

Strategie płynności finansowej a prognozowanie upadłości przedsiębiorstw

Maciej Rys

Wstęp

Dynamiczny rozwój przedsiębiorczości i narastanie na polskim rynku konkurencji wywołały w ostatnich latach wzrost zainteresowania sytuacją finansową przedsiębiorstw, zarówno wśród ich właścicieli, jak i wśród podmiotów z bezpośredniego otoczenia. Szczególnie cenne stały się informacje pozwalające odpowiednio wcześniej przewidzieć kłopoty finansowe, które mogą ostatecznie skutkować nawet upadłością. Upadłość¹ definiuje się jako zaprzestanie przez jednostkę prowadzenia działalności w wyniku postawienia jej przez uprawniony organ w stan upadłości. Organem uprawnionym jest w tym przypadku sąd, który może przyjąć, jako zasadny, wniosek o postawienie jednostki w stan upadłości, gdy: w przypadku osób prawnych wartość zadłużenia przekracza wartość ich majątku, a w przypadku osób fizycznych następuje trwałe zaprzestanie spłaty zadłużenia. Tak rozumiana upadłość czy też bankructwo z punktu widzenia rewizji finansowej oznaczają utratę zdolności jednostki do kontynuacji działania w dotychczasowym zakresie, a obowiązek wystawienia takiej opinii spoczywa na biegłym rewidencie.

Groźba upadłości jest poważnym problemem nie tylko dla jednostki, której bezpośrednio dotyczy, ale także dla tych jednostek, które z nią współpracują, gdyż na ogół wywołuje u nich pogorszenie sytuacji finansowej. Dlatego istnieje potrzeba wypracowania instrumentów pozwalających przewidzieć niebezpieczeństwo upadłości oraz mechanizmów zarządzania, które będą ograniczały ryzyko jej wystąpienia.

Z przytoczonej definicji upadłości wynika, że utrata zdolności do dalszego funkcjonowania wiąże się głównie z błędami w sferze zarządzania finansami. Szczególnie duże znaczenie ma dbałość o bezpieczny poziom płynności finansowej, rozumianej jako zdolność do spłaty krótkoterminowych zobowiązań. Utrzymanie takiej zdolności możliwe jest tylko wówczas, gdy firma posiada odpowiednią wielkość aktywów, które mogą być szybko przekształcone w gotówkę, w stosunku do zobowiązań wymagających zapłaty w krótkim okresie. Płynność finansowa, rozumiana zgodnie z przytoczoną definicją, w każdym przypadku powinna stanowić cel krótkoterminowy, którego realizacja pozwala na bieżące funkcjonowanie i przyszły rozwój.

O ile długoterminowy rozwój jest głównie i bezpośrednio zależny od zmian w majątku trwałym, o tyle bieżące funkcjonowanie zależy od struktury majątku obrotowego i źródeł jego finansowania. Z tego względu w każdej firmie konieczne jest opracowanie i wprowadzenie strategii płynności finansowej odpowiedniej w istniejących warunkach funkcjonowania, z uwzględnieniem faktu, że wybór określonego rodzaju strategii płynności finansowej przez przedsiębiorstwo znajduje odzwierciedlenie w jego sytuacji finansowej.

Istota strategii płynności finansowej w ujęciu dochód – ryzyko i jej ustalanie

Zarządzanie finansami wiąże się z opracowaniem i realizacją spójnej koncepcji kształtowania majątku i sposobów jego finansowania. Jest to szczególnie istotne w przypadku zarządzania aktywami obrotowymi, gdyż specyfika tej kategorii majątkowej uniemożliwia oddzielne podejście do jej struktury i źródeł finansowania. Z tego względu mówiąc o zarządzaniu płynnością

¹ J. Lichtarski: *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*. Wrocław 1997 Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, s. 83.

finansową ma się na myśli zarządzanie kapitałem obrotowym brutto (KOB)², rozumianym jako aktywa obrotowe wraz ze źródłami ich finansowania. Skuteczne zarządzanie płynnością finansową wymaga natomiast sformułowania jej strategii, traktowanej jako szczególnie zbiór zasad postępowania przy kształtowaniu poziomu i struktury kapitału obrotowego brutto.

Strategia płynności finansowej w ujęciu dochód – ryzyko³ oparta jest na założeniu, że każde przedsiębiorstwo musi w praktyce realizować dwa wzajemnie wykluczające się cele. Z jednej strony powinno dążyć do utrzymania odpowiedniego poziomu płynności finansowej, a z drugiej strony do osiągnięcia zysku. Tymczasem jest to bardzo trudne, gdyż wysoka płynność wymaga utrzymywania większego stanu tych składników majątku, które pozostając w swej postaci nie przynoszą zysku, oraz korzystania ze stabilniejszych, ale droższych źródeł finansowania. Istnieje zatem konieczność pogodzenia dwóch celów i wyznaczenia „złotego środka”, który zapewni firmie bezpieczny rozwój. Problem polega na tym, by pogodzić ze sobą cele krótko- i długoterminowe i wyznaczyć optymalną kombinację płynności i dochodu, z uwzględnieniem faktu, że co pewien czas będzie ona wymagała dostosowania do zmieniających się warunków gospodarowania. Ponieważ posiadanie zdolności płatniczej ma dla istnienia przedsiębiorstwa znaczenie fundamentalne, powinno się utrzymywać bezpieczny w danych warunkach poziom płynności finansowej i zaakceptować zysk możliwy do osiągnięcia przy wymaganym poziomie i strukturze kapitału obrotowego brutto.

Wyznaczanie strategii płynności finansowej w ujęciu dochód – ryzyko wiąże się z ustaleniem trzech strategii częstkowych⁴:

- strategii aktywów obrotowych, która obrazuje poziom płynności aktywów obrotowych i ich udział w łącznej sumie aktywów,
- strategii finansowania aktywów obrotowych, która wskazuje na poziom zobowiązań bieżących i ich wewnętrzną strukturę,
- strategii majątkowo-finansowej, która z kolei obrazuje udział aktywów obrotowych i operacyjnych zobowiązań bieżących w aktywach ogółem.

Każda z wymienionych trzech strategii może występować w wariantach konserwatywnym, agresywnym i umiarkowanym w wersji konserwatywno-agresywnej i agresywno-konserwatywnej. Strategia aktywów obrotowych jest charakteryzowana przez dwa wskaźniki, które oblicza się w następujący sposób:

Wskaźnik poziomu majątku operacyjnego

$$(W_1) = \frac{WNIP + RAT + RMO_D}{AO}$$

Wskaźnik płynności aktywów obrotowych

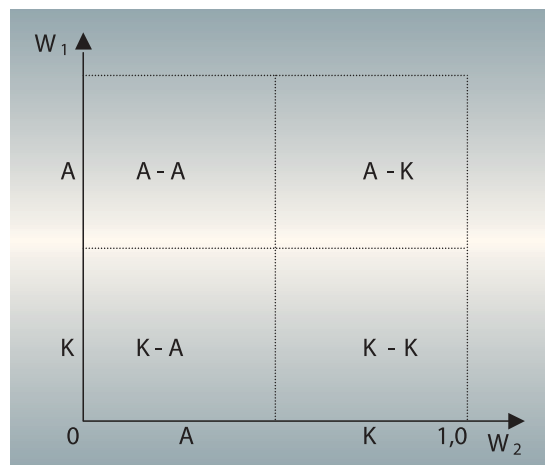
$$(W_2) = \frac{IK}{AO}$$

gdzie:

- WNIP – wartości niematerialne i prawne,
- RAT – rzeczowe aktywa trwałe,
- RMO_D – długoterminowe rozliczenia międzyokresowe,
- AO – aktywa obrotowe,
- IK – inwestycje krótkoterminowe.

Wskaźnik poziomu majątku operacyjnego może przyjmować wartości nawet znacznie większe niż 1, ponieważ licznik wskaźnika może stanowić wielokrotność aktywów obrotowych. Im wyższy jest ten wskaźnik, tym bardziej agresywna jest strategia aktywów obrotowych, gdyż wchodzące w skład majątku operacyjnego: rzeczowe aktywa trwałe, wartości niematerialne i prawne oraz długoterminowe rozliczenia międzyokresowe, sprzyjają zwiększaniu zysku dla właścicieli. Wskaźnik płynności aktywów obrotowych przyjmuje natomiast wartości nie większe niż 1. Wynika to z faktu, że wartość inwestycji krótkoterminowych jest jednym ze składników aktywów obrotowych. Większy udział inwestycji krótkoterminowych w aktywach obrotowych świadczy o większej płynności finansowej, a więc o bardziej konserwatywnej strategii aktywów obrotowych. Graficzna forma omawianej strategii prezentowana jest na wykresie 1.

Wykres 1 Graficzne ujęcie strategii aktywów obrotowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie D. Wędzki: *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Kraków 2002 Oficyna Ekonomiczna, s. 140.

² M. Sierpińska, D. Wędzki: *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Warszawa 2001 Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 73.

³ D. Wędzki: *Optymalizacja wielkości i struktury kapitału obrotowego brutto metodą analizy marginalnej*. „Rachunkowość” nr 2/1999.

⁴ D. Wędzki: *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Kraków 2002 Oficyna Ekonomiczna, s. 125.

Wyznaczenie rodzaju strategii aktywów obrotowych następuje poprzez naniesienie wartości wcześniej obliczonych wskaźników na osie układu współrzędnych. Dokładne ustalenie, jakiego rodzaju strategię realizuje przedsiębiorstwo w danym momencie, wymaga jednak zdefiniowania punktu odniesienia, względem którego strategia będzie określana. Najczęściej takimi punktami odniesienia są: średnia branżowa, strategia z okresów ubiegłych oraz strategia najsilniejszego konkurenta.

Z wykresu 1 wynika, że firma zarządzając aktywami obrotowymi może prowadzić strategię konserwatywną, agresywną lub umiarkowaną w wersji agresywno-konserwatywnej i konserwatywno – agresywnej. Realizując strategię konserwatywną firma koncentruje się głównie na osiąganiu zysku, traktując problem płynności finansowej drugoplanowo. Odwrotna sytuacja będzie w przypadku strategii agresywnej, natomiast w rozwiązaniu pośrednim, jakim jest strategia umiarkowana, następuje połączenie dwóch wcześniejszych strategii. Wariant agresywno-konserwatywny będzie oznaczał utrzymywanie niższego poziomu aktywów obrotowych w sumie bilansowej, jednak ich struktura będzie wykazywała dużą zdolność do przekształcenia w płynną gotówkę. Tymczasem odmiana konserwatywno-agresywna będzie się wiązała z większym rozmiarem utrzymywanych aktywów obrotowych, przy ich strukturze charakteryzującej się niższym stopniem płynności.

Drugą składową łącznej strategii płynności finansowej jest strategia finansowania aktywów obrotowych. Wyznacza się ją na podstawie następujących wskaźników:

Wskaźnik poziomu operacyjnych zobowiązań bieżących

$$(W_3) = \frac{Z}{ZB}$$

Wskaźnik płynności zobowiązań bieżących

$$(W_4) = \frac{ZB}{A}$$

gdzie:

Z – zapasy,

ZB – zobowiązania bieżące,

A – aktywa.

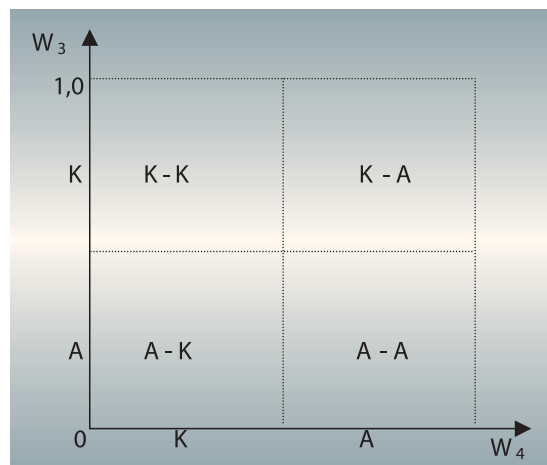
Przedstawiony sposób obliczania wskaźnika operacyjnych zobowiązań bieżących ma charakter uproszczony ze względu na występujące trudności z uzyskaniem szczegółowych sprawozdań finansowych nawet w odniesieniu do przedsiębiorstw notowanych na GPW w Warszawie. Umieszczona w liczniku wartość zapasów w przybliżeniu odpowiada operacyjnym zobowiązaniom bieżącym, na które składają się: zobowiązania

z tytułu dostaw i usług, zobowiązania wekslowe, zaliczki na poczet dostaw, zobowiązania z tytułu podatków, cel i ubezpieczeń społecznych, zobowiązania z tytułu wynagrodzeń, zobowiązania wewnątrzzakładowe, pozostałe zobowiązania krótkoterminowe bez zobowiązań z tytułu leasingu finansowego oraz fundusze specjalne. Wskaźnik ten ma informować o udziale operacyjnych zobowiązań bieżących w łącznej sumie zobowiązań krótkoterminowych. Najczęściej wskaźnik operacyjnych zobowiązań bieżących przyjmuje wartości nieprzekraczające 1. Jednak w wersji uproszczonej może być on większy, gdy wartość zapasów przewyższa wartość zobowiązań bieżących. Wówczas przyjmuje się, że $W_3 = 1$.

Wskaźnik płynności zobowiązań bieżących na ogół także ma wartość nie większą od 1, jednak w pewnych okolicznościach zobowiązania bieżące mogą przewyższać wartość pasywów. Dzieje się tak w sytuacji, gdy poważnie zadłużona firma ma ujemną wartość kapitałów stałych w związku ze znaczną stratą zapisaną w pasywach bilansu. Graficzna prezentacja strategii finansowania aktywów bieżących przedstawiona jest na wykresie 2.

Na wykresie 2, podobnie jak w poprzednim przypadku, można wyodrębnić cztery typy strategii. Konserwatywny oznacza, że przedsiębiorstwa utrzymują mniejszy niż w punkcie odniesienia poziom zobowiązań bieżących, a ich wewnętrzna struktura wskazuje na duży udział zobowiązań o charakterze operacyjnym. Agresywny oznacza natomiast utrzymywanie większego poziomu zobowiązań bieżących w stosunku do aktywów, a w ramach zobowiązań bieżących większego udziału pożyczek, obligacji, papierów wartościowych i kredytów bankowych, określanych jako zobowiązania skutkujące odsetkami. Strategia w wariantcie agresywno-konserwatywnym oznacza mniejszy po-

Wykres 2 Graficzne ujęcie strategii finansowania aktywów obrotowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie D. Wędkki: *Strategie płynności finansowej ... op.cit., s. 148.*

ziom zobowiązań bieżących i w ich strukturze mniejszy udział operacyjnych zobowiązań bieżących, natomiast strategia konserwatywno-agresywna jest jej odwrotnością.

Trzecią składową strategii płynności finansowej jest strategia majątkowo-finansowa, będąca połączeniem strategii aktywów obrotowych i strategii finansowania aktywów obrotowych, pozwalająca na określenie zachodzących między nimi relacji. Wyznacza się ją według następujących wskaźników:

Wskaźnik aktywów obrotowych

$$(W_5) = \frac{AO}{A}$$

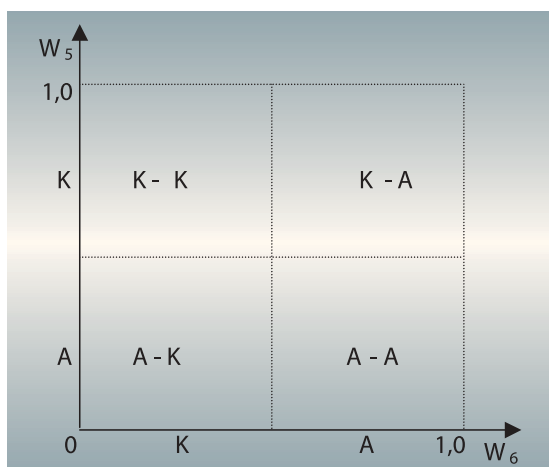
Wskaźnik operacyjnych zobowiązań bieżących

$$(W_6) = \frac{Z}{A}$$

Większe wartości wskaźnika aktywów obrotowych świadczą o strategii bardziej konserwatywnej, natomiast większe wartości wskaźnika operacyjnych zobowiązań bieżących, związane z ich większym udziałem w aktywach ogółem, wskazują na strategię bardziej agresywną. Wskaźnik operacyjnych zobowiązań bieżących, podobnie jak wcześniej prezentowany wskaźnik poziomu operacyjnych zobowiązań bieżących, przedstawiony jest w wersji uproszczonej, co oznacza, że zawarta w liczniku wartość zapasów zastępuje operacyjne zobowiązania bieżące. Obydwa wskaźniki nie przyjmują wartości większych od 1. Graficzna prezentacja strategii majątkowo-finansowej przedstawiona jest na wykresie 3.

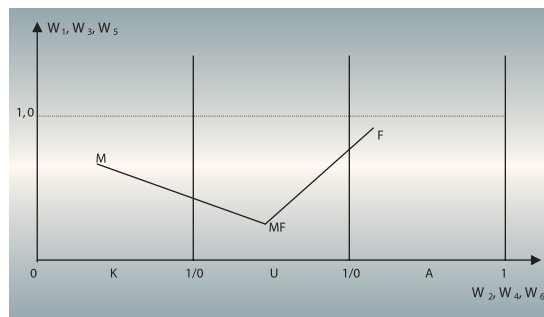
Ustalenie trzech strategii częściowych pozwala wyznaczyć całkowitą strategię płynności finansowej.

Wykres 3 Graficzne ujęcie strategii majątkowo-finansowej



Źródło: opracowanie własne na podstawie D. Wędzki: *Strategie płynności finansowej ...*, op.cit., s. 157.

Wykres 4 Graficzne ujęcie strategii płynności finansowej



Źródło: opracowanie własne na podstawie D. Wędzki: *Strategie płynności finansowej ...*, op.cit., s. 161.

Sposób jej konstruowania jest przedstawiony na wykresie 4.

Graficzne wyznaczenie całkowitej strategii płynności finansowej następuje w wyniku połączenia punktów *M*, *MF* i *F*, umieszczonych w poszczególnych polach oznaczających strategię konserwatywną, umiarkowaną i agresywną. Punkt *M* oznacza strategię aktywów obrotowych, *F* – strategię finansowania aktywów obrotowych, a *MF* – strategię majątkowo-finansową. Współrzędne wyznaczające każdy z tych punktów pochodzą z wcześniej wyznaczonych strategii częściowych, podobnie jak rodzaj ustalonej strategii, na której obszarze zostają umieszczone. Wyznaczenie całkowitej strategii płynności finansowej pozwala uzyskać syntetyczny obraz, który jest wynikiem odniesienia sytuacji badanej firmy do średniej w branży lub do jej strategii z okresów ubiegłych, jak również do strategii realizowanych przez inną firmę.

Funkcja dyskryminacyjna Z_H jako metoda prognozowania upadłości przedsiębiorstw

Troska o utrzymanie przedsiębiorstwa w dobrej kondycji finansowej, warunkującej zdolność do jego funkcjonowania w przyszłości, wymaga realizacji najbardziej odpowiedniej w danych warunkach koncepcji zarządzania. Podstawą podejmowania jakichkolwiek decyzji, szczególnie w dziedzinie finansów jest jednak znajomość bieżącej sytuacji, zarówno własnej firmy, jak i firm współpracujących. Z tego względu szczególną rolę przypisuje się instrumentom monitorującym sytuację finansową.

Potrzeba informacji o faktycznej sytuacji finansowej przedsiębiorstwa przyczyniła się do powstania wielu narzędzi wykorzystywanych w analizie finansowej. Najczęściej stosuje się metodę analizy wskaźnikowej. Obejmuje ona takie dziedziny, jak: płynność finansowa, rentowność, zadłużenie czy sprawność działania, i pozwala uzyskać ogólny obraz firmy. Jest dość prosta w zastosowaniu, ma jednak pewne wady. Najważniejsza z nich wiąże się z tym, że za jej pomocą niejednokrotnie trudno jest jednoznacznie ocenić przed-

siębiorstwo, szczególnie pod kątem zdolności do dalszego funkcjonowania. Właśnie z tego powodu opracowana została funkcja dyskryminacyjna, która łączy w sobie tradycyjną analizę wskaźnikową z analizą dyskryminacyjną. Dla warunków polskich funkcję dyskryminacyjną, pozwalającą ocenić prawdopodobieństwo upadłości przedsiębiorstw, opracował A. Hołda uwzględniając charakterystyczne warunki gospodarcze i zasady rachunkowości, dzięki czemu ma ona bardziej precyzyjnie odzwierciedlać stan faktyczny.

W tradycyjnej analizie wskaźnikowej często jedne wskaźniki przyjmują poprawne wielkości, a inne nawet znacząco odbiegają do przyjętych wzorców. W takiej sytuacji, jak już wspomniano, trudno jest o precyzyjną ocenę sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Tymczasem funkcja dyskryminacyjna ma jednoznacznie określić prawdopodobieństwo upadłości przedsiębiorstw, analizując pięć wskaźników z uwzględnieniem przypisanych im wag. Dokładna postać funkcji dyskryminacyjnej Z_H przedstawia się następująco⁵:

$$Z_H = 0,605 + 6,81PWP \cdot 10^{-1} - 1,96SZ \cdot 10^{-2} + 9,69ZM \cdot 10^{-3} + 6,72WOZ \cdot 10^{-4} + 1,57RM \cdot 10^{-1}$$

gdzie:

PWP – podstawowy wskaźnik płynności (aktywa obrotowe/zobowiązania krótkoterminowe),

SZ – stopa zadłużenia (zobowiązania ogółem/suma bilansowa),

ZM – zyskowność majątku (wynik finansowy netto/średnioroczny majątek ogółem),

RM – rotacja majątku (przychody z ogółu działalności/średnioroczny majątek ogółem),

WOZ – wskaźnik obrotu zobowiązaniami (średnioroczne zobowiązania krótkoterminowe/koszt sprzedanych produktów, towarów i materiałów).

⁵ A. Hołda: *Zasada kontynuacji działalności i techniki prognozowania bankructwa*. Kraków 2001 Akademia Ekonomiczna w Krakowie.

⁶ A. Hołda: *Prognozowanie bankructwa jednostki w warunkach gospodarki polskiej z wykorzystaniem funkcji dyskryminacyjnej Z_H* . „Rachunkowość” 5/2001.

Z konstrukcji funkcji Z_H wynika, że wśród pięciu wskaźników wchodzących w jej skład najistotniejszą rolę odgrywają dwa, a mianowicie wskaźnik podstawowej płynności i wskaźnik zadłużenia. Praktyczna weryfikacja funkcji⁶ przeprowadzona przez jej autora wskazuje na jej stosunkowo dużą skuteczność, ponieważ aż 92,5% to poprawne oszacowania na rok przed bankructwem. Błąd typu I: że bankrut zostanie rozpoznany jako niebankrut, wynosi przy tym 5%, a błąd typu II: że niebankrut zostanie uznany za bankruta – 10%. Warto zauważyć, że prawdopodobieństwo wystąpienia błędu typu I jest znacznie mniejsze niż błędu typu II, co jest korzystniejsze z punktu widzenia użytkowników tego modelu. Taka sytuacja może być jednak krzywdząca dla przedsiębiorstw podlegających ocenie, wywołując niesłuszne podejrzenia mogące powodować kłopoty finansowe.

Wartość funkcji⁷ poniżej -0,3 wskazuje na duże prawdopodobieństwo kłopotów finansowych skutkujących bankructwem, natomiast wartość powyżej +0,1 świadczy o małym prawdopodobieństwie upadłości. Przedział pomiędzy tymi granicznymi wielkościami określany jest jako obszar niepewności, a zaliczone do niego firmy trudno jest ocenić pod względem prawdopodobieństwa upadłości.

Przyrost wartości funkcji dyskryminacyjnej Z_H liczony zarówno dla pojedynczych przedsiębiorstw, jak i dla poszczególnych branż, bardzo wyraźnie obrazuje zmiany zachodzące w tych przedsiębiorstwach i branżach. Tabela 1 zawiera wartości funkcji Z_H obliczone dla spółek branży spożywczej notowanych na GPW w Warszawie.

Z danych zawartych w tabeli 1 wynika, że w 2001 r. w stosunku do 1998 r. nastąpił znaczny spadek wartości funkcji Z_H niemal dla wszystkich poddanych analizie spółek z branży spożywczej. Wyjątkiem są firmy: Mieszko, Pekpol i Wawel. Tabela 2 obrazuje średnie arytmetyczne wartości omawianego indeksu dla

⁷ A. Hołda: *Wstępna weryfikacja skuteczności funkcji dyskryminacyjnej Z_H w warunkach gospodarki polskiej*. „Rachunkowość” nr 10/2001.

Tabela 1 Wartość funkcji Z_H w 1998 r. i 2001 r. dla jednostek z branży spożywczej notowanych na GPW w Warszawie

Przedsiębiorstwo	1998	2001	Przyrost (w %)	Przedsiębiorstwo	1998	2001	Przyrost (w %)
BEEFSAN	0,77	0,42	-45,45	OKOCIM	6,13	2,18	-64,44
BOLESŁAW	1,08	0,69	-36,11	PEKPOL	0,56	0,84	+50,00
DROSED	1,35	1,34	-0,74	PEPEES	1,37	1,18	-13,87
EKODRÓB	1,69	-0,36	-121,30	ROLIMPEX	0,04	-0,06	-250,00
INDYKPOL	0,58	0,55	-5,17	SOKOŁÓW	1,49	0,56	-62,42
JUTRZENKA	4,06	3,27	-19,46	STRZELEC	0,83	0,82	-1,20
MAZURY	1,43	0,96	-32,87	WAWEL	0,88	1,22	+38,64
MIESZKO	0,24	0,35	+45,83	WILBO	2,54	1,41	-44,49
MIROMARK	0,90	0,87	-3,33	ŻYWIEC	1,79	1,65	-7,82

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Wyniki finansowe spółek giełdowych, wersja CD-ROM, Serwis Notoria, Warszawa, grudzień 2002 r.

Tabela 2 Zmiana wartości funkcji Z_H obliczona dla trzech wybranych branż za lata 1998–2001 na podstawie przedsiębiorstw notowanych na GPW w Warszawie

Branża	Przyrost (w %)
Informatyczna	-63,87
Spożywcza	-40,51
Budownictwo	-59,67

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Wyniki finansowe spółek giełdowych, op.cit.

branży informatycznej, spożywczej i budowlanej oraz tempo jego zmian.

Dane zawarte w tabeli 2 zostały uzyskane w wyniku obliczeń dokonanych dla 14 przedsiębiorstw z branży informatycznej, 18 z branży spożywczej i 36 z branży budowlanej. Informacje zawarte w tabelach 1 i 2 wskazują jednoznacznie na występowanie spadkowej tendencji wartości funkcji Z_H , co należy interpretować jako wzrost niebezpieczeństwa upadłości przedsiębiorstw. Przyczyn takiego stanu rzeczy należy szukać w drodze szczegółowej analizy zarówno zmian wewnątrz przedsiębiorstw, jak również w ich otoczeniu branżowym i makroekonomicznym. Interesująca w tym kontekście wydaje się analiza zależności między wartością funkcji Z_H a rodzajem realizowanej przez przedsiębiorstwa strategii płynności finansowej. Wynikające z niej wnioski mogą być pomocne przy opracowywaniu polityki finansowej każdego przedsiębiorstwa.

Zależność między rodzajem realizowanej strategii płynności finansowej a wartością funkcji Z_H

W celu zbadania zależności między rodzajem realizowanej strategii płynności finansowej a wartością funkcji dyskryminacyjnej Z_H analizie poddano przedsiębiorstwa z branży budowlanej i spożywczej notowane na GPW w Warszawie. Obliczenia zostały oparte na danych ze sprawozdań finansowych za 1998 i 2001 r.

Dla oceny zależności będącej przedmiotem badania postanowiono ustalić:

- ile przedsiębiorstw realizowało określone typy strategii w 1998 i 2001 r. oraz jaki to miało wpływ na wartość funkcji Z_H ,
- w jakim kierunku przedsiębiorstwa zmieniały strategię płynności finansowej i jak w ślad za tym zmieniła się wartość funkcji Z_H .

Informacje zawarte w tabeli 3 dotyczą przedsiębiorstw z dwóch objętych analizą branż dla 1998 i 2001 r. Proces przygotowywania tych danych przebiegał w następujących etapach:

1. Na podstawie sprawozdań finansowych obliczono wskaźniki niezbędne do wyznaczenia cząstkowych

strategii płynności finansowej dla każdego przedsiębiorstwa z dwóch analizowanych branż w 1998 i 2001 r.

2. Opierając się na obliczonych wskaźnikach ustalono ich średnie arytmetyczne wielkości dla każdej branży w 1998 i 2001 r. i na tej podstawie wyznaczono średnie branżowe cząstkowe strategie płynności.

3. Po ustaleniu średnich strategii będących punktem odniesienia określono cząstkowe strategie płynności dla każdego przedsiębiorstwa w 1998 i 2001 r.

4. Dla każdego przedsiębiorstwa obliczono wartość funkcji Z_H w 1998 i 2001 r.

5. Przedsiębiorstwa wraz z przypisanymi im wartościami funkcji Z_H uporządkowano oddzielnie dla każdej branży według rodzajów realizowanych strategii cząstkowych w 1998 i 2001 r., a następnie określono liczbę przedsiębiorstw realizujących określone typy strategii cząstkowych i średnie wartości funkcji Z_H dla poszczególnych typów.

Tabela 3 zawiera obliczenia średniej wartości funkcji Z_H oddzielnie dla każdej z trzech cząstkowych strategii płynności finansowej. Takie podejście pozwala stosunkowo dokładnie wykazać zależność między rodzajem strategii a wartością funkcji Z_H i wydaje się rozsądne przy analizie mniejszej liczby przedsiębiorstw. Dane zawarte w tabeli nr 3 uzyskano w wyniku badania przeprowadzonego łącznie dla 55 przedsiębiorstw, z czego 36 należy do branży budowlanej i 19 do branży spożywczej. Cennych informacji mogłaby dostarczyć analiza wartości Z_H dla całkowitej strategii płynności finansowej. Wymagałaby to jednak zbadania znacznie większej liczby przedsiębiorstw, tj. około 150, ze względu na mnogość możliwych kombinacji strategii cząstkowych.

Z danych zestawionych w tabeli 3 wypływają następujące wnioski.

1. Jeśli strategię agresywno-konserwatywną i konserwatywno-agresywną potraktuje się łącznie jako umiarkowaną, to w 1998 r. we wszystkich trzech strategiach cząstkowych – zarówno w branży budowlanej, jak i spożywczej – była ona zdecydowanie najczęściej stosowana. Jedynie w przypadku strategii finansowania aktywów obrotowych w branży spożywczej dominowała czysta strategia agresywna. Jeśli natomiast strategię umiarkowaną rozbić się na agresywno-konserwatywną i konserwatywno-agresywną, to wówczas przy łącznym rozpatrywaniu branży budowlanej i spożywczej okazuje się, że:

- dla strategii aktywów obrotowych dominuje typ agresywno-agresywny i konserwatywno-agresywny,
- dla strategii finansowania aktywów obrotowych dominuje typ agresywno-agresywny i agresywno-konserwatywny,
- dla strategii majątkowo-finansowej dominuje typ konserwatywno-agresywny i agresywno-konserwatywny.

Jak zatem widać, najmniej popularna jest odmiana konserwatywno-konserwatywna, gdyż realizujące ją

Tabela 3 Wartość funkcji Z_H w 1998 i 2001 r. w zależności od rodzaju realizowanych cząstkowych strategii płynności finansowej dla przedsiębiorstw branży spożywczej i budowlanej notowanych na GPW w Warszawie

Strategia	Branża spożywcza w 1998 r.					
	strategia aktywów obrotowych		strategia finansowania aktywów obrotowych		strategia finansowo-majątkowa	
	udział firm (w %)	średnia wartość Z_H	udział firm (w %)	średnia wartość Z_H	udział firm (w %)	średnia wartość Z_H
A-A	32	1,0316	42	0,6004	5	0,5836
A-K	10	3,1489	21	1,6470	37	1,6742
K-A	32	0,8894	16	1,3833	47	1,1835
K-K	26	2,4284	21	3,6061	11	3,5057
Strategia	Branża budowlana w 1998 r.					
	strategia aktywów obrotowych		strategia finansowania aktywów obrotowych		strategia finansowo-majątkowa	
	udział firm (w %)	średnia wartość Z_H	udział firm (w %)	średnia wartość Z_H	udział firm (w %)	średnia wartość Z_H
A-A	17	1,7141	28	0,8615	8	1,4240
A-K	17	1,6734	28	2,1745	45	1,6047
K-A	38	1,6953	19	1,3322	39	2,0404
K-K	28	2,6142	25	2,8255	8	2,2012
Strategia	Branża spożywcza w 2001 r.					
	strategia aktywów obrotowych		strategia finansowania aktywów obrotowych		strategia finansowo-majątkowa	
	udział firm (w %)	średnia wartość Z_H	udział firm (w %)	średnia wartość Z_H	udział firm (w %)	średnia wartość Z_H
A-A	27	0,4570	16	0,3831	11	0,8015
A-K	5	2,1751	32	0,5897	32	0,5959
K-A	47	0,7892	26	0,7687	32	1,0305
K-K	21	1,5898	26	1,8782	25	1,3121
Strategia	Branża budowlana w 2001 r.					
	strategia aktywów obrotowych		strategia finansowania aktywów obrotowych		strategia finansowo-majątkowa	
	udział firm (w %)	średnia wartość Z_H	udział firm (w %)	średnia wartość Z_H	udział firm (w %)	średnia wartość Z_H
A-A	26	0,0961	35	-0,1655	14	0,8620
A-K	8	0,9089	31	1,1139	36	0,2617
K-A	33	0,5367	3	0,7696	25	0,7609
K-K	33	1,3634	31	1,4111	25	1,3148

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Wyniki finansowe spółek giełdowych, op.cit.

przedsiębiorstwa pozostawały w zdecydowanej mniejszości.

2. Jeśli strategię agresywno-konserwatywną i konserwatywno-agresywną potraktuje się łącznie jako umiarkowaną, to w 2001 r. we wszystkich trzech strategiach cząstkowych, zarówno w branży budowlanej, jak i spożywczej, była ona najczęściej stosowana (podobnie jak w 1998 r.). Wyjątek widoczny jest jedynie w przypadku strategii finansowania aktywów obrotowych w branży budowlanej, gdzie dominuje czysta strategia

agresywna. Jeśli natomiast strategię umiarkowaną rozdzieli się na agresywno-konserwatywną i konserwatywno-agresywną, to wówczas przy łącznym rozpatrywaniu branży budowlanej i spożywczej okazuje się, że:

- dla strategii aktywów obrotowych dominuje typ konserwatywno-agresywny i konserwatywno-konserwatywny,
- dla strategii finansowania aktywów obrotowych dominuje typ agresywno-konserwatywny i agresywno-agresywny,

– dla strategii majątkowo-finansowej dominuje typ agresywno-konserwatywny i konserwatywno-agresywny.

3. W 1998 r. najwyższa wartość funkcji Z_H zawsze wiązała się ze strategią konserwatywno-konserwatywną, z jednym wyjątkiem: kiedy w branży spożywczej dla strategii aktywów obrotowych przedsiębiorstwa realizujące typ agresywno-konserwatywny osiągały przeciętnie najwyższą wartość funkcji Z_H . Najniższe wartości funkcja Z_H miała natomiast w związku z realizacją strategii agresywno-agresywny. Od tej prawidłowości widać tylko dwa wyjątki, a mianowicie w branży spożywczej dla strategii aktywów obrotowych najniższą wartość osiągała funkcja dla typu konserwatywno-agresywnego, a w branży budowlanej dla strategii aktywów obrotowych niższa wartość funkcji wiązała się z typem agresywno-konserwatywnym i konserwatywno-agresywnym.

4. W 2001 r. najwyższa wartość funkcji Z_H podobnie jak w 1998 r., wiązała się ze strategią typu konserwatywno-konserwatywnego z wyjątkiem sytuacji, kiedy w branży spożywczej dla strategii aktywów obrotowych realizacja wersji agresywno-konserwatywnej dawała najwyższą wartość funkcji. Najniższe wartości

funkcja przyjmowała natomiast dla strategii typu agresywno-agresywnego, podobnie jak w 1998 r. tylko z dwoma wyjątkami. Mianowicie w branży spożywczej dla strategii majątkowo-finansowej najniższą wartość osiągnęła funkcja przy typie agresywno-konserwatywnym, a w branży budowlanej dla strategii majątkowo-finansowej niższe wartości funkcji wiązały się z wariantami agresywno-konserwatywnym i konserwatywno-agresywnym.

Dane z tabeli 3 wskazują, że niezależnie od branży i analizowanego okresu ze strategiami konserwatywnymi wiąże się najmniejsze prawdopodobieństwo upadłości, natomiast zdecydowanie najbardziej ryzykowne pod tym względem są strategie agresywne. Widoczne jest poza tym, że niezależnie od typu realizowanej strategii płynności w 2001 r. przedsiębiorstwa charakteryzowały się niższymi wartościami funkcji Z_H niż w 1998 r., co wskazuje na narastanie niebezpieczeństwa utraty zdolności do kontynuacji działania.

Tabela 4 prezentuje kierunek zmian w każdej z trzech częściowych strategii płynności finansowej w 2001 r. w stosunku do 1998 r., wraz z odpowiadającą temu zmianą wartości funkcji Z_H . W badaniu pominięto rodzaj strategii, z jakiej następuje przejście.

Tabela 4 Średnia zmiana wartości funkcji Z_H w 2001 r. w stosunku do 1998 r. w zależności od kierunku zmiany strategii płynności finansowej dla branży budowlanej i spożywczej

Zmiana strategii w kierunku:	strategia aktywów obrotowych		Branża budowlana			
	strategia finansowania aktywów obrotowych		strategia finansowania aktywów obrotowych		strategia finansowo-majątkowa	
	udział firm (w %)	średnia wartościowa zmiana funkcji Z_H	udział firm (w %)	średnia wartościowa zmiana funkcji Z_H	udział firm (w %)	średnia wartościowa zmiana funkcji Z_H
agresywno-agresywnym	35	-1,3855	69	-0,7348	17	-1,4097
agresywno-konserwatywnym	17	-1,0371	17	-0,1300	44	-0,9177
konserwatywno-agresywnym	31	-0,8678	14	-0,9993	11	-0,8251
konserwatywno-konserwatywnym	17	-0,4815	–	–	28	-1,0605
Zmiana strategii w kierunku:	strategia aktywów obrotowych		Branża spożywcza			
	strategia finansowania aktywów obrotowych		strategia finansowania aktywów obrotowych		strategia finansowo-majątkowa	
	udział firm (w %)	średnia wartościowa zmiana funkcji Z_H	udział firm (w %)	średnia wartościowa zmiana funkcji Z_H	udział firm (w %)	średnia wartościowa zmiana funkcji Z_H
agresywno-agresywnym	47	-1,2580	69	-0,9129	–	–
agresywno-konserwatywnym	–	–	21	-0,0111	58	-0,9299
konserwatywno-agresywnym	32	-0,0179	5	-0,3870	11	-0,0235
konserwatywno-konserwatywnym	21	-0,1537	5	0,3399	31	-0,2946

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Wyniki finansowe spółek giełdowych, op.cit.

Proces przygotowywania tych danych przebiegał następująco:

1. Na podstawie sprawozdania finansowego za 2001 r. ustalono cząstkowe strategie płynności dla każdego przedsiębiorstwa w odniesieniu do realizowanych przez nie strategii w 1998 r., co pozwala na określenie kierunku zmian (np. zmiana w kierunku agresywno-agresywnym, agresywno-konserwatywnym).

2. Pogrupowano przedsiębiorstwa według kierunku zmian strategii, zachowując podział na branżę spożywczą i budowlaną.

3. Dla każdego przedsiębiorstwa ustalono zmianę wartości funkcji Z_H .

4. Dla przedsiębiorstw zgrupowanych według zmian strategii obliczono średnią zmianę wartości funkcji Z_H .

Tabela 4 przedstawia średnie zmiany wartości funkcji Z_H w zależności od kierunku zmiany strategii płynności oraz ilość przedsiębiorstw realizujących określone kierunki przejścia strategii. W pustych polach pozioma kreska oznacza, że spośród badanych przedsiębiorstw żadne nie zmieniło cząstkowej strategii płynności we wskazanym kierunku.

Zarówno w branży budowlanej, jak i w spożywczej najczęściej wybierany był taki sam kierunek zmian. W zakresie strategii aktywów obrotowych i strategii finansowania aktywów obrotowych była to zmiana w kierunku agresywno-agresywnym, natomiast w zakresie strategii majątkowo-finansowej: w kierunku agresywno-konserwatywnym. Te najczęstsze kierunki przejść oznaczają w rzeczywistości konkretne zmiany w strukturze majątku i źródeł jego finansowania. Przede wszystkim wiąże się to ze zmniejszeniem wartości aktywów obrotowych w łącznej sumie bilansowej, a w ramach aktywów obrotowych z ograniczeniem udziału inwestycji krótkoterminowych. Poza tym przewaga takiego kierunku zmian oznacza że w badanych przedsiębiorstwach często następowało zwiększenie udziału zobowiązań bieżących w pasywach ogółem, natomiast w ramach zobowiązań bieżących zmniejszał się udział operacyjnych zobowiązań bieżących.

Z danych zawartych w tabeli 4 wynika, że najczęściej wybierana zmiana cząstkowych strategii w kierunku agresywno-agresywnym wiązała się w branży spożywczej z największymi z możliwych spadkami wartości funkcji Z_H , natomiast w branży budowlanej taki kierunek zmian prowadził do niemal największych spadków. Znacznie mniejsze spadki wartości funkcji występowały przy przejściach w kierunku umiarkowanym w obydwu wersjach i w kierunku konserwatywno-konserwatywnym. W przypadku branży spożywczej dla strategii finansowania aktywów obrotowych zdecydowana zmiana strategii w kierunku konserwatywno-konserwatywnym wiązała się nawet ze wzrostem wartości funkcji.

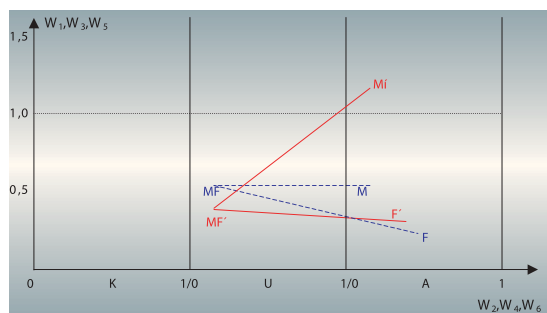
Stosunkowo najmniejsze spadki funkcji Z_H przy bardziej konserwatywnym podejściu w budowaniu struktury majątkowo-kapitałowej przedsiębiorstwa oznaczają, że może to być dobry sposób na ograniczenie prawdopodobieństwa kłopotów finansowych mogących skutkować bankrutem. Z przeprowadzonych badań wynika jednak, że przedsiębiorstwa w badanym okresie często stosowały odmienne podejście, tzn. realizowały strategie bardziej agresywne, podejmując mniej lub bardziej świadomie większe ryzyko działania. Graficzną prezentację łącznej strategii płynności zawiera wykres 5.

Wykres 5 prezentuje całkowitą strategię płynności finansowej wyznaczoną na podstawie średnich dla danej branży wartości wskaźników będących podstawą wyznaczenia trzech strategii cząstkowych. Zarówno dla branży budowlanej, jak i spożywczej całkowita strategia płynności została wyznaczona na podstawie benchmarku, którym jest strategia dla danej branży z 1998 r. Z wykresu 5 wynika, że w obydwu branżach strategia majątkowo-finansowa przeszła w kierunku bardziej umiarkowanym, natomiast strategii aktywów obrotowych i finansowania aktywów obrotowych – w kierunku agresywnym. Można zatem powiedzieć, że zarówno w branży budowlanej, jak i spożywczej dominuje przejście łącznej strategii płynności finansowej w kierunku agresywnym; spostrzeżenia te potwierdzają także obliczenia zawarte w tabeli 5.

Łączna zmiana strategii płynności finansowej ustalona w tabeli 5 powstaje w wyniku dodawania lub odejmowania wartości rzeczywistego przyrostu wskaźnika w zależności od tego, czy kierunek jego zmiany jest zgodny czy też niezgodny ze zmianą konieczną dla badanego kierunku zmiany strategii.

Na podstawie obliczeń z tabeli 5 można powiedzieć, że w 2001 r. w stosunku do 1998 r. łączna strategia płynności finansowej w branży budowlanej stała się zdecydowanie (o około 115%) bardziej agresywna. Tak-

Wykres 5 Łączna strategia płynności finansowej dla branży budowlanej i spożywczej w 2001 r. w stosunku do średnich branżowych z 1998 r.



M, MF, F – łączna strategia płynności finansowej dla branży budowlanej,
M', MF', F' – łączna strategia płynności finansowej dla branży spożywczej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Wyniki finansowe spółek giełdowych, op.cit.

Tabela 5 *Kierunek zmian łącznej strategii płynności finansowej dla branży budowlanej i spożywczej*

Wskaźnik	Branża budowlana			Branża spożywcza		
	rzeczywisty przyrost wskaźnika (w %)	konieczna zmiana wskaźnika dla przejścia strategii w kierunku:		rzeczywisty przyrost wskaźnika (w %)	konieczna zmiana wskaźnika dla przejścia strategii w kierunku:	
		konserwatywnym	agresywnym		konserwatywnym	agresywnym
W ₁	5,22	spadek	wzrost	3,02	spadek	wzrost
W ₂	-38,72	wzrost	spadek	-27,86	wzrost	spadek
W ₃	-36,91	wzrost	spadek	-46,55	wzrost	spadek
W ₄	44,25	spadek	wzrost	19,99	spadek	wzrost
W ₅	-6,55	wzrost	spadek	-10,23	wzrost	spadek
W ₆	-16,10	spadek	wzrost	-35,53	spadek	wzrost
Zmiana natężenia agresywności łącznej strategii płynności finansowej dla branży budowlanej: 5,22%+38,72%+36,91%+44,25%+6,55%-16,10%= 115,55%			Zmiana natężenia agresywności łącznej strategii płynności finansowej dla branży budowlanej: 3,02% + 27,86% + 46,55% + 19,99% + 10,23% - 35,53% = 72,12%			

Źródło: opracowanie własne.

że w branży spożywczej widoczny jest znaczny – około 72% – wzrost agresywności w zakresie strategii płynności finansowej. Uzyskane wyniki obliczeń można także interpretować w ten sposób, że łączna strategia płynności finansowej w 2001 r. w stosunku do 1998 r. stała się mniej konserwatywna w branży budowlanej (o około 115%), niż w branży spożywczej (o około 72%). Po porównaniu tych wyników z danymi zawartymi w tabeli 2, dotyczącymi spadku wartości funkcji Z_H , można stwierdzić, że niewątpliwie wzrost agresywności strategii płynności finansowej zwiększa ryzyko upadłości.

Na podstawie danych z tabel 2 i 5 można obliczyć wskaźniki zmienności wartości funkcji Z_H pod wpływem wzrostu agresywności strategii płynności. Omawiany wskaźnik oblicza się jako stosunek przyrostu wartości funkcji Z_H do przyrostu agresywności strategii płynności finansowej. Obliczenia te można także przeprowadzić w sytuacji, gdy okaże się, że całkowita strategia płynności stała się bardziej konserwatywna. Wówczas w mianowniku wskaźnika umieszcza się przyrost konserwatywności strategii płynności.

Wskaźniki zmienności dla branży budowlanej i spożywczej przyjmują następujące wartości:

$$W_{zB} = \frac{-0,5946}{1,1555} = -0,51$$

$$W_{zS} = \frac{-0,4051}{0,7212} = -0,56$$

W branży budowlanej w 2001 r. w stosunku do 1998 r. strategia płynności stała się zdecydowanie bardziej agresywna, a każdy wzrost agresywności strategii o 1% powodował spadek wartości funkcji

Z_H o 0,51%. Podobnie jest w branży spożywczej. Wynika z tego, że w obydwu, na pozór dość różnych branżach zmiana rodzaju realizowanej strategii ma podobną siłę oddziaływania na sytuację finansową przedsiębiorstw.

Zakończenie

Przeprowadzone badania dostarczają wielu cennych informacji, które mogą pomagać przedsiębiorcom w zarządzaniu finansami. Po pierwsze widać, że większość przedsiębiorstw realizuje strategię umiarkowaną, będącą kombinacją strategii agresywnych i konserwatywnych. Jednocześnie znaczna część firm decyduje się na strategię agresywną, dającą szansę na wyższą rentowność, kosztem niższego bezpieczeństwa finansowego.

Po drugie prowadzone analizy wskazują, że przedsiębiorstwa realizując strategię o charakterze agresywnym osiągają przeciętnie niższe wartości funkcji Z_H . Ze strategiami konserwatywnymi wiążą się natomiast najwyższe wartości funkcji, świadcząc o stosunkowo niskim prawdopodobieństwie upadłości. Dla przedsiębiorstw realizujących strategię umiarkowaną funkcja Z_H przyjmuje przeważnie wartości większe niż dla strategii agresywnych i mniejsze niż dla konserwatywnych.

Po trzecie w miarę zwiększania agresywności strategii wartość funkcji Z_H znacznie się zmniejsza. Gdy przedsiębiorstwa zmieniają swoje strategię w kierunku umiarkowanym, szczególnie w kierunku konserwatywnym, spadek wartości indeksu jest przeważnie niewielki. Oznacza to, że wzrost agresywności strategii płynności finansowej wyraźnie zwiększa ryzyko działalności, grożąc nawet upadłością.

Bibliografia

1. A. Hołda: *Problematyka ustalania wartości normatywnych dla wskaźników finansowych*. „Monitor Rachunkowości i Finansów” nr 10/2000.
2. A. Hołda: *Prognozowanie bankructwa jednostki w warunkach gospodarki polskiej z wykorzystaniem funkcji dyskryminacyjnej Z_H* . „Rachunkowość” nr 5/2001.
3. A. Hołda: *Wstępna weryfikacja skuteczności funkcji dyskryminacyjnej Z_H w warunkach gospodarki polskiej*. „Rachunkowość” nr 10/2001.
4. J. Lichtarski: *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*. Wrocław 1997 Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.
5. G. Markiewicz: *Zarządzanie kapitałem obrotowym w firmie*. „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw” nr 10/1997.
6. M. Sierpińska, D. Wędzki: *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Warszawa 2001 Wydawnictwo Naukowe PWN.
7. T. Stasiewski: *Z-score – indeks przewidywanego upadku przedsiębiorstwa*. „Rachunkowość” nr 12/1996.
8. Ustawa z dnia 9 listopada 2000 roku o zmianie ustawy o rachunkowości Dz.U. nr 113, poz. 1186-1187.
9. D. Wędzki: *Kapitał obrotowy netto i brutto – wybrane problemy teoretyczne*. Zeszyty Teoretyczne Rady Stowarzyszenia Księgowych nr 42/1997.
10. D. Wędzki: *Optymalizacja wielkości i struktury kapitału obrotowego brutto metodą analizy marginalnej*. „Rachunkowość” nr 2/1999.
11. D. Wędzki: *Strategie kształtowania i finansowania majątku obrotowego*. „Rachunkowość” nr 9/1997.
12. D. Wędzki: *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Kraków 2002.
13. *Wyniki finansowe spółek giełdowych*, wersja CD-ROM, Serwis Notoria, Warszawa, grudzień 2002 r.