wolff

Katedra Polityki Agrarnej i Marketingu

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Kształtowanie płynności finansowej na przykładzie przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego

Wstęp

Problematyka płynności finansowej jest aktualna dla każdej jednostki gospodarczej funkcjonującej w warunkach gospodarki rynkowej, niezależnie od rodzaju prowadzonej działalności czy też branży. Zapewnienie przedsiębiorstwu płynności finansowej to jeden z najistotniejszych problemów, wymagających rozwiązania w ramach krótkoterminowego zarządzania finansami.

Doświadczenia krajów wysokorozwiniętych wskazują, że główną przyczyną upadłości małych i średnich przedsiębiorstw jest utrata płynności finansowej, nie zaś ponoszenie przez nie strat. We Francji około 60% firm bankrutujących to firmy, które mają dostateczną rentowność, lecz straciły zdolność do bieżącego wywiązywania się z różnych płatności i zobowiązań. W Wielkiej Brytanii odsetek takich firm jest jeszcze większy i wynosi około 75–80%¹.

Trudności z utrzymaniem właściwego poziomu płynności finansowej, kredytodawcy i partnerzy handlowi traktują jako wzrost ryzyka finansowego. Na ogół wiąże się to z pogorszeniem współpracy z partnerami, jak i ze wzrostem jej kosztów, niejednokrotnie prowadzi także do zerwania stosunków biznesowych. W obliczu niewypłacalności swego partnera i wzrostu ryzyka kredytowego kontrahenci wybierają rozliczenia gotówkowe, powstrzymując się od udzielania kredytów kupieckich. Konsekwencją zbyt niskiego poziomu płynności finansowej jest także ograniczenie zaufania banków, co skutkuje powściągliwością w udzielaniu kredytów zarówno przedsiębiorstwu, którego dotyczy problem utrzymania płynności, jak i jego kontrahentom. Trudności z terminowym regulowaniem zobowiązań przez przedsiębiorstwo mogą powodować zmniejszenie się obszaru działań na rynku. Nie najlepsze reakcje otoczenia przedsiębiorstwa mają negatywny wpływ na jego reputację, odbijają się też ujemnie na osiągniętych

¹[Sierpińska, Wędzki, 1997, s. 7.]

przez jednostkę zyskach, a także prowadzą do obniżenia jej wartości rynkowej. W najgorszym wypadku dochodzi do utraty płynności i bankructwa firmy. Tak więc efektywne zarządzanie płynnością finansową jest warunkiem koniecznym do trwania przedsiębiorstwa na rynku.

Celem głównym artykułu była ocena polityki zarządzania płynnością finansową w przedsiębiorstwie przemysłu chemicznego w latach 2002–2006. Dla zrealizowania tego celu zastosowano podstawowe metody i narzędzia służące ocenie realizowanej przez przedsiębiorstwo wewnętrznej polityki zarządzania płynnością finansową, wykorzystując następujące metody badawcze:

- analiza wskaźnikowa (badanie kondycji finansowej przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu statycznych metod pomiaru płynności finansowej),
- metoda analizy opisowej (tą metodą zostały opracowane materiały dotyczące zagadnień teoretycznych z zakresu płynności finansowej oraz charakterystyka działalności przedsiębiorstwa i jego otoczenia),
- metoda tabelaryczna oraz graficzna (posłużyły do zilustrowania kształtowania się wielkości wskaźników płynności finansowej).

Dane liczbowe, na podstawie których zostało przeprowadzone badanie płynności finansowej w badanej jednostce w latach 2002–2006, zostały skorygowane o wskaźnik inflacji. Działanie to miało na celu urealnienie wartości tych danych. Za rok bazowy przyjęto rok 2006.

Dobór obiektu do badań był doborem celowym. Wszystkie dane, którymi posłużono się w artykule, są danymi uzyskanymi z finansowej dokumentacji przedsiębiorstwa. Jednakże zarząd tego podmiotu udostępnił dokumentację do badań pod warunkiem dotrzymania klauzuli anonimowości, dlatego też w artykule nie będzie użyta nazwa własna.

Ocena płynności finansowej w ujęciu statycznym zostanie dokonana przez oszacowanie i interpretację odpowiednich dla tego zagadnienia wskaźników. Należą do nich: wskaźnik bieżącej płynności finansowej (*aktywa bieżące/zobowiązania bieżące*), wskaźnik płynności przyspieszonej wyrażony formułą: $(\text{aktywa bieżące} - \text{zapasy} - \text{rozliczenia międzyokresowe czynne}) / \text{zobowiązania bieżące}$, oraz wskaźnik środków pieniężnych (*papiery wartościowe do obrotu + środki pieniężne*)/zobowiązania bieżące.

Pojęcie płynności finansowej i jej znaczenie w zarządzaniu przedsiębiorstwem

Pojęcie płynności finansowej jest zagadnieniem obejmującym swym zakresem tematycznym wiele płaszczyzn funkcjonowania jednostek gospodarczych i z uwagi na ten fakt jest pojęciem wieloznacznym.

D. Wędzki² o płynności finansowej przedsiębiorstwa traktuje w dwóch aspektach: majątkowym i majątkowo-kapitałowym. W pierwszym przypadku pojęcie koncentruje się na aktywach, określając płynność finansową jako zdolność aktywów do zamiany na środki pieniężne w jak najkrótszym czasie i bez utraty wartości. Gotówka stanowi podstawowy środek wymiany niezbędny dla zrealizowania różnych transakcji gospodarczych. Jest nieodzowna dla sfinalizowania zobowiązań finansowych wynikających z prowadzonej działalności. Łatwość, z jaką przedsiębiorstwo może uzyskać dodatkowe zasoby gotówki przez zamianę aktywów na gotówkę stanowi o skali płynności finansowej³.

W drugim przypadku przez płynność finansową rozumie się „wyplącalność” przedsiębiorstwa. W takim ujęciu jest to możliwość regulowania zobowiązań przedsiębiorstwa wynikających ze zwykłych transakcji, niespodziewanych zdarzeń oraz zaistniałych sytuacji, pozwalających na „okazjonalny zakup dóbr”⁴. Tę sytuację D. Wędzki⁵ określa płynnością finansową w aspekcie majątkowo-kapitałowym. Pomiedzy płynnością aktywów a zdolnością regulowania zobowiązań przedsiębiorstwa istnieje ścisły związek. Jeżeli bowiem udział aktywów o wysokiej płynności jest większy, to sytuacja płatnicza podmiotu gospodarczego jest korzystniejsza i odwrotnie.

Pojęcie płynności finansowej w aspektach majątkowym i majątkowo-kapitałowym ma charakter statyczny, gdyż opiera się na aktywach i zobowiązaniach, w posiadaniu których jednostka jest w danym momencie. Z kolei dynamiczne ujęcie płynności finansowej obrazuje przebieg procesów finansowych ujętych strumieniowo w postaci wpływów i wydatków gotówkowych. W takim rozumieniu płynności uwzględnia się wszystkie niezbędne wydatki, a nie tylko te, które wynikają z występujących zobowiązań. Bierze się pod uwagę również fakt, że zarówno zdolność do regulowania zobowiązań, jak i dokonywanie zakupów określone są przez ogólnie pojęte możliwości płatnicze, nie zaś przez wielkość i strukturę aktywów obrotowych. Takie podejście do płynności finansowej określa się jako płynność w aspekcie przepływów pieniężnych. Definicję w myśl powyższego podejścia podaje U. Wojciechowska⁶. Tak więc, płynność finansowa jest to zdolność rozpatrywanej jednostki gospodarczej do dokonywania zakupów wszelkiego rodzaju towarów i usług wtedy, gdy są one potrzebne do zaspokojenia potrzeb produkcyjnych tej jednostki, jak też zdolność do regulowania jej wszelkiego rodzaju zobowiązań finansowych w pełnej wysokości i obowiązujących terminach.

²[Wędzki, 2002, s. 33].

³[Kusak, 2004, s. 9].

⁴[Pluta (red.), 2004, s. 66].

⁵[Wędzki, op.cit., s. 33].

⁶[Wojciechowska 2001, s. 14].

W. Gos⁷ uważa, że jako kategorię ekonomiczną pojęcie „płynność finansowa” można przedstawić w trzech aspektach, jako:

- płynność finansową (zwaną również relatywną) – która oznacza zdolność jednostki gospodarczej do dokonywania zakupów wszelkiego rodzaju towarów i usług wtedy, gdy są one potrzebne do zaspokojenia potrzeb produkcyjnych czy konsumpcyjnych, jak też do regulowania wszelkiego rodzaju zobowiązań finansowych w pełnej wysokości i w obowiązujących terminach,
- płynność płatniczą (aktualną) – definiowaną jako zdolność przedsiębiorstwa do bieżącego wywiązywania się ze swoich zobowiązań; w tym ujęciu płynność jest uznawana za najczulszy barometr sytuacji finansowej przedsiębiorstwa,
- płynność majątkową (strukturalną) – definiowaną jako łatwość zamiany składnika majątkowego na gotówkę bez utraty jego substancji majątkowej.

W literaturze można również spotkać definicję płynności finansowej jako przestrzeni dla transakcji na rynku, w szczególności na rynku finansowym. Występuje ona wtedy, gdy istnieje na danym rynku swoboda dokonywania „wielkich” transakcji sprzedaży lub kupna bez obawy, że nie znajdzie się odpowiedniego popytu bądź podaży⁸.

Płynność finansową można także rozpatrywać jako zjawisko mikroekonomiczne, czyli dotyczące jednego przedsiębiorstwa, bądź jako zjawisko makroekonomiczne, jeśli dotyczy grupy przedsiębiorstw. Płynność finansowa w znaczeniu makroekonomicznym wpływa na sytuację małych i średnich przedsiębiorstw w sposób pośredni, determinując cenę, za jaką możliwe jest zdobycie zewnętrznego finansowania lub dokonanie inwestycji finansowej, jeśli przedsiębiorca dysponuje nadwyżkami. Brak płynności finansowej występujący równocześnie w wielu podmiotach gospodarczych wywołuje zgłaszanie przez nie zapotrzebowania na zewnętrzne finansowanie, czego wynikiem jest wzrost rynkowego kosztu tego finansowania⁹.

Z pojęciem płynności finansowej wiąże się też pojęcie zyskowności. Zmniejszenie płynności finansowej, o ile nie następuje w sposób niekontrolowany, prowadzi na ogół do wzrostu zyskowności przedsiębiorstwa, jednostka zwiększa bowiem sprzedaż, udzielając kredytów kupieckich, lub ogranicza zaangażowanie kredytu bankowego, zaciągając zobowiązania u dostawców. Zbytnie obniżenie płynności finansowej może utrudnić terminowe regulowanie zobowiązań, co z kolei doprowadza do obniżenia zyskowności lub – „na dłuższą metę” – do upadku przedsiębiorstwa. Już z tych zależności wywnioskować można, jak waż-

⁷www.infor.pl z dnia 14 grudnia 2006 r.

⁸[Michalski 2005, s. 41].

⁹Ibidem, s. 43.

ne dla przedsiębiorstwa jest utrzymanie właściwego poziomu płynności finansowej. Dlatego też wymaga on obserwacji, gdyż:

- zarządzający powinni wcześniej wiedzieć, ile środków będzie potrzebnych na wypłaty,
- wierzyciele, chcąc zabezpieczyć swe wierzytelności, muszą dysponować przesłankami pozwalającymi rozważyć celowość udzielania przedsiębiorstwu kredytów bankowych lub kupieckich,
- właściciele chcą posiadać informacje o płynności firmy¹⁰.

Czynniki kształtujące płynność finansową

Na zachowanie bądź utratę płynności finansowej przedsiębiorstwa ma wpływ wiele czynników. Część z nich to czynniki zewnętrzne, na które przedsiębiorstwa nie mają wpływu, ale zdecydowana większość z nich jest zależna od jednostki prowadzącej działalność gospodarczą.

W literaturze przedmiotu czynniki oddziałujące na płynność finansową najczęściej dzieli się na trzy następujące grupy:

- czynniki makroekonomiczne, czyli niezależne od sposobu działania przedsiębiorstwa,
- czynniki branżowe, czyli również determinanty zewnętrzne i niezależne od przedsiębiorstwa,
- czynniki mikroekonomiczne, a mianowicie czynniki uzależnione od sposobu działania przedsiębiorstwa¹¹.

D. Wędzki przy zastosowaniu kryterium rodzajowego dokonuje podziału czynników kształtujących płynność finansową na czynniki zależne oraz na czynniki niezależne od przedsiębiorstwa. Każdą z tych grup autor dzieli również na czynniki wpływające na wszystkie składniki kapitału oraz wpływające na wybrane składniki kapitału.

W. Gos¹² natomiast jako czynniki mające wpływ na płynność finansową, prezentuje przykładowe decyzje podmiotu gospodarczego, warunkujące zmniejszenie bądź zwiększenie poziomu płynności finansowej.

Do decyzji zmniejszających poziom płynności finansowej zalicza:

- odpisy aktualizujące wartość należności,
- odpisy aktualizujące wartość zapasów,

¹⁰[Suski-Borek 2001, s. 28].

¹¹[Wojciechowska, op.cit., s. 21–24].

¹²[Gos 2001, s. 18].

- wycenę zapasów po cenach zakupu nie wyższych od aktualnych cen rynkowych,
 - niedoliczanie odsetek do należności,
 - zaliczanie papierów wartościowych do „inwestycji długoterminowych”, mimo ich nabywania z myślą o sprzedaży.
- Z kolei do decyzji zwiększających poziom płynności finansowej zalicza:
- nieutworzenie odpisów aktualizujących wartość należności wątpliwych, dochodzonych na drodze sądowej,
 - wycenę zapasów po kosztach historycznych, które mogą być wyższe od aktualnych cen rynkowych,
 - bieżące naliczanie odsetek od należności,
 - kwalifikację papierów wartościowych do grupy „Krótkoterminowych aktywów finansowych”, mimo ich nabywania w celu trwałej lokaty.

Ocena kształtowania się statycznych wskaźników płynności finansowej w przedsiębiorstwie X

Przemysł chemiczny w Polsce zdominowany jest przez funkcjonowanie kilku dużych podmiotów zaliczanych do tak zwanej grupy firm „Wielkiej Syntezy Chemicznej”. Jednocześnie istnieją tysiące mniejszych podmiotów zajmujących się produkcją artykułów i środków chemicznych na zdecydowanie mniejszą skalę¹³.

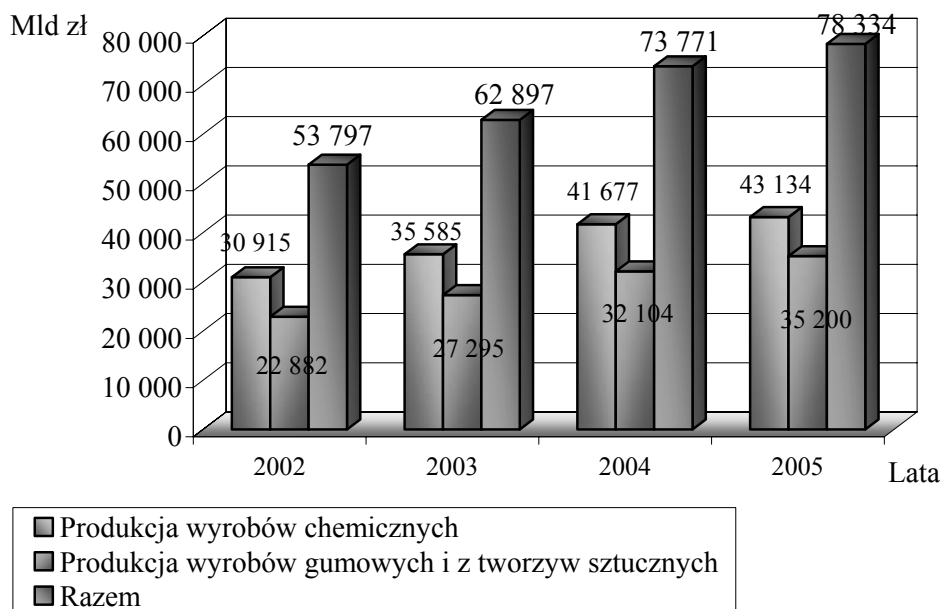
Przemysł chemiczny, jako jedna z gałęzi przemysłu przetwórczego, obejmuje:

- przemysł chemii organicznej – wytwarzający produkty na bazie węgla kamiennego, gazu ziemnego, ropy naftowej, kauczuku, drewna, tłuszczów oraz innych substancji organicznych, oraz
- przemysł chemii nieorganicznej – wytwarzający produkty na bazie takich surowców, jak: siarka, fosforyty, sole mineralne, składniki powietrza i inne materiały nieorganiczne.

Zarówno w produkcji wyrobów chemicznych, produkcji wyrobów gumowych, jak i z tworzyw sztucznych w latach 2002–2005 odnotowano korzystne zmiany. Nastąpił wówczas wzrost produkcji sprzedanej (wykres 1) oraz eksportu, poprawie uległy również wyniki finansowe.

W obu działach przemysłu chemicznego z roku na rok odnotowywano sukcesywny wzrost produkcji sprzedanej (wykres 1). W 2005 r. wytwórcy obu działów osiągnęli łączną produkcję w cenach bieżących na poziomie ponad 78 mld zł, czyli w porównaniu z 2002 r. odnotowano wzrost produkcji sprzedanej o ponad 24,5 mld zł.

¹³www.chemia.rsi.org.pl z dnia 15 lutego 2007 r.



Wykres 1

Produkcja sprzedana przemysłu chemicznego w latach 2002–2005 (w mld zł cen bieżących)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze strony www.rsi.org.pl z dnia 15 lutego 2007 r.

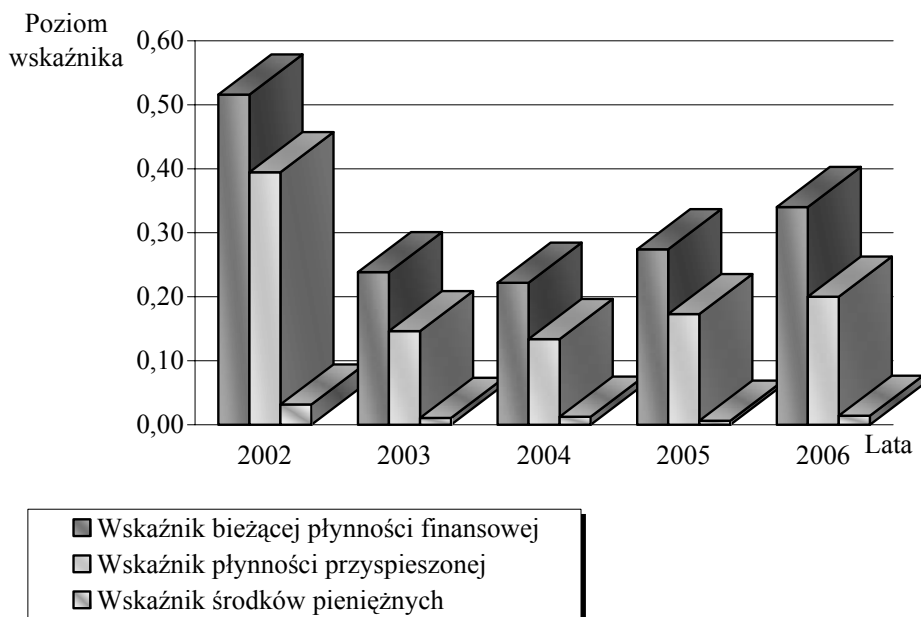
W badanym przedsiębiorstwie w latach 2002–2006 wskaźniki płynności finansowej ulegały wahaniom. Od 2002 do 2004 r. wszystkie wskaźniki odznaczały się tendencją spadkową, a w latach 2005 i 2006 (tab. 1 i wykres 2) można zauważyć niewielkie, aczkolwiek korzystne zmiany w sytuacji finansowej. Obserwuje się bowiem, iż wielkości wskaźników rosły w porównaniu z poprzednim rokiem obrotowym. Wzrost ten jest jednak minimalny i wielkość wskaźników nadal jest daleka od wielkości pożądaných.

Tabela 1

Statyczne wskaźniki płynności finansowej w przedsiębiorstwie przemysłu chemicznego w latach 2002–2006

Wyszczególnienie	Wartość wskaźnika w latach:				
	2002	2003	2004	2005	2006
Wskaźnik bieżącej płynności finansowej	0,52	0,24	0,22	0,27	0,34
Wskaźnik płynności przyspieszonej	0,39	0,15	0,13	0,17	0,20
Wskaźnik środków pieniężnych	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rocznych sprawozdań finansowych przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego z lat 2002–2006.



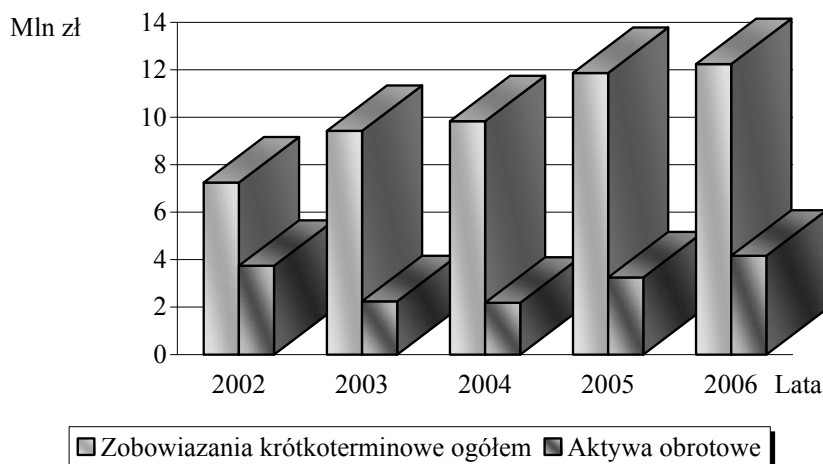
Wykres 2

Statyczne wskaźniki płynności finansowej w przedsiębiorstwie przemysłu chemicznego w latach 2002–2006

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rocznych sprawozdań finansowych przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego z lat 2002–2006.

Ogólny pogląd odnośnie płynności finansowej badanego przedsiębiorstwa można sformułować na podstawie wskaźnika bieżącej płynności finansowej. Optymalny poziom tego wskaźnika powinien mieścić się w granicach od 1,2 do 2,0. W ocenianej spółce wskaźniki te na przestrzeni całego analizowanego okresu były znacznie niższe. W latach 2002–2004 nastąpiło obniżenie wielkości wskaźnika z 0,52 do 0,22 na skutek wzrostu zobowiązań krótkoterminowych, przy jednoczesnym spadku wartości aktywów obrotowych. Od 2005 r. można zaobserwować wzrost wskaźnika, jednak w dalszym ciągu wielkość zobowiązań krótkoterminowych była znacznie większa niż aktywa obrotowe. Poziom wskaźników był niepokojący, gdyż ich wielkość poniżej jedności oznacza finansowanie zarówno całego majątku obrotowego, jak również części majątku trwałego zobowiązaniami krótkoterminowymi. Taka sytuacja świadczy o utracie przez przedsiębiorstwo zdolności do terminowego wywiązywania się ze swoich zobowiązań.

Osiągniętych przez przedsiębiorstwo wyników nie można uznać za zadowalające. Przyczyn niskiego poziomu tych wskaźników należy upatrywać w fakcie, że wielkość aktywów bieżących w latach 2002–2006 była zdecydowanie niższa niż wielkość zobowiązań bieżących. Sytuację tę zaprezentowano na wykresie 3.



Wykres 3

Relacja zobowiązań krótkoterminowych do aktywów obrotowych w przedsiębiorstwie przemysłu chemicznego w latach 2002–2006

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rocznych sprawozdań finansowych przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego z lat 2002–2006.

W 2002 r. zobowiązania bieżące były większej wartości od majątku obrotowego o 48%, a w latach następnym odpowiednio o 76% i 78%. Tak więc sytuacja finansowa spółki ulegała pogorszeniu. Dopiero w latach 2005 i 2006 relacja ta uległa korzystnym zmianom, gdyż zobowiązania bieżące były większej wartości od majątku obrotowego o 73% w 2005 r., a w roku następnym o 66%. Takie relacje aktywów bieżących do zobowiązań bieżących świadczą o braku zdolności przedsiębiorstwa do terminowego regulowania zobowiązań krótkoterminowych ze środków obrotowych. W latach 2002–2004 wielkość aktywów obrotowych odznaczała się tendencją malejącą, natomiast od 2005 r. widoczny jest niewielki wzrost wartości majątku obrotowego. Stwierdzono, że wielkość zobowiązań krótkoterminowych w analizowanym okresie cechowała się tendencją wzrostową.

Złą sytuację finansową spółki potwierdza również kształtowanie się wskaźników płynności przyspieszonej. W analizowanym okresie wielkości wskaźników dla poszczególnych lat, podobnie jak w przypadku wskaźników bieżącej płynności finansowej, były znacznie niższe niż wielkości normatywne. Obliczone dla tej jednostki wskaźniki stanowią poważne ostrzeżenie, iż jej działalności towarzyszy wysokie ryzyko finansowe. Optymalna wielkość wskaźnika płynności przyspieszonej powinna oscylować w okolicy jedności, jednak w latach 2002–2006 w badanym przedsiębiorstwie wielkość tego wskaźnika kształtowała się na poziomie znacznie niższym. Sytuacja taka świadczy o zagrożeniu płynności finansowej jednostki, gdyż oznacza, że spółka nie pokrywa swoich zobowiązań.

wiązań bieżących środkami obrotowymi, pomniejszonymi o zapasy i rozliczenia międzyokresowe czynne.

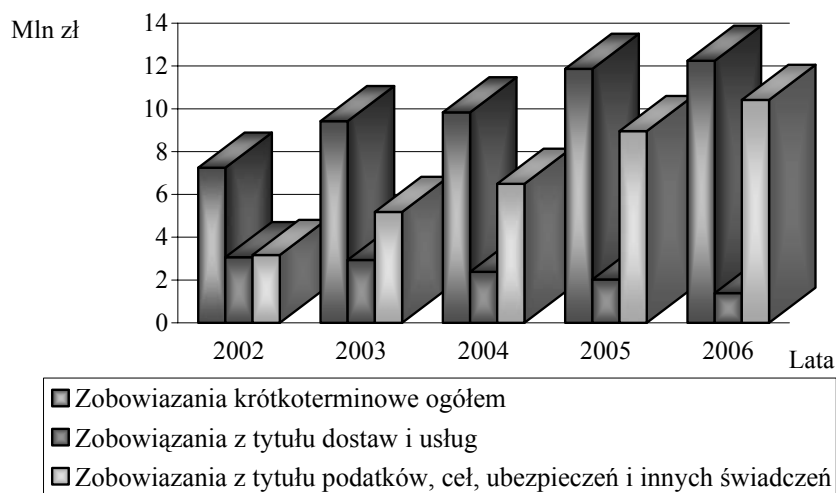
Aby uzyskać pełniejszy pogląd na temat płynności finansowej spółki, warto zwrócić uwagę na kształtowanie się wskaźnika środków pieniężnych, zwanego również wskaźnikiem natychmiastowej płynności. Zalecana wielkość wskaźnika, który informuje o tym, jaka część zobowiązań bieżących może zostać uregulowana natychmiast, powinna kształtować się w granicach 0,1–0,2. W badanym przedsiębiorstwie w latach 2002–2006 wielkość wskaźnika była zdecydowanie niższa niż wielkości zalecane. W 2002 r. spółka była w stanie spłacić natychmiast nieco ponad 3% swoich zobowiązań krótkoterminowych, a w kolejnych latach było to zaledwie 1%.

W spółce wystąpiły znaczne problemy z utrzymaniem płynności finansowej. W latach 2002–2004 zła sytuacja finansowa pogłębiała się. Obliczone wskaźniki były zdecydowanie niższe niż przyjęte normy, a dodatkowo odznaczały się tendencją spadkową w porównaniu z latami poprzednimi. Od 2005 r. można zaobserwować niewielką poprawę sytuacji, jednak w dalszym ciągu wskaźniki kształtowały się znacznie poniżej granicy przyjmowanej jako bezpieczna. Kierownictwo przedsiębiorstwa powinno pamiętać, że brak płynności finansowej prowadzi do strat, a w konsekwencji w dłuższym okresie do upadłości przedsiębiorstwa. Trudności w regulacji bieżących zobowiązań przyczyniają się również do pogorszenia współpracy ze spółką różnych jej partnerów, np. dostawców.

Wszystkie wskaźniki zaliczane do statycznych wskaźników płynności finansowej w mianowniku mają wyrażone zobowiązania krótkoterminowe, które w badanym okresie są zdecydowanie wyższe niż aktywa obrotowe, dlatego też poziom wskaźników z tej grupy był bardzo niski w latach 2002–2006. Zobowiązania o największej wartości spółka miała z tytułu dostaw i usług oraz z tytułu podatków, ceł, ubezpieczeń i innych zobowiązań publicznych, np. wobec ZUS.

Zobowiązania wobec dostawców w kolejnych latach były coraz mniejsze, co świadczy o tym, że spółka oprócz terminowego regulowania zobowiązań starała się spłacić także zobowiązania zaległe. W 2002 r. zobowiązania te wyniosły 3 067 130,65 zł, a w 2006 r. 1 391 978,31 zł. Taki stan rzeczy świadczy o tym, iż w wielkości absolutnej zobowiązania te zmniejszyły się o 1 675 152,34 zł.

O ile zobowiązania wobec dostawców w kolejnych latach były coraz mniejsze, to zobowiązania wobec ZUS odznaczały się tendencją wzrostową. W 2002 r. wyniosły one 3 168 021,28 zł, natomiast w 2006 r. 10 415 886,81 zł, tak więc w ciągu pięciu lat ich wartość wzrosła w wielkości absolutnej o 7 247 865,53 zł, co zaprezentowano na wykresie 4. Jest to sytuacja bardzo niekorzystna dla przedsiębiorstwa. Warto także podkreślić fakt, iż zobowiązania publiczne charakteryzują się „wymagalnością” ich ponoszenia.



Wykres 4

Wysokość zobowiązań krótkoterminowych i ich struktura w przedsiębiorstwie przemysłu chemicznego w latach 2002–2006

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rocznych sprawozdań finansowych przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego z lat 2002–2006.

Uwzględniając wskaźniki będące wynikiem badania sprawozdań finansowych, należy stwierdzić, że w badanym okresie w jednostce występowały trudności finansowe i okresowa utrata płynności finansowej. Waga tych trudności świadczy o poważnym zagrożeniu kontynuacji działalności firmy. W jednostce od lat występują zakłócenia w terminowym regulowaniu wymaganych zobowiązań, czego potwierdzeniem są naliczane odsetki za zwłokę.

Nawet w latach 2002 i 2006, kiedy w spółce odnotowano zysk, wszystkie wskaźniki zaliczane do statycznych wskaźników badania płynności finansowej nadal kształtowały się poniżej teoretycznego progu bezpieczeństwa.

Wnioski

Mając na celu dokonanie oceny działalności ekonomiczno-finansowej jednostki gospodarczej, najczęściej zwraca się uwagę na jej rentowność, efektywność dokonanych inwestycji, innowacyjność technologii oraz produkcji. Często także brane są pod uwagę mocne strony przedsiębiorstwa, które dają mu przewagę na konkurencyjnym rynku. Jednak w sytuacji, gdy jednostka traci płynność finansową, wszystkie te kryteria oceny przestają mieć znaczenie. Dlatego zarówno utrzymanie płynności finansowej, jak i efektywne nią zarządzanie należy do najważniejszych zadań, jakie stoją przed zarządem każdego przedsiębiorstwa.

Okres objęty badaniem, czyli lata 2002–2006, był dla badanego przedsiębiorstwa trudnym okresem w prowadzeniu działalności gospodarczej. Uzyskane wyniki finansowe oraz brak płynności finansowej dowodzą, że polityka prowadzona przez zarząd spółki nie miała uzasadnienia. Szansą dla przedsiębiorstwa jest fakt, iż w 2005 r. został powołany nowe władze, które podjęły się realizacji „programu naprawczego”. Na podstawie wyników badań można stwierdzić, iż 2005 r. był rokiem przełomowym, wyraźnie daje się to zauważyć w poprawie wielkości wskaźników. Niemniej jednak wielkości wskaźników z lat 2005 i 2006 nie spełniają jeszcze kryteriów bezpieczeństwa.

Lata 2005 i 2006 to również okres, kiedy nastąpił znaczny wzrost sprzedaży. Zagadnienia sprzedaży i jej wielkości nie były prezentowane w artykule, ale na podstawie posiadanych zapisów handlowych i pozostałej dokumentacji przedsiębiorstwa autorki artykułu pozwoliły sobie wysnuć taki wniosek. Trudności finansowe spółki sprawiły jednak, że mimo zwiększonej sprzedaży jednostka nadal oscyluje na granicy opłacalności. Związane jest to przede wszystkim z wieloletnimi zaniedbaniami dotyczącymi infrastruktury zakładu i parku maszynowego. Niektóre wydatki, pomimo trudności z terminowym regulowaniem bieżących zobowiązań, nie mogą być odłożone w czasie, gdyż stan urządzeń grozi ich całkowitym zniszczeniem i brakiem środków produkcji, co całkowicie uniemożliwiłoby realizację zamówień i przekreśliłoby szansę utrzymania i rozwoju zakładu. Ponadto, należy zwrócić uwagę, iż w 2006 r. odnotowano w przedsiębiorstwie zysk, podczas gdy w latach 2003–2005 działalność zakładu przynosiła straty.

Literatura

- GOS W., *Polityka rachunkowości a płynność finansowa*, „Prawo Przedsiębiorcy”, nr 41/2001, INFOR.
- KUSAK A., *Płynność finansowa. Analiza i sterowanie*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2004.
- ŁUKASIK G., *Polityka pozyskiwania kapitału przez przedsiębiorstwa w warunkach rozwoju rynku finansowego*, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 1998.
- MICHALSKI G., *Płynność finansowa małych i średnich przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- PIWOWARCZYK D., *Przemysł chemiczny*, Instytut Badań nad Gospodarką Narodową, Gdańsk 2005.
- PLUTA W. (red.), *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka, Tom II*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2004, s. 66.
- Raport o stanie przemysłu*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005.

- SIERPIŃSKA M., WĘDZKI D., *Zarządzanie płynnością finansową*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- SUSKI-BOREK G., *Ocena płynności finansowej przedsiębiorstwa*, „Rachunkowość”, nr 7/2001.
- WĘDZKI D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa. Przepływy pieniężne a wartość dla właścicieli*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
- WOJCIECHOWSKA U., *Płynność finansowa polskich przedsiębiorstw w okresie transformacji gospodarki. Aspekty makroekonomiczne i mikroekonomiczne*, SGH, Warszawa 2001.

Informacje zawarte na stronach internetowych:
www.infor.pl z dnia 14 grudnia 2006 r.
www.infor.pl z dnia 14 grudnia 2006 r.
www.chemia.rsi.org.pl z dnia 15 lutego 2007 r.
www.rsi.org.pl z dnia 15 lutego 2007 r.
www.rynekchemiczny.com.pl z dnia 15 lutego 2007 r.

LIQUIDITY MANAGEMENT ON THE EXAMPLE OF CHEMICAL INDUSTRY ENTERPRISE

Abstract

The paper discusses the issue connected with assessing internal policy of liquidity management carried out in one of chemical industry enterprises in 2002–2006. The article includes the main questions from the field of enterprise finances, with special focus on their influence on financial liquidity of the company. The authors concentrated on such aspects as: characteristics of factors influencing maintenance of financial liquidity in the enterprise, their impact on financial condition of the company, as well as standard methods and tools enabling to assess and to improve the efficiency of financial liquidity management. Financial issues, discussed in the theoretical part of the article, were expressed practically and were used to study the reasons for and effects of difficulties connected with maintaining the right level of financial liquidity. The above mentioned difficulties were defined in the surveyed enterprise

Marta Domagalska-Grędyś

Katedra Agrobiznesu

Akademia Rolnicza w Krakowie

Ocena produkcyjno-ekonomiczna indywidualnych gospodarstw rolnych regionu 800 – Małopolska i Pogórze

Wstęp

Analiza produkcyjno-ekonomiczna gospodarstw rolnych jest przydatna w bieżącej i długoterminowej działalności. Rolnikowi monitorującemu sytuację swojego gospodarstwa łatwiej planować i realizować jego rozwój. Uwzględniając, że pozycja współczesnego producenta jest uwarunkowana czynnikami zewnętrznymi, istotne znaczenie w prowadzonych analizach ma uwzględnienie otoczenia, w tym położenia geograficznego i przynależności do regionu (makroregionu).

Wykorzystanie danych zunifikowanego systemu rachunkowości rolnej (z bazy informacyjnej FADN) umożliwia wiele analiz gospodarstw, m.in. produkcyjno-ekonomiczną w grupach obszarowych, wg typów rolniczych lub wielkości ekonomicznej. Efektem porównań jest określenie m.in. dysproporcji regionalnych rolnictwa przeciętnie w Polsce i między czterema makroregionami rolniczymi: Małopolską i Pogórzem, Wielkopolską i Śląskiem, Pomorzem i Mazurami oraz Mazowszem i Podlasiem. Publikacje FADN jako dogodne źródło danych umożliwiają przetwarzanie i prowadzenie rachunków w gospodarstwach rolnych zarówno na etapie planowania, jak i realizacji i kontroli działalności.

Celem opracowania była ocena sytuacji produkcyjno-ekonomicznej gospodarstw indywidualnych regionu 800 (Małopolski i Pogórza). Źródło danych o gospodarstwach stanowiła polska baza rachunkowa FADN za 2005 r. Ocena została przeprowadzona wg tradycyjnego podziału gospodarstw w grupach według powierzchni użytków rolnych, z wykorzystaniem wskaźników produkcyjnych, stosowanych do wyłonienia makroregionów rolniczych i wybranych pozycji bilansu gospodarstw (opis doboru wskaźników w części „Kryteria i wskaźniki oceny gospodarstw rolnych”).

Wzrost zainteresowania prowadzeniem ewidencji rachunkowej¹ i analizą ekonomiczną nabiera znaczenia szczególnie w momencie podejmowania decyzji, zwłaszcza o charakterze strategicznym² dla gospodarstwa [Kondraszuk 2007, s. 80–84]. Bezpośrednim odbiorcą wyników zrealizowanej analizy może być więc rolnik pochodzący z regionu 800 (Małopolska i Pogórze), który dokona kalkulacji opłacalności swojej produkcji, bądź inwestor pochodzący z innego regionu Polski, który chce np. porównać własne wskaźniki produkcyjno-ekonomiczne z danymi Małopolski i Pogórza czy średnimi ogólnopolskimi.

Źródła wyłonienia rolniczego makroregionu 800 (Podział Polski na regiony SGM)

Polska jest podzielona na cztery regiony SGM³: 785 – Wielkopolska i Śląsk, 790 – Pomorze i Mazury, 795 – Mazowsze i Podlasie oraz 800 – Małopolska i Pogórze. Podział ten został przeprowadzony w ramach projektu Phare 2000 Nr PL0006.09.06⁴. Zachowując zasadę zwartości geograficznej przy wyznaczaniu granic makroregionów do poziomu NUTS 2 (województw), w ramach makroregionu 800 – Małopolska i Pogórze znalazły się województwa: małopolskie, śląskie, świętokrzyskie i podkarpackie.

Oprócz sumy nadwyżek bezpośrednich (SGM), które przyjęto jako kryterium wyodrębnienia regionów, uwzględniono również siedem czynników (parametrów) statystycznych, wyznaczających i warunkujących efekty produkcyjne gospodarstw rolnych:

1. Powierzchnia użytków rolnych w indywidualnym gospodarstwie rolnym.
2. Procentowy udział trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych ogółem.
3. Liczba krów dojnych w indywidualnym gospodarstwie rolnym.
4. Liczba trzody ogółem w indywidualnym gospodarstwie rolnym.
5. Plon zbóż.
6. Roczna produkcja mleka od 1 krowy.
7. Zużycie NPK na 1 ha użytków rolnych ogółem.

¹W bazie FADN jest tylko pewna grupa gospodarstw. Nie wszyscy polscy rolnicy prowadzą rachunkowość rolną, mają więc ograniczone możliwości prowadzenia rachunków ekonomicznych, dlatego gotowe opracowania mogą stanowić dla nich ułatwienie na etapie podejmowania decyzji ekonomicznych.

²Ewidencję rachunkową można wykorzystywać w analizach bieżących i strategicznych.

³SGM – z ang. Suma Nadwyżek Bezpośrednich.

⁴Projekt 2000 Nr PL0006.09.06 „Przygotowanie i wdrożenie wybranych mechanizmów Wspólnej Polityki Rolnej (CAP) – Pomoc techniczna (FADN)”.

Bazę gospodarstw regionu 800, wybraną jako próbę, stanowiło w 2005 r. 1427 podmiotów indywidualnych prowadzących rachunkowość, wyselekcjonowanych drogą doboru warstwowego⁵. Z kolei w zbiorze gospodarstw dla Polski znalazło się 11 788 podmiotów⁶, według wielkości minimalnej 2 ESU. Pole obserwacji gospodarstw zostało podzielone według trzech kryteriów: lokalizacji regionalnej, wielkości ekonomicznej, typu rolniczego [Goraj, Osuch, Sierański 2007, s. 6].

Kryteria i wskaźniki oceny gospodarstw rolnych

Do opisu sytuacji produkcyjnej gospodarstw wykorzystano pięć parametrów stosowanych do wyłonienia makroregionów rolniczych, opisujących efekty produkcyjne gospodarstw rolnych: powierzchnia UR ha w gospodarstwach rolniczych, liczba krów mlecznych [LU⁷/1 gospodarstwo], liczba trzody chlewnej [LU/1 gospodarstwo], plon pszenicy [dt/ha] i mleczność krów [kg/krowę].

Jako miary produkcyjno-ekonomiczne uwzględnione w analizach porównawczych regionu 800 i Polski zostały wybrane mierniki⁸:

1. Wartość produkcji ogółem w zł/1 ha UR, zł/1 godzinę pracy⁹, na 1 zł kosztów bezpośrednich¹⁰ i kosztów ogółem.
2. Nakład pracy ogółem (h), powierzchnia UR (ha).
3. Koszty ogółem (Kc), bezpośrednie (Kb) w zł.
4. Koszty ogółem na 1 zł produkcji.

Ponadto do porównań wykorzystano główne pozycje bilansu gospodarstw:

1. Wartość kapitału własnego¹¹ i pracującego¹² gospodarstwa.

⁵Liczebność pola obserwacji wynosiła 127 114 gospodarstw. Każde gospodarstwo rolne, prowadzące rachunkowość w ramach polskiego FADN, reprezentuje pewną liczbę podobnych gospodarstw ze swojej warstwy (wg trzech kryteriów: typu rolniczego, wielkości ekonomicznej, regionu).

⁶Prace nad doбором reprezentatywnej próby gospodarstw trwają i z doniesień za 2007 r. wynika, iż aktualnie liczebność próby polskiego FADN wynosi 12 100 gospodarstw rolnych, a dla regionu 800–1420 gospodarstw.

⁷LU z ang. Livestock Unit = jednostka przeliczeniowa zwierząt.

⁸Określenia „mierniki” oraz sposób ich liczenia zacytowano za opracowaniem Skarżyńska A. (pr. zb.): *Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w latach 2005–2006*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej. Dodatek do zeszytu 3/2007. Warszawa, s. 14.

⁹Wartość produkcji przypadająca na 1 godzinę nakładów pracy ogółem = **wskaźnik wydajności pracy**.

¹⁰Wartość produkcji przypadająca na 1 zł kosztów bezpośrednich (ogółem) = **wskaźnik wydajności kosztów bezpośrednich (kosztów ogółem)**.

¹¹Kapitał własny = aktywa minus wartość zobowiązań ogółem.

¹²Kapitał pracujący = (Σ wartości zwierząt, upraw trwałych, urządzeń melioracyjnych, budynków, maszyn i urządzeń oraz kapitału obrotowego).

2. Wartość aktywów (trwałych i obrotowych).
3. Wartość zobowiązań (ogółem i krótkotrwałych).
4. Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego.

Różnorodność warunków produkcji sprawia, że porównywanie efektów produkcyjnych czy ekonomicznych (...) wg położenia regionalnego, jest trudne i złożone. Do oceny działalności bardzo przydatna może być analiza wskaźnikowa [Skarżyńska 2006, s. 6]. Dopełnieniem analizy ekonomicznej prezentowanej w tym artykule była więc ocena wskaźników finansowych¹³ gospodarstw:

1. Wskaźnik płynności.
2. Wskaźnik zadłużenia aktywów ogółem (%).
3. Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego (%).
4. Wskaźnik udziału dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego w wartości produkcji gospodarstwa (%).
5. Wskaźnik efektywności kapitału własnego (%).

Chociaż celem głównym analizy było porównanie kategorii ekonomiczno-produkcyjnych między gospodarstwami w Polsce (ogółem) a regionem Małopolska i Pogórze (ogółem), w artykule przedstawiono dodatkowo analizy w sześciu przedziałach wielkości gospodarstw (< 5 ha; 5–10 ha; 10–20 ha; 20–30 ha; 30–50 ha; > 50 ha), by poszerzyć obserwacje.

Wyniki badań

Zróżnicowanie warunków produkcji rolniczej w Polsce to naturalny efekt nierównomiernego rozłożenia czynników produkcji i ich absorpcji. Do najważniejszych przyczyn regionalnego zróżnicowania polskiego rolnictwa zalicza się: warunki naturalne, zaszczości historyczne, gęstość zaludnienia, stopień uprzemysłowienia, urbanizacji, rozwoju infrastruktury, przemiany agrarne, stopień wyposażenia rolnictwa w czynniki wytwórcze, politykę przestrzennego zagospodarowania kraju, tradycje i poziom kultury rolnej. W koncepcji FADN wyłonienie makroregionów rolniczych odbyło się na podstawie mniejszej liczby zmiennych i uprościło pole sprawozdawczości do czterech głównych makroregionów¹⁴ (zamiast np. szesnastu wg liczby województw). Chodziło głównie o wyodrębnienie regionów według kryterium SGM do Wspólnotowej Typologii Gospodarstw

¹³Wskaźniki finansowe gospodarstw liczone według metody FADN opisanej w opracowaniu: *Jak rozumieć zawartość publikacji Raport Indywidualny Gospodarstwa Rolnego?* Wersja 2005 – materiały szkoleniowe (oprac. Goraj L., Smolik A., Suska M.).

¹⁴Chodziło bowiem o zapewnienie podstawowych informacji o gospodarstwach rolnych, dostarczenie niezbędnych danych w celu wywiązania się Polski ze zobowiązań wobec organizacji międzynarodowych.

Rolnych funkcjonujących w Polsce przy zachowaniu zwartości granic geograficznych. Nadwyżka bezpośrednia stanowiła metodyczną podstawę określenia efektów produkcyjnych gospodarstw.

Według oceny IUNG¹⁵, potencjał produkcyjny makroregionu 800 jest naj słabiej wykorzystywany w Polsce, stanowi za ledwie 59,4%¹⁶ w województwie podkarpackim, w świętokrzyskim – 60%, małopolskim – 68,6%, śląskim – 70,3% (przy 71,7% dla Polski). W regionie tym dostrzeżono też największe ograniczenia ze strony struktury agrarnej w wykorzystaniu potencjału produkcyjnego (dużo małych gospodarstw).

Wybrane do oceny efektów produkcyjnych makroregionów rolniczych Polski zmienne wskazują na niższe efekty gospodarstw regionu 800 w stosunku do Polski (tab. 1). Gospodarstwa regionu Małopolski i Pogórza dysponują mniejszym zasobem użytków rolnych (10,7 ha), słabszymi efektami produkcyjnymi w produkcji roślinnej (plon pszenicy) i zwierzęcej (mleczność krów), a także mniejszą intensywnością obsady zwierząt (krów mlecznych i trzody chlewnej).

W przeciętnym gospodarstwie polskim jest o 53% więcej użytków rolnych niż w Małopolsce i na Pogórzu. Obsada krów mlecznych i trzody chlewnej w regionie 800 stanowi odpowiednio około 70% i 59% obsady krajowej. Krajowy plon pszenicy i mleczność krów są wyższe odpowiednio o 15% i 14% od przeciętnego w gospodarstwach Małopolski i Pogórza (tab. 1).

Tabela 1

Porównanie efektów produkcyjnych gospodarstw rolnych regionu 800 i Polski

Wyszczególnienie	Region 800	Polska
Powierzchnia UR [ha]	10,70	16,40
Liczba krów mlecznych [LU/1 gospodarstwo]	2,12	3,05
Liczba trzody chlewnej [LU/1 gospodarstwo]	3,80	6,52
Plon pszenicy [dt/ha]	43,50	49,90
Mleczność krów [kg/krowę]	3673,00	4168,00

Źródło: Opracowano na podstawie: *Wyniki standardowe... w 2005 r.*

¹⁵Ocena regionalnej przydatności rolniczej została wykonana na podstawie trzech zmiennych: globalna produkcja w j.zb./ha, plony zbóż dt/ha, intensywność organizacji produkcji w pkt. [w:] Regionalne zróżnicowanie rolnictwa w świetle badań IUNG-PIB, Puławy 2006. strona internetowa: http://www.iung.pulawy.pl/Aktualnosci/pdfy/Regionalne_zroznicowanie_rolnictwa_w_swietle_badan_IUNG.pdf

¹⁶Procent wyraża udział wartości produkcji rzeczywistej (lata 2003–2005) w j.zb. do teoretycznie możliwej do uzyskania w województwie.

Średnia ilość UR w gospodarstwach Małopolski i Pogórza jest niższa o prawie 6 ha od średniej krajowej. Największa różnica w ilości UR gospodarstw regionu 800 dotyczy przedziału powyżej 50 ha (minus 12 ha, tj. 89% UR średniej krajowej).

Czas pracy ogółem w gospodarstwach rolnych regionu Małopolski i Pogórza był niższy przeciętnie o 97 godziny, podobnie jak niższa tam była wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy, tzn. wskaźnik wydajności pracy (dla regionu 800 – 17,63 zł/h, średnia ogólnopolska – 20,68 zł/h). Więcej godzin pracy w stosunku do średniej krajowej zużywały gospodarstwa regionu 800 z przedziałów 20–30 ha (o 205 h), 10–20 ha (o 99 h) i 5–10 ha (o 70 h) (tab. 2 i 3).

Wybrane wskaźniki produkcyjno-ekonomiczne Regionu 800 w stosunku do średnich ogólnopolskich są niższe (tab. 2 i 3). Tendencje zachodzące w pięciu grupach obszarowych gospodarstw Małopolski i Pogórza są podobne, co oznacza, że w tych samych grupach osiągają najwyższe i najniższe wartości.

Wartość produkcji ogółem w regionie 800 jest niższa niż w Polsce ogółem o 13 751 zł, przy czym największa różnica wartości produkcji dotyczy gospodarstw z przedziału powyżej 50 ha (51 451 zł). Tylko w jednym przedziale gospodarstw regionu 800 (20–30 ha) wartość produkcji przekraczała średnią krajową o 103 zł.

Wartość produkcji przypadająca na jedną godzinę pracy [zł/h] w regionie 800 była o 3 zł niższa od ogólnopolskiej średniej (20,68 zł/h), przy czym największą różnicę (7 zł/h) odnotowano w grupie gospodarstw powyżej 50 ha – co oznacza, że wydajność pracy w największych gospodarstwach regionu 800 była mniejsza niż można oczekiwać od bardzo dużych obszarowo gospodarstw. Podobny poziom wartości produkcji (około 23 zł/h) w regionie 800 i dla Polski został osiągnięty w gospodarstwach 20–30 ha. Z kolei wartość produkcji na 1 ha UR w regionie 800 była wyższa o 1252 zł niż w Polsce ogółem. Przewagę wartości produkcji (zł/1 UR) regionu 800 odnotowuje się także w przedziale obszarowym gospodarstw 20–30 ha.

Wartość produkcji na 1 zł kosztów całkowitych (Kc) była niższa w regionie 800 (o 72 zł/1zł Kc), przy niższym koszcie całkowitym gospodarstw regionu 800. Niższa wydajność kosztów jest związana z mniejszą efektywnością, a co za tym idzie – mniejszą przewagą konkurencyjną regionu 800. Wyższa konkurencyjność na rynku produktów rolniczych powinna wymuszać na rolnikach bardziej efektywne sposoby gospodarowania oraz większą racjonalizację wykorzystania czynników produkcji [Kalińska, Wrzaszcz 2007, s. 208].

Najniższe koszty ogółem na 1 zł wartości produkcji ponosiły gospodarstwa z przedziału 5–10 ha (odpowiednio: 2745,33 zł dla regionu 800 i 2715,59 zł dla Polski). W gospodarstwach Polski obserwuje się wyższe wartości produkcji i kosztów całkowitych ogółem w stosunku do regionu 800.

Tabela 2
Wskaźniki produkcyjno-ekonomiczne dla gospodarstw w przedziałach obszarowych regionu 800 w 2005 r.

Wyszczególnienie	Razem	Gospodarstwa					
		< 5ha	5–10 ha	10–20 ha	20–30 ha	30–50 ha	> 50 ha
Wartość produkcji ogółem [zł]	64 353,00	97 280,00	38 039,00	55 704,00	98169,00	136 525,00	299 707,00
Czas pracy ogółem [h]	3 651,00	3 656,00	3 344,00	3 854,00	4 320,00	4 353,00	5 922,00
Wartość produkcji ogółem [zł/h]	17,63	26,61	11,38	14,45	22,72	31,36	50,61
Użytki rolne UR [ha]	10,70	3,00	7,40	13,60	24,10	37,10	92,50
Wartość produkcji ogółem na 1 ha UR [zł/1 ha UR]	6 014,30	32 426,67	5 140,41	4 095,88	4 073,40	3 679,92	3 240,08
Koszty bezpośrednie Kb [zł]	25 862,00	44 165,00	13 390,00	20 973,00	34 784,00	58 181,00	140 567,00
Wartość produkcji ogółem na 1 zł Kb [zł]	2,49	2,20	2,84	2,66	2,82	2,35	2,13
Koszty ogółem (całkowite) Kc [zł]	52 315,00	78 991,00	31 229,00	46 154,00	73 148,00	111 066,00	245 420,00
Wartość produkcji ogółem na 1 zł Kc [zł]	1,23	1,23	1,22	1,21	1,34	1,23	1,22
Wartość kosztów ogółem/1 zł produkcji [zł]	2 968,04	2 968,66	2 745,33	3 193,26	3 218,93	3 541,26	4 849,33

Źródło: Jak w tabeli 1.

Tabela 3
Wskaźniki produkcyjno-ekonomiczne dla gospodarstw w przedziałach obszarowych w Polsce w 2005 r.

Wyszczególnienie	Razem	Gospodarstwa					
		< 5ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	> 50 ha
Wartość produkcji ogółem [zł]	78 104,00	119 180,00	39 740,00	57 872,00	95 416,00	152 138,00	351 158,00
Czas pracy ogółem [h]	3 776,00	3 949,00	3 274,00	3 755,00	4 115,00	4 341,00	6 044,00
Wartość produkcji ogółem [zł/h]	20,68	30,18	12,14	15,41	23,19	35,05	58,10
Użytki rolne UR [ha]	16,40	2,90	7,70	14,10	24,00	37,50	104,40
Wartość produkcji ogółem na 1 ha UR [zł/1 ha UR]	4 762,44	41 096,55	5 161,04	4 104,40	3 975,67	4 057,01	3 363,58
Koszty bezpośrednie Kb [zł]	32 584,00	52 680,00	15 119,00	23 113,00	39 265,00	66 440,00	159 645,00
Wartość produkcji ogółem na 1 zł Kb [zł]	2,40	2,26	2,63	2,50	2,43	2,29	2,20
Koszty ogółem(całkowite) Kc [zł]	62 884,00	94 480,00	32 962,00	47 108,00	75 839,00	118 321,00	283 873,00
Wartość produkcji ogółem na 1 zł Kc [zł]	1,24	1,26	1,21	1,23	1,26	1,29	1,24
Wartość kosztów ogółem/1 zł produkcji [zł]	3 040,18	3 130,57	2 715,59	3 056,58	3 270,70	3 376,09	4 885,92

Źródło: Jak w tabeli 1.

Gospodarstwa regionu Małopolski i Pogórza uzyskiwały różne wielkości wskaźników produkcji w zależności od grupy obszarowej. W zakresie produkcji ogółem (zł) i w zł/1 ha UR największe wartości uzyskano w przedziale powierzchni powyżej 50 ha, najmniejsze w przedziale 5–10 ha. W przeliczeniu na 1 ha UR największe wartości produkcji uzyskano w przedziale poniżej 5 ha, najmniejsze w przedziale powyżej 50 ha. W przeliczeniu na 1 zł Kb (wskaźnik wydajności kosztów bezpośrednich) największe wartości uzyskano w przedziale 5–10 ha, najmniejsze w przedziale powyżej 50 ha. W przeliczeniu na 1 zł Kc największe wartości produkcji uzyskano w przedziale poniżej 20–30 ha, najmniejsze w przedziale 10–20 ha.

W większości przypadków wskaźniki wydajności inaczej kształtowały się w grupach obszarowych dla gospodarstw ogólnopolskich, co oznacza np. że prowadzący działalność rolniczą w regionie 800 powinni ostrożnie planować koszty i wyniki ekonomiczne swojej działalności, spodziewając się różnych wyników.

Konsekwencją słabszych wyników produkcyjnych regionu Małopolski i Pogórza są również niższe wartości pozycji bilansu zarówno po stronie majątku (aktywów), jak i kapitału (własnego i obcego). Dochód z gospodarstwa rodzinnego w regionie 800 wynosił 15 476 zł, co stanowi 70,53% średniego krajowego dochodu (tab. 4). Przy niższych wartościach aktywów w regionie 800 utrzymywano również niższy poziom zadłużenia bieżącego i długoterminowego odpowiednio 64% i 60% stanu zadłużenia polskich gospodarstw. Wpływa to na wyższą płynność gospodarstw Małopolski i Pogórza, ale też mniejszą rentowność kapitału własnego (tab. 5).

Ocena finansowa gospodarstw Małopolski i Pogórza (tab. 5) wskazuje na wyższą płynność ogółem (8,71), niższy wskaźnik zadłużenia ogółem (6,37%) i kapitału własnego (6,8%). Niższy wskaźnik udziału dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego w wartości produkcji gospodarstwa (24,05%) wskazuje, że w tworzeniu dochodu rodzinnego gospodarstwa regionu 800 miał większy udział dochód spoza rolnictwa niż ogólnie w Polsce.

Tabela 4

Porównanie wybranych pozycji z bilansu gospodarstw regionu 800 i Polski [w zł]

Pozycje z bilansu gospodarstw rolnych	Region 800	Polska
Średnia wartość kapitału pracującego w gospodarstwie	222 742	242 491
Kapitał własny	227 054	247 236
Aktywa trwałe	207 238	229 495
Aktywa bieżące	35 266	41 847
Zobowiązania ogółem	15 451	24 106
Zobowiązania krótkoterminowe	4 051	6 704
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	15 476	21 942

Źródło: Jak w tabeli 1.

Tabela 5

Wskaźniki finansowe gospodarstw regionu 800 i Polski

Wskaźniki finansowe	Region 800	Polska
Wskaźnik płynności (krotność)	8,71	6,24
Wskaźnik zadłużenia aktywów ogółem (%)	6,37	8,88
Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego (%)	6,80	9,75
Wskaźnik udziału dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego w wartości produkcji gospodarstwa (%)	24,05	28,09
Wskaźnik efektywności kapitału własnego (%) ¹⁷	6,95	9,05

Źródło: Jak w tabeli 1.

Wnioski

Przeprowadzona analiza w regionie – 800 Małopolska i Pogórze wskazuje na odmienne w stosunku do średnich ogólnopolskich zasoby i wyniki produkcyjno-ekonomiczne gospodarstw rolnych.

1. W przeciętnym gospodarstwie rolnym regionu 800 jest mniej przeciętnie o 5,3 ha użytków rolnych niż w Polsce. Obsada krów mlecznych i trzody chlewnej w regionie 800 stanowi odpowiednio około 70% i 59% obsady krajowej. Plon pszenicy i mleczność krów są również odpowiednio niższe o prawie 13% i 12% od średnich ogólnopolskich.
2. Gospodarstwa regionu 800 osiągają gorsze rezultaty produkcyjne. Zaobserwowano tu niższą wartość produkcji (o 13 751 zł, tj. 17,61%), przy niższych wartościach kosztów całkowitych (10 569 zł, tj. 16,81%). Niższy wskaźnik udziału dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego w wartości produkcji gospodarstwa (24,05%) wskazuje, że w tworzeniu dochodu rodzinnych gospodarstw rolnych regionu 800 wysoki udział mają dochody spoza rolnictwa. Niepokojąca jest też niższa wydajność pracy, zwłaszcza w największych gospodarstwach.
3. Ekonomiczne i organizacyjne ograniczenia kształtują poziom wskaźników finansowych. W gospodarstwach Małopolski i Pogórze odnotowano wyższą płynność ogółem (8,71-krotnie), niższy wskaźnik zadłużenia ogółem (6,37%) i kapitału własnego (6,8%).
4. Biorąc pod uwagę wyniki produkcyjne należy podkreślić, że prowadzący działalność rolniczą w regionie 800 powinni zabiegać o zwiększenie efek-

¹⁷Efektywność kapitału własnego = Wynik finansowy (dochód rodzinnego gospodarstwa rolnego): Kapitał własny (średnia).

tywności, działać ostrożnie na rynku, przyspieszyć działania innowacyjne zwiększające ich dochody, ale też wydajność.

Zróżnicowanie regionalne w zakresie uzyskiwanych wyników produkcyjno-ekonomicznych wskazuje na potrzebę uwzględniania ich przy dostosowywaniu do wymogów i standardów Unii Europejskiej. Istniejące zróżnicowanie efektów produkcyjno-ekonomicznych w regionie – 800 Małopolska i Pogórze skłania do głębszego konfrontowania go z systemami wspierania finansowego Wspólnej Polityki Rolnej i rozwiązań krajowych.

Literatura

- GORAJ L., OSUCH D., SIERAŃSKI W.: *Polski FADN: Opis realizacji próby gospodarstw rolnych dla polskiego FADN w 2007 r.*, Polski FADN, Warszawa 2007, s. 6–7.
- GORAJ L., SMOLIK A., SUSKA M.: *Jak rozumieć zawartość publikacji Raport Indywidualny Gospodarstwa Rolnego?* Wersja 2005 – materiały szkoleniowe. Warszawa 2006, s. 17–21.
- GORAJ L. (red.): *Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne prowadzące rachunkowość rolną w 2005 r. Wyniki z regionu FADN 800 Małopolska i Pogórze*. Warszawa 2006, s. 55–62.
- KALIŃSKA J., WRZASZCZ T.: *Produktywność polskiego rolnictwa w latach 1998–2006*. Roczniki Naukowe SERiA, tom IX, zeszyt 1, Warszawa 2007, s. 209–214.
- KONDRASZUK T.: *Gospodarstwo wiejskie jako podstawa rachunku ekonomicznego – ujęcie metodyczne*. Roczniki Naukowe SERiA, tom VII, zeszyt 1, Warszawa 2007, s. 80–84.
- SKARŻYŃSKA A. (red.): *Produkcja, koszty i dochody wybranych produktów rolniczych w latach 2002–2005*. IERiGŻ, Warszawa 2006, s. 16.
- SKARŻYŃSKA A.: *Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w latach 2005-2006*. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej. Dodatek do zeszytu 3/2007. Warszawa, s. 14.

ASSESSMENT OF PRODUCTION AND ECONOMIC RESULTS OF FARMS LOCATED IN MALOPOLSKA AND POGORZE REGION

Abstract

The data collected under Farm Accountancy Data Network (FADN) enable to analyze agricultural farms from different perspectives including production and economics. The paper presents the production and economic results of farms located in region of Małopolska and Pogórze, identified in FADN as region 800. It argues that there occurs among others regional disproportions of agricultural activity both in Poland and in Małopolska and Pogórze region. Farmers from this region have to carefully plan agricultural activities, as their economic results might differ from those aggregated for Poland.

Marzena Chmielewska, Magdalena Mądra

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Wskaźniki kosztowe w indywidualnych gospodarstwach rolniczych

Wstęp

Działalność każdego gospodarstwa jest nieodłącznie związana z ponoszeniem kosztów. Gospodarstwo rolnicze w celu wyprodukowania wyrobu i uzyskania przychodu ze sprzedaży musi najpierw ponieść koszty. W literaturze koszty definiowane są jako wyrażone w pieniądzu nakłady pracy żywej i uprzedmiotowionej konieczne do osiągnięcia określonego celu, którym w rolnictwie jest wytworzenie określonego produktu rolniczego albo wykonanie określonej usługi produkcyjnej [Wasilewski 2007, s. 141]. Koszty różnią się od przychodów m.in. tym, że powstają wewnątrz gospodarstwa, przychody natomiast osiągane są na zewnątrz, czyli na rynku. Zachodzi natomiast pomiędzy nimi silny związek kształtujący działalność gospodarstwa rolnego. Koszty jako kategoria wewnętrzna muszą być poddawane analizie, a także wymagają racjonalnego kształtowania. Są często definiowane jako pieniężny wyraz nakładów ponoszonych w związku z działalnością gospodarczą. Obejmują swym zakresem zarówno nakłady pracy żywej (wynagrodzenia za pracę najemną), jak i nakłady pracy uprzedmiotowionej (zużycie materiałów, surowców oraz maszyn i budynków). W kosztach są również ujęte usługi transportowe, remontowe oraz budowlane itp. Koszty można więc określić jako wyrażone w pieniądzu celowe zużycie środków trwałych, materiałów, paliwa, energii, usług, czasu pracy pracowników oraz niektóre wydatki nieodzwiędliające zużycia czynników produkcji, poniesione w związku z normalną działalnością gospodarstwa w pewnym okresie, których rezultatem są użyteczne produkty i (lub) usługi [Maić 1998, s. 92]. Bezpośrednie koszty wytworzenia danego produktu można ustalić przez przypisanie ich do konkretnego produktu, miejsca i stanu, w jakim się znajduje on na dzień bilansowy. Składa się na nie wartość nabycia, łącznie z kosztami zakupu i przystosowania do produkcji, materiałów bezpośrednich (surowców, półfabrykatów i innych materiałów), kosztów pozyskania (w przypadku dóbr przyrody) i przetworzenia produktów.

Koszty własne są powszechnie uznawane za jeden z najważniejszych syntetycznych wskaźników charakteryzujących działalność gospodarstwa rolniczego. W kosztach własnych znajduje się odzwierciedlenie trafności decyzji strategicznych rolnika, racjonalna alokacja zasobów oraz oszczędne, bieżące wykorzystanie wszystkich posiadanych czynników produkcji. Każde gospodarstwo powinno stale śledzić kształtowanie się ponoszonych kosztów. Informacje o ogólnych rozmiarach tych wartości mają małą wartość poznawczą i są niewystarczające do sprawnego zarządzania gospodarstwem, dlatego koszty własne są zawsze poddawane wnikliwej analizie. W gospodarstwach należy ocenić dotychczasowe relacje kosztowe, głównie w zakresie bieżącej działalności operacyjnej. Dlatego istotne jest określenie zależności między wartością majątku (aktywów) a poziomem i strukturą kosztów rodzajowych [Niemczyk 2002, s. 62].

Dostępność źródeł finansowania wpływa na aktywność inwestycyjną, jak i na skłonność do wdrażania nowych inwestycji. Im wyższe środki finansowe generowane są z wewnętrznych źródeł finansowania, tym chętniej rolnik wdraża nowe inwestycje, decydując się na zaciągnięcie kredytu na ich realizację.

Metodyka badań

Celem badań jest określenie kształtowania się wybranych wskaźników kosztowych w zależności od poziomu zadłużenia oraz powierzchni użytków rolnych (UR) w gospodarstwach indywidualnych.

Analiza kosztów gospodarstwa rolniczego rozpoczyna się zwykle od ogólnej ich oceny w sumach globalnych. Całkowite koszty obejmują różne składniki, które dla celów analizy zgrupowano według określonych kryteriów. Podział gospodarstw rolniczych ze względu na poziom zadłużenia pozwoli na określenie zależności wynikających z zaangażowania kapitału obcego. Kapitał obcy zwiększa dodatkowo koszty produkcji generując je w postaci odsetek. Relacja ta ukazuje zmianę wskaźników kosztowych charakteryzujących produkcję rolniczą w wydzielonych grupach obszarowych gospodarstw towarowych. Pozwoliło to na określenie zmian zachodzących w kosztach wynikających z wyższego zaangażowania zewnętrznych źródeł finansowania, jak i większej powierzchni UR.

Badaniom poddano gospodarstwa indywidualne należące do systemu danych rachunkowości rolnej Farm Accountancy Data Network¹ (FADN). Dane

¹Europejski system zbierania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych formalnie kształtowanie rozpoczął w 1965 r. Unikalność FADN polega na tym, że gromadzi on dane zaliczane do grupy wrażliwych, gdyż opisują ekonomiczną i finansową sytuację gospodarstw rolnych [Goraj L. i inni 2006, s. 6–7].

te gromadzi Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (IERiGŻ-PIB). W polu obserwacji FADN znajdują się gospodarstwa towarowe, mające zasadniczy udział w tworzeniu wartości dodanej w rolnictwie. Za takie uznawane są gospodarstwa rolnicze, które mieszczą się w grupie tych jednostek wytwarzających w danym regionie FADN lub kraju co najmniej 90% wartości standardowej nadwyżki bezpośredniej (ang. Standard Gross Margin – SGM)².

Dobór obiektów był losowy i odzwierciedlał odpowiednią liczebność gospodarstw rolniczych w grupach obszarowych dla danego makroregionu. Do analizy przyjęto dane empiryczne dla 2005 r., w którym badania przeprowadzono dla 4609 gospodarstw indywidualnych z regionu Mazowsze i Podlasie (woj. mazowieckie, podlaskie, lubelskie i łódzkie). Region ten został wybrany z uwagi na lokalizację w środkowej części Polski, przeciętne warunki działalności rolniczej oraz średni poziom intensywności produkcji [Osuch i inni 2004, s. 9]. Gospodarstwa podzielono na pięć grup obszarowych według UR. Pierwsza grupa obszarowa to 5–10 ha UR, druga – 10–15 ha UR, trzecia – 15–30 ha UR, czwarta 30–50 ha UR, piąta – powyżej 50 ha UR³. Badane obiekty zostały podzielone także według kryterium wykorzystywania zewnętrznych źródeł finansowania. Powstały dwie grupy: finansujące działalność jedynie kapitałem własnym (grupa I) oraz te, które wykorzystują kapitał obcy w finansowaniu działalności rolniczej (II grupa). Drugą grupę gospodarstw poddano dalszemu uporządkowaniu według miar pozycyjnych wyższego rzędu (metoda kwartyli). Gospodarstwa zostały uporządkowane rosnąco według wskaźnika zadłużenia ogółem. Wyróżniono na tej podstawie trzy grupy: grupę II reprezentuje 25% gospodarstw o najniższym zadłużeniu, drugi i trzeci kwartyl został połączony w jeden, tworząc grupę III zawierającą 50% gospodarstw indywidualnych o średnim poziomie zobowiązań, ostatnia grupa (IV) to 25% gospodarstw o najwyższym zaangażowaniu kapitału obcego⁴. Z badań zostały wyłączone gospodarstwa o powierzchni mniejszej niż

²Standardowa nadwyżka bezpośrednia jest nadwyżką wartości produkcji danej działalności rolniczej nad wartością kosztów bezpośrednich w przeciętnych dla danego regionu warunkach produkcji. W celu wyeliminowania wpływu zmian w produkcji lub cen produktów i środków produkcji do obliczeń przyjmowane są średnie z trzech lat odpowiedniego okresu, na podstawie uśrednionych danych rocznych z danego regionu. Z tego właśnie powodu, pojęcie nadwyżki bezpośredniej zostało uzupełnione terminem „standardowa” [Goraj L. i inni 2006, s. 8].

³W wydzielonych grupach obszarowych UR liczba gospodarstw indywidualnych wynosiła odpowiednio: 746, 938, 1628, 791, 506. Przedziały powierzchni UR w grupach obszarowych zostały ustalone tak, aby liczebność obiektów była wyższa niż 15 gospodarstw. Wiąże się to z prawnymi uwarunkowaniami publikacji danych uzyskanych z systemu FADN-PL.

⁴Średnie wielkości wskaźnika zadłużenia w grupach obszarowych wynoszą kolejno: 5–10 ha – 4,3%; 10–15 ha – 4,7%; 15–30 ha – 6,8%; 30–50 ha – 11,1%; powyżej 50 ha – 16,8%. Wielkość tego wskaźnika w grupach wydzielonych według kryterium zadłużenia wynosiła średnio: I – 0%, II – 2,1%, III – 10,1% i IV – 32,1%.

5 ha UR, co związane było z ich niewielkim udziałem w próbie badawczej. Podział grup obszarowych pozwolił na ujęcie różnic i porównywalność wyników w zależności od powierzchni użytków rolnych.

W analizie kosztów gospodarstw rolniczych wykorzystano następujące wskaźniki kosztochłonności produkcji oraz udziału w kosztach produkcji: kosztów amortyzacji, kosztów bezpośrednich, kosztów ogólnogospodarczych oraz kosztów pracy najmnej. W opracowaniu obliczono również relację dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego do kosztów produkcji oraz kosztów produkcji do liczby faktycznie przepracowanych godzin.

Wyniki badań

Tabela 1 przedstawia wskaźnik kosztochłonności produkcji, obliczony jako relacja kosztów produkcji ogółem⁵ do wartości produkcji ogółem. Wskaźnik ten opisuje, w jakim stopniu ponoszone koszty produkcji obciążają osiągnięte przychody z działalności rolniczej. Średni poziom wskaźnika we wszystkich grupach obszarowych był dość wysoki. Może mieć to związek z wysoką kosztochłonnością produkcji rolniczej, co wiąże się z ponoszeniem wysokich nakładów i uzyskiwaniem niskiej opłacalności. Średnio najwyższą wielkość tego wskaźnika odnotowały gospodarstwa z najmniejszej grupy obszarowej (5–10 ha UR). Wskaźnik kosztochłonności przychodów w gospodarstwach rolniczych o powierzchni od 5 do 30 ha UR odnotował tendencję spadkową wraz z większym zaangażowaniem czynnika produkcji, jakim jest ziemia. Wielkości te różnicowały swój poziom w zależności do zadłużenia w grupie obszarowej 30–50 ha oraz powyżej 50 ha UR. Wynika to z wyższego udziału kosztów finansowych, pomniejszających uzyskane przychody. Gospodarstwa o niższym potencjale produkcji ponoszą wyższe koszty wynikające z ustabilizowanego zapotrzebowania na pokrycie kosztów stałych, niezależnie od powierzchni posiadanych użytków rolnych. Grupy obszarowe gospodarstw posiadające więcej niż 15 ha UR osiągały zbliżoną do średniej wielkość wskaźnika kosztochłonności przychodów, która kształtowała się w przedziale od 70,1% (30–50 ha UR) do 74,2% (15–30 ha UR). Najniższy poziom badanego wskaźnika odnotowała grupa obszarowa 30–50 ha UR, o przeciętnym poziomie zadłużenia, który wynosił 68,1%. Sytuacja ta wynikać może z lepszej organizacji procesu produkcji minimalizującego zbędne koszty. Ponadto większe gospodarstwa, z uwagi na prowadzoną skalę produkcji, mają możliwość negocjowania zarówno warunków spłaty, jak i terminu wymagalności zobowią-

⁵Koszty produkcji ogółem obejmują koszty bezpośrednie oraz koszty ogólnogospodarcze, podatki, amortyzację oraz pozostałe koszty czynników zewnętrznych.

zań. Gospodarstwa z tej grupy utrzymywały przeciętną wartość zadłużenia, co może wynikać z zastosowania umiarkowanej strategii finansowania działalności. Grupa pierwsza odnotowała najwyższy wskaźnik kosztchłonności przychodów (wynosił 77,8%). Wynika to z niewykorzystywania możliwości związanych z zaangażowaniem kapitału obcego i stosowania konserwatywnej strategii finansowania, charakteryzującej się małym ryzykiem przy niskich zyskach.

Tabela 1

Wskaźnik kosztchłonności przychodów (%)

Kryteria podziału	Poziom zadłużenia				\bar{X}^6
	I	II	III	IV	
5–10 ha UR	81,1	82,5	78,7	79,3	80,1
10–15 ha UR	79,0	72,0	75,8	73,1	76,3
15–30 ha UR	77,3	75,4	72,2	71,7	74,2
30–50 ha UR	74,4	69,7	68,1	71,0	70,1
Powyżej 50 ha UR	74,2	74,8	72,2	73,2	73,1
\bar{X}^7	77,8	73,9	72,1	73,7	74,1 ⁸

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN-PL za 2005 r.

Tabela 2 przedstawia udział kosztów amortyzacji ogółem⁹ w kosztach produkcji. Amortyzacja ewidencjonowana jest jako koszt, z którym nie są związane wypłaty gotówki z gospodarstwa rolniczego, ma jednak bezpośredni wpływ na saldo środków pieniężnych, gdyż jest kosztem uzyskania przychodów i obniża wartość dodaną netto¹⁰. Amortyzacja jako instrument obciążający koszty produkcji stanowi kwotę ubytku środka trwałego [Iwin-Garzyńska 2005, s. 20]. Metodologia obliczeniowa FADN zakłada liniowe rozliczanie amortyzacji.

Najwyższy udział kosztów amortyzacji w kosztach produkcji ogółem ponosiła najmniejsza grupa obszarowa (średnio 27,9%). Mogło to być związane z tym, iż gospodarstwa te dysponują nieumorzonymi środkami trwałymi. Najniższy udział kosztów amortyzacji w kosztach ogółem odnotowano w grupie o powierzchni powyżej 50 ha UR i najwyższym poziomie zadłużenia, w której

⁶Średnia wielkość wskaźnika według powierzchni.

⁷Średnia wielkość wskaźnika według poziomu zadłużenia.

⁸Średnia wielkość danego wskaźnika dla całej populacji.

⁹W systemie FADN dane dotyczące amortyzacji zbierane są osobno dla: wartości niematerialnych i prawnych, budynków i budowli, melioracji, maszyn i urządzeń technicznych, środków transportu, sadów i plantacji wieloletnich oraz zakończonych inwestycji w obcych środkach trwałych.

¹⁰Wartość dodana brutto określa produkcję wytworzoną przez wszystkie czynniki wytwórcze pomniejszone o wartość zużycia środków trwałych (amortyzacji). Wynikiem jest nadwyżka nazywana wartością dodaną netto produkcji rolniczej.

wskaźnik ten wynosił średnio 16,4%. Wynika to z ponoszenia wyższych kosztów w gospodarstwach większych obszarowo, które mogą kształtować wydajność produkcji przez racjonalizację struktury i poziomu tej wartości. We wszystkich grupach obszarowych wskaźnik udziału amortyzacji w kosztach produkcji był dość wysoki. Wynikać to może z faktu, iż produkcja rolnicza wymaga znacznego wyposażenia w środki trwałe (maszyny, urządzenia rolnicze itp.), co przyczynia się do powstania amortyzacji. Również konieczność wdrażania nowych inwestycji, szczególnie w gospodarstwach mniejszych obszarowo, w celu utrzymania konkurencyjności kształtuje te koszty w relacji do niższych przychodów z produkcji na wyższym poziomie niż w gospodarstwach o większej powierzchni.

Tabela 2

Udział kosztów amortyzacji w kosztach produkcji (%)

Kryteria podziału	Poziom zadłużenia				\bar{X}
	I	II	III	IV	
5–10 ha UR	29,5	32,9	26,4	25,5	27,9
10–15 ha UR	26,5	25,5	26,8	21,6	25,8
15–30 ha UR	23,4	22,6	20,5	17,9	21,4
30–50 ha UR	21,6	22,2	19,6	15,0	19,1
Powyżej 50 ha UR	18,9	18,4	17,1	14,9	16,4
\bar{X}	23,9	22,7	20,0	16,4	20,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN-PL za 2005 r.

Udział amortyzacji w strukturze kosztów produkcji w grupie czwartej o powierzchni powyżej 50 ha UR był najmniejszy i wynosił 14,9%. Wynika to ze skali produkcji rolniczej oraz niższego udziału amortyzacji środków trwałych w tej grupie gospodarstw. Zależność tę przedstawia tendencja spadku kosztów amortyzacji w kosztach produkcji wraz ze wzrostem zadłużenia i większą powierzchnią użytków rolniczych. Wynika to z wdrażania inwestycji w szerszym zakresie w gospodarstwach większych obszarowo, co wiąże się z wyższym kapitałem zaangażowanym w działalność rolniczą, który jest objęty procesem utraty wartości, generującym wyższe koszty amortyzacji.

Tabela 3 przedstawia udział kosztów bezpośrednich¹¹ w kosztach produkcji ogółem. Grupa obszarowa powyżej 50 ha UR charakteryzowała się najwyższym średnim udziałem kosztów bezpośrednich, co wynika z większej skali działalności rolniczej. W grupach obszarowych o powierzchni powyżej 15 ha UR stwierdzono tendencję rosnącego udziału kosztów bezpośrednich wraz z wyż-

¹¹System FADN gromadzi następujące pozycje kosztów bezpośrednich: nasiona i sadzeniaki, nawozy, środki ochrony roślin, usługi weterynaryjne i leki, pasze oraz ubezpieczenia socjalne.

szym poziomem utrzymywanego zadłużenia. Wynika to z zakupu większej ilości środków do produkcji rolniczej, których rolnik nie jest w stanie sfinansować z kapitału własnego. Gospodarstwa rolnicze uzyskują przewagę konkurencyjną przez większe zaangażowanie UR, co wiąże się z oszczędnościami kosztowymi [Wasilewski 2005, s. 149]. Najwyższe koszty bezpośrednie w strukturze kosztów produkcji ponosiły gospodarstwa o największym zadłużeniu i powierzchni od 30 do 50 ha UR. Wskaźnik ten wyniósł w tej grupie gospodarstw 61%, co świadczy o korzystnej sytuacji z punktu widzenia zarządzania kosztami przy racjonalizacji ich poziomu. Średnia wielkość udziału kosztów bezpośrednich w kosztach produkcji w grupach obszarowych wykazała tendencję rosnącą. Wynika to z zmniejszania się kosztów pośrednich przypadających na jednostkę produkcji przy podwyższaniu jej wielkości. Taka sytuacja pozwala gospodarstwom na bardziej elastyczne zarządzanie kosztami w sytuacji spadku cen na rynku rolnym, gdyż są one mniej wrażliwe na zmienny popyt.

Tabela 3

Udział kosztów bezpośrednich w kosztach produkcji (%)

Kryteria podziału	Poziom zadłużenia				\bar{X}
	I	II	III	IV	
5–10 ha UR	39,7	38,5	43,3	32,7	38,2
10–15 ha UR	44,7	43,5	43,4	44,6	44,1
15–30 ha UR	48,7	50,7	53,1	56,6	51,8
30–50 ha UR	50,5	49,4	54,4	61,0	54,8
Powyżej 50 ha UR	54,8	55,9	57,1	57,4	56,9
\bar{X}	47,8	49,6	53,4	52,1	51,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN-PL za 2005 r.

Tabela 4 przedstawia relację kosztów ogólnogospodarczych¹² do kosztów produkcji ogółem. Przeciętny udział kosztów ogólnogospodarczych osiągnął najwyższy poziom w grupie gospodarstw najmniejszych obszarowo i wyniósł 25,9%. Udział kosztów ogólnogospodarczych był dość znaczący w produkcji, niezależnie od powierzchni UR gospodarstwa, a ich odsetek spadał wraz ze wzrostem kosztów bezpośrednich. Najwyższa wielkość udziału tych kosztów (31,8%) wystąpiła w grupie gospodarstw najmniejszych obszarowo i najbardziej zadłużonych. W najmniejszej grupie obszarowej gospodarstw odnotowano najwyższy udział kosztów ogólnogospodarczych. Najmniejsze koszty ogólnogospodarcze ponosiły gospodarstwa najbardziej zadłużone, o powierzchni od 30 do 50 ha UR. Wskaźnik ten wyniósł w tej grupie 17,6%. Nie odnotowano jednolitej tendencji

¹²System FADN gromadzi następujące pozycje kosztów ogólnogospodarczych: energia elektryczna, opał, paliwo napędowe, remonty, konserwacje i przeglądy, usługi, ubezpieczenia i pozostałe.

w kształtowaniu się wskaźnika udziału kosztów ogólnogospodarczych w kosztach produkcji ogółem wraz ze wzrostem zadłużenia lub powierzchni UR. Wynika to z przyjęcia do badań gospodarstw o różnych typach rolniczych, w których udział kosztów ogólnogospodarczych związany jest ze specyfiką prowadzonej działalności. Najniższy udział kosztów ogólnogospodarczych w produkcji rolniczej miały gospodarstwa o przeciętym poziomie zadłużenia (20,3%), co może wynikać z wdrożonych inwestycji, mających na celu modernizację technologii produkcji, jak i minimalizację ponoszonych kosztów.

Tabela 4

Udział kosztów ogólnogospodarczych w kosztach produkcji (%)

Kryteria podziału	Poziom zadłużenia				\bar{X}
	I	II	III	IV	
5–10 ha UR	25,2	22,6	19,9	31,8	25,9
10–15 ha UR	24,3	24,4	22,2	20,8	23,3
15–30 ha UR	23,7	22,5	20,9	18,9	21,8
30–50 ha UR	23,3	23,1	20,9	17,6	20,7
Powyżej 50 ha UR	21,5	19,4	18,8	18,8	19,1
\bar{X}	23,6	22,4	20,3	22,5	22,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN-PL za 2005 r.

Tabela 5 przedstawia udział kosztów pracy najemnej¹³ w kosztach produkcji ogółem. System FADN nie ewidencjonuje kosztów pracy rolnika i jego rodziny, dlatego w analizie przyjęto jedynie poniesione koszty pracy najemnej. Najwyższy udział tych kosztów odnotowały gospodarstwa najmniejsze obszarowo – średnio 5,7%. Wraz ze wzrostem zadłużenia stwierdzono nieznaczne zwiększenie udziału kosztów pracy najemnej w ogólnej wielkości kosztów produkcji rolniczej. Najmniejszy poziom wskaźnika odnotowano zarówno w gospodarstwach o najniższym zadłużeniu i powierzchni od 15 do 30 ha UR (1,7%), jak i w grupie o średnim zadłużeniu i obszarze od 30 do 50 ha UR (1,7%). Najniższy przeciętny poziom udziału kosztów pracy najemnej wystąpił w grupie obszarowej od 30 do 50 ha UR, w której wynosił 1,9%. Niski poziom tego wskaźnika może wynikać z tego, iż gospodarstwa te nie zatrudniają dużej liczby dodatkowych pracowników, ponieważ posiadają nowocześniejsze maszyny i urządzenia, które minimalizują zapotrzebowanie na pracę ludzką. Sytuacja ta może być również związana z wysokimi kosztami produkcji ogółem, przy dużej skali działalności gospodarstwa, w której udział pracy najemnej pomimo dość wysokiego poziomu jest niski. Gospodarstwa rolnicze najbardziej zadłużone i najmniejsze z uwagi na brak

¹³Koszty pracy najemnej są wyszczególnione w strukturze kosztów produkcji FADN jako koszty czynników zewnętrznych. System FADN nie ujmuje kosztów pracy własnej rolnika.

kapitału na zakup maszyn bądź też bardziej specjalistyczną produkcję wykorzystując pracę najemną, ponosząc na ten cel wyższe koszty w strukturze kosztów ogółem (7,3%). Wyższe koszty pracy najemnej mogą również świadczyć o źle zarządzanym procesie produkcyjnym, generującym wyższe zapotrzebowania na czas pracy pracowników, niż jest to w rzeczywistości konieczne. W niektórych gospodarstwach może nie być następcy, a rodzina nie jest w stanie samodzielnie podołać koniecznym nakładom pracy, co ma wpływ na wzrost kosztów pracy najemnej. Sytuacja ta może również wiązać się ze zróżnicowaniem wysokości wynagrodzeń w różnych regionach Polski.

Tabela 5

Udział kosztów pracy najemnej w kosztach produkcji (%)

Kryteria podziału	Poziom zadłużenia				\bar{X}
	I	II	III	IV	
5–10 ha UR	3,8	3,8	7,7	7,3	5,7
10–15 ha UR	2,7	4,2	4,9	8,9	4,2
15–30 ha UR	2,1	1,7	2,7	2,7	2,3
30–50 ha UR	2,2	2,3	1,7	1,8	1,9
Powyżej 50 ha UR	2,0	3,1	2,8	3,3	3,0
\bar{X}	2,7	2,7	3,0	4,8	3,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN-PL za 2005 r.

Tabela 6 przedstawia relację dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego¹⁴ do kosztów produkcji ogółem. Rolnicy indywidualni nie płacą podatku dochodowego (z wyjątkiem działów specjalnych produkcji rolniczej), dlatego też koszty tego podatku nie wpływają na wartość wygenerowanego dochodu. Najwyższą relację dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego do kosztów produkcji odnotowała grupa obszarowa 30–50 ha UR. Wynikać to może z minimalizacji kosztów ponoszonych w produkcji rolniczej o mniejszej skali niż w grupie posiadającej powyżej 50 ha UR, do których należą gospodarstwa wielkoobszarowe o wielokierunkowej działalności. Najniższą relację dochodu z rodzinnego gospodarstwa do kosztów produkcji odnotowały gospodarstwa z najmniejszej grupy obszarowej i najwyższym zadłużeniem, w których wyniosła 19,9%. Oznacza to, że z jednej złotówki poniesionych kosztów gospodarstwa uzyskują 20 groszy dochodu. Świadczyć to może o wysokich kosztach ogółem w tych gospodarstwach w stosunku do osiągniętych dochodów. Wskazuje to również na niższą dochodowość produkcji rolniczej, która może wynikać z podjęcia inwestycji powiązanych z dodatkowymi kosztami ich wdrażania.

¹⁴Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego stanowi kategorię wynikową przyjętą w polskim systemie FADN.

Tabela 6

Relacja dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego do kosztów produkcji (%)

Kryteria podziału	Poziom zadłużenia				\bar{X}
	I	II	III	IV	
5–10 ha UR	36,9	31,4	32,1	19,9	30,2
10–15 ha UR	41,5	50,8	41,3	42,4	43,0
15–30 ha UR	44,3	46,6	50,1	43,8	46,7
30–50 ha UR	49,3	58,4	58,2	44,6	53,1
Powyżej 50 ha UR	52,6	46,9	47,9	47,2	47,9
Średnio	43,1	48,6	48,7	38,9	44,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN-PL za 2005 r.

Tabela 7 przedstawia relację kosztów produkcji do czasu pracy ogółem w gospodarstwie rolniczym¹⁵. Najwyższe koszty produkcji przypadające na jedną przepracowaną godzinę odnotowały gospodarstwa o powierzchni powyżej 50 ha UR. Wynikać to może ze specyfiki pracy w dużych gospodarstwach, gdyż kompetencje, jak i zakres obowiązków siły roboczej są w nich wyżej wyceniane z uwagi na bardziej odpowiedzialny charakter pracy, jak również wyższe wymagania co do kwalifikacji w produkcji wysokotowarowej. W gospodarstwach wielkoobszarowych z grupy czwartej odnotowano najwyższy poziom wskaźnika kosztów produkcji przypadających na czas pracy (35,45 zł/h).

Tabela 7

Relacja kosztów produkcji do czasu pracy ogółem (zł/h)

Kryteria podziału	Poziom zadłużenia				\bar{X}
	I	II	III	IV	
5–10 ha UR	8,62	9,72	13,33	34,63	12,60
10–15 ha UR	9,80	10,23	12,54	14,89	10,99
15–30 ha UR	12,83	14,29	16,78	19,75	15,18
30–50 ha UR	17,24	16,46	21,00	26,70	20,60
Powyżej 50 ha UR	23,90	28,08	34,83	35,45	32,87
\bar{X}	12,33	14,97	19,88	28,62	18,05

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN-PL za 2005 r.

W grupach obszarowych o powierzchni powyżej 10 ha UR odnotowano rosnącą tendencję relacji kosztów produkcji do czasu pracy. W grupie gospodarstw 5–10 ha UR wraz ze wzrostem zadłużenia odnotowano wyższy poziom relacji kosztów produkcji na godzinę pracy, który był zbliżony do wielkości wskaźnika

¹⁵Czas pracy ogółem obejmuje liczbę godzin faktycznie przepracowanych w gospodarstwie rolniczym zarówno w pracy własnej, najemnej, jak i pracy z daru.

w grupie o powierzchni powyżej 50 ha UR. Może to wynikać z faktu, iż gospodarstwa najmniejsze, najbardziej zadłużone ponoszą wysokie koszty produkcji, kupują mniejsze partie środków do produkcji, niż gospodarstwa duże, wysokotowarowe, które zamawiając większe partie mogą uzyskać upust cenowy.

Wnioski

Celem badań było określenie zależności między ponoszonymi kosztami w gospodarstwach rolniczych a poziomem ich zadłużenia i powierzchnią UR. Na podstawie przeprowadzonej analizy sformułowano następujące wnioski:

1. W kształtowaniu się wskaźnika kosztochłonności przychodów nie odnotowano jednoznacznej zależności pomiędzy powierzchnią UR a poziomem zadłużenia. We wszystkich grupach wystąpił wysoki poziom wskaźnika kosztochłonności przychodów. Wynikać to może ze specyfiki produkcji rolniczej, która wiąże się z zamrożeniem środków finansowych podczas długiego cyklu produkcyjnego, jak również z samej jego specyfiki, wymagającej poniesienia znacznych kwot kosztów. Najwyższy udział kosztów produkcji w przychodach odnotowano w gospodarstwach najmniejszych obszarowo i o najniższym poziomie zadłużenia. Przyczyną tak wysokiej kosztochłonności produkcji w tych gospodarstwach może być fakt, iż nie dysponują one nowoczesnymi maszynami i urządzeniami rolniczymi, co pozwoliłoby na obniżanie kosztów produkcji. Rolnicy z gospodarstw najbardziej zadłużonych oraz większych obszarowo, jak można przypuszczać, inwestowali w nowe urządzenia i tym samym wpłynęli na zmniejszenie wskaźnika kosztochłonności.
2. W gospodarstwach odnotowano rosnącą tendencję poziomu kosztów bezpośrednich w kosztach produkcji ogółem wraz ze wzrostem powierzchni UR. Sytuacja taka może oznaczać, iż w produkcji rolniczej koszty bezpośrednie kształtują się proporcjonalnie do powierzchni UR gospodarstwa. Nie odnotowano jednoznacznego trendu kształtowania się udziału kosztów bezpośrednich w kosztach produkcji w relacji do zadłużenia w gospodarstwach o powierzchni od 5 do 15 ha UR. Wskazuje to na brak zależności pomiędzy strukturą zadłużenia a wysokością wydatków ponoszonych na produkcję w gospodarstwach o mniejszym zaangażowaniu ziemi w produkcji. W grupach obszarowych o powierzchni powyżej 15 ha UR wystąpił rosnący udział kosztów bezpośrednich wraz z wyższym poziomem utrzymywanego zadłużenia. Wynika to z zakupu większej ilości środków do produkcji, których rolnik nie jest w stanie sfinansować z kapitału własnego. Udział kosztów ogólnogospodarczych w kosztach produkcji kształtował się odwrotnie niż

w przypadku kosztów bezpośrednich. Przeciętny udział kosztów ogólnogospodarczych w kosztach ogółem zmniejszał się wraz ze wzrostem powierzchni UR. W gospodarstwach większych obszarowo koszty te są racjonalizowane bądź stanowią niewielki odsetek kosztów produkcji ogółem.

3. Udział kosztów pracy najemnej w kosztach produkcji kształtował się na niskim poziomie, a najwyższą wartość odnotował w gospodarstwach najmniejszych obszarowo. Większe gospodarstwa są w stanie zastąpić pracę ludzką wyspecjalizowanymi maszynami, co zwiększa również efektywność produkcji rolniczej. W gospodarstwach najbardziej zadłużonych koszty produkcji przypadające na godzinę pracy zarówno rolnika, pracowników najemnych, jak i jego rodziny były najwyższe. Świadczy to o wyższym zaangażowaniu pracy własnej rolnika, co wiąże się z brakiem środków finansowych na zatrudnienie pracownika najemnego. W grupie tej odnotowano również najwyższe koszty pośrednie, co wskazuje na niską skalę produkcji rolniczej bądź też na początkową fazę rozwoju działalności.

Literatura

- GORAJ L., OSUCH D., SUSKA M., BAŃKOWSKA K., GRABOWSKA K., MADEJ P., MALANOWSKA B., SMOLIK A., ŻURAKOWSKA J.: *Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w polskim systemie FADN w 2005 roku*. Wydawnictwo IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006.
- IWIN-GARZYŃSKA J.: *Kapitał amortyzacyjny w zarządzaniu finansami*. PWE, Warszawa 2005.
- MAIĆ W.: *Koszty jednostek samodzielnie bilansujących*. [w:] *Rachunek kosztów*. PWE, Warszawa 1979.
- KURTYS E.: *Analiza kosztów własnych przedsiębiorstwa*. [w:] *Analiza ekonomiczna przedsiębiorstw przemysłowych*. PWN, Warszawa-Poznań 1988.
- NIEMCZYK R.: *Analiza kosztów i wyniku finansowego*. Wydawnictwo Ośrodka Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2002.
- OSUCH D., GORAJ L., SKARŻYŃSKA A., GRABOWSKA K.: *Plan wyboru próby gospodarstw rolnych polskiego FADN 2005*, www.fadn.pl
- SAWICKI K.: *Analiza kosztów firmy*. PWE, Warszawa 2000.
- WASILEWSKI M.: *Poziom i struktura kosztów bezpośrednich w gospodarstwach rolniczych*. Wydawnictwo Uniwersytet Szczeciński, Zeszyty Naukowe, Prace Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw, nr 50, Szczecin 2007.

COST INDICATORS IN INDIVIDUAL AGRICULTURAL FARMS

Abstract

The paper presents the cost-analysis carried out in agricultural farms in relation to cropland area and the level of debts. The analysis were conducted for 2005. The researches were executed for individual agricultural farms in Mazow-sze and Podlasie regions. The highest participation of production costs in reve-nues was noticed in farms with the smallest cropland area and the lowest level of debts. This results in higher cost absorption of the agriculture production, as well as the lack of modern machines which could contribute to decrease of production costs. In the smallest farms, which have had high level of debts, the production cost in relation to work counted per hour was the highest, which is due to work engagement of whole farmer's family. The participation of farming costs in amount of all costs was decreasing together with the height cropland area. The highest participation of depreciation in production costs was observed in the group of the smallest farms, which owns very depreciated fixed assets.

Piotr Bórawski

Katedra Agrobiznesu i Ekonomii Środowiska
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Ocena składników bilansu majątkowego przedsiębiorstw na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego

Wstęp

Struktura kapitałowo-majątkowa przedsiębiorstw ma wpływ na ich kondycję finansową. Niezbędnym narzędziem wykorzystywanym do oceny tej struktury jest bilans majątkowy. Jest on dwustronnym zestawieniem wartości środków gospodarczych (aktywów) oraz źródeł ich pochodzenia (pasywów), sporządzonym na określony dzień i w określonej formie [Bednarski, Waśniewski 1996, s. 245].

Jednym z ważniejszych aspektów funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynku jest optymalizacja procesu zarządzania składnikami bilansu majątkowego, który dzieli się na majątek trwały i obrotowy [Gasza, Kalinowski, Mizerka, Skowroński 1994, s. 85]. Umożliwia to dokonanie statycznej i dynamicznej analizy przedsiębiorstwa oraz ocenę jego stanu i wyników finansowych [Michalski 2004, s. 65]. Wielu autorów porównuje bilans majątkowy przedsiębiorstwa do „fotografii” przedstawiającej obraz i sytuację majątkową firmy [Sierpińska, Jachna 2006, s. 78].

Poznanie struktury bilansu majątkowego oraz jego zmian umożliwia przeprowadzenie analizy finansowej przedsiębiorstw, pomiar płynności, rentowności oraz ocenę gospodarowania zarówno majątkiem trwałym, jak i obrotowym. Szczegółowa analiza bilansu majątkowego w okresie kilku lat pozwala ocenić trendy rozwojowe przedsiębiorstwa, kierunki zmian w poszczególnych składnikach oraz przesunięcia, jakie nastąpiły w środkach gospodarczych i źródłach ich pokrycia. Dlatego za główny problem badawczy w artykule uznano poznanie zmian proporcji majątku trwałego i obrotowego oraz źródeł jego finansowania, co stanowi podstawę wielowymiarowej oceny przedsiębiorstwa.

Cel i metoda badań

Celem badań była ocena struktury bilansu majątkowego przedsiębiorstw. Ponadto dokonano oceny zmian wartości składników bilansu majątkowego przedsiębiorstw w latach 2004–2006. Ukazano również zależności przyczynowo-skutkowe między rodzajem przedsiębiorstw (przynależność do sekcji PKD), a wartością składników bilansu majątkowego, szczególnie majątku obrotowego, pasywów i wskaźników płynności. W toku zbierania danych nie uzyskano wyników od US w Olsztynie dotyczących wielkości aktywów trwałych i wskaźników rentowności według przynależności przedsiębiorstw do grup PKD oraz ich wielkości. Badania zostały przeprowadzone przez Urząd Statystyczny w Olsztynie. Liczba przedsiębiorstw w latach 2004–2006 kształtowała się następująco: 1817, 1555, 1548. Badane przedsiębiorstwa stanowiły blisko 19% przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 9 pracowników i 1,4% ogółu wszystkich podmiotów. W 2006 r. badaniem objęto 149 przedsiębiorstw z sektora publicznego (9,6% badanych) i 1399 z sektora prywatnego (90,4% badanych). Ankiety zostały rozsyłane do firm zatrudniających powyżej 9 pracowników, a więc głównie do grupy małych i średnich przedsiębiorstw [Dziennik Ustaw 101/1999]. Objęte badaniami przedsiębiorstwa były reprezentowane przez spółki handlowe, cywilne, przedsiębiorstwa państwowe, spółdzielnie, przedsiębiorstwa zagraniczne, które prowadziły zarówno księgi rachunkowe, jak i podatkowe księgi przychodów i rozchodów. Ze względu na dużą liczbę przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu zostały one podzielone na 10 grup według przynależności do PKD (Polska Klasyfikacja Działalności): rolnictwo i leśnictwo, przemysł, przetwórstwo przemysłowe, budownictwo, handel i naprawy, hotele i restauracje, transport, obsługa nieruchomości, ochrona zdrowia oraz działalność usługowa [Bilansowe wyniki finansowe podmiotów gospodarczych 2006, s. 1].

Porównanie wyników badań w odstępie 3 lat pozwala na ukazanie dynamicznej i statycznej analizy bilansu majątkowego przedsiębiorstw. W pracy wykorzystano elementy analizy pionowej, umożliwiającej porównanie między różnymi grupami składników bilansu majątkowego. W trakcie prowadzonych badań dokonano oceny działalności przedsiębiorstw, wykorzystując do tego celu wskaźniki rentowności i płynności.

Wyniki badań

Ocena bilansu przedsiębiorstw polega na ustaleniu relacji między poszczególnymi jego składnikami oraz obserwacji zmian składników w czasie. W przypadku analizy przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 9 pracowników,

największą grupę w obrębie majątku w badanym okresie stanowiły rzeczowe aktywa trwałe (tab. 1). Są to składniki majątkowe będące w posiadaniu przedsiębiorstwa na własność. Zalicza się do nich: budynki, budowle, grunty, urządzenia oraz środki transportu, prawo do wieczystego użytkowania gruntów, maszyny. Zgodnie z definicją prezentowaną w literaturze przedmiotu, rzeczowe aktywa trwałe są wykorzystywane w przedsiębiorstwie dłużej niż rok. Główną prawidłowością oceny aktywów jest ich analiza według wartości netto, która jest różnicą wartości brutto i wielkości umorzenia [Michalski 2004, s. 55].

Tabela 1

Wartość aktywów przedsiębiorstw w latach 2004–2006 (mln zł)

Wyszczególnienie	Rok			Procent w 2006
	2004	2005	2006	
Aktywa trwałe ogółem	11 046,6	11 592,4	12 293,5	56,6
Rzeczowe aktywa trwałe	9 888,5	10 363,6	11 344,7	52,2
Wartości niematerialne i prawne	154,1	209,1	150,0	0,7
Inwestycje długoterminowe	558,7	602,5	401,8	1,8
Należności długoterminowe	340,0	314,7	287,4	1,3
Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe	105,4	102,5	109,6	0,6
Aktywa obrotowe ogółem	7 751,6	7 979,4	9 429,4	43,4
Zapasy	2 621,6	2 669,9	3 137,4	14,4
Należności krótkoterminowe	3 725,5	3 943,2	4 651,9	21,4
Inwestycje krótkoterminowe	1 291,2	1 235,4	1 517,6	7,0
Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe	113,3	130,9	122,5	0,6
Aktywa razem	18 798,2	19 571,8	21 722,9	100,0

Źródło: Dane Urzędu Statystycznego w Olsztynie, 2006.

Dokonując analizy dynamicznej rzeczowych aktywów trwałych omawianej grupy przedsiębiorstw, zauważono, że ich wartość w 2006 r. wzrosła średnio w stosunku do 2004 r. o blisko 15% (tab. 1). Rzeczowe aktywa trwałe składały się w 2005 r. ze środków trwałych (90,3%) oraz środków trwałych w budowie (9,7%). Największą grupę w środkach trwałych w 2005 r. pod względem wartości stanowiły budynki, lokale i obiekty (64%), następnie urządzenia techniczne (22,1%), grunty (8,2%), środki transportu (3,8%), a najmniejszą pozostałe środki (1,9%). Tendencje wzrostowe wartości zaobserwowano w przypadku aktywów trwałych, gdzie odnotowano wzrost ich wartości o blisko 11% w 2006 r. w porównaniu do 2004 r.

Na podstawie prowadzonych badań uzyskano również kompletne dane dotyczące wartości niematerialnych i prawnych, należności długoterminowych oraz inwestycji długoterminowych. W przypadku wartości niematerialnych i prawnych oraz inwestycji długoterminowych zaobserwowano wzrost ich wartości w 2005 r., w 2006 r. spadek. Należności długoterminowe uległy zmniejszeniu w badanym okresie o 15% (tab. 1).

W przypadku badanych przedsiębiorstw z województwa warmińsko-mazurskiego zaobserwowano tendencje wzrostowe wartości majątku obrotowego (tab. 2). Należy zaznaczyć, że największe tempo wzrostu wartości w badanym okresie zanotowano w przypadku analizy należności krótkoterminowych (25%), następnie łącznej wartości aktywów obrotowych (22%), a najniższe krótkoterminowych rozliczeń międzyokresowych (8%).

Tabela 2

Wartość aktywów obrotowych przedsiębiorstw w 2006 r. według sekcji PKD (mln zł)

Rodzaj przedsiębiorstw	Aktywa obrotowe ogółem	Zapasy	Należności krótkoterminowe	Inwestycje krótkoterminowe	Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe
Sektor publiczny	419,8	90,2	171,9	150,5	7,2
Sektor prywatny: w tym: rolnictwo, leśnictwo	9009,5 266,1	3047,2 137,2	4480,0 79,9	1367,1 48,1	115,2 1,0
Przemysł: w tym: przetwórstwo przemysłowe	6042,0 5806,5	1968,1 1928,2	3244,8 3129,9	786,0 709,7	43,1 38,7
Budownictwo	680,3	161,4	328,3	167,1	23,5
Handel i naprawy	1664,2	767,8	713,2	167,5	15,7
Hotele i restauracje	70,4	13,9	35,4	18,4	2,7
Transport	110,9	11,9	66,2	29,5	3,3
Obsługa nieruchomości	481,9	69,8	136,7	243,7	31,7
Ochrona zdrowia	27,3	1,7	18,7	6,7	0,3
Działalność usługowa	56,5	4,3	21,5	29,9	0,9

Źródło: Dane Urzędu Statystycznego w Olsztynie, 2006.

Wartość zapasów w badanym okresie zwiększyła się blisko o 20%. Największą grupę w zapasach pod względem wartości w 2005 r. stanowiły: towary (31%), następnie materiały (28,3%), produkty gotowe (25,4%), a najmniejszą półprodukty i produkty w toku (15,3%).

Należy zaznaczyć, że właściciele badanych przedsiębiorstw podejmowali w badanym okresie korzystne decyzje polegające na upłynnieniu części majątku i zwiększaniu udziału majątku obrotowego. Zbyt duży udział środków trwałych świadczy o malejącej zdolności do wypracowania przychodów oraz o dużych kosztach [Bednarski, Waśniewski 1996, s. 270]. Niższa wartość majątku trwałego umożliwia zmianę typu prowadzonej działalności oraz generuje niższe koszty stałe.

Zebrany materiał badawczy umożliwił dokonanie analizy aktywów obrotowych przedsiębiorstw według ich przynależności do sekcji PKD. Największą wartość aktywów obrotowych w 2006 r. zaobserwowano w grupie przedsiębiorstw należących do sekcji przemysł i przetwórstwo przemysłowe (tab. 2), najmniejszą w sekcjach ochrona zdrowia i działalność usługowa. Wyniki te świadczą o tym, że w takich działach, jak: przemysł, przetwórstwo przemysłowe, handel i naprawy, przedsiębiorstwa posiadają dużą wartość aktywów obrotowych, w tym szczególnie zapasów, co wynika z charakteru prowadzonej działalności. Z kolei w sekcjach: ochrona zdrowia, działalność usługowa, hotele i restauracje firmy dokonują zmniejszenia wartości aktywów obrotowych do niezbędnego minimum.

W badanym okresie aktywa obrotowe najszybciej rosły w przedsiębiorstwach należących do grup: przemysł, przetwórstwo przemysłowe, handel i naprawy oraz obsługa nieruchomości.

Struktura majątku przedsiębiorstw zależy od rodzaju branży. Firmy usługowe charakteryzują się zwykle mniejszą wartością majątku w przeciwieństwie do przedsiębiorstw produkcyjnych, które w procesie produkcji wykorzystują majątek w większym zakresie.

W pracy dokonano również oceny pasywów objętych badaniami przedsiębiorstw. Pierwszym składnikiem pasywów jest kapitał własny. Stanowią go pierwotne lokaty kapitałowe właścicieli. Analiza kapitału własnego przedsiębiorstw dowodzi, że w 2006 r. nastąpiło zwiększenie jego wartości o blisko 3% w przypadku objętych badaniami przedsiębiorstw w porównaniu do 2004 r. (tab. 3). W skład kapitałów własnych wchodziły w 2005 r. kapitały (fundusze) podstawowe (61,5%) oraz kapitały (fundusze) zapasowe (29,7%).

Kapitał własny w majątku przedsiębiorstwa przedstawia zaangażowanie własnych zasobów w finansowaniu majątku firmy. Im wartość kapitału własnego jest wyższa, tym większa niezależność finansowa przedsiębiorstwa. W badanych przedsiębiorstwach nastąpiło zmniejszenie udziału kapitału własnego z 56% w 2004 r. do 50% w 2006 r., co pozwala stwierdzić, że niezależność finansowa objętych badaniami przedsiębiorstw uległa osłabieniu [Walczak 2003, s. 208].

W pracy dokonano także oceny kapitału obcego, w skład którego wchodzi zobowiązania długoterminowe i krótkoterminowe. Zobowiązania długotermino-

Tabela 3

Wartość pasywów przedsiębiorstw w latach 2004–2006 (mln zł)

Pasywa	Rok			Procent w 2006
	2004	2005	2006	
Łączna wartość pasywów	18 798,2	19 571,8	21 722,9	100,0
Kapitały (fundusze) własne	10 481,5	10 725,0	10 819,3	49,8
Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania:	8 316,7	8 846,8	10 903,6	50,2
– rezerwy na zobowiązania	250,6	242,7	244,4	1,1
– zobowiązania długoterminowe	1 733,3	2 084,0	3 847,9	17,7
– zobowiązania krótkoterminowe	5 657,2	5 972,0	6 180,3	28,5
– rozliczenia międzyokresowe	675,6	548,1	631,1	2,9

Źródło: Dane Urzędu Statystycznego w Olsztynie, 2006.

w to m.in. długoterminowe pożyczki, obligacje oraz długoterminowe kredyty bankowe. Termin ich spłaty wynosi poniżej jednego roku. Analiza zobowiązań długoterminowych dostarcza informacji o wielkości zaciągniętych długów, kredytów, pożyczek i zobowiązań. W przedsiębiorstwach z województwa warmińsko-mazurskiego nastąpiło zwiększenie ich wartości o blisko 122% w badanym okresie (tab. 3). W 2005 r. największą grupę pod względem wartości w zobowiązaniach długoterminowych stanowiły kredyty i pożyczki (82,8%). Przedstawione wyniki mogą świadczyć o tym, że znaczna część badanych przedsiębiorstw finansuje działalność ze źródeł zewnętrznych, ponieważ stały się one bardziej dostępne, a odsetki pobierane przez banki od zaciągniętych kredytów w badanym okresie uległy zmniejszeniu.

Kolejną pozycję pasywów stanowią zobowiązania krótkoterminowe. W ich skład wchodzi: pożyczki, obligacje, krótkoterminowe papiery dłużnicze (własne), kredyty bankowe, zaliczki otrzymane, kredyty handlowe oraz inne zobowiązania. Charakteryzują się one terminem wymagalności do jednego roku. W badanym okresie nastąpił wzrost zobowiązań krótkookresowych o blisko 9%, a największą grupę stanowiły zobowiązania z tytułu dostaw i usług (54%) oraz kredyty i pożyczki (30,1%).

Analiza wartości pasywów przedsiębiorstw w 2006 r. według przynależności do sekcji PKD dowodzi, że kapitały własne stanowiły największą wartość w przedsiębiorstwach należących do grup: przemysł, przetwórstwo przemysłowe, obsługa nieruchomości (tab. 4). Najmniejszą wartość odnotowano w sektorach: ochrona zdrowia, transport, działalność usługowa. Mała wartość kapitałów własnych świadczy o nieznacznym zakresie samofinansowania i słabej pozycji przedsiębiorstw na rynku [Bednarski, Waśniewski 1996, s. 274].

Tabela 4

Wartość pasywów przedsiębiorstw w 2006 r. ze względu na ich rodzaj (mln zł)

Rodzaj przedsiębiorstw	Łączna wartość pasywów	Kapitały (fundusze) własne	Zobowiązania w tym:	Zobowiązania długoterminowe	Zobowiązania krótkoterminowe
Sektor publiczny	1 715,6	1 301,1	414,5	165,2	249,3
Sektor prywatny:	19 131,8	9 518,2	9 613,6	3 682,6	5 931,0
w tym rolnictwo, leśnictwo	684,6	424,0	260,6	165,5	95,1
Przemysł: w tym	11 728,4	5 005,3	6 723,1	2 821,4	3 901,7
przetwórstwo przemysłowe	10 637,8	4 121,4	6 516,4	2 760,5	3 755,9
Budownictwo	842,8	336,5	506,3	76,9	429,4
Handel i naprawy	2 491,8	1 037,0	1 454,8	199,9	1 254,9
Hotele i restauracje	580,7	369,9	210,8	107,8	103,0
Transport	303,4	168,9	134,5	34,7	99,8
Obsługa nieruchomości	3 843,4	3 201,2	642,2	394,4	247,8
Ochrona zdrowia	60,0	39,2	20,8	9,7	11,1
Działalność usługowa	256,8	203,2	53,6	30,4	23,2

Źródło: Dane Urzędu Statystycznego w Olsztynie, 2006.

Największą łączną wartość zobowiązań odnotowano w przedsiębiorstwach z sektorów przemysł, przetwórstwo przemysłowe oraz handel i usługi. Wysoka wartość kapitałów obcych w badanych przedsiębiorstwach może świadczyć o wysokiej rentowności, ale również o większym ryzyku i niepewności działalności gospodarczej.

Analiza tempa zmian wartości pasywów według grup przedsiębiorstw wykazała, że w badanym okresie nastąpił największy przyrost zobowiązań długoterminowych i kapitałów własnych w następujących grupach przedsiębiorstw: przemysł, przetwórstwo przemysłowe, obsługa nieruchomości, handel i naprawy.

Najwolniejszy przyrost kapitałów i zobowiązań nastąpił w badanym okresie w przedsiębiorstwach należących do grup: ochrona zdrowia, działalność usługowa, rolnictwo i leśnictwo.

W ostatniej części pracy dokonano oceny finansowej małych i średnich przedsiębiorstw, wykorzystując do tego celu analizę wskaźnikową. Jest ona cennym narzędziem wspomagającym proces zarządzania przedsiębiorstwem oraz wykorzystywanym przez instytucje finansowe do oceny jego sytuacji finansowej.

Wskaźnik rentowności aktywów jest to relacja wyniku finansowego netto do wartości aktywów, wyrażona w procentach [Bilansowe wyniki finansowe podmiotów gospodarczych 2006, s. 96]. Jego wartość uległa zmniejszeniu z 5,7% w 2004 r. do 4,1% w 2006 r. Podobne malejące tendencje zaobserwowano w badanym okresie w przypadku analizy wskaźników rentowności aktywów trwałych, obrotowych oraz kapitału własnego (tab. 5). Oznacza to zmniejszenie generowania zysku przez te składniki majątku badanych przedsiębiorstw. Sytuacja taka może świadczyć o pogorszeniu perspektyw rozwoju badanych przedsiębiorstw. Poprawa wskaźników rentowności w badanych firmach może być osiągnięta w przyszłości dzięki wyższej opłacalności sprzedaży i produktywności kapitału.

Tabela 5

Wskaźniki oceny bilansu majątkowego badanych przedsiębiorstw w latach 2004–2006 (%)

Rodzaj wskaźnika	2004	2005	2006
Rentowność aktywów	5,7	4,9	4,1
Rentowność aktywów trwałych	9,7	8,3	7,2
Rentowność aktywów obrotowych	13,8	12,1	9,4
Rentowność kapitału własnego	10,2	9,0	8,2
Wskaźnik płynności bieżącej	23,5	21,3	25,2
Wskaźnik płynności szybkiej	91,4	89,2	102,6
Wskaźnik płynności natychmiastowej	141,2	137,4	156,8

Źródło: Dane Urzędu Statystycznego w Olsztynie, 2006.

Wskaźnik płynności bieżącej jest relacją inwestycji krótkoterminowych do zobowiązań krótkoterminowych, wyrażoną w procentach. Jego wartość uległa najpierw zmniejszeniu w 2005 r., a następnie zwiększeniu w 2006 r. Należy jednak zaznaczyć, że utrzymywał się on w badanym okresie na wzorcowym poziomie (10–20%).

Wskaźnik płynności szybkiej liczono jako relację inwestycji krótkoterminowych i należności krótkoterminowych do zobowiązań krótkoterminowych, wyrażoną w procentach. Za wzorcową uznaje się wielkość tego wskaźnika w granicach 100% [Bednarski, Waśniewski 1996, s. 343]. Należy zaznaczyć, że w badanym okresie nastąpiła racjonalizacja ilości środków pieniężnych i należności w badanych przedsiębiorstwach.

Wskaźnik płynności natychmiastowej jest relacją aktywów obrotowych do zobowiązań krótkoterminowych, wyrażoną w procentach. Powinien on osiągnąć wartość w granicach 200% [Bednarski, Waśniewski 1996, s. 342]. W badanym okresie nastąpiło zwiększenie wartości wskaźnika płynności natychmiastowej do 156,8%. Należy zaznaczyć, że lata 2004 i 2005 charakteryzowały się niekorzystną wartością wskaźnika płynności natychmiastowej, gdyż jego wartość spadła poniżej 150%. Zbyt niska wartość tego wskaźnika świadczy o braku środków finansowych przeznaczonych na spłacanie bieżących zobowiązań.

Tabela 6

Wskaźniki płynności według branż badanych przedsiębiorstw w 2006 r. (%)

Rodzaj przedsiębiorstw	Wskaźnik płynności bieżącej	Wskaźnik płynności szybkiej	Wskaźnik płynności natychmiastowej
Sektor publiczny	66,6	142,6	185,7
Sektor prywatny:	23,6	101,1	155,7
w tym rolnictwo, leśnictwo,	52,5	139,7	290,6
Przemysł	20,5	105,4	157,9
Przetwórstwo przemysłowe	19,3	104,2	157,5
Budownictwo	39,8	118,0	162,1
Handel i naprawy	13,5	71,0	134,2
Hotele i restauracje	18,0	52,6	68,8
Transport	30,6	99,3	115,1
Obsługa nieruchomości	122,8	191,7	242,8
Ochrona zdrowia	63,1	239,4	257,8
Działalność usługowa	140,7	241,9	266,1

Źródło: Dane Urzędu Statystycznego w Olsztynie, 2006.

Analiza wskaźników płynności bieżącej, szybkiej i natychmiastowej dowodzi, że najwyższą ich wartość zaobserwowano w grupie firm: działalność usługowa, obsługa nieruchomości, ochrona zdrowia (tab. 6). Najniższą wartość zaobserwowano w przedsiębiorstwach należących do sekcji: handel i naprawy, hotele i restauracje, przemysł, przetwórstwo przemysłowe.

Wnioski z badań

Analiza wartości i struktury aktywów wskazuje, że w badanych przedsiębiorstwach w 2006 r. nastąpiło zwiększenie wartości wszystkich składników majątkowych w porównaniu do 2004 r. Należy zaznaczyć, że aktywa obrotowe

(21,6%) charakteryzowały się znacznie większym tempem przyrostu w porównaniu do aktywów trwałych (11,3%) w badanym okresie.

Również podobne tendencje wzrostowe zaobserwowano w przypadku analizy pasywów objętych badaniami przedsiębiorstw w analizowanym okresie. Spośród pasywów najwyższym tempem wzrostu wartości charakteryzowały się zobowiązania długoterminowe (112%), co wskazuje na wzrost zainteresowania przedsiębiorców kredytami i pożyczkami.

Analiza wskaźników struktury majątku w badanych przedsiębiorstwach wskazuje, że w 2006 r. w porównaniu do 2004 r. nastąpiło zwiększenie udziału majątku trwałego oraz majątku obrotowego.

Ocena rentowności aktywów firm sektora małych i średnich przedsiębiorstw z terenu woj. warmińsko-mazurskiego wskazuje, że w firmach zatrudniających powyżej 9 pracowników w objętym analizą okresie nastąpiło jej zmniejszenie, co wskazuje na pogorszenie gospodarowania majątkiem tych firm. Konsekwencją pogorszenia wskaźników rentowności majątku był szybszy wzrost jego wartości niż wyników finansowych przedsiębiorstw.

Wartość wskaźników płynności bieżącej, szybkiej i natychmiastowej uległa najpierw zmniejszeniu w 2005 r., a następnie zwiększeniu w 2006 r., co świadczy o racjonalizacji gospodarowania środkami pieniężnymi i należnościami w objętych badaniami przedsiębiorstwach. Analiza tych wskaźników według przynależności przedsiębiorstw do sekcji PKD wskazuje, że najwyższą ich wartość odnotowano w przedsiębiorstwach z sekcji: działalność usługowa, obsługa nieruchomości, ochrona zdrowia.

Literatura

- BEDNARSKI L., WAŚNIEWSKI T.: *Analiza finansowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem*. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1996.
- GASZA R., KALINOWSKI S., MIZERKA J., SKOWROŃSKI A.: *Finanse przedsiębiorstwa w przykładach i zadaniach*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1994.
- MICHAŁSKI G.: *Analiza i ocena sytuacji finansowej MSP*. Praca zbiorowa pod redakcją W. Pluty, *Finanse małych i średnich przedsiębiorstw*. PWE, Warszawa 2004.
- SIERPIŃSKA M., JACHNA T.: *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- WALCZAK M. (red.): *Analiza finansowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem*. Wydawnictwo Naukowe DIFIN, Warszawa 2003.
- Ustawa Prawo o działalności gospodarczej z 19 listopada 1999 r., Dziennik Ustaw Nr 101/1999.
- Bilansowe wyniki finansowe podmiotów gospodarczych 2006, www.stat.gov.pl

EVALUATION OF BALANCE SHEET'S COMPONENTS OF ENTERPRISES ON THE EXAMPLE OF WARMIA AND MAZURY VIOVODSHIP

Abstract

The paper aims to present structure of balance sheets and financial ratios for of selected group of small and medium sized enterprises from Warmia and Mazury Viovodship. A particular attention was paid to changes which took part in balance sheets' components in 2004–2006. The survey has proved the increase of both fixed and current assets. The fixed assets were represented by buildings (64%), technical equipment (22.1%) and land (8.2%).

Emilia Grzegorzewska

Kolegium Zarządzania i Finansów
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

Ocena zagrożenia upadłością przedsiębiorstw w sektorze rolniczym

Wstęp

Upadłość jest zjawiskiem naturalnym w każdej działalności gospodarczej, dotyczy więc również sektora rolniczego. Przedsiębiorstwa rolnicze mogą być bardziej zagrożone niewypłacalnością niż inne podmioty funkcjonujące na rynku. Działalność rolnicza jest bowiem uzależniona nie tylko od warunków ekonomicznych, ale także od przebiegu warunków klimatycznych, które w sposób znaczący wpływają na wielkość i jakość plonów oraz zbiorów w produkcji roślinnej, a w konsekwencji na efekty osiągane w produkcji zwierzęcej. Z tego względu produkcja rolnicza może być uznana za działalność o dużym stopniu ryzyka. Dla złagodzenia jego skutków ważne jest zatem systematyczne badanie zagrożenia finansowego przedsiębiorstw rolniczych i podejmowanie działań o charakterze naprawczym. Służą temu między innymi modele wczesnego ostrzegania. Z przeglądu literatury przedmiotu wynika, że istniejące dotychczas modele zostały zbudowane głównie dla przedsiębiorstw działających w sferze pozarolniczej. Warto zatem dokonać oceny ich przydatności dla prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw rolniczych, które od pozostałych typów przedsiębiorstw odróżnia: bezpośrednie uzależnienie wyników produkcyjnych od warunków przyrodniczych, sezonowy charakter produkcji oraz znaczne przesunięcie w czasie ponoszonych nakładów i osiąganych efektów produkcji.

Cel badań

Problem oceny dostosowania istniejących modeli wczesnego ostrzegania do specyfiki przedsiębiorstw rolniczych nie został dotychczas rozwiązany, o czym świadczy niewielki dorobek bibliograficzny na ten temat. Stąd celem opracowania jest próba oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej i zagrożenia upadłością wybranych przedsiębiorstw rolniczych za pomocą modeli wczesnego ostrzegania opracowanych zarówno przez zagranicznych, jak i polskich badaczy.

Material i metodyka badań

Badaniami objęto sześć celowo dobranych spółek hodowlanych Agencji Nieruchomości Rolnych. Podstawowym kryterium doboru obiektów do badań była ich zróżnicowana sytuacja ekonomiczna oceniana na podstawie tendencji kształtowania się wyniku finansowego oraz zróżnicowanie kierunków produkcji. Do badań wybrano 3 spółki, które w badanym okresie charakteryzowały się przewagą ujemnych wyników finansowych, oraz 3 spółki, które odnotowały zyski. Materiał źródłowy do badań zebrano ze sprawozdań finansowych badanych spółek oraz sprawozdań zarządów. Z uwagi na potrzebę zachowania anonimowości przedsiębiorstw w opracowaniu badane spółki oznaczono literami od A do F. Przedsiębiorstwo A realizuje produkcję typowo rolniczą oraz hodowlę koni. Przedsiębiorstwo B prowadzi wielostronną produkcję zwierzęcą (hodowlę bydła mlecznego, mięsnego oraz koni) oraz produkcję roślinną z dużym udziałem trwałych użytków zielonych. Przedsiębiorstwo C zajmuje się hodowlą koni oraz świadczeniem usług w zakresie rozrodu koni i w niewielkim rozmiarze produkcją roślinną. Przedsiębiorstwo D specjalizuje się w hodowli bydła mlecznego i intensywnej produkcji roślinnej (głównie pszenica, rzepak, buraki cukrowe, kukurydza na ziarno i kiszonkę oraz lucerna). Przedsiębiorstwo E rozwija hodowlę koni ras szlachejnych i bydła mlecznego oraz produkcję roślinną. Przedsiębiorstwo F prowadzi działalność dwukierunkową: chów bydła mlecznego i produkcję roślinną. W tabeli 1 zostały zawarte wybrane charakterystyki ekonomiczne (tj. wynik finansowy netto, aktywa ogółem, przychody ze sprzedaży i zobowiązania ogółem), które mogą być pomocne w określeniu ogólnej sytuacji finansowej badanych przedsiębiorstw. Warto wyjaśnić, że odnotowany duży przyrost wartości aktywów ogółem w przedsiębiorstwie C w 2004 r. wynika głównie z przyłączenia innych jednostek z tej samej branży, a częściowo także z dokonanej przez właściciela dopłaty do kapitału na pokrycie strat z lat ubiegłych.

Badaniami objęto lata 1995–2004 (wyjątek stanowi spółka C, która rozpoczęła działalność w 1997 r.). Jest to okres umożliwiający długookresową ocenę zagrożenia finansowego badanych podmiotów. Oceny tej dokonano za pomocą różnych modeli wczesnego ostrzegania. Chodziło o zbadanie, w jaki sposób modele opracowane przez poszczególnych autorów kwalifikują badane spółki do grupy „bankrutów” i „niebankrutów”.

Tabela 1

Wybrane charakterystyki ekonomiczne badanych spółek w latach 1995–2004 (w mln zł)

Rok	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Przedsiębiorstwo A										
WF	0,03	-0,37	-2,75	-1,28	-1,58	-1,66	-1,20	-1,30	-0,92	-0,67
AO	13,1	13,7	11,1	9,82	8,93	7,24	5,99	5,38	4,83	8,84
PS	4,89	5,84	5,99	4,80	5,15	4,31	4,59	2,98	2,70	2,34
ZO	3,81	4,22	4,14	4,49	5,03	4,84	5,01	4,39	4,78	2,76
Przedsiębiorstwo B										
WF	27,3	-0,13	-0,95	-1,72	-1,13	-0,56	-0,55	0,04	0,16	0,19
AO	3,41	3,37	3,93	4,35	4,72	5,85	6,04	6,42	8,12	9,37
PS	2,09	2,69	1,68	1,91	2,06	2,62	2,92	3,06	4,22	3,77
ZO	1,17	1,24	2,29	3,06	4,14	5,37	2,68	1,93	3,19	2,08
Przedsiębiorstwo C										
WF	-	-	0,05	-0,09	-0,02	0,01	-0,60	-0,36	-0,47	-1,49
AO	-	-	1,73	1,89	2,64	2,89	2,28	2,15	2,72	25,18
PS	-	-	0,33	0,47	0,50	0,51	0,55	0,36	1,20	2,69
ZO	-	-	0,32	0,38	0,50	0,73	1,13	1,37	2,40	0,90
Przedsiębiorstwo D										
WF	1,69	1,89	0,41	1,15	0,62	1,678	2,12	1,74	2,12	4,05
AO	11,65	14,08	15,52	16,73	16,09	17,84	19,89	23,50	25,86	30,76
PS	6,96	9,25	7,94	10,57	9,13	11,87	12,98	12,60	11,27	15,29
ZO	0,89	1,45	2,51	2,44	1,23	1,41	1,39	2,33	2,58	1,99
Przedsiębiorstwo E										
WF	0,42	1,06	0,28	0,49	1,86	2,18	0,85	1,11	1,04	1,37
AO	7,30	8,41	8,87	9,25	11,37	13,57	14,58	17,38	18,43	19,98
PS	2,27	2,98	2,97	3,82	5,34	5,54	4,37	5,49	5,99	7,12
ZO	0,19	0,31	0,84	0,59	0,34	0,44	0,47	0,54	0,48	0,65
Przedsiębiorstwo F										
WF	0,83	1,12	0,43	0,42	0,16	0,50	0,62	0,42	0,20	1,13
AO	5,75	7,20	7,95	9,17	9,15	10,75	11,15	11,63	12,42	16,74
PS	3,61	4,26	4,69	5,20	5,08	5,22	6,18	5,30	6,91	6,64
ZO	0,38	0,73	0,98	0,93	0,93	1,54	1,35	1,46	1,69	2,00

WF – wynik finansowy netto, AO – aktywa ogółem, PS – przychody ze sprzedaży,
ZO – zobowiązania ogółem.

Źródło: Opracowano na podstawie sprawozdań finansowych wybranych spółek.

Upadłość przedsiębiorstw – istota i pojęcie

Złożoność problematyki dotyczącej upadłości przedsiębiorstw i związany z nią brak kompleksowej teorii omawianego zjawiska sprawia, że pojęcie upadłości pozostaje w kręgu zainteresowań wielu dziedzin nauki, które przyjmują odmienną jego interpretację. Mimo że wyniki badań nad upadłością przedsiębiorstw amerykańskich zostały opublikowane już w latach 70. XX wieku, dotychczas pojawiły się tylko pojedyncze elementy kształtującej się koncepcji bankructwa. Z uwagi na duże znaczenie w praktyce gospodarczej tematyka ta jest coraz częściej przedmiotem badań prowadzonych również w Polsce. Obecnie w publikacjach naukowych można spotkać różne definicje upadłości [Hadasik, Kowalski 1997, s. 62; Appenzeller 1998, s. 333; Brol 2000, s. 153–155; Zelek 2002, s. 33]. Niektórzy naukowcy akcentują prawny aspekt tego zjawiska, inni aspekt finansowy. Od strony prawnej upadłość określa się jako instytucję prawną, której podstawowym zadaniem jest przerwanie mechanizmu niewypłacalności słabych podmiotów gospodarczych przez ich eliminację z rynku. Oznacza to także pozbawienie osoby prowadzącej przedsiębiorstwo prawa zarządzania i dysponowania majątkiem na rzecz wyznaczonego przez sąd syndyka masy upadłościowej [Nahotko 2004, s. 41]. Z kolei w wymiarze finansowym upadłość przedsiębiorstw utożsamiana jest z chronicznym brakiem płynności finansowej i jest ściśle związana z niewypłacalnością, tzn. zaprzestaniem spłacania zobowiązań, co potwierdza zasadność używania przez niektórych autorów terminu „egzekucja długów” [Nahotko 2004, s. 42]. Jednak warto podkreślić, że utrata płynności finansowej nie jest warunkiem wystarczającym, jaki powinien być spełniony, aby mówić o upadłości. Według D. Olszewskiego, bardzo rzadko zdarza się, żeby chroniczna utrata zdolności płatniczej była spowodowana wyłącznie jedną przyczyną. Zazwyczaj jest to cały splot zdarzeń, ciąg, w którym jedne zdarzenia stymulują następne, inne warunkują zajście kolejnych [Olszewski 1992, s. 13].

Z uwagi na fakt, że przedsiębiorstwo nie bankrutuje z dnia na dzień, a pierwsze symptomy upadłości mogą pojawić się nawet na kilka lat przed jej faktycznym wystąpieniem, naukowcy poszukują sposobów wykrywania zagrożenia finansowego ze znacznym wyprzedzeniem czasowym po to, by odpowiednio wcześniej można było podjąć określone działania zaradcze. Służą temu m.in. systemy wczesnego ostrzegania, które pozwalają na kompleksową ocenę kondycji ekonomicznej przedsiębiorstwa.

Wybrane modele wczesnego ostrzegania

W literaturze naukowej z zakresu upadłości przedsiębiorstw można znaleźć wiele modeli służących badaniu sytuacji finansowej podmiotów gospodarczych. W opracowaniu wykorzystano kilkanaście z nich.

Wśród prekursorów badań nad upadłością przedsiębiorstw należy wymienić E.I. Altmana. Pierwsze analizy badacz ten prowadził już w latach 60. XX wieku, a potem systematycznie je rozwijał. W opracowaniu wykorzystano zmodyfikowaną postać modelu Z (Z'), która może być stosowana w przypadku przedsiębiorstw nienotowanych na giełdzie. Postać zmodyfikowanego modelu Z jest następująca [Altman 2002, s. 15]:

$$Z' = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

gdzie:

X_1 = kapitał pracujący/aktywa ogółem,

X_2 = zysk zatrzymany/aktywa ogółem,

X_3 = zysk brutto + odsetki/aktywa ogółem,

X_4 = wartość księgowa kapitału własnego/wartość księgowa zobowiązań,

X_5 = przychody ze sprzedaży/aktywa ogółem.

Zgodnie z ustaleniami autora modelu, jeśli badana jednostka (przedsiębiorstwo) osiągnęła poziom wyższy niż 2,9, to należy uznać, że charakteryzuje się dobrą kondycją finansową. Wynik z rozwiązania modelu poniżej 1,2 oznacza zagrożenie badanej jednostki bankructwem. Jeśli obliczona wartość modelu Z' zawiera się w przedziale 1,2–2,9, to nie można jednoznacznie określić stopnia zagrożenia niewypłacalnością.

Pierwsze próby konstrukcji modeli ilościowych służących do oceny sytuacji finansowej polskich przedsiębiorstw podjęła w 1994 r. E. Mączyńska [Mączyńska 1994, s. 42–45]. Opracowana przez nią funkcja dyskryminacyjna (EM) ma następującą postać:

$$EM = 1,50X_1 + 0,08X_2 + 10,0X_3 + 5,00X_4 + 0,30X_5 + 0,10X_6$$

gdzie:

X_1 – (zysk brutto + amortyzacja)/zobowiązania ogółem,

X_2 – suma bilansowa/zobowiązania ogółem,

X_3 – wynik brutto/suma bilansowa,

X_4 – wynik brutto/przychody ze sprzedaży,

X_5 – zapasy/przychody ze sprzedaży,

X_6 – przychody ze sprzedaży/suma bilansowa.

Klasyfikacja badanych obiektów przebiegała na podstawie następujących kryteriów:

- $EM < 0$ – przedsiębiorstwo zagrożone upadłością,
- $0 < EM < 1$ – przedsiębiorstwo o słabym wyniku, ale niezagrożone upadłością,
- $1 < EM < 2$ – przedsiębiorstwo dość dobre,
- $EM > 2$ – przedsiębiorstwo bardzo dobre.

Istotny przyczynek do praktycznej oceny zagrożenia finansowego przedsiębiorstw mają również badania prowadzone przez zespół pracowników Instytutu Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk (INE PAN) pod kierownictwem E. Mączyńskiej. Spośród pierwotnie analizowanych 45 relacji finansowych wybrano kilkanaście, które charakteryzowały się największą zdolnością prognozy styczną (tab. 2).

Tabela 2

Oznaczenia zmiennych w modelach opracowanych przez INE PAN

Zmienna	Licznik	Mianownik
rP	Przychody ze sprzedaży	Przychody za rok poprzedni
WO/A	Wynik operacyjny	Suma aktywów
WN/P	Wynik finansowy netto	Przychody ze sprzedaży
WB(3)/A	Wynik finansowy brutto (3 lata)	Suma aktywów
KW/A	Wartość kapitału własnego	Suma aktywów
(KW – KZ)/A	Kapitał własny – kapitał zakładowy	Suma aktywów
(WN + AM)/Z	Wynik finansowy netto + amortyzacja	Zobowiązania ogółem
WO/KF	Wynik operacyjny	Koszty finansowe
MO/ZKT	Aktywa obrotowe	Zobowiązania krótkoterminowe
KO/MT	Kapitał obrotowy	Wartość majątku trwałego
P/A	Przychody ze sprzedaży	Suma aktywów
Log A	Logarytm dziesiętny wartości aktywów	–

Źródło: E. Mączyńska, *Systemy wczesnego ostrzegania*, „Nowe Życie Gospodarcze”, Nr 12/2004, s. 6.

Przedstawione zmienne objaśniające (tab. 2) zostały ujęte w siedmiu modelach, które różnią się nie tylko liczbą uwzględnionych relacji finansowych, lecz również wartością przypisanych im wag (tab. 3). Wartość graniczną w przypadku wszystkich modeli ustalono na poziomie zera. Obiekty, które osiągnęły wyniki ujemne, zalicza się do grupy bankrutów, a pozostałe uznaje się za wypłacalne.

Do konstrukcji modelu poznańskiego wykorzystano materiał statystyczny pochodzący ze sprawozdań finansowych 100 przedsiębiorstw (50 par) opubliko-

Tabela 3

Parametry i zmienne estymowanych modeli opracowanych przez INE PAN

Zmienne	Modele						
	A	B	C	D	E	F	G
rP	5,577	5,837	5,896	6,029	–	–	–
WO/A	1,427	2,231	2,831	6,546	9,004	9,478	9,498
WN/p	0,154	0,222	–	–	–	–	–
WB(3)/A	0,310	0,496	–	–	–	–	–
KW/A	1,937	0,945	0,539	1,546	1,177	3,613	3,566
(KW – KZ)/A	1,598	2,028	2,538	1,463	1,889	–	–
(WN + AM)/Z	3,203	3,472	3,655	3,585	3,134	3,246	2,903
WO/KF	0,436	0,495	0,467	–	–	–	–
MO/ZKT	0,192	0,166	0,179	0,363	0,500	0,455	0,452
KO/MT	0,140	0,195	0,226	0,172	0,160	–	–
P/A	0,386	0,030	0,168	0,114	0,794	0,802	–
Log A	1,715	–	–	–	–	–	–
Const.	–9,832	–0,392	–0,678	–0,593	–1,962	–2,478	–1,498

Źródło: E. Mączyńska, *Systemy...*, op.cit., s. 6.

wanych w latach 1998–2002 w Monitorze Polskim B. W dalszej kolejności autorzy wyłonili 31 zmiennych objaśniających, które spełniały następujące kryteria [Hamrol, Czajka, Piechocki 2004, s. 35–39]: reprezentowały wszystkie aspekty funkcjonowania przedsiębiorstwa (płynność, rentowność, zadłużenie, struktura aktywów i pasywów, wykorzystanie zasobów), często wykorzystywane były w badaniach przy zastosowaniu analizy dyskryminacyjnej, były możliwe do obliczenia dla całej próby.

W wyniku analiz w modelu znalazły się cztery zmienne objaśniające, a wartość graniczną ustalono na poziomie zera:

$$PZ = -2,368 + 3,562X_1 + 1,588X_2 + 4,288X_3 + 6,719X_4$$

gdzie:

X₁ – wynik netto/aktywa ogółem,X₂ – (majątek obrotowy – zapasy)/zobowiązania krótkoterminowe,X₃ – kapitał stały/aktywa ogółem,X₄ – wynik ze sprzedaży/przychody ze sprzedaży.

Badania prowadzone przez B. Prusaka pozwoliły autorowi oszacować dwa modele, za pomocą których można dokonać predykcji bankructwa na rok (model P1) i dwa lata (model P2) przed momentem jego wystąpienia (tab. 4). Konstrukcji funkcji dyskryminacyjnych autor dokonał na podstawie założenia, że

dołączenie kolejnych zmiennych objaśniających nie wpłynie na wzrost wyników klasyfikacji. Podział badanych jednostek przebiegał na podstawie następujących kryteriów:

- dla modelu P1 punkt graniczny ustalono na poziomie $-0,13$, a strefę pośrednią dla przedziału $\langle -0,13; 0,67 \rangle$,
- dla modelu P2 punkt graniczny ustalono na poziomie $-0,295$, a strefę pośrednią dla przedziału $\langle -0,7; 0,2 \rangle$.

W wyniku kolejnych badań nad upadłością B. Prusak stworzył kolejne dwa modele na podstawie materiału statystycznego pochodzącego z 70 niewypłacalnych i 70 wypłacalnych przedsiębiorstw. Podobnie jak poprzednio (modele P1 i P2), autor podjął próbę oceny zagrożenia finansowego przy wykorzystaniu krokowej analizy dyskryminacyjnej „w przód” na rok (model P3) i na dwa lata (model P4) przed upadkiem przedsiębiorstwa (tab. 4). Wartość krytyczną dla obu funkcji dyskryminacyjnych ustalono na poziomie zera.

Tabela 4

Zmienne i ich parametry dyskryminacyjne w modelach B. Prusaka

Zmienne objaśniające i ich oznaczenia		Modele			
		P1	P2	P3	P4
X ₁	wynik z działalności operacyjnej/ suma bilansowa	6,5245	–	–	–0,3758
X ₂	koszty operacyjne (bez pozostałych kosztów operacyjnych)/zobowiązania krótkoterminowe bez funduszy specjalnych i krótkoterminowych zobowiązań finansowych	0,1480	0,1878	0,1191	0,1049
X ₃	aktywa obrotowe/zobowiązania krótkoterminowe	0,4061	–	0,1932	–
X ₄	wynik z działalności operacyjnej /przychody netto ze sprzedaży	–1,5685	–	–	–
X ₅	(wynik netto + amortyzacja)/zobowiązania ogółem	–	1,4383	–	–
X ₆	wynik ze sprzedaży/suma bilansowa	–	5,0229	6,9973	3,7657
X ₇	zobowiązania krótkoterminowe/suma bilansowa	–	–	–	–1,6765
S	stała	–1,5685	–1,8713	–1,1760	–0,3758

Źródło: Opracowanie własne na podstawie B. Prusak, *Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw*, Difin, Warszawa 2005, s. 151, 154.

Przy dokonywaniu oceny zagrożenia finansowego przedsiębiorstw nie można pominąć modeli opartych na analizie logitowej¹, która obok analizy dyskryminacyjnej stanowi jeden z ważniejszych kierunków badań. Pierwsze próby przewidywania upadłości przedsiębiorstw przy zastosowaniu tej metody w warunkach polskich P. Stępień i T. Strąk rozpoczęli pod koniec lat 90. minionego stulecia. Ich próbę badawczą stanowiło 36 przedsiębiorstw, z czego 18 uznano za zagrożone bankructwem, pozostałe zaś charakteryzowały się dobrą kondycją finansową. Oszacowana przez autorów funkcja logitowa (M0) uwzględnia cztery relacje finansowe i ma następującą postać:

$$Y = -19 - 11X_1 + 6X_2 + 40X_3 + 19X_4$$

gdzie:

X_1 – kapitał obcy/kapitał całkowity,

X_2 – (majątek obrotowy – zapasy)/zobowiązania krótkoterminowe,

X_3 – wynik netto na sprzedaży/kapitał całkowity,

X_4 – przychody ze sprzedaży/koszty działalności operacyjnej.

Badane obiekty, dla których wartość funkcji logitowej Y jest mniejsza od zera, sklasyfikowano do grupy przedsiębiorstw zagrożonych upadłością. W przeciwnym razie uznawano je za przedsiębiorstwa o dobrej kondycji finansowej. Warto podkreślić, że skuteczność klasyfikacji za pomocą przedstawionego modelu wyniosła 100% zarówno w przypadku przedsiębiorstw zagrożonych, jak i niezagrożonych upadłością.

Kolejne badania P. Stępnia i T. Strąka pozwoliły na oszacowanie kolejnych 4 funkcji logitowych, które autorzy oznaczyli symbolami M1, M2, M3 i M4 (tab. 5). Warto zaznaczyć, że mniejszą trafność klasyfikacji można zaobserwować przy wykorzystaniu funkcji M3 i M4, ponieważ symptomy upadłości ekonomicznej przedsiębiorstw są mniej odczuwalne w przypadku wydłużania horyzontu czasowego. Jednak nawet na trzy, cztery lata przed wystąpieniem niewypłacalności zaprezentowane funkcje regresji logitowej pozwalają z dużym prawdopodobieństwem przewidzieć zbliżający się moment upadku przedsiębiorstwa. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że w modelach regresji logitowej autorzy uwzględnili niewielką liczbę zmiennych objaśniających (maksymalnie trzy), pozwalających na możliwie kompleksową ocenę działalności badanych obiektów, a zarazem niepowielających tych samych informacji. W przypadku wszystkich

¹Analiza logitowa, w przeciwieństwie do analizy dyskryminacyjnej, nie wymaga spełnienia założeń dotyczących normalności rozkładów zmiennych czy równości macierzy wariancji/kowariancji. Może być więc stosowana w przypadku zmiennych objaśniających, które nie spełniają tych wymogów. Wynikiem funkcji logitowej jest prawdopodobieństwo zajścia lub niezajścia pewnego zdarzenia. W przypadku analizy zagrożenia finansowego przedsiębiorstwa zdarzeniem tym jest wystąpienie bądź niewystąpienie upadłości badanego obiektu.

Tabela 5

Zmienne objaśniające i wartości współczynników w modelu logitowym P. Stępnia i T. Strąka

Zmienne objaśniające i ich oznaczenia		M1	M2	M3	M4
X ₁	wynik z działalności gospodarczej/kapitał całkowity	+4,27	–	–	–
X ₂	kapitał pracujący/kapitał całkowity	+2,00	+1,66	-	-
X ₃	kapitał obcy/kapitał całkowity	-7,78	-5,78	-4,35	–
X ₄	wynik netto/kapitał całkowity	–	+5,47	+4,39	+0,13
X ₅	(wynik brutto – wynik na operacjach nieciągłych)/kapitał całkowity	–	–	–	-4,3
S	stała	+5,83	+3,97	+2,8	+2,43

Źródło: Opracowanie własne na podstawie P. Stępień, T. Strąk, *Wielowymiarowe modele logitowe oceny zagrożenia bankructwem polskich przedsiębiorstw*, [w:] *Zarządzanie finansami. Finansowanie przedsiębiorstw w UE*, t. I, D. Zarzecki (red.), Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2004, s. 449–450.

czterech funkcji wartość graniczna wyniku modelu wynosi 0,5. Osiągnięcie przez dane przedsiębiorstwo wyniku powyżej tej wartości pozwalało na jego klasyfikację do grupy przedsiębiorstw wypłacalnych. W przeciwnym wypadku zaliczono je do grupy obiektów, które są potencjalnie zagrożone upadłością.

Z przedstawionego przeglądu modeli wczesnego ostrzegania wynika, że opierają się one zarówno na różnych zmiennych, jak i na zróżnicowanych sposobach oszacowania funkcji. Obok funkcji dyskryminacyjnej stosowano funkcję logitową.

Wyniki badań własnych

Przeprowadzone badania empiryczne pozwoliły dokonać oceny zagrożenia finansowego analizowanych przedsiębiorstw. Warto zaznaczyć, że wstępna ocena sytuacji finansowej wykazała, że w przypadku spółek A, B i C może istnieć zagrożenie upadłością, natomiast pozostałe obiekty (D, E, F) charakteryzują się bardzo dobrą kondycją ekonomiczną.

W przypadku spółki A wstępna ocena sprawozdań finansowych wskazuje na możliwość zagrożenia finansowego już od 1998 r. Korzystając z wartości obliczonych na podstawie wybranych modeli wczesnego ostrzegania (tab. 6) można dokonać analizy sytuacji finansowej, jednak nie jest ona do końca jednoznaczna. Niektóre modele pokazują, że największe zagrożenie bankructwem istniało w 1997 r. (np. EM, INE PAN-B, P2 i P3), inne zaś zwracają uwagę na lata 2002–2003 (np. Z', pozostałe modele INE PAN, P1, P4, wszystkie modele P. Stępnia i T. Strąka).

Tabela 6

Wartości modeli wczesnego ostrzegania dla spółki A w latach 1995–2004

Model	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Model E.I. Altmana										
Z'	1,87	1,75	0,78*	1,30	0,82	0,46	0,76	0,37	0,52	1,24
Model E. Mączyńskiej										
EM	0,58	-0,22	-5,41	-2,40	-3,29	-4,35	-3,43	-4,71	-3,68	-2,01
Modele INE PAN										
A	0,12	-1,37	-9,46	-4,77	-7,15	-8,67	-6,90	-9,74	-8,81	-5,10
B	9,32	7,69	-1,53	3,83	1,24	-0,31	1,65	-1,39	-0,24	3,50
C	9,04	7,29	-1,62	3,71	1,15	-0,53	1,39	-1,72	-0,66	3,17
D	9,27	7,99	3,00	5,51	3,38	1,43	2,96	0,23	1,33	4,89
E	0,18	-0,37	-4,65	-2,15	-3,56	-4,71	-4,57	-5,65	-5,69	-2,25
F	0,70	0,18	-4,08	-1,38	-2,79	-3,72	-3,30	-4,18	-4,04	-1,01
G	1,34	0,82	-3,34	-0,86	-2,26	-3,14	-2,86	-3,57	-3,45	-0,21
Model poznański										
PZ	4,25	3,77	-1,02	1,03	0,00	-2,18	-1,55	-2,81	-3,68	-0,94
Modele B. Prusaka										
P1	0,62	0,61	-0,40	0,23	-0,26	-0,41	-0,33	-0,47	-0,31	0,37
P2	-1,20	-1,45	-3,77	-2,53	-2,88	-3,41	-2,93	-3,20	-3,17	-2,87
P3	0,53	0,34	-1,61	-0,64	-0,97	-1,61	-1,10	-1,37	-1,52	-1,13
P4	0,13	0,06	-1,16	-0,84	-1,22	-1,80	-1,87	-2,02	-2,41	-1,02
Modele P. Stępnia i T. Strąka										
M0	-4,40	-3,86	-17,26	-13,77	-15,25	-22,89	-16,80	-22,10	-24,99	-16,64
M1	4,74	4,49	3,20	3,21	1,96	0,81	-0,15	-0,21	-1,17	3,89
M2	3,27	3,01	1,56	1,63	0,80	-0,19	-0,82	-0,96	-1,54	2,43
M3	1,54	1,35	0,10	0,24	-0,42	-1,11	-1,70	-1,80	-2,33	1,11
M4	2,42	2,54	3,47	2,98	3,17	3,39	3,26	3,44	3,22	2,75

*wartości pogrubione oznaczają klasyfikację do grupy bankrutów

Źródło: Badania własne.

Przy badaniu zagrożenia finansowego spółki A nie można skupić uwagi jedynie na wartościach poszczególnych modeli. Warto również przyjrzeć się pozycjom bilansu oraz rachunku zysków i strat, które mogą istotnie wpływać na oszacowane wartości równań. Przy analizie tej spółki niepokój budzi narastająca z roku na rok duża strata netto z lat ubiegłych, która w 2003 r. jest najwyższa i przekracza poziom 7,8 mln zł. Ponadto szczególną uwagę zwraca prawie trzykrotny spadek przychodów ze sprzedaży w porównaniu do początku okresu objętego badaniem, przy równoczesnym 40-procentowym spadku kosztów

w tych latach. Właściwie w całym analizowanym okresie (z wyjątkiem 1995 r.) wszystkie wskaźniki rentowności przyjmowały wartości ujemne, również ROA i ROE, które w 2002 r. osiągnęły odpowiednio poziom $-25,15\%$ i $-227,94\%$. W 2003 r. odnotowano również rekordowy poziom zadłużenia bieżącego (98%), który rok później zmniejszył się do 28% za sprawą istotnego spadku zobowiązań krótkoterminowych i dwukrotnego wzrostu sumy bilansowej, głównie dzięki dopłacie właściciela do kapitału na pokrycie straty z lat ubiegłych i na inwestycje.

W przypadku spółki B wstępna analiza sprawozdań finansowych wskazuje, że zagrożenie finansowe zauważalne jest w latach 1997–2001. Z kolei według wyników badań przeprowadzonych na podstawie modeli wczesnego ostrzegania (tab. 7) krytyczny okres działalności przypada na lata 1997–1999. Warto więc zwrócić uwagę na te pozycje sprawozdań finansowych, które przyjmują kry-

Tabela 7

Wartości modeli wczesnego ostrzegania dla spółki B w latach 1995–2004

Model	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Model E.I. Altmana										
Z'	1,91	1,77	0,06*	-0,45	-0,08	0,52	0,71	1,53	1,57	2,06
Model E. Mączyńskiej										
EM	0,59	-0,34	-5,46	-8,98	-5,24	-1,88	-1,74	0,64	0,86	1,40
Modele INE PAN										
A		-1,26	-10,28	-8,13	-8,66	-4,55	-5,95	-1,76	0,55	-1,40
B	10,32	7,67	-1,97	0,34	0,00	4,78	2,85	7,42	9,97	7,82
C	10,04	7,28	-2,11	0,35	0,15	4,77	2,82	7,21	9,75	7,49
D	10,39	8,19	0,90	2,12	3,02	5,75	5,34	7,18	9,37	7,15
E	0,27	-0,54	-4,42	-6,51	-5,16	-3,31	-2,61	-0,18	0,12	0,59
F	0,96	0,11	-4,05	-6,45	-5,12	-3,39	-2,43	0,19	0,30	1,02
G	1,41	0,45	-3,30	-5,64	-4,41	-2,74	-1,79	0,75	0,82	1,60
Model M. Hamroła, B. Czajki, M. Piechockiego										
PZ	3,43	2,58	-3,43	-6,88	-5,72	-1,94	-1,01	0,64	2,94	1,60
Modele B. Prusaka										
P1	0,71	0,56	-0,23	-0,70	-0,37	0,07	0,09	0,50	0,48	0,60
P2	-1,32	-1,67	-3,55	-4,55	-3,68	-2,33	-2,55	-2,09	-1,37	-1,92
P3	0,36	0,07	-1,66	-2,72	-2,06	-0,49	-0,71	-0,59	0,40	-0,69
P4	-0,15	-0,32	-1,69	-2,43	-2,43	-1,64	-1,07	-0,78	-0,26	-0,60
Modele P. Stępnia i T. Strąka										
M0	-5,76	-7,91	-26,13	-31,58	-29,81	-19,68	-15,26	-12,69	-2,45	-9,16
M1	4,23	3,74	0,94	-0,25	-1,01	-0,67	2,80	4,21	3,99	5,09
M2	2,89	2,42	-0,17	-1,36	-1,57	-0,98	1,58	2,85	2,75	3,56
M3	1,34	1,04	-0,79	-1,98	-2,06	-1,61	0,47	1,52	1,18	1,97
M4	2,40	2,58	3,44	4,08	3,42	2,83	2,81	2,41	2,35	2,30

*wartości pogrubione oznaczają klasyfikację do grupy bankrutów

Źródło: Badania własne.

tyczne wartości. Jednym z niepokojących objawów jest ujemny kapitał własny występujący w latach 1999–2000. Ponadto, do końca 2001 r. widoczne są narastająca strata netto z lat ubiegłych oraz brak rentowności aktywów i kapitału własnego, które w 2002 r. były rekordowo niskie i wyniosły –39% i –290%.

Krytyczny okres działalności trzeciej z badanych spółek według wstępnej analizy finansowej przypada na lata 2001–2003. Wyniki badań opartych na modelach wczesnego ostrzegania nie są jednoznaczne. Podczas gdy wyniki równań niektórych autorów pozwalają uznać spółkę C za bankruta w całym analizowanym okresie (np. INE PAN-B i C, P2 i P3), inne modele wskazują na dobrą kondycję ekonomiczną (tab. 8). Przy analizie finansowej spółki na pierwszy plan wysuwa się ujemny kapitał własny w latach 2002–2003 i narastająca od 1999 r. strata netto z lat ubiegłych, która na koniec badanego okresu wyniosła ponad

Tabela 8

Wartości modeli wczesnego ostrzegania dla spółki C w latach 1997–2004

Model	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Model E.I. Altmana								
Z'	2,85	2,12	1,50	1,63	0,17*	0,23	0,08	9,72
Model E. Mączyńskiej								
EM	1,77	-1,26	0,17	0,42	-8,33	-6,67	-3,75	-3,67
Modele INE PAN								
A	–	-1,71	-2,83	-2,81	-7,33	-9,69	4,25	-5,94
B	–	7,17	6,34	6,46	1,43	-0,84	13,74	2,09
C	–	6,77	5,96	6,11	1,21	-0,99	13,81	1,70
D	–	8,27	6,66	6,59	2,72	0,56	16,44	7,66
E	0,16	-1,75	-1,12	-1,01	-5,72	-5,02	-4,76	-6,80
F	1,45	-0,71	-0,49	-0,54	-5,34	-4,61	-4,63	-5,50
G	2,18	0,12	0,33	0,27	-4,39	-3,68	-3,93	-4,07
Model M. Hamrola, B. Czajki, M. Piechockiego								
PZ	-4,03	-5,40	-4,92	-3,82	-10,98	-13,68	-8,32	0,82
Modele B. Prusaka								
P1	0,63	0,71	0,64	0,28	0,13	0,51	-0,14	1,35
P2	-2,01	-3,20	-2,79	-2,31	-4,47	-3,78	-4,36	-3,83
P3	-1,11	-1,99	-1,61	-0,89	-2,73	-2,24	-3,18	-0,13
P4	-0,62	-1,14	-1,04	-0,79	-2,15	-2,15	-3,12	0,11
Modele P. Stępnia i T. Strąka								
M0	-21,72	-23,50	-13,74	-20,00	-32,27	-32,36	-37,64	5,18
M1	6,37	5,54	4,92	5,70	2,62	2,05	-0,89	6,70
M2	4,59	3,79	3,33	4,04	1,13	0,94	-1,34	4,64
M3	2,13	1,73	1,94	1,70	-0,51	-0,67	-1,77	2,36
M4	2,31	2,62	2,46	2,43	3,53	3,12	3,14	2,68

*wartości pogrubione oznaczają klasyfikację spółki do grupy bankrutów

Źródło: Badania własne.

–1,87 mln zł. Od 2001 r. widoczny jest brak rentowności sprzedaży, majątku i kapitału własnego oraz brak płynności finansowej. Warto też podkreślić, że z roku na rok wzrastało zadłużenie ogółem, które rekordowy poziom (ponad 90%) osiągnęło w 2003 r. Kolejny rok przyniósł poprawę sytuacji finansowej spółki C według niektórych modeli wczesnego ostrzegania (Z', INE PAN – B, C, D, PZ, P1, wszystkich modeli P. Stępnia i T. Strąka), m.in. dzięki znacznemu spadkowi zobowiązań bieżących.

W przypadku spółek D, E i F analiza finansowa wskazuje na dobrą kondycję ekonomiczną w całym okresie objętym badaniem. Tezę tę potwierdzają również wyniki analiz prowadzonych na podstawie modeli wczesnego ostrzegania, których wyniki pozwalają zaliczyć wszystkie trzy spółki do grupy niebankrutow. Oznacza to, że w przypadku spółek niezagrażonych bankrutem wstępna analiza sprawozdań finansowych prowadzi do tych samych wniosków co badania

Tabela 9

Wartości modeli wczesnego ostrzegania dla spółki „D” w latach 1995–2004

Model	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Model E.I. Altmana										
Z'	6,28	4,95	2,97	3,56	6,03	6,05	6,74	4,82	4,75	7,14
Model E. Mączyńskiej										
EM	6,77	5,25	1,42	2,64	2,71	4,58	5,46	3,50	3,99	7,10
Modele INE PAN										
A	23,01	21,12	6,33	14,25	10,36	21,65	19,51	17,43	16,30	40,54
B	22,57	20,39	5,95	13,81	10,01	21,12	19,16	16,86	15,80	39,34
C	16,24	15,08	7,20	11,58	8,95	14,41	14,57	10,87	10,82	18,40
D	7,43	5,66	0,79	2,44	2,51	5,22	6,54	3,79	4,15	8,58
E	8,85	6,77	1,55	3,20	3,34	6,09	7,39	4,40	4,72	9,27
F	23,01	21,12	6,33	14,25	10,36	21,65	19,51	17,43	16,30	40,54
G	22,57	20,39	5,95	13,81	10,01	21,12	19,16	16,86	15,80	39,34
Model M. Hamrola, B. Czajki, M. Piechockiego										
PZ	9,59	7,96	7,02	9,44	7,22	8,85	12,69	14,36	12,05	15,33
Modele B. Prusaka										
P1	1,90	1,57	1,45	2,05	2,49	2,08	2,49	2,52	2,39	2,51
P2	3,03	1,64	0,10	1,20	1,78	2,24	3,17	2,17	1,98	3,71
P3	1,89	1,47	0,92	1,75	1,96	1,89	2,18	2,16	1,87	1,95
P4	1,18	0,81	0,72	1,27	1,56	1,30	1,56	1,62	1,43	1,42
Modele P. Stępnia i T. Strąka										
M0	21,62	15,14	6,70	18,65	8,75	17,43	32,71	36,55	25,67	39,76
M1	6,18	6,09	5,43	5,81	6,28	6,17	6,17	5,97	6,00	6,15
M2	4,59	4,51	3,86	4,18	4,47	4,50	4,50	4,29	4,33	4,53
M3	3,10	2,93	2,21	2,46	2,64	2,86	2,96	2,69	2,72	3,09
M4	1,83	1,87	2,32	2,14	2,27	2,04	1,99	2,12	2,09	1,88

Źródło: Badania własne.

oparte na wybranych modelach wczesnego ostrzegania. Dla przykładu przedstawiono wyniki dla spółki D, które wskazują na dobrą kondycję ekonomiczną i brak zagrożenia upadłością w całym analizowanym okresie funkcjonowania spółki (tab. 9). Wszystkie modele kwalifikują tę spółkę do grupy niebankrutów.

Wnioski

Analiza zagrożenia finansowego badanych spółek wskazuje, że zastosowanie poszczególnych modeli wczesnego ostrzegania nie daje gwarancji jednoznacznej oceny ich kondycji ekonomicznej. O ile wszystkie przedsiębiorstwa o korzystnej sytuacji finansowej zostały pozytywnie zdiagnozowane za pomocą zastosowanych modeli oceny, o tyle w przypadku spółek zagrożonych upadłością wyniki analiz prowadzą do rozbieżnych wniosków. Warto zwrócić uwagę na to, że niektóre modele (np. INE PAN – D, M4) pozwalają przedsiębiorstwa o złej kondycji ekonomicznej zaklasyfikować do grupy niebankrutów. Ponadto widoczna jest zależność występująca między modelami, które zostały opracowane przez tych samych autorów. Przykładowo różne modele opracowane przez zespół INE PAN dają zbliżone wyniki i tym samym prowadzą do podobnych wniosków. Wynika to głównie z faktu, że są one nośnikami zbliżonych informacji. Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku modeli autorstwa P. Stępnia i T. Strąka.

Ponieważ analizy z zakresu upadłości przedsiębiorstw rolniczych na podstawie różnych modeli wczesnego ostrzegania mogą prowadzić do sprzecznych wniosków, wskazane jest dalsze poszukiwanie takich równań (modeli), które pozwolą w możliwie precyzyjny sposób określić stan ich kondycji ekonomicznej z punktu widzenia zagrożenia upadłością przedsiębiorstw w sektorze rolniczym.

Literatura

- ALTMAN E.I.: *Corporate Distress Prediction Models in a Turbulent Economic and Basel II Environment*, September 2002, <http://pages.stern.nyu.edu/~ealtman/Corp-Distress.pdf>, s. 15–16.
- APPENZELLER D.: *Mikro- i makroekonomiczne przyczyny upadłości przedsiębiorstw w Polsce*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, Zeszyt 3, 4/1998, s. 333.
- BROL J.: *ABC Prawa spółek (9). Upadłość spółki jako przyczyna jej likwidacji*, „Rachunkowość”, Nr 3/2000, s. 153–155.
- HADASIK D., KOWALSKI T.: *Transformacja makroekonomiczna a upadłość przedsiębiorstw*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, Zeszyt 1/1997, s. 62.

- HAMROL M., CZAJKA B., PIECHOCKI M.: *Upadłość przedsiębiorstwa – model analizy dyskryminacyjnej*, „Przegląd Organizacji”, Nr 6/2004, s. 35–39.
- MAĆZYŃSKA E.: *Ocena kondycji przedsiębiorstwa. Uproszczone metody*, „Życie Gospodarcze”, Nr 38/1994, s. 42–45.
- MAĆZYŃSKA E.: *Systemy wczesnego ostrzegania*, „Nowe Życie Gospodarcze”, Nr 12/2004, s. 4–9.
- NAHOTKO S.: *Zarządzanie przedsiębiorstwem w warunkach zagrożenia upadłością. Podejście finansowe*, Oficyna Wydawnicza, AJG, Bydgoszcz 2004, s. 41.
- OLSZEWSKI D.W.: *Zdolność płatnicza przedsiębiorstwa – koncepcje i metody oceny*, „Bank i Kredyt”, Nr 6/1992, s. 13.
- PRUSAK B.: *Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2005, s. 53, 151–154.
- STĘPIEŃ P.: STRĄK T.: *Wielowymiarowe modele logitowe oceny zagrożenia bankructwem polskich przedsiębiorstw*, [w:] *Zarządzanie finansami. Finansowanie przedsiębiorstw w UE*, t. I, D. ZARZECKI (red.), Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2004, s. 443–452.
- ZELEK A.: *Wczesna identyfikacja kryzysu finansowego ucieczką od bankructwa*, „Przegląd Organizacji”, Nr 2/2002, s. 33.

EVALUATION OF BANKRUPTCY HAZARD TO AGRICULTURAL ENTERPRISES

Abstract

Bankruptcy as a mechanism of natural selection is an inherent element in business. This relates to all business entities, hence also agribusiness entities. The past research on financial hazards to enterprises did not include financial data of this type of entities. In view of the specificity of the agricultural sector it is worthwhile to consider the extent to which the existing financial hazard models allow to make accurate forecasts of bankruptcy of enterprises. The paper presents the selected early warning models and the results of in-house research, designed to analyse the financial standing of several enterprises with the use of those tools. Furthermore, the paper indicates the differences and similarities in the evaluation of the economic condition with the use of specific models.

Ocena działalności przedsiębiorstwa z zastosowaniem wybranych metod ilościowych

Wstęp

Jednym z podstawowych sposobów oceny podejmowanych działań przedsiębiorstwa jest efektywność ekonomiczna. Skuteczność i celowość tych działań może być mierzona przez porównanie wartości uzyskanych efektów do nakładu czynników użytych do ich uzyskania. Efektywność może być szacowana *ex ante* i *ex post*. Efektywność *ex ante* polega na identyfikowaniu i szacowaniu przewidywanych efektów, nakładów oraz czasu i zawiera znaczny stopień niedokładności. Efektywność *ex post* dotyczy rozpatrywania rezultatów określonych działań, a więc rzeczywistych efektów i nakładów. Stąd też stopień jej dokładności jest o wiele wyższy.

Celem niniejszego opracowania jest próba oceny działalności przedsiębiorstwa z wykorzystaniem analizy wskaźnikowej oraz funkcji tendencji rozwojowej dla oszacowania prognoz krótkoterminowych.

Obiekt badań

Obiektem badań jest spółka akcyjna, działająca od 1995 r. w branży przetwórstwa spożywczego. Jej podstawowa działalność to skup i przetwórstwo nasion roślin oleistych, a także produkcja rafinowanych olejów i tłuszczów, margaryn i podobnych tłuszczów jadalnych oraz działalność handlowa. Badania obejmują okres 1998–2006.

W badanym okresie spółka systematycznie zmniejszała zatrudnienie – z 877 osób w 1998 r. do 520 w 2005 r. Jednocześnie w tym samym okresie nastąpił wzrost kapitału własnego spółki ze 125,5 do 192,9 mln PLN, a także aktywów z 501,4 mln PLN do 547,6 mln PLN.

W 2006 r., w wyniku połączenia spółki z trzema innymi spółkami z tej samej branży, nastąpił dwukrotny wzrost zatrudnienia, kapitał własny wzrósł do 485,3 mln PLN, a aktywa osiągnęły 1335,4 mln PLN.

Metody badań

Do zbadania przebiegu działalności spółki wykorzystano metody analizy ekonomicznej – wskaźniki ekonomiczne¹:

- **Płynności**

Wskaźnik bieżącej płynności finansowej (WPB):

$$\text{WPB} = \frac{\text{aktywa obrotowe}}{\text{zobowiązania bieżące}}$$

Wskaźnik podwyższonej płynności finansowej (WPP):

$$\text{WPP} = \frac{\text{aktywa obrotowe} - \text{zapasy}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}}$$

Wskaźnik płynności gotówkowej (WPG):

$$\text{WPG} = \frac{\text{środki pieniężne i inne aktywa}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}}$$

- **Rentowności**

Wskaźnik rentowności sprzedaży (WRS):

$$\text{WRS} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{przychody ze sprzedaży}}$$

Wskaźnik rentowności majątku (ROA):

$$\text{ROA} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{aktywa}} \cdot 100\%$$

Wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE):

$$\text{ROE} = \frac{\text{zysk netto}}{\text{kapitał własny ogółem}}$$

- **Położenia finansowego**

Wskaźnik siły zarobkowej aktywów (ROI):

$$\text{ROI} = \frac{\text{zysk operacyjny}}{\text{aktywa ogółem}} \cdot 100\%$$

Do oszacowania tendencji rozwojowej wykorzystano funkcję trendu liniowego²:

¹Analiza ekonomiczna... wyd. AE Wrocław 2003.

²Metody statystyczne..., s. 239. PWE 2001.

$$\hat{y}_t = a_0 + a_1 t$$

gdzie a_0 i a_1 zostały oszacowane metodą najmniejszych kwadratów.

Następnie, na podstawie trendu, wyznaczono prognozę punktową wyniku finansowego $y_T^P = a_0 + a_1 T$ i jej błąd:

$$S_T^P = S_e \cdot \sqrt{\frac{(T - \bar{t})^2}{\sum_{t=1}^n (t - \bar{t})^2} + \frac{1}{n} + 1}$$

gdzie: S_e jest standardowym błędem losowym, T – okresem, na który wyznaczamy prognozę.

Kolejno wyznaczono względny błąd prognozy:

$$\eta = \frac{S_T^P}{y_T^P} \cdot 100\%$$

oraz przedziały ufności dla oszacowanych prognoz punktowych, z założonym prawdopodobieństwem $1 - \alpha$:

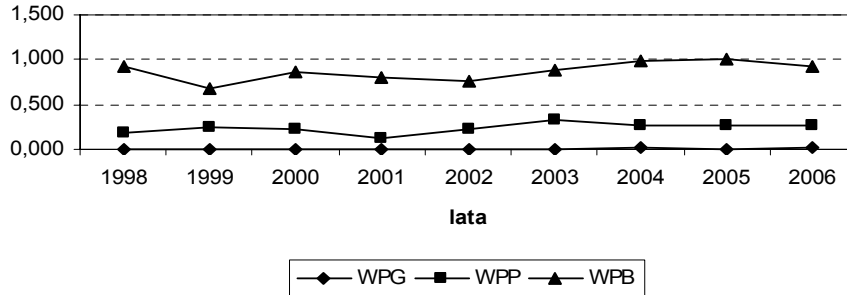
$$P\{y_T^P - u_\alpha S_T^P < y_T < y_T^P + u_\alpha S_T^P\} = 1 - \alpha$$

Analiza wybranych wartości finansowych

Dla oceny działalności spółki przyjęto siedem wskaźników finansowych dotyczących płynności finansowej, rentowności i siły zarobkowej aktywów. Dla każdego ze wskaźników podjęto próbę wyznaczenia prognoz z wykorzystaniem funkcji tendencji rozwojowej. Warunkiem zastosowania tej metody był niski względny błąd prognozy. Niestety, nie dla wszystkich wskaźników warunek ten został spełniony.

Wskaźniki (wykres 1) podwyższonej i bieżącej płynności wykazują w okresie ostatnich trzech lat stabilizację z lekką tendencją spadkową, natomiast wskaźnik płynności gotówkowej przez cały okres badań charakteryzował się bardzo niskimi stabilnymi wartościami rzędu 0,002–0,003 (jedynie lata 2004 i 2006 wykazywały wartości rzędu 0,027).

WSKAŹNIKI PŁYNNOŚCI



Wykres 1

Wskaźniki płynności finansowej

WPG – płynności gotówkowej

WPP – podwyższonej płynności finansowej

WPB – bieżącej płynności finansowej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych spółki.

Dla wskaźnika podwyższonej płynności finansowej wyznaczono trend: $\hat{y}_{WPP} = 0,273 - 0,005t$. Wskaźnik ten charakteryzuje się średniorocznym spadkiem rocznym 0,005. Wyznaczona prognoza na rok 2008 wynosi: $y_{WPP2008}^P = 0,248$ ze względny błąd prognozy 36,42%. Prognoza z ufnością 95% mieści się w przedziale $(-0,141 < y_T < 0,637)$.

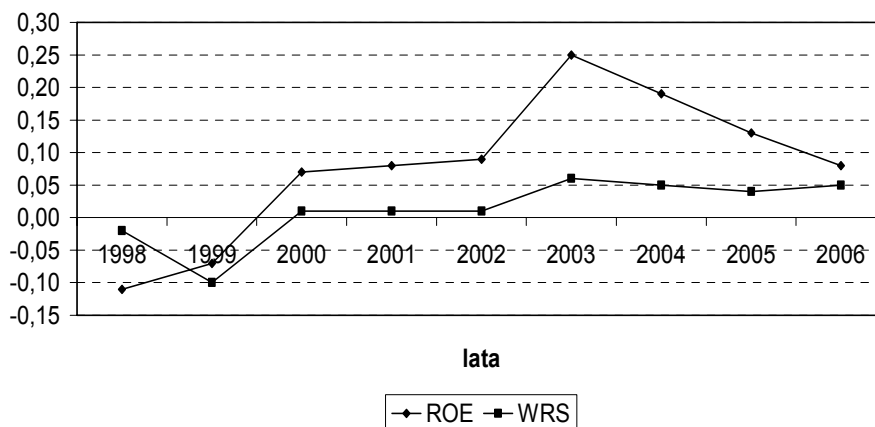
Dla wskaźnika bieżącej płynności finansowej otrzymano funkcję trendu: $\hat{y}_{WPB} = 1,027 - 0,030t$. Wskaźnik ten ma tendencję malejącą. Średnioroczny spadek tego wskaźnika wynosi 0,03. Na jej podstawie wyznaczono prognozę na rok 2008: $y_{WPB2008}^P = 0,877$, ze względny błąd prognozy 32,62%. Przedział ufności dla prognozy ma postać: $P\{-0,364 < y_T < 2,107\} = 0,95$.

Dla wskaźnika płynności gotówkowej, ze względu na niewielką jego zmienność, wyznaczenie trendu i prognozy miało się z celem.

Dla wskaźników rentowności kapitału własnego oraz rentowności sprzedaży (wykres 2) nie można było wyznaczyć prognozy z zadowalającą dokładnością. Wskaźniki te wykazywały tendencję rosnącą, by w 2003 r. osiągnąć wartości maksymalne odpowiednio: ROE = 0,25, WRS = 0,06. W ostatnim roku badań, wartości tych wskaźników zbliżyły się i osiągnęły odpowiednio 0,08 i 0,05.

Wskaźniki siły zarobkowej aktywów oraz rentowności majątku (wykres 3) w badanym okresie charakteryzowały się dużymi wahaniami. W 2003 r. osiągnęły swoje najwyższe wartości: ROI = 15,67% i ROA = 6,23%. Od tego roku występuje tendencja spadkowa i w 2006 r. osiągnęły odpowiednio 4,72% i 2,82%. Wyznaczenie prognoz z zadowalającą dokładnością dla powyższych wskaźników nie powiodło się.

WSKAŹNIKI RENTOWNOŚCI



Wykres 2

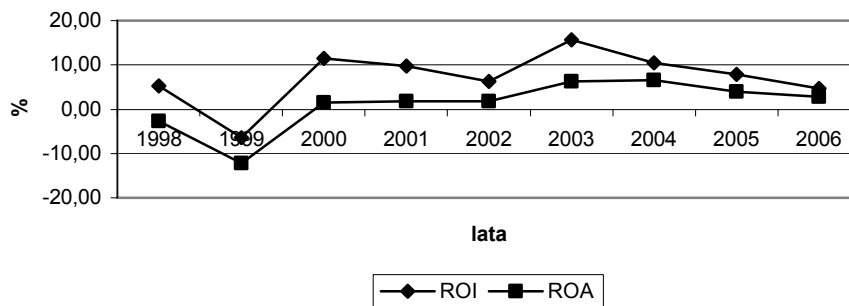
Wskaźniki rentowności kapitału własnego i sprzedaży

ROE – rentowności kapitału własnego

WRS – rentowności sprzedaży

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych spółki.

WSKAŹNIKI ROI I ROA



Wykres 3

Wskaźniki siły zarobkowej i rentowności majątku

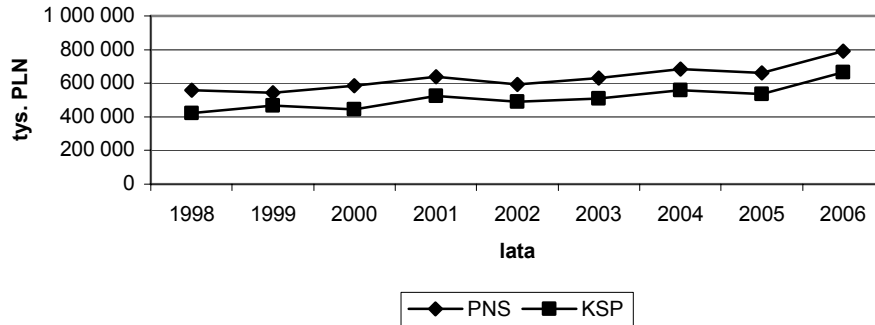
ROI – siły zarobkowej aktywów

ROA – rentowności majątku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych spółki.

Poza wskaźnikami analizowano przychody netto ze sprzedaży oraz koszty sprzedanych produktów (wykres 4). Wartości te w badanym okresie charakteryzowały się powolnym wzrostem z niewielkimi wahaniami.

PRZYCHODY I KOSZTY

**Wykres 4**

Przychody i koszty sprzedaży

PNS – przychody netto ze sprzedaży (w tys. PLN)

KSP – koszty sprzedanych produktów (w tys. PLN)

źródło: Opracowanie własne na podstawie danych spółki.

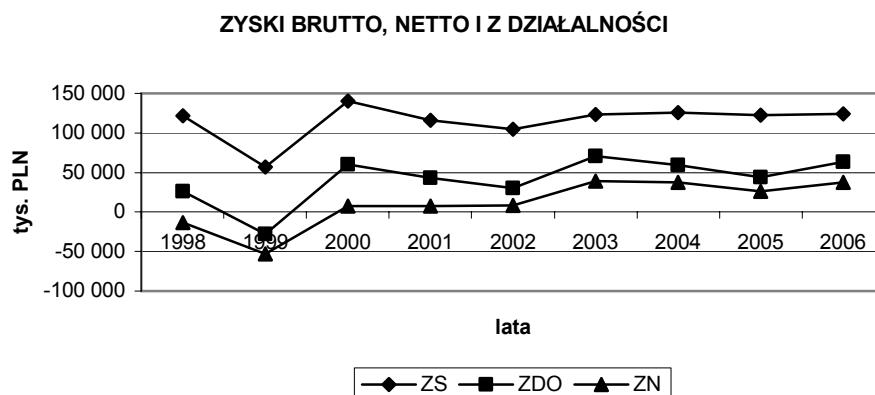
Na podstawie trendu $\hat{y}_{PNS} = 604\,358,7 + 53\,584,0t$ wyznaczono prognozę na rok 2008 dla przychodów netto ze sprzedaży: $y_{PNS2008}^P = 872\,278,7$ tys. PLN ze względnym błędem predykcji 0,05%. Przychody netto ze sprzedaży w ciągu ostatnich trzech lat charakteryzowały się średniorocznym wzrostem 53,58 mln PLN. Przedział ufności ($870\,306,9 < y_{PNS2008} < 874\,248,4$) z prawdopodobieństwem 0,95 pokrywa prognozowaną wartość przychodów netto ze sprzedaży.

Dla kosztów sprzedanych produktów otrzymano trend $\hat{y}_{KSP} = 478\,316,3 + 54\,570,5t$. Średnioroczny wzrost kosztów za ostatnie trzy lata wynosi 54,7 mln PLN. Na jego podstawie uzyskano prognozę: $y_{KSP2008}^P = 751\,168,8$ tys. PLN, ze względnym błędem prognozy 0,06%. Przedział ($749\,224,6 < y_{KSP2008} < 753\,113,1$) z ufnością 95% zawiera prognozowaną wielkość kosztów sprzedanych produktów.

Kolejne analizowane wielkości to zysk netto, zysk z działalności operacyjnej oraz zysk brutto (wykres 5). Wielkości te w badanym okresie zmieniały się nieregularnie. W 1999 r. nastąpił spadek poniżej zera zysków netto i z działalności operacyjnej. W kolejnym roku nastąpił wzrost zysków i tendencja rosnąca utrzymywała się.

Dla powyższych wartości można było zastosować zaproponowaną metodę szacowania prognoz.

Na podstawie trendu zysku brutto ze sprzedaży $\hat{y}_{ZS} = 125\,598,7 - 654,5t$, otrzymano prognozę: $y_{ZS2008}^P = 124\,289,7$ tys. PLN, ze względnym błędem predykcji 0,06%. W ostatnich trzech latach wystąpił średnioroczny spadek zysku brutto ze sprzedaży o 654,5 tys. PLN. Przedział ufności dla prognozy zysków ze



Wykres 5

Zysk netto, brutto ze sprzedaży oraz z działalności operacyjnej

ZS – zysk brutto ze sprzedaży (w tys. PLN)

ZDO – zysk z działalności operacyjnej (w tys. PLN)

ZN – zysk netto (w tys. PLN)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych spółki.

sprzedaży ma postać: $(123\,942,1 < y_{ZS2008} < 124\,637,2)$ z prawdopodobieństwem 0,95.

Dla zysku z działalności operacyjnej otrzymano trend: $\hat{y}_{ZDO} = 51\,565,7 + 1\,921,5t$. Średnioroczny wzrost zysku w ostatnich trzech latach wynosił 1,92 mln PLN. Uzyskana na podstawie oszacowanego trendu prognoza przyjmuje wartość: $y_{ZDO2008}^P = 55\,408,7$ tys. PLN, ze względnym błędem prognozy 0,39%. Przedział ufności dla prognozy, uzyskany z prawdopodobieństwem 0,95, ma postać: $(54\,472,65 < y_{ZDO2008} < 56\,344,7)$.

Dla zysku netto trend postaci $\hat{y}_{ZN} = 33\,624,7 + 44,0t$ pozwolił na uzyskanie prognozy $y_{ZN2008}^P = 33\,712,7$ tys. PLN, ze względnym błędem prognozy 0,53%. Średnioroczny wzrost zysku w ostatnich trzech latach wynosił 44 tys. PLN, natomiast przedział ufności dla prognozy ma postać $P(32\,944,18 < y_{ZN2008} < 34\,481,20) = 0,95$.

Podsumowanie

W analizie przedsiębiorstw podstawową metodą oceny prawidłowości działalności jest analiza wskaźnikowa. Pozwala ona na określenie zależności między różnymi wielkościami oznaczającymi zarówno nakłady, jak i wyniki. Analizowana spółka wykazała zmienną zdolność do generowania zysków.

Jako wspomaganie analizy mogą występować metody statystyczne i ekonometryczne. Są one szczególnie przydatne do wyznaczania prognoz, ponieważ poza oszacowaniem prognozy uzyskujemy również ocenę ich dokładności.

Korzystając z oszacowanych funkcji trendów wyznaczono prognozę punktową i przedziałową dla przychodów netto ze sprzedaży, kosztów sprzedanych produktów, zysku brutto ze sprzedaży, zysku z działalności operacyjnej oraz zysku netto.

Literatura

Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa, praca zbiorowa L. Bednarski i in., Wyd. AE Wrocław 2003.

Metody statystyczne w analizie działalności przedsiębiorstwa, praca zbiorowa pod red. E. Nowaka, PWE 2001.

EVALUATION OF ECONOMIC EFFECTIVENESS OF AN ENTERPRISE USING CHOSEN QUANTITATIVE METHODS

Abstract

Intention of the presented study is an attempt to evaluate enterprises effectiveness with the use of financial index analysis and progress tendencies function. There were studied chosen profitability and rentability ratios. To forecast the short-term financial results (income, expenses, profit) punctual and interval prognosis were estimated.

Justyna Franc-Dąbrowska

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Małgorzata Zbrowska

ITM Baza Poznańska Spółka z o.o.

Prognozowanie finansowe dla spółki X – spółka logistyczna

Wstęp

Prognozowanie finansowe stanowi coraz częściej wykorzystywane narzędzie w zarządzaniu finansami przedsiębiorstw. Ponieważ prognozowanie pozwala na racjonalne i naukowe przewidywanie przyszłych zdarzeń, pozwala na podejmowanie decyzji (np. inwestycyjnych) z możliwością stosunkowo precyzyjnego oszacowania ich wpływu na sytuację finansową przedsiębiorstwa. Ma to istotne znaczenie w realiach gospodarczych, w których coraz częściej praktycy gospodarki posługują się danymi ze sprawozdań finansowych i analizy finansowej, podejmując na ich podstawie decyzje. Praktyczne znaczenie prognozowania zauważają między innymi Hellwig [1973], Czerwiński [1992], Cieślak [1997], Dittmann [2004], Witkowska [2005] oraz kierujący przedsiębiorstwami¹.

Przygotowanie prognozy finansowej wiąże się z koniecznością zaakceptowania niepewności, jaką ona ze sobą niesie. Mimo jednak, iż postawienie trafnej prognozy (w związku z występowaniem czynników losowych, niemożliwych do uwzględnienia na etapie przygotowywania prognozy) jest niezwykle trudne, pozwala na szczegółowe przeanalizowanie przyszłej sytuacji finansowej przedsiębiorstwa i uwzględnienie elementów, które nie są brane pod uwagę w trakcie wykonywania standardowej analizy finansowej. Umożliwia więc bardziej szczegółową identyfikację szans i zagrożeń w sferze finansowej funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Wydaje się więc, że prognozowanie finansowe będzie w coraz większym stopniu wykorzystywane w praktyce gospodarczej, szczególnie w podmiotach funkcjonujących na rynkach międzynarodowych czy o charakterze globalnym, jako dopełnienie tradycyjnych metod analizy finansowej. Podstawowe metody analizy finansowej wymagają bowiem uzupełnienia. Konieczne jest także wy-

¹Stwierdzenie na podstawie badań własnych.

pracowanie praktycznych metod, pozwalających na stosunkowo proste prognozowanie sytuacji finansowej przedsiębiorstwa w perspektywie przynajmniej kilkuletniej, co nie jest proste w związku ze złożonością metod prognozowania oraz występowaniem czynników losowych, niemożliwych do przewidzenia w trakcie budowania prognozy.

Cel, metody i zakres badań

Celem artykułu jest przygotowanie oraz ocena prognozy sprawozdań finansowych: rachunku wyników, bilansu majątkowego dla spółki logistycznej X. Aby zrealizować cel sformułowano hipotezę badawczą: prognozowanie finansowe stanowi pomocne narzędzie w ocenie sytuacji finansowej przedsiębiorstw.

Do badania zastosowano dobór celowy obiektu – spółki zajmującej się działalnością logistyczną (usługi magazynowania i transportu towarów na rzecz spółek powiązanych kapitałowo). Okres badawczy objął lata 2000–2004 oraz prognozę i stan faktyczny w 2005 r.

W badaniach zastosowano metody prognozowania (aby przygotować prognozę kosztów zastosowano model wygładzania szeregów czasowych Holta oraz model trendu o postaci liniowej i funkcję regresji), procentu od sprzedaży, statystyczne, analizy struktury, dynamiki oraz analizy finansowej sprawozdań finansowych spółki.

Charakterystyka badanego obiektu

Spółka X to spółka kapitałowa z ograniczoną odpowiedzialnością, której podstawowa działalność polega na wykonywaniu usług magazynowania i transportu towarów spożywczych oraz przemysłowych na rzecz spółek powiązanych z nią kapitałowo. W tym celu spółka wynajmuje dwa magazyny o łącznej powierzchni 50 000 m². Spółka obsługuje sieć sklepów rozmieszczonych w całej Polsce, choć większa ich koncentracja występuje w części zachodniej kraju. Łączna liczba obsługiwanych przez spółkę X sklepów na dzień 31.12.2004 r. wynosiła 134, a średnia odległość sklepów od Poznania około 250 km.

Działalność badanej spółki skupia się na trzech elementach:

- usługi logistyczne prowadzone przez magazyn Poznań (obsługa towarów spożywczych i chemii gospodarczej),
- usługi logistyczne prowadzone przez magazyn Sady (obsługa towarów przemysłowych),
- działalność pozostała, głównie zarządzanie nieruchomością na rzecz innych spółek powiązanych, i inne przychody.

Spółka X jako spółka powiązana z innymi spółkami grupy prowadziła działalność logistyczną wyłącznie na rzecz spółki S, stąd też ilość zrealizowanych zamówień jest zależna od bieżących zamówień S.

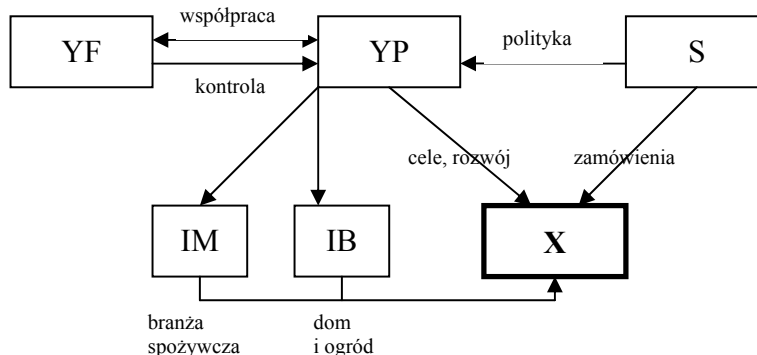
Cele i rozwój grupy w Polsce wyznaczane są przez spółkę YP Polska. Spółka ta ściśle współpracuje ze spółką YF we Francji, która wyznacza cele, a potem kontroluje ich wykonanie. YP zajmuje się jednocześnie pozyskiwaniem kolejnych współwłaścicieli do zarządzania sklepami na zasadzie tworzenia z nimi spółek kapitałowych (każdy sklep stanowi oddzielną spółkę kapitałową), a także zajmuje się reklamą grupy w Polsce.

Pozyskiwaniem dostawców towarów i zawieraniem umów dostawy oraz marketingiem zajmuje się specjalistyczna spółka S. Jest ona właścicielem towarów i do niej należy organizacja marketingowa obsługi sklepów oraz zorganizowanie obsługi logistycznej, przy czym tę ostatnią wykonuje przez zlecenie obsługi spółce X. Spółka S ustala również ceny sprzedaży towarów dla sklepów (dla wszystkich jednakowe), w ten sposób ma wpływ na politykę cen grupy w całej Polsce i może realizować założone w tym zakresie cele.

Spółka X związana jest ze spółką S umową logistyczną, w której określono procedury przyjmowania towarów do magazynu, procesu magazynowania, dostaw do sklepów oraz zasady ustalania ceny usług i odpowiedzialność stron.

Sprzedaż detaliczna towarów następuje w sieci sklepów (sieć tworzą dwie branże: „spożywcza” – IM oraz „dom i ogród” – BM), z których każdy stanowi oddzielną spółkę powiązaną ze spółką YP. W ten sposób zamyka się łańcuch powiązań krajowych spółki.

Współwłaściciele sklepów po sprawdzeniu się w grupie, głównie przez dobre wyniki finansowe sklepów, nabywają prawo do nabycia udziałów spółki cywilnej we Francji, stają się w ten sposób współwłaścicielami całej grupy. W Unii Europejskiej grupa tworzy podobne struktury we Francji, Belgii, Portugalii i Hiszpanii. Omówione zależności zaprezentowano na rysunku 1.



Rysunek 1

Zależności organizacyjne spółki X

Źródło: Opracowanie własne.

W latach 2000–2004 spółka X intensywnie rozwijała się, a liczba obsługiwanych przez nią sklepów wzrosła ponadtrzykrotnie, z 38 w 2000 r. do 134 w 2004 r. Większa liczba sklepów wiązała się ze zwiększeniem liczby dostaw, co implikowało wzrost przeciętnego zatrudnienia w spółce (tab. 1). Uwagę zwraca zmiana struktury zatrudnienia, w której udział pracowników umysłowych zwiększył się z 15% w 2000 r. do 30% w 2004 r.

Tabela 1
Zatrudnienie w spółce X

Wyszczególnienie	Liczba pracowników w latach:				
	2000	2001	2002	2003	2004
Łączna liczba zatrudnionych	154	177	215	300	304
Liczba zatrudnionych na stanowiskach umysłowych [%]	14,9	31,1	29,3	27,0	30,6
Liczba zatrudnionych na stanowiskach robotniczych [%]	85,1	68,9	70,7	73,0	69,4

Źródło: Opracowanie własne.

Zasady ustalania efektów finansowych w grupie uzależniają jej korzyści od sukcesów pojedynczego sklepu, mottem przewodnim jest redukcja kosztów, a nie maksymalizacja zysku przez kalkulację wysokiej ceny świadczonych usług. W związku z faktem, że cykl produkcyjny obsługi logistycznej składa się z kilku faz, jako podstawową formę kalkulacji kosztów bezpośrednich przyjmuje się kalkulację procesową (fazową), stosowaną w przedsiębiorstwach, w których produkcja przechodzi kilka wyodrębnionych faz procesów produkcyjnych.

Wyniki badań

W artykule zaprezentowano wyniki prognozy finansowej na 2005 r., opartej na kwartalnych danych finansowych z lat 2000–2004² spółki X. Budując prognozę finansową wykorzystano informację uzyskaną od zarządu spółki na temat faktycznej realizacji założeń 2005 r. Prognoza stanowi więc szacunki *ex post*, gdy wartości zmiennych objaśniających są znane, a prognoza może być zweryfikowana z wartościami rzeczywistymi.

Sprzedaż w spółce X obejmowała sprzedaż usług logistycznych i usług najmu. W badanym okresie pozycja „przychody netto ze sprzedaży produktów” w rachunku zysków i strat na dzień 31 grudnia roku objętego sprawozdaniem

²W związku z ograniczoną dostępnością danych prognoza bazuje na liczbach z krótkiego okresu.

stanowiła odpowiednik łącznej sumy wartości zafakturowanych na spółkę S, dla której spółka X świadczyła usługi.

Formuła szacowania przychodów netto kształtowała się następująco:

(podstawa fakturowania – straty w towarze) + (podstawa fakturowania – straty w towarze) × 4%.

Podstawa fakturowania w spółce X była wyliczana według następującego wzoru:

podstawa fakturowania³ = koszty działalności operacyjnej + pozostałe koszty operacyjne + pozostałe przychody operacyjne + koszty finansowe + przychody finansowe + straty nadzwyczajne + zyski nadzwyczajne.

Z informacji uzyskanych od zarządu spółki wynika, że w 2005 r. narzut zysku wynosił 4%. Do celów prognostycznych spółka X udostępniła także informacje na temat powstałych w 2005 r. strat w towarze, których wartość wyniosła 3029 tys. zł.

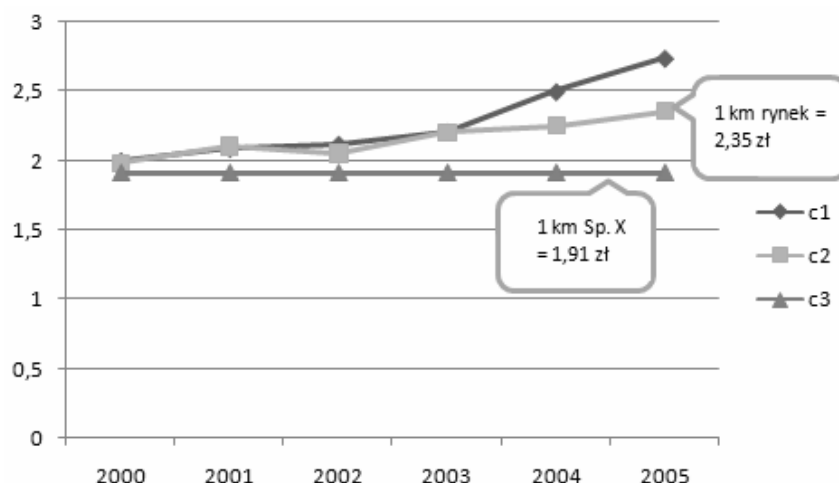
Zarząd grupy kapitałowej w ramach rozwoju sieci w Polsce w 2004 r. planował otwarcie w 2005 r. dziewiętnastu nowych sklepów. W ramach optymalizacji kosztów transportu towarów spółka zaplanowała na 2005 r. utrzymanie stawki za 1 km w rozliczeniach z przewoźnikami na poziomie z lat ubiegłych (1,91 PLN/kmt). Ceny oleju napędowego, które miały wpływ na poziom poniesionych kosztów, kształtowały się zgodnie z zależnościami zaprezentowanymi na rysunku 2. Z informacji uzyskanych od zarządu wynika, że cena oleju napędowego w 2005 r. wyniosła 2,74 zł/l.

Zgodnie z najnowszymi teoriami przedsiębiorstwa (i finansów) – chociażby zgodnie z koncepcją *value based management* – najważniejszą kategorią (prowadzącą do wzrostu wartości firmy dla właścicieli) jest sprzedaż. Przychody ze sprzedaży stanowią podstawę podejmowania decyzji w zakresie produkcji, zaopatrzenia i zapasów [Franc-Dąbrowska 2007].

W przypadku spółki X, zgodnie z przedstawioną strukturą organizacyjną i zasadami działania oraz faktem, że koszty stanowią podstawę podejmowania decyzji w jednostce, za podstawową kategorię analityczną przyjęto poziom kosztów. W związku z powyższym, w celu sporządzenia prognozy, za zmienną wyjściową przyjęto wartość kosztów poniesionych przez spółkę w latach 2000–2004. W tabeli 2 oraz na rysunku 3 zaprezentowano poziom kosztów w badanej spółce.

Z analiz przeprowadzonych na podstawie liczb zawartych w tabeli 2 wynika, że w kolejnych latach wartość kosztów kształtowała się na stabilnym poziomie o tendencji wzrostowej (wartość globalna kosztów wzrosła trzykrotnie, co można tłumaczyć przede wszystkim rozwojem spółki). Największym udziałem w kosztach działalności operacyjnej cechowały się koszty usług obcych, co wynikało

³Formuła opracowana w badanej spółce.



Rysunek 2

Cena oleju napędowego w latach 2000–2005 [zł]

c1 – cena rynkowa oleju napędowego,

c2 – cena rozliczeniowa na rynku,

c3 – cena rozliczeniowa spółki X.

Źródło: Opracowanie własne.

bezpośrednio z charakteru działalności spółki – przedsiębiorstwa zajmującego się działalnością logistyczną. Koszty usług obcych wzrosły w badanym okresie blisko pięciokrotnie (4,7 razy). Uwagę zwraca również znaczne zwiększenie kosztów wynagrodzeń i związanych z nimi obciążeń, które wzrosły trzykrotnie (pamiętać jednak należy, że zatrudnienie w spółce zwiększono dwukrotnie, zmieniła się także jego struktura na korzyść większego udziału pracowników umysłowych, co stanowi wyjaśnienie wzrostu tej grupy kosztów).

Przypadek zwracający uwagę zaobserwowano w grupie kosztów zużycie materiałów i energii w IV kwartale 2003 r., kiedy badana grupa kosztów osiągnęła poziom ujemny (–34,7 tys. zł). Zjawisko to miało swoje źródło w rozwiązaniu utworzonej na ten cel rezerwy, która przekroczyła faktyczny poziom zrealizowanych kosztów energii.

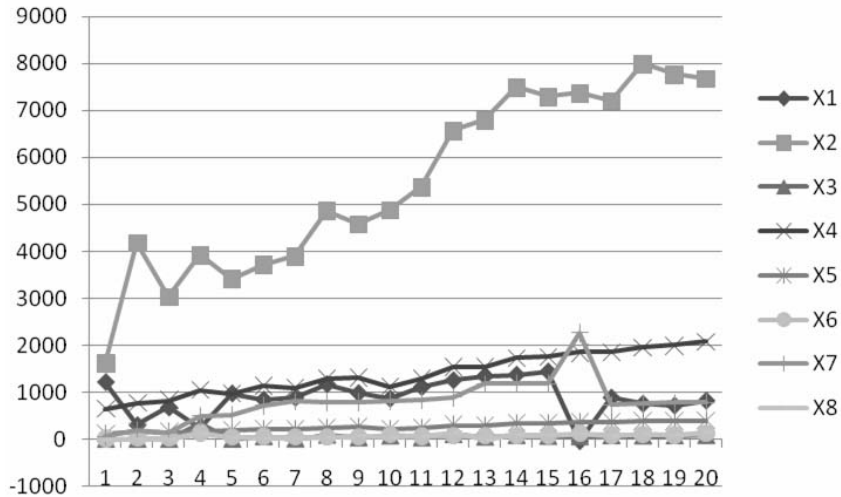
Poziom pozostałych grup kosztów nie wzbudza wątpliwości, kształtowały się one na stosunkowo stabilnym poziomie i nie stanowiły znacznego udziału w kosztach działalności operacyjnej.

Tabela 2

Poziom kosztów w spółce X w latach 2000–2004 [tys. zł]

Kwartał	Wybrane pozycje kosztów w kwartałach:									
	Zużycie materiałów i energii	Usługi obce	Podatki	Wynagrodzenia	Składki ZUS obciążające pracodawcę	Świadczenia na rzecz pracowników	Amortyzacja	Pozostałe koszty rodzajowe	Koszty działalności operacyjnej	
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	Y _t	
I kwartał 2000	1220,0	1620,1	2,1	651,4	123,4	0,6	70,9	0,8	3689,4	
II kwartał 2000	304,8	4183,1	1,7	777,6	165,6	13,9	203,3	8,0	5658,1	
III kwartał 2000	679,3	3036,8	2,6	830,6	157,0	23,9	135,5	5,3	4871,0	
IV kwartał 2000	243,1	3928,8	330,4	1045,5	180,6	137,8	499,4	124,6	6490,2	
I kwartał 2001	977,8	3423,8	6,8	970,8	190,7	44,0	525,3	54,2	6193,4	
II kwartał 2001	847,4	3724,5	62,4	1142,3	226,7	50,5	726,3	26,1	6806,2	
III kwartał 2001	887,1	3903,0	11,2	1093,3	211,6	41,5	812,9	18,8	6979,4	
IV kwartał 2001	1174,6	4866,0	95,9	1287,7	248,5	48,7	793,0	42,5	8556,8	
I kwartał 2002	985,6	4587,1	37,9	1307,7	262,4	43,8	800,1	73,7	8098,3	
II kwartał 2002	869,0	4887,8	72,5	1129,5	217,2	92,4	821,6	52,9	8142,8	
III kwartał 2002	1111,5	5373,1	37,2	1288,8	247,9	58,6	839,4	66,6	9023,1	
IV kwartał 2002	1258,9	6565,0	107,8	1545,3	303,4	73,7	903,2	149,5	10906,8	
I kwartał 2003	1346,4	6791,9	50,0	1543,7	295,7	65,4	1188,6	80,3	11362,1	
II kwartał 2003	1376,2	7497,0	86,9	1726,6	338,2	67,5	1190,9	93,4	12389,5	
III kwartał 2003	1442,5	7291,4	70,0	1757,6	343,8	79,0	1195,8	96,2	12263,5	
IV kwartał 2003	-34,7	7371,0	64,8	1844,4	357,5	114,6	2272,7	113,5	12103,8	
I kwartał 2004	890,5	7209,0	81,2	1859,7	366,9	84,0	736,1	82,3	11309,6	
II kwartał 2004	759,8	7995,6	78,3	1952,8	385,2	92,2	774,0	116,9	12154,8	
III kwartał 2004	721,9	7772,6	79,2	1990,3	383,5	84,9	786,8	100,4	11919,5	
IV kwartał 2004	826,1	7680,7	88,2	2075,5	391,0	113,6	792,6	150,1	12117,8	

Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek 3

Poziom i tendencja kształtowania się kosztów w spółce X w okresie 2000–2004 w kolejnych kwartałach [tys. zł]

Źródło: Opracowanie własne.

W celu przygotowania prognozy kosztów zastosowano model wygładzania szeregów czasowych – model Holta⁴ – który przyjmuje następującą postać:

$$M_{t-1} = \alpha y_{t-1} + (1 - \alpha)(M_{t-2} + S_{t-2})$$

$$S_{t-1} = \gamma(M_{t-1} - M_{t-2}) + (1 - \gamma) S_{t-2}$$

gdzie:

M_{t-1} – ocena wartości średniej na moment lub okres $t-1$;

S_{t-1} – wygładzona wartość przyrostu trendu na moment lub okres $t-1$;

α – stała wyrównywania szeregu (stała wygładzania poziomej zmiennej), $\alpha \in [0,1]$,

γ – parametr wyrównywania współczynnika trendu, $\gamma \in [0,1]$.

Zgodnie z modelem prognozy dla kolejnych okresów wyznacza się na podstawie równania:

$$\hat{y}_{t+1}^* = M_t + S_t$$

co po uogólnieniu dla $\tau > 0$ przyjmuje postać:

$$\hat{y}_{t+\tau}^* = M_t + \tau \cdot S_t$$

⁴Model Holta jest wykorzystywany do wygładzania szeregów czasowych, w których występują tendencja rozwojowa i wahania przypadkowe [Witkowska 2005].

W wyniku przeprowadzonych iteracji, jako parametry modelu oszacowano $\alpha = 1$ i $\gamma = 0,10935$ (tab. 3). Jako kryterium wyboru parametrów przyjęto minimalizację błędu średniego (RASE) [Cieślak 1997].

Tabela 3

Błędy *ex post* dla szeregu kwartalnych kosztów operacyjnych y_t

Wyszczególnienie	Model							
	1*	2**	3	4	5	6	7	8
Współczynnik α	0,650	1,000	0,960	0,800	1,000	0,700	1,000	0,950
Współczynnik γ	0,230	0,109	0,450	0,100	1,000	0,150	0,098	0,100
MAPE [%]	8,49	4,08	9,56	3,62	8,13	6,08	3,30	3,41
MAE*** [%]	10,61	11,80	12,79	13,22	13,22	11,29	12,38	12,43
RASE [%]	8,72	6,06	9,84	6,63	6,63	6,89	6,20	6,23
RME*** [tys. zł]	1158,2	693,08	1334,58	747,89	747,89	844,46	699,07	702,83

* Parametry dobrane przy wykorzystaniu automatycznego poszukiwania najlepszych parametrów ze średnim bezwzględnym błędem procentowym (MAPE) jako kryterium minimalizacji.

** Parametry dobrane przy wykorzystaniu automatycznego poszukiwania najlepszych parametrów ze średnim błędem (RASE) jako kryterium minimalizacji.

*** MAE – błąd maksymalny, RME – błąd średni (średniokwadratowy).

Modele 3, 4, 5, 6, 7, 8 – parametry dobrane arbitralnie.

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 4 zaprezentowano wyniki oszacowanych prognoz \hat{y}_t^* dla $t = I$ kwartał 2005, II kwartał 2005, III kwartał 2005, IV kwartał 2005, które stanowią prognozę kosztów, obliczanych dla każdego kwartału 2005 r. zgodnie ze wzorem:

$$\hat{y}_{t+\tau}^* = M_t + \tau \cdot S_t$$

Tabela 4

Model Holta dla zmiennej y_t [tys. zł]

Kwartał	Wybrane pozycje kosztów oraz pozycje szacowane w kwartałach:			
	y_t	M_t	S_t	\hat{y}_t^*
1	2	3	4	5
I kwartał 2000 (1)	3689,4	3689,4	1968,7	–
II kwartał 2000 (2)	5658,1	5658,1	1968,7	5658,1
III kwartał 2000 (3)	4871,0	4871,0	1667,3	7626,8
IV kwartał 2000 (4)	6490,2	6490,2	1662,1	6538,3
I kwartał 2001 (5)	6193,4	6193,4	1447,9	8152,2

cd. tabeli 4

1	2	3	4	5	6
II kwartał 2001	(6)	6806,2	6806,2	1356,6	7641,2
III kwartał 2001	(7)	6979,4	6979,4	1227,2	8162,8
IV kwartał 2001	(8)	8556,8	8556,8	1265,5	8206,6
I kwartał 2002	(9)	8098,3	8098,3	1076,9	9822,3
II kwartał 2002	(10)	8142,8	8142,8	964,0	9175,3
III kwartał 2002	(11)	9023,1	9023,1	954,9	9106,8
IV kwartał 2002	(12)	10906,8	10906,8	1056,4	9977,7
I kwartał 2003	(13)	11362,1	11362,1	990,7	11963,3
II kwartał 2003	(14)	12376,7	12376,7	993,3	12352,8
III kwartał 2003	(15)	12276,4	12276,4	873,7	13370,0
IV kwartał 2003	(16)	12103,8	12103,8	759,3	13150,1
I kwartał 2004	(17)	11309,6	11309,6	589,4	12863,1
II kwartał 2004	(18)	12154,8	12154,8	617,4	11899,0
III kwartał 2004	(19)	11919,5	11919,5	524,2	12772,2
IV kwartał 2004	(20)	12117,8	12117,8	488,5	12443,7
I kwartał 2005	(21)				12606,3
II kwartał 2005	(22)				13094,8
III kwartał 2005	(23)				13583,3
IV kwartał 2005	(24)				14071,9

Źródło: Opracowanie własne.

Symulację prognozy otrzymano według następującej procedury (przykład dla I kwartału 2005 r.):

$$\hat{y}_{20+1}^* = M_{20} + 1 \cdot S_{20} = 12\,117,8 + 1 \cdot 488,5 = 12\,606,3$$

Prognoza kosztów spółki X na podstawie modelu Holta pozwoliła na ustalenie, iż poziom kosztów w kolejnych kwartałach 2005 r. powinien kształtować się na poziomie odpowiednio: 12 606,3 tys. zł, 13 094,8 tys. zł, 13 583,3 tys. zł i 14 071,9 tys. zł, dając łączną kwotę prognozowanej wartości kosztów w wysokości 53 356,3 tys. zł, wykazując tendencję wzrostową, charakterystyczną dla rozwijającej się spółki (patrz tab. 2).

W celu zmierzenia dokładności prognozy wykorzystano faktyczną realizację zmiennych badanych w 2005 r., a ich wielkość zaprezentowano w tabeli 5.

Tabela 5
Koszty spółki X w 2005 r. [tys. zł]

Kwartał	Wybrane pozycje kosztów w kwartałach:									Koszty działalności operacyjnej
	Zużycie materiałów i energii	Usługi obce	Podatki	Wynagrodzenia	Składki ZUS obciążające pracodawcę	Świadczenia na rzecz pracowników	Amortyzacja	Pozostałe koszty rodzajowe	Inne formy zatrudnienia pracowników	
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	Y_t^*
I kwartał 2005	907,3	6838,1	65,0	2054,0	402,8	86,1	820,5	102,5	0,0	11276,1
II kwartał 2005	993,6	8223,5	61,3	2353,6	457,6	106,5	848,9	114,1	31,7	13190,8
III kwartał 2005	1076,8	8362,7	58,9	2545,3	480,0	128,2	871,8	100,4	231,9	13855,9
IV kwartał 2005	1227,2	8745,0	69,7	2584,2	479,8	137,1	890,5	138,2	62,0	14333,7

Źródło: Opracowanie własne.

Błąd prognozy *ex post* dla 2005 r. wynosi:

$$e^* = \hat{y}^* - y^* = 699,7 \text{ tys. zł}$$

$$we^* = \frac{\hat{y}^* - y^*}{y^*} = 0,013$$

Błąd prognozy *ex post* informuje o tym, że oszacowana prognoza kosztów o 1,3% odchyła się od rzeczywistej wartości zmiennej prognozowanej, co pozwala na stwierdzenie, że uzyskane wyniki można uznać za prawdopodobne i prawidłowe.

W związku z dominującym udziałem usług obcych w łącznej wartości kosztów operacyjnych zbudowano model trendu o postaci liniowej dla tej zmiennej. Za pomocą modelu trendu, który przyjął postać: $\hat{y}_t = 2249,19 + 308,21 \cdot t$, przygotowano prognozę poziomu kosztów usług w kolejnych kwartałach 2005 r.

W celu weryfikacji modelu przeprowadzono ocenę funkcji regresji, a jej wyniki zaprezentowano w tabeli 6.

Tabela 6

Wyniki oceny funkcji regresji prognozowanego modelu ($R^2 = 0,908$)

Dane	Współczynniki	Błąd standardowy	t Stat	Wartość p	Dolne 95%	Górne 95%
Przecięcie	2249,1904	276,0543	8,1476	0,0000	1669,2219	2829,1589
t	308,2121	23,0446	13,3746	0,0000	259,7973	356,6270

Źródło: Opracowanie własne.

Z analizy liczb zawartych w tabeli 6 wynika, że koszty usług obcych rosą w kolejnych kwartałach przeciętnie o 2249,19 tys. zł, a funkcja trendu wyjaśnia ich zmiany w 91%. W prezentowanym modelu zarówno wyraz wolny, jak i parametr stojący przy zmiennej czasowej istotnie różnią się od zera. W związku z tym wyznaczono prognozy kosztów usług obcych na kolejne cztery kwartały 2005 r., a ich wartość wyniosła odpowiednio:

- prognozowany poziom kosztów usług obcych w I kwartale 2005 r.:

$$y_{21}^* = 2249,19 + 308,21 \cdot 21 = 8721,6 \text{ tys. zł}$$

- prognozowany poziom kosztów usług obcych w II kwartale 2005 r.:

$$y_{22}^* = 2249,19 + 308,21 \cdot 22 = 9029,9 \text{ tys. zł}$$

- prognozowany poziom kosztów usług obcych w III kwartale 2005 r.:

$$y_{23}^* = 2249,19 + 308,21 \cdot 23 = 9338,1 \text{ tys. zł}$$

- prognozowany poziom kosztów usług obcych w IV kwartale 2005 r.:

$$y_{24}^* = 2249,19 + 308,21 \cdot 24 = 9646,3 \text{ tys. zł}$$

W celu oszacowania prognozy finansowej na 2005 r. wzięto pod uwagę łączną sumę prognozowanych kosztów, której wartość wyniosła 36 735,9 tys. zł. Poziom pozostałych kosztów rodzajowych oszacowano, wyznaczając wskaźnik struktury kosztów (wskaźnik udziału poszczególnych grup kosztów rodzajowych w kosztach ogółem po odjęciu kosztów usług obcych). Na podstawie danych finansowych za lata 2000–2004 stwierdzono, że koszt zużycia materiałów i energii stanowił średnio 26% ogólnej wartości kosztów, pomniejszonej o koszty usług obcych, koszt podatków i opłat 2%, wynagrodzeń 39%, składek ZUS 8%, świadczeń na rzecz pracowników 2%, amortyzacji 21%, a pozostałych kosztów rodzajowych 2%. Na podstawie obliczonych wskaźników struktury kosztów przygotowano prognozę kosztów, których poziom zaprezentowano w tabeli 7.

Kolejnym etapem w przygotowaniu prognozy finansowej dla spółki X było oszacowanie poszczególnych elementów rachunku zysków i strat, które nie są zależne od poziomu przychodów ze sprzedaży (do wyspecyfikowanych pozycji należą: pozostałe przychody operacyjne, pozostałe koszty operacyjne, przycho-

Tabela 7

Prognoza kosztów w spółce X na 2005 r. [tys. zł]

Wyszczególnienie	Udział danego kosztu w 3) [%]	Poziom zmiennej prognozowanej
1) Koszty działalności operacyjnej*	–	53356,3
2) Usługi obce*	–	36735,9
3) Różnica	100	16620,4
Zużycie materiałów i energii*	26	4321,3
Podatki i opłaty*	2	332,4
Wynagrodzenia*	39	6482,0
Składki ZUS obciążające pracodawcę*	8	1329,6
Świadczenia na rzecz pracowników*	2	332,4
Amortyzacja*	21	3490,3
Pozostałe koszty rodzajowe*	2	332,4

* prognoza

Źródło: Opracowanie własne.

dy finansowe, koszty finansowe, zyski i straty nadzwyczajne). Wybrane pozycje wraz z prognozą kosztów stanowiły podstawę do oszacowania prognozy przychodów netto na 2005 r.

Z informacji uzyskanych od członków zarządu wynika, że przedsiębiorstwo w 2005 r. nie planowało zmiany strategii działania, a do określenia szacowanych pozycji wykorzystano informację o planowanym na 2005 r. rozwoju sieci zaopatrywanych sklepów o 14% (zwiększenie liczby sklepów ze 134 do 153). Na tej podstawie do prognozy przyjęte zostało założenie, że pozycje rachunku zysków i strat niezależne od przychodów wzrosną w 2005 r. w porównaniu do 2004 r. o 14%, a wyniki prognoz zaprezentowano w tabeli 8.

Tabela 8

Dane wyjściowe i prognoza wybranych pozycji rachunku wyników spółki X na 2005 r. [tys. zł]

Wyszczególnienie	Wybrane dane na dzień:	
	31.12.2004 r.	31.12.2005 r.*
Pozostałe przychody operacyjne	203,8	232,3
Pozostałe koszty operacyjne	299,7	341,7
Przychody finansowe	5264,9	6002,0
Koszty finansowe	1470,2	1676,0
Zyski nadzwyczajne	0,0	0,0
Straty nadzwyczajne	0,0	0,0

* prognoza

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 9 zaprezentowano prognozę rachunku wyników dla badanej spółki.

Tabela 9

Dane wyjściowe i prognoza rachunku wyników spółki X na 2005 r. [tys. zł]

Lp.	Wyszczególnienie	Dane na dzień:		
		31.12.2004	31.12.2005*	31.12.2005**
1	2	3	4	5
A.	Przychody netto ze sprzedaży	50093,1	60922,5	55913,7
B.	Koszty działalności operacyjnej	47501,7	53356,3	52656,6
I.	Amortyzacja	3089,4	3490,3	3431,6
II.	Zużycie materiałów i energii	3198,4	4321,3	4205,0
III.	Usługi obce	30657,8	36735,9	32494,8
IV.	Podatki i opłaty	326,9	332,4	254,9
V.	Wynagrodzenia	7878,4	6482,0	9537,1

cd. tabeli 9

1	2	3	4	5
VI.	Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	1901,1	1662,0	2278,0
VII.	Pozostałe koszty rodzajowe	449,7	332,4	455,2
C.	Zysk (strata) ze sprzedaży	2591,4	7566,2	3257,0
D.	Pozostałe przychody operacyjne	203,8	232,3	239,9
E.	Pozostałe koszty operacyjne	299,7	341,7	2025,4
F.	Zysk (strata) z działalności operacyjnej	2495,5	7456,9	1471,6
G.	Przychody finansowe	5264,9	6002,0	1981,0
H.	Koszty finansowe	1470,2	1676,0	1098,6
I.	Zysk (strata) z działalności gospodarczej	6290,2	11782,8	2354,0
J.	Wynik zdarzeń nadzwyczajnych	0,0	0,0	0,0
I.	Zyski nadzwyczajne	0,0	0,0	0,0
II.	Straty nadzwyczajne	0,0	0,0	0,0
K.	Zysk (strata) brutto	6290,2	11782,8	2354,0
L.	Podatek dochodowy	1106,1	2238,7	652,6
M.	Pozostałe obowiązkowe zmniejszenia zysku (zwiększenia straty)	0,0	0,0	0,0
N.	Zysk (strata) netto	5184,1	9544,1	1701,4

* prognoza,

** dane rzeczywiste.

Źródło: Opracowanie własne.

Do prognozy przychodów ze sprzedaży wykorzystano zaprezentowaną wcześniej formułę, przyjmując za podstawę fakturowania dane otrzymane za pomocą modelu Holta oraz wskaźnika określającego procentowy wzrost wartości w stosunku do roku poprzedniego.

Uwzględniając informacje uzyskane od członków zarządu, stwierdzono, że: *podstawa fakturowania* = 53 356,3 + 341,7 + 232,3 + 1676,0 + 6002,0 + 0,0 + 0,0 = 61 608,3 tys. zł,

uwzględniono straty towaru o wartości 3029 tys. zł i oszacowano prognozę przychodów netto ze sprzedaży, których poziom wyniósł:

$$(61\ 608,3 - 3029) \times 1,04 = 60\ 922,5 \text{ tys. zł.}$$

Wykorzystując otrzymane dane oraz szacując wartość podatku dochodowego (19%), otrzymano prognozę rachunku zysków i strat, której wyniki zaprezentowano w tabeli 9.

Przy budowie bilansu pro forma wykorzystano metodę procentu od sprzedaży, zakładając, że wraz ze wzrostem liczby obsługiwanych sklepów oraz utrzy-

maniem dotychczasowej strategii działania zarówno aktywa trwałe, jak i obrotowe zwiększą wartość proporcjonalnie do wzrostu przychodów ze sprzedaży (o 21,6%) w stosunku do 2004 r. Na podstawie uzyskanych od zarządu przedsiębiorstwa informacji przyjęto, że kapitał podstawowy w 2005 r. w stosunku do 2004 r. nie uległ zmianie, a rezerwy i rozliczenia międzyokresowe wzrosną proporcjonalnie do poziomu przychodów ze sprzedaży. Wzrost kapitału własnego, spowodowany znacznym wzrostem zysku netto w stosunku do roku poprzedniego, uznano za sygnał do zmniejszenia zobowiązań bieżących w stosunku do roku poprzedniego i przyjęto do celów prognozy, że zostaną one ograniczone o 21,6%. Oszacowano wartości poszczególnych pozycji bilansu, które są bezpośrednio związane ze sprzedażą, a następnie pozycje, które od niej bezpośrednio nie zależały. Po określeniu wszystkich pozycji porównano całkowitą wartość wymaganych aktywów z wartością przewidywanych pasywów. Jeśli wartość wymaganych aktywów przekroczyła wartość pasywów, to różnica stanowiła dodatkową wielkość kapitałów własnych. Jeżeli natomiast prognozowana wartość pasywów przekraczała wymagany poziom aktywów, to nadwyżka stanowiła dodatkową gotówkę powyżej wymaganego minimum. Wyniki dokonanych szacunków – prognozę bilansu spółki X zaprezentowano w tabeli 10.

Z analizy liczb zawartych w tabeli 9 wynika, że przygotowana prognoza różniła się od danych rzeczywistych, a oszacowany wynik finansowy netto przewyższał znacznie zysk osiągnięty w 2005 r. Na tę sytuację największy wpływ miało niedoszacowanie kosztów wynagrodzeń oraz ich pochodnych, a także ustalenie zbyt niskiego poziomu pozostałych kosztów operacyjnych. Niedoszacowane zostały przychody finansowe, które zmniejszyły się znacznie w 2005 r. w stosunku do 2004 r. (w prognozie, zgodnie z wytycznymi przedstawiciela zarządu, założono ich wzrost). Zbyt optymistyczny okazał się także blisko 22-procentowy wzrost przychodów ze sprzedaży, który w rzeczywistości okazał się o 10 punktów procentowych mniejszy. W efekcie prognozowany rachunek wyników w kilku pozycjach odbiegał od stanu faktycznego na koniec 2005 r. Większość pozycji przychodów i kosztów została jednak oszacowana w sposób bliski stanowi rzeczywistości. Uzyskane różnice prognozy w stosunku do stanu faktycznego wynikały z zaistnienia w 2005 r. sytuacji niemożliwych do przewidzenia, które (mimo bieżących konsultacji z członkiem zarządu) wpłynęły na oddalenie prognozy od stanu rzeczywistego.

Jak wynika z liczb zawartych w tabeli 10, zdecydowanie mniejsze różnice wartości prognozowanych w stosunku do stanu na 31.12.2005 r. wystąpiły w przypadku bilansu majątkowego. Przeszacowaniu uległa wartość składników rzeczowych aktywów trwałych (o 2411 tys. zł) oraz niedoszacowaniu wartość inwestycji krótkoterminowych (o 1327,4 tys. zł). Różnice w wartości składników majątku znalazły odzwierciedlenie w pozycjach pasywów, gdzie zostały

Tabela 10

Dane wyjściowe i prognoza bilansu (bilans pro forma) spółki X za lata 2004–2005 [tys. zł]

Lp.	Wyszczególnienie	Dane na dzień:		
		31.12.2004	31.12.2005*	31.12.2005**
Aktywa				
A.	Aktywa trwałe	18891,1	22971,6	20343,7
I.	Wartości niematerialne i prawne	90,8	110,4	45,4
II.	Rzeczowe aktywa trwałe	18247,7	22189,2	19778,5
III.	Należności długoterminowe	0,0	0,0	0,0
IV.	Inwestycje długoterminowe	0,0	0,0	0,0
V.	Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe	552,6	672,0	519,7
b.	Aktywa obrotowe	33424,8	40642,0	39030,0
I.	Zapasy	419,3	507,4	283,8
II.	Należności krótkoterminowe	29546,9	35929,0	33366,9
III.	Inwestycje krótkoterminowe	2915,8	3545,6	4873,0
IV.	Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe	42,8	660,0	506,1
	Aktywa razem	52315,9	63613,6	59373,6
Pasywa				
A.	Kapitał (fundusz) własny	9404,4	18948,5	11105,9
I.	Kapitał (fundusz) podstawowy	10500,0	10500,0	10500,0
II.	Zysk (strata) z lat ubiegłych	-6279,5	-1095,6	-1095,6
III.	Zysk (strata) netto	5183,9	9544,1	1701,4
B.	Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania	42911,5	44665,1	48267,8
I.	Rezerwy na zobowiązania	1314,9	1598,9	2288,5
II.	Zobowiązania długoterminowe	17688,6	24317,1	11370,8
III.	Zobowiązania krótkoterminowe	23895,8	18734,3	34607,4
IV.	Rozliczenia międzyokresowe	12,2	14,8	1,1
	Pasywa razem	52315,9	63613,6	59373,6

* prognoza,

** dane rzeczywiste.

Źródło: Opracowanie własne.

przeszacowane pozycje zobowiązań długoterminowych, a niedoszacowane zobowiązań krótkoterminowych. Podobnie jak w przypadku prognozy rachunku zysków i strat, było to skutkiem podjęcia w czasie trwania roku obrachunkowego decyzji, które nie zostały wcześniej uwzględnione w planach finansowych (podjęto decyzję o zmniejszeniu zadłużenia długoterminowego kosztem zwiększenia krótkoterminowego, mimo iż plany przewidywały sytuację odwrotną).

Niezależnie od różnic w pozycjach szczegółowych rachunku wyników i bilansu majątkowego, przygotowana prognoza pokazała w sposób prawidłowo-

wy (choć sumarycznie przeszacowany) kierunek wzrostu spółki X. Mimo iż nie osiągnięto planowanego przez zarząd wzrostu przychodów ze sprzedaży na poziomie 21,6%, uzyskano jednak jej przyrost o 11,6%.

W celu porównania liczb uzyskanych za pomocą prognozy ze stanem faktycznym wykonano analizę wskaźnikową, której obliczenia zaprezentowano w tabeli 11.

Tabela 11

Analiza wskaźnikowa spółki X dotycząca prognozy na 2005 r.

Wyszczególnienie	Wybrane wskaźniki za lata		
	2004	2005*	2005
Wskaźniki płynności finansowej			
Wskaźnik bieżącej płynności	1,4	2,2	1,1
Wskaźnik szybki płynności	1,4	2,1	1,1
Wskaźnik natychmiastowej płynności	0,12	0,19	0,14
Wskaźniki rentowności			
Rentowność majątku trwałego [%]	27,4	41,5	8,4
Stopa zwrotu z kapitału własnego [%]	55,1	50,4	15,3
Rentowność sprzedaży	10,3	15,7	3,3
Wskaźniki sprawności gospodarowania			
Wskaźnik obrotu zapasów w dniach	120	120	197
Wskaźnik obrotu należności w dniach	215	215	218
Wskaźnik obrotu zobowiązań w dniach	174	112	226
Wskaźniki zadłużenia			
Wskaźnik ogólnego zadłużenia [%]	82,0	70,2	81,3
Wskaźnik regulacji odsetek	5,3	8,0	3,1

* prognoza

Źródło: Opracowanie własne.

Jak wynika z przeprowadzonych analiz sprawozdań finansowych sytuacji w 2004 r., prognozy na 2005 r. i stanu faktycznego w 2005 r., mimo planów zarządu i wizji rozwoju spółki przez zwiększanie liczby obsługiwanych sklepów, w 2005 r. wystąpiły czynniki, na które zarząd nie miał wpływu i które nie zostały uwzględnione w prognozie, a które nie pozwoliły na realizację planów i oddaliły prognozę od stanu rzeczywistego. W konsekwencji wystąpienia zjawisk nieprzewidzianych przez zarząd, a także decyzji zarządu o powiększeniu zadłużenia sytuacja finansowa spółki X w 2005 r. znacznie się pogorszyła.

Podsumowanie i wnioski

Prognozowanie finansowe może stanowić pomoc w podejmowaniu decyzji finansowych (także o charakterze długookresowym). Sporządzenie trafnej prognozy może sprawiać trudności, mimo wielu dostępnych narzędzi i metod. Pojawienie się w trakcie okresu, dla którego przygotowywana jest prognoza, nieoczekiwanych zdarzeń może spowodować znaczne odchylenia wartości prognostycznych od rzeczywistych, mimo uwzględnienia szczegółowych informacji dotyczących funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Przygotowana prognoza finansowa dla spółki X w pewnym zakresie odbiegała od stanu rzeczywistego stwierdzonego na koniec 2005 r. Większość pozycji rachunku wyników i bilansu majątkowego została oszacowana w sposób zbliżony do stanu faktycznego. Prognoza pozwoliła na potwierdzenie rzeczywiście występującego kierunku zmian sytuacji finansowej spółki, chociaż wbrew założeniom zarządu, zamiast rozwoju przedsiębiorstwa nastąpiło pogorszenie jego sytuacji finansowej. Złożyło się na to kilka czynników niezależnych od firmy, które pojawiły się w roku obrotowym i które ze względu na losowy charakter nie zostały uwzględnione w prognozie.

Reasumując, prognozowanie finansowe stanowi ważne narzędzie w procesie zarządzania finansami przedsiębiorstw oraz pomoc w analizie niepowodzeń lub sukcesów finansowych firmy w stosunku do zamierzeń, wymaga jednak uzupełnienia metodami alternatywnymi, np. eksperckimi.

Literatura

- BORKOWSKI B., DUDEK H., SZCZĘSNY W., *Ekonometria – wybrane zagadnienia*. PWN, Warszawa 2004.
- CIEŚLAK M., *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania*. PWN, Warszawa 1997.
- CZERWIŃSKI Z., *Dylematy ekonomiczne*. PWE, Warszawa 1992.
- DITTMAN P., *Prognozowanie w przedsiębiorstwie*. OE, Kraków 2004.
- FRANC-DĄBROWSKA J., *Value Based Management – zarządzanie przez wartość*. [w:] „Metody i techniki menedżerskie”, [red.] Michał Pietrzak. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2007.
- HELLWIG Z., *Zarys ekonometrii*. PWE, Warszawa 1973.
- WITKOWSKA D., *Podstawy ekonometrii i teorii prognozowania*. OE, Kraków 2005.

FINANCIAL FORECASTING FOR A COMPANY X – A LOGISTIC BUSINESS

Abstract

This study presents forecasted financial statements for the logistics company. The forecast was verified against actual results. Identified deviations were caused by random incidents, which couldn't have been anticipated when forecast was made. It was found that financial forecasting is useful both in financial analysis and identification of strengths and weaknesses in corporate financial management.

Mariusz Maciejczak

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Ocena Indeksów Wczesnego Ostrzegania na przykładzie Testu Szybkiego i Indeksu Zh. Czy wyniki zależą od zastosowanej metody?

Wstęp

Dla każdego przedsiębiorcy wiedza o kondycji finansowej jego przedsiębiorstwa jest jedną z kluczowych informacji zarządczych. Informacje te nie mogą jednak być spóźnione. Istotne jest odpowiednio wczesne ostrzeżenie, w szczególności o zjawiskach negatywnych lub prowadzących do negatywnych konsekwencji. Aby przetrwać na rynku i osiągnąć sukces, wymagana jest odpowiednio szybka i trafna ocena, czy nie występuje zagrożenie niewypłacalności i upadłości firmy. Statystyki międzynarodowe dowodzą, że ponad połowa nowo powstających przedsiębiorstw bankrutuje w ciągu 4 lat. Dalsze 30% upada w ciągu 10 lat. Wszystkie statystyki dotyczące bankructw wykazują, że główną przyczyną upadłości jest brak środków pieniężnych [Ryżewska 2002].

Pomocne w rozpoznawaniu zagrożeń w sferze ekonomicznej są modele ilościowe, pozwalające na syntetyczną, zobiektywizowaną ocenę obecnej i prognozowanej kondycji przedsiębiorstw. Znaczenie tego typu ocen wzrasta wraz ze wzrostem stopnia złożoności i ryzyka działalności gospodarczej, a to z kolei przeważnie ma miejsce w warunkach restrukturyzacji systemowej i technicznej w przedsiębiorstwach [por. Mączyńska 2002].

Celem artykułu jest zaprezentowanie znaczenia, istoty oraz modeli Indeksów Wczesnego Ostrzegania (IWO) o bankructwie przedsiębiorstw na podstawie podstawowych sprawozdań finansowych (bilansu, rachunku zysków i strat oraz rachunku przepływów pieniężnych). Jednocześnie na podstawie wybranych modeli zostanie podjęta próba odpowiedzi na pytanie, czy zastosowanie różnych IWO, skonstruowanych na podstawie różnych wskaźników i metod prowadzi do podobnych wyników.

Metodologia i źródła danych

W pracy zostanie przeprowadzona analiza porównawcza wybranych modeli IWO, której głównym kryterium wyróżnienia będzie zastosowana metoda badawcza służąca do konstrukcji danego modelu. Na jej podstawie zostanie dokonana klasyfikacja modeli IWO. Przy zastosowaniu metody eksperckiej będą wybrane dwa modele, które będą stanowiły przedmiot pogłębionej analizy empirycznej. Wykorzystany w niej zostanie współczynnik korelacji rang Spearmana.

Współczynnik korelacji rang Spearmana służy do opisu siły korelacji dwóch cech w przypadku, gdy cechy są mierzalne, a badana zbiorowość jest nieliczna (przyjęto uważać, że wartością progową dla analiz ekonomicznych jest $n = 120$) oraz gdy cechy mają charakter jakościowy i istnieje możliwość ich uporządkowania. Współczynnik korelacji rang Spearmana przyjmuje wartości z przedziału $\langle -1, +1 \rangle$. Im bliższy jest on liczbie $+1$ lub -1 , tym silniejsza jest analizowana zależność. Korelacja bliższa $+1$ wskazuje na bardzo duże dopasowanie rang, a im bliższa -1 , tym większa jest rozbieżność ocen [Kowalski 2005].

Wzór na współczynnik korelacji rang Spearmana:

$$r = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

gdzie:

$$d_i = r_{1i} - r_{2i},$$

r_{1i} – ranga i -tego obiektu w pierwszym uporządkowaniu,

r_{2i} – ranga i -tego obiektu w drugim uporządkowaniu,

n – liczba badanych obiektów.

Do analiz wykorzystano podstawowe sprawozdania finansowe (bilans, rachunek zysków i strat oraz rachunek przepływów pieniężnych) sporządzone za 2005 r. przez podmioty gospodarcze działające w 5 sektorach polskiej gospodarki. Wyodrębnienia podstawowej działalności przedsiębiorstwa, a tym samym klasyfikacji do danego sektora, dokonano na podstawie kodów Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD). Tabela 1 przedstawia oznaczenia PKD oraz wielkości prób wykorzystane w badaniach.

W badaniach wykorzystano dane z 469 przedsiębiorstw, które opublikowały sprawozdania finansowe w Monitorze Polskim B lub udostępniły je bezpośrednio. Do analiz wybrano firmy z sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Za kryterium wyodrębnienia posłużyły wytyczne art. 2 załącznika I do Rozporzą-

Tabela 1

Oznaczenie badanej próby przedsiębiorstw

Kod PKD		Wielkość badanej próby
15.3	Przetwórstwo owoców i warzyw	114
26.1	Produkcja szkła i wyrobów ze szkła	49
52.3	Sprzedaż detaliczna wyrobów farmaceutycznych i medycznych, kosmetyków i art. toaletowych	66
45.0	Budownictwo	120
60.2	Transport drogowy towarów	120
Razem		469

Źródło: Opracowanie własne.

dzenia Komisji Europejskiej 364/2004¹. Klasyfikuje się w nim jako przedsiębiorstwo średnie podmiot, który zatrudnia mniej niż 250 pracowników oraz jego roczny obrót nie przekracza 50 mln euro lub suma bilansowa nie przekracza 43 mln euro. Za przedsiębiorstwo małe uważa się podmiot, który zatrudnia mniej niż 50 pracowników oraz jego roczny obrót nie przekracza 10 mln euro lub suma bilansowa nie przekracza 10 mln euro.

Znaczenie zobiektywizowanych metod oceny przedsiębiorstw

Na podstawie standardowych sprawozdań finansowych można wyliczyć bardzo dużą liczbę wskaźników (od kilku do kilkuset) charakteryzujących kondycję przedsiębiorstwa. Mogą one nie tyle ułatwiać, co utrudniać dokonywanie precyzyjnych analiz. Częstotliwość posługiwania się poszczególnymi wskaźnikami jest bardzo zróżnicowana. Badania prowadzone w wielu krajach wskazują, że szczególnie często wykorzystywane są wskaźniki zyskowności majątku oraz generowania nadwyżek pieniężnych. Potwierdzają to np. badania prowadzone w 10 czołowych austriackich bankach i instytucjach finansowych, które łącznie analizują rocznie około 50 000 bilansów swoich klientów, można zatem przyjąć, że są to badania reprezentatywne [Scharzecker 1992].

Istotnym aspektem analizy wskaźnikowej standardowych sprawozdań finansowych jest wykrycie w przedsiębiorstwach ewentualnych tendencji do niewypłacalności i bankructw. Klasyczna analiza sprawozdań finansowych daje

¹Rozporządzenie Komisji (WE) nr 364/2004 z dnia 25 lutego 2004 r. zmieniające Rozporządzenie (WE) nr 70/2001 i rozszerzające jego zakres w celu włączenia pomocy dla badań i rozwoju. Dziennik Urzędowy L 063, 28/02/2004 P. 0022-0029.

ograniczone możliwości w zakresie identyfikacji ryzyka bankructwa, co wynika przede wszystkim z niedostatku (mimo dużej liczby wskaźników) informacji o występujących związkach przyczynowo-skutkowych. Wielość wskaźników może stać się barierą w sprawnym posługiwaniu się nimi, zwłaszcza dla osób z małym doświadczeniem w przeprowadzaniu analiz finansowych. Może to również wpływać na wydłużenie czasu przetwarzania informacji. Dlatego podejmowane są próby stosowania odmiennych od tradycyjnych metod oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa. W tym celu wykorzystuje się metody tworzące systemy wczesnego ostrzegania przed bankructwem.

Systemy wczesnego ostrzegania przed bankructwem przedsiębiorstw

Potrzeba systemu wczesnego ostrzegania pojawiła się ze szczególną ostrością w okresie wielkiego, światowego kryzysu gospodarczego na przełomie lat 20. i 30. XX wieku. Próby te zapoczątkowały prace A. Fitzpatrica z 1932 r. Istotny postęp nastąpił w latach 60., kiedy to zarówno w Stanach Zjednoczonych, jak i w Europie wypracowano nowe metody pozwalające na względnie szybką syntetyczną ocenę kondycji przedsiębiorstw. Oceny te stały się podstawą rankingów kondycji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw [Mączyńska, Zawadzki 2001]. Wspólnym celem wszystkich badań dotyczących analiz niewypłacalności i upadłości przedsiębiorstw jest znalezienie odpowiedniego zestawu wskaźników pozwalających na ocenę przyszłych szans i zagrożeń rozwojowych przedsiębiorstwa.

System wczesnego ostrzegania (ang. *early warning system*) jest jednym z elementów procesu oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej jednostki gospodarczej. Jego zadaniem jest przede wszystkim ujawnienie pogarszającej się sytuacji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstwa, a w szczególności wychwycenie elementów wskazujących na zagrożenie upadłością [Zaleska 2002].

Należy podkreślić, że system taki nie dostarcza żadnych wskazówek, w jaki sposób można poprawić kondycję firmy. Jest on więc wstępnym narzędziem analitycznym, które powinno zostać następnie wzmocnione całym procesem monitorowania kondycji analizowanego podmiotu.

Z powyższej definicji wynika, że system wczesnego ostrzegania służy przede wszystkim do wskazywania zagrożeń niewypłacalności i bankructwa jednostki gospodarczej i może stać się sygnałem do podjęcia działań naprawczych.

Aby system wczesnego ostrzegania spełnił w przedsiębiorstwie swoją rolę, konieczne jest spełnienie co najmniej czterech warunków [Zaleska 2002]:

1. System taki musi być skuteczny, tj. wskazywać zagrożenie upadłością przy minimalnej liczbie błędnych wskazań.
2. Ujawnienie zagrożeń upadłości jednostki gospodarczej powinno dokonywać się z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym.
3. Ponieważ system wczesnego ostrzegania potwierdza swoją skuteczność tylko w długim okresie, jest oczywiste, że warunki, w których jest on testowany, powinny być w miarę niezmiennie. Występowanie dużej zmienności warunków powoduje konieczność ciągłej aktualizacji systemu i utrudnia porównania w czasie.
4. Z uwagi na fakt, że podstawowym celem systemów wczesnego ostrzegania jest wyodrębnienie firm zagrożonych upadłością, konieczne jest właściwe zdefiniowanie momentu upadłości jednostki gospodarczej. W celu określenia definicji jednostki gospodarczej, która upadła lub funkcjonuje normalnie, konieczne są zatem przede wszystkim posiadanie rzeczywistych danych finansowych oraz znajomość prawodawstwa kraju, w którym dysponuje firma.

Systemy wczesnego ostrzegania muszą być zróżnicowane w zależności od rodzaju jednostki gospodarczej, jej formy i sektora, w jakim ona działa. Wybór metody analitycznej, mającej na celu wyodrębnienie jednostek gospodarczych zagrożonych upadłością, sprowadza się do opowiedzenia się za jednym z trzech grup systemów²:

- opartym na bezwzględnych danych sprawozdawczych,
- wykorzystującym klasyczną analizę wskaźnikową,
- stosującym analizę dyskryminacyjną.

Ocena jednostek gospodarczych na podstawie wartości bezwzględnych jest najprostszym, a zarazem najmniej obiektywnym sposobem oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej i w zasadzie nie powinna być wykorzystywana do prognoz upadłości. Analiza danych sprawozdawczych oraz analiza wskaźnikowa są najbardziej rozpowszechnionymi podejściami do oceny standingu ekonomiczno-finansowego przedsiębiorstw, stąd nie będą szczegółowo omawiane.

Analiza dyskryminacyjna wykorzystuje analizę wskaźnikową i sformalizowane narzędzia wnioskowania – metody analizy statystycznej. Na podstawie danych statystycznych konstruowany jest wskaźnik syntetyczny (agregowany), składający się z kilku wskaźników i/lub wielkości finansowych, którym przypisane są współczynniki (wagi) określające znaczenie poszczególnych wielkości wskaźników cząstkowych w ocenie końcowej – wskaźniku syntetycznym.

²W literaturze przedmiotu, zwłaszcza zachodniej, istnieje wiele sposobów grupowania metod badawczych służących opracowaniu modeli wczesnego ostrzegania o bankructwie przedsiębiorstwa.

Należy jednak zaznaczyć, iż obecnie, wraz z rozwojem informatycznych narzędzi statystycznych i programistycznych, coraz częściej podejmowane są próby wykorzystania sieci neuronowych i metod wnioskowania rozmytego do oceny szans upadłości przedsiębiorstw [Kralicek 1991, Zaleska 2002, Wójciak 2006].

W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele różnego rodzaju modeli wczesnego ostrzegania o bankructwie przedsiębiorstw. Tabela 2 przedstawia ich klasyfikację opracowaną przez Mączyńską [2000], rozszerzoną przez autora.

Tabela 2

Klasyfikacja metod oceny kondycji przedsiębiorstwa

Systemy wczesnego ostrzegania		
Metody oparte na bezwzględnych danych sprawozdawczych	Metody oparte na analizie dyskryminacji	Metody oparte na analizie wskaźnikowej
– System P.J. Fitzpatricka	– Model C.L. Merwina – Model W.H. Beavera – Model P. Weibela – System E.I. Altmana – System G.L.V. Springatea – Model J. Legaulta – Model J. Beatge'a – Model Altmana i Lavallee'a – Model J. Ko – Model Kohla i Killougha – System J. Gajdki i D. Stody – System A. Hołdy – Model E. Bleira	– Test Szybki – Analiza czynnikowa Weinricha

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Mączyńska, 2004].

Do podstawowych wad wymienionych powyżej systemów wczesnego ostrzegania o bankructwie przedsiębiorstw należy zaliczyć fakt, że nie mogą być jedynymi miernikami oceny kondycji ekonomiczno-finansowej jednostek gospodarczych, przy czym są one z pewnością względnie skutecznymi i obiektywnymi narzędziami sygnalizującymi prawdopodobieństwo bankructwa. Jednocześnie brak jest w nich ujęcia dynamicznego, tzn. raz opracowany system nie jest narzędziem analitycznym na długie lata, ponieważ w rzeczywistości występują zmiany ogólnej koniunktury gospodarczej [por. Jagiełło 2000]. Jednocześnie, jak podkreśla Stasiewski [1996], w analizie dyskryminacji nie przeprowadza się analizy wrażliwości wyników na zmiany wag przypisywanym wskaźnikom.

Podstawowe zalety wymienionych w tabeli 2 systemów wczesnego ostrzegania o bankructwie przedsiębiorstw to przede wszystkim brak subiektywizmu

oceny, tzn. wszystkie czynniki są mierzalne, a ich dobór jest weryfikowany statystycznie. Jednocześnie pozwalają one na ograniczenie liczby wskaźników do najważniejszych, a w efekcie końcowym do jednego wskaźnika globalnego, zmieniając tym samym przestrzeń wielowymiarową w jednowymiarową. Nie bez znaczenia jest również fakt, że pozwalają na ograniczenie czasu oraz kosztów analizy w porównaniu z klasyczną analizą wskaźnikową.

Pojemność prognostyczna wybranych IWO w kontekście analizy przedsiębiorstw działających w warunkach polskiej gospodarki

Do pogłębionej analizy porównawczej wyodrębniono dwa różne IWO: Test Szybki opracowany przez P. Kralicką i Indeks Hołdy Z_h . Biorąc pod uwagę fundamentalne założenie, że IWO, jako jeden z elementów procesu oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej jednostki gospodarczej, ma za zadanie przede wszystkim ujawnienie pogarszającej się sytuacji finansowej przedsiębiorstwa, a w szczególności wychwycenie elementów wskazujących na zagrożenie upadłością, należy stwierdzić, że ocena pojemności prognostycznej Testu Szybkiego, jak i Indeksu Hołdy Z_h powinna wskazać na stopień ich przydatności do analizy podmiotów działających w warunkach polskiej gospodarki. A zatem wskazać takie czynniki, które pozwolą na ujawnienie symptomów pogarszającej się kondycji ekonomiczno-finansowej podmiotów działających w konkretnym systemie, nie tylko ekonomicznym, finansowym czy podatkowym, ale również w określonym kontekście kultury biznesu. Kultura prowadzenia biznesu w Polsce znajduje swoje odbicie m.in. w zarządzaniu zobowiązaniami/wierzytelnościami, sposobach unikania płacenia zbyt wysokich podatków itp. Te i inne aspekty kultury biznesu, która w znakomitej większości przypadków działa w granicach prawa, znajdują swoje bezpośrednie odbicie w podstawowych sprawozdaniach finansowych, a przez to bezpośrednio wpływają na obraz firmy zarysowany na podstawie Indeksów Wczesnego Ostrzegania.

Zarówno P. Kralicek [1991], jak i A. Hołda [2001] do opracowania swoich metod wykorzystali dużą liczbę różnych wskaźników ekonomiczno-finansowych, badając statystycznie ich wpływ na dokładność oceny. Stąd też ich metody z merytorycznego punktu widzenia opracowane są poprawnie. Wyniki ich oceny nie powinny zatem budzić merytorycznego sprzeciwu, pamiętając jednak o wszystkich ograniczeniach, o których mowa powyżej. Metoda Hołdy została opracowywana na podstawie analizy podmiotów polskich. Dlatego jej pierwotna przydatność wydawać by się mogła większa dla warunków Polski, w odróżnie-

niu od Testu Szybkiego testowanego na podmiotach austriackich. Jednak zdaniem autora artykułu opieranie się tylko na tym argumentie jest niewystarczające. Zatem do pogłębionej oceny wzięto pod uwagę trzy czynniki: stopień oceny płynności, stopień oceny ogólnego zadłużenia oraz stopień oceny zdolności do generowania nadwyżek finansowych.

Określając stopień oceny płynności oraz stopień oceny zadłużenia ogólnego, można zbadać zdolność prognostyczną indeksu do oceny ogólnej stabilności finansowej podmiotu. Jednocześnie ocena pojemności analitycznej w zakresie zdolności do generowania nadwyżek finansowych w przedsiębiorstwie pozwala na zbadanie możliwości prognostycznych indeksu w zakresie jego sytuacji dochodowej. Dla zbadania siły prognostycznej obydwu testów zestawiono wskaźniki w nich wykorzystywane i poddano je analizie (tab. 3).

Tabela 3

Formuły wskaźników Testu Szybkiego i Indeksu Hołdy

Test Szybki	Indeks Hołdy Z_h
$TS = (X1 + X2 + X3 + X4)/4$	$Z_h = 0,605 + 0,681 \times X1 - 0,0196 \times X2 + 0,00969 \times X3 + 0,000672 \times X4 + 0,157 \times X5$
X1 = kapitał własny/aktywa ogółem	X1 = aktywa obrotowe/zobowiązania krótkoterminowe
X2 = wynik finansowy brutto + amortyzacja/przychody ogółem	X2 = zobowiązania ogółem/aktywa ogółem
X3 = wynik finansowy brutto/aktywa ogółem	X3 = wynik finansowy netto/aktywa ogółem
X4 = zobowiązania ogółem/aktywa ogółem	X4 = zobowiązania krótkoterminowe/koszty działalności operacyjnej – pozostałe koszty operacyjne
	X5 = przychody ogółem/aktywa ogółem

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Hołda 2001, Kralicek1991].

Analizując zastosowane wskaźniki w kontekście założonych kryteriów oceny należy wskazać na kilka wniosków. W zakresie stopnia oceny płynności Test Szybki w swojej formule nie uwzględnia w sposób bezpośredni czynnika płynności. Można przypuszczać, że dla jego autora ważne było wskazanie siły kapitału posiadanego przez firmę, w tym jej zdolności do regulowania bieżących zobowiązań. Indeks Hołdy uwzględnia bezpośrednio płynność firmy. Podstawowym w analizie finansowej przedsiębiorstw wskaźnikiem jest wskaźnik płynności I stopnia, w formule oznaczony jako X1. Najszerzej opisuje on zdolność podmiotu do regulowania swoich zobowiązań. Przez uwzględnianie w analizie zarówno zapasów, jak i należności krótkoterminowych (w odróżnieniu od wskaźnika płynności III stopnia, biorącego pod uwagę tylko gotówkę) pozwala na zbadanie płynności firmy w dłuższym okresie. Jest to jeden z najbardziej pojemnych

wskaźników standardowej oceny finansowej przedsiębiorstwa, a jednocześnie w badaniach Hołdy najsilniej skorelowany z symptomami bankructwa (zdolność prognostyczna na poziomie 86%) [Hołda 2001].

W odniesieniu do stopnia oceny zadłużenia ogólnego zarówno Test Szybki (wskaźnik X4), jak i Indeks Hołdy (wskaźnik X2) wykorzystują wskaźnik zadłużenia całkowitego, pokazujący, w ilu procentach działalność firmy finansowana jest przez kapitał krótko- i długoterminowy. Wykorzystanie standardowego wskaźnika analizy finansowej daje gwarancję dużej pojemności analitycznej w obydwu omawianych metodach.

W zakresie stopnia oceny zdolności do generowania nadwyżek finansowych należy wskazać, iż Test Szybki uwzględnia w sposób bezpośredni zdolność firmy do generowania tych nadwyżek przez zastosowanie wskaźnika X2. Indeks Hołdy nie zakłada analizy zdolności przedsiębiorstwa do generowania nadwyżek finansowych. Należy jednak pamiętać, że zdolność przedsiębiorstwa do generowania nadwyżek finansowych jest bezpośrednio związana z rentownością firmy. Obydwie z omawianych metod uwzględniają ten zakres, analizując rentowność działalności, a więc stosunek wyniku finansowego do sumy bilansowej (w obydwu przypadkach wskaźnik X3). W tym zakresie mamy jednak jedną podstawową różnicę pomiędzy omawianymi modelami. Jest nią ujęcie wartości wyniku finansowego. O ile Test Szybki uwzględnia wartość brutto, to Indeks Hołdy bierze pod uwagę wartość netto.

Stopień dopasowania wybranych IWO

Aby odpowiedzieć na postawione w tytule artykułu pytanie, czy wynik, a zatem informacja, jaką uzyskuje analityk, zależy od zastosowanej metody, zbadano stopień korelacji wyników Testu Szybkiego i Indeksu Hołdy Z_h . W tym celu wykorzystano współczynnik korelacji rang Spearmana. Jest to stosunkowo proste narzędzie statystyczne, służące wskazaniu, na ile wyniki dwóch różnych analiz wyrażone za pomocą rang są ze sobą zgodne. Im wskaźnik r jest bliższy +1, tym zbieżność opinii dwóch niezależnych analiz jest większa.

W analizie Testu Szybkiego wykorzystuje się skalę ocen. Pięciostopniowa skala ocen umożliwia przyporządkowanie każdemu ze wskaźników noty od 1 (bardzo dobry) do 5 (zagrożenie upadłością). Ogólną ocenę oblicza się przez dodanie poszczególnych ocen i podzielenie tej sumy przez 4.

W analizie Indeksu Hołdy przedsiębiorstwa, w których funkcja dyskryminacji przyjmuje wartość mniejszą od 0, klasyfikowane są do grupy zagrożonych upadłością, a przedsiębiorstwa, w których wskaźnik Z_h jest większy od 0, jako

jednostki, którym co do zasady nie grozi bankructwo. Górną granicę niepewności przyjęto na poziomie +0,1, a dolną na poziomie -0,3.

W celu zunifikowania ocen, a tym samym nadania podobnych rang przyporządkowano wyniki uzyskane ze wstępnych testów badanych modeli odpowiednim rangom. Tabela 4 przedstawia rangi uporządkowania.

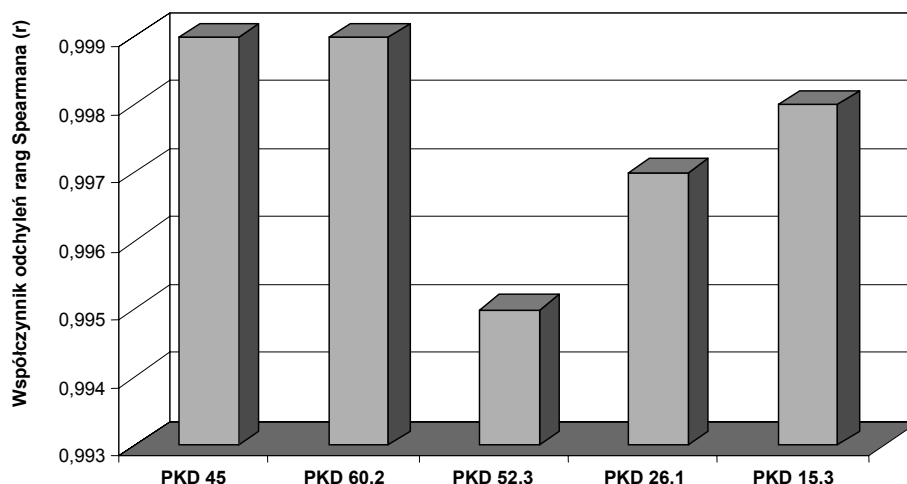
Tabela 4

Rangi przypisane wynikom poszczególnych modeli

Ranga	Test Szybki	Indeks Hołdy Zh
1 (najlepsza wartość)	AA	AA
2	A	A oraz BB
3	B	B
4	C	C
5 (najgorsza wartość)	CC	CC

Źródło: Opracowanie własne.

Obliczenia przeprowadzono dla każdej z 5 analizowanych branż oddzielnie. Jak pokazuje wykres 1, wyniki Testu Szybkiego i Indeksu Hołdy, analiz przeprowadzonych na podstawie modeli skonstruowanych przy różnych założeniach metodologicznych, odznaczają się bardzo dużą siłą korelacji. Siła korelacji dla wszystkich analizowanych branż przekracza +0,99. W przypadku dwóch branż:



Wykres 1

Współczynnik korelacji rang Spearmana dla badanej próby

Źródło: Obliczenia własne.

PKD 60.2 – transport drogowy towarów i PKD 45.0 – budownictwo, siła ta jest prawie równa jedności. Stosunkowo najniższy stopień dopasowania wyników (+0,995) zanotowano dla firm z branży PKD 52.3 – sprzedaż detaliczna wyrobów farmaceutycznych i medycznych, kosmetyków i artykułów toaletowych.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz można wyciągnąć poniższe wnioski:

Aby przetrwać na rynku i rozwijać się, przedsiębiorstwa muszą właściwie zarządzać finansami i odpowiednio szybko oceniać swoją kondycję finansową. Istotne jest odpowiednio wczesne ostrzeżenie, w szczególności o zjawiskach negatywnych lub prowadzących do negatywnych konsekwencji. Na podstawie standardowych sprawozdań finansowych można wyliczyć bardzo dużą liczbę wskaźników charakteryzujących kondycję przedsiębiorstwa. Jednak klasyczna analiza finansowa daje ograniczone możliwości w zakresie identyfikacji ryzyka bankructwa, co wynika przede wszystkim z niedostatku informacji o występujących związkach przyczynowo-skutkowych. Dlatego też opracowano metody tworzące systemy wczesnego ostrzeżenia przed ewentualną utratą kondycji i niewypłacalnością przedsiębiorstwa.

Systemy wczesnego ostrzeżenia są jednym z elementów procesu oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej jednostki gospodarczej. Ich zadaniem jest przede wszystkim ujawnienie pogarszającej się sytuacji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstwa, a w szczególności wychwycenie elementów wskazujących na zagrożenie upadłością. Nie dostarczają one jednak żadnych wskazówek, w jaki sposób można poprawić złą sytuację firmy. Są tylko wstępnym narzędziem analitycznym, które powinno zostać następnie wzmocnione całym procesem monitorowania kondycji analizowanego podmiotu.

W praktyce gospodarczej wykorzystuje się wiele różnych metod do ostrzeżenia o upadłości firm. Zostały one opracowane przy wykorzystaniu różnych metodologii. Wybór metody analitycznej, mającej na celu wyodrębnienie jednostek gospodarczych zagrożonych upadłością, można przeprowadzić za pomocą systemów opartych na bezwzględnych danych sprawozdawczych, wykorzystujących klasyczną analizę wskaźnikową lub stosujących analizę dyskryminacyjną.

Analiza porównawcza dwóch różnych modeli: Testu Szybkiego i Indeksu Hołdy Z_h , pozwoliła na stwierdzenie, że w warstwie analitycznej ujmują one różne zakresy funkcjonowania przedsiębiorstwa, analizując jego sytuację w sposób bardziej statyczny niż dynamiczny, w krótkim horyzoncie czasowym.

Jakkolwiek Test Szybki i Indeks Hołdy Z_h reprezentują dwie różne grupy systemów wczesnego ostrzegania, odpowiednio: metody oparte na analizie wskaźnikowej i metody dyskryminacyjne, to wyniki ich analiz są bardzo zbieżne dla badanej próby.

Literatura

- GINB NBP: *Podstawowe zasady efektywnego nadzoru bankowego. Nr 30, Komitet Bazyilejski ds. Nadzoru Bankowego*, Warszawa 1997.
- HOLDA A.: *Prognozowanie bankructwa jednostki w warunkach gospodarki polskiej z wykorzystaniem funkcji dyskryminacji* *Zh. Rachunkowość* Nr 5/2001.
- JAGIEŁŁO R.: *Zastosowanie metody analizy dyskryminacji przy ocenie ryzyka kredytowego*. [w:] *Współczesny bank*. Praca zbiorowa pod red. W.L. Jaworskiego. Wyd. Poltex, Warszawa 2000.
- KRALICEK P.: *Grundlagen der Finanzwirtschaft: Bilanzen, Gewinn- und Verlustrechnung, Cash-flow. Kalkulationsgrundlagen, Fruehwarnsysteme, Finanzplanung*. Wyd. Ueberreuter, Wien 1991.
- KOWALSKI J.M.: *Podstawy statystyki opisowej dla ekonomistów*. Wyd. Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 2005.
- MAĆZYŃSKA E.: *Systemy wczesnego ostrzegania*. Raport Specjalny. Nowe Życie Gospodarcze nr 12/2004.
- MAĆZYŃSKA E.: *Skuteczność środków walki z bezrobociem*. [w:] *Przedsiębiorstwo wobec bezrobocia*. Materiały i Prace, tom LXXXI, red. K. Kuciński. IFGN SGH, Warszawa 2002.
- MAĆZYŃSKA E., ZAWADZKI M.: *Restrukturyzacja przedsiębiorstw w procesie transformacji gospodarki polskiej*. T. 1. Praca zbiorowa pod red. E. Maćzyńskiej. Wyd. DiG, Warszawa 2001.
- RYŻEWSKA S.: *Bankowa analiza przedsiębiorstwa na potrzeby ocen ryzyka kredytowego*. Wyd. Twigger, Warszawa 2002.
- SCHWARZECKER J.: *Bilanzanalyse nach den neuen Rechnungslegungsbestimmungen*. Wyd. Ueberreuter, Wien 1992.
- STASIEWSKI T.: *Z-score – indeks przewidywanego upadku przedsiębiorstwa*. *Rachunkowość* Nr 12/1996.
- WÓJCIAK M.: *Metody oceny ryzyka kredytowego*. PWE, Warszawa 2006.
- ZALESKA M.: *Identyfikacja ryzyka upadłości przedsiębiorstwa i banku: systemy wczesnego ostrzegania*. Wyd. Difin, Warszawa 2002.

ASSESSMENT OF EARLY WARNING SYSTEMS ON THE EXAMPLE OF QUICK TEST AND ZH INDEX. DO RESULTS DEPEND ON APPLIED METHOD?

Abstract

The paper aims to present the essence, importance, functionality and different models of Early Warning Systems (EWS). It argues that application of different EWS models shows similar results. Based on data from 469 Polish companies coming from 5 sectors, and using Spearman rank correlation coefficient two models were analyzed: Quick Test and Z_h Index.