

## **Zastosowanie wybranych metod wczesnego ostrzegania jako sposobu analizy kondycji finansowej spółek z branży meblarskiej notowanych na WGPW**

### **Znaczenie tematyki**

Koniec XX i początek XXI wieku przyniósł światowej gospodarce znaczne spowolnienie i recesję. Po okresie boomu i nadmiernego optymizmu, który przejawiał się m.in. ogromnymi fuzjami (America Online i Time Warner) i przejęciami (Mannesmanna przez Vodafone Group) nastąpił czas weryfikacji wygórowanych oczekiwań. W przypadku dużych przedsiębiorstw mających ugruntowaną pozycję rynkową i stosunkowo łatwy dostęp do kapitału recesja nie zagraża w takim stopniu, jak w przypadku małych i średnich przedsiębiorstw. Borykają się one bowiem z problemem utrzymania płynności finansowej, co pogłębia ich kłopoty wobec ograniczonego dostępu do kapitału.

Dlatego tak ważne dla przedsiębiorców i menedżerów jest posiadanie – odpowiednio wcześniej – informacji o zagrożeniach dla efektywnego funkcjonowania firmy, aby w sytuacji zaistnienia takiego zagrożenia podjąć działania zmierzające do wyboru i wdrożenia najbardziej optymalnych rozwiązań. Trzeba pamiętać, że najważniejszym bieżącym problemem firmy funkcjonującej w gospodarce rynkowej jest utrzymanie płynności finansowej, czyli zdolności do terminowego regulowania bieżących zobowiązań.

Doświadczenia krajów wysoko rozwiniętych wskazują, że główną przyczyną upadłości małych i średnich przedsiębiorstw jest utrata płynności finansowej, nie zaś ponoszenie przez nie strat<sup>1</sup>. We Francji około 60% firm bankrutujących to firmy, które mają dostateczną rentowność, lecz utraciły płynność finansową. W Wielkiej Brytanii odsetek takich firm jest jeszcze większy i wynosi około 75–80%. Statystyki pochodzące z różnych krajów wykazują, że ponad połowa nowo powstałych przedsiębiorstw bankrutuje w ciągu czterech lat, a dalsze 30% upada w okresie 10 lat.

---

<sup>1</sup>M. Sierpińska, D. Wędzki, Zarządzania płynnością finansową w przedsiębiorstwie, PWN, Warszawa 1997.

Obecny okres, jak wspomniano wcześniej, należy do jednego z najtrudniejszych w ostatnim dziesięcioleciu. Nadprodukcja dóbr i usług, mniejszy popyt wewnętrzny spowodowany ubożeniem społeczeństw, szczególnie krajów mniej rozwiniętych, powoduje, iż problem upadłości przedsiębiorstw zyskuje na znaczeniu. Istnieje konieczność stałego monitorowania kondycji finansowej firm, a metody wczesnego ostrzegania przed upadłością mogą być tutaj dodatkowym narzędziem analizy.

## Pojęcie upadku przedsiębiorstwa

Terminu *upadek* nie należy utożsamiać z *upadłością*, ponieważ nie oznacza on dokładnie tego samego. *Upadek* przedsiębiorstwa (business failure) jest pojęciem szerszym. W warunkach polskich kryterium uznania przedsiębiorstwa za upadłe może być:

- ogłoszenie przez sąd upadłości (bądź też zgłoszenie wniosku o upadłość),
- rozpoczęcie likwidacji ze względu na jego sytuację finansową,
- zawarcie ugody bankowej na podstawie ustawy o restrukturyzacji finansowej przedsiębiorstw i banków<sup>2</sup>.

W celu dokładnego sprecyzowania użytych wcześniej terminów *upadek*, *upadłość* i *bankructwo* należałoby przybliżyć ich stosowanie w Stanach Zjednoczonych oraz w Europie Zachodniej, skąd trafiły do Polski. W Wielkiej Brytanii upadłość i bankructwo są to w zasadzie synonimy, jednak określenie *bankructwo* stosowane jest wyłącznie w odniesieniu do osób fizycznych, a nie prawnych, tzn. o firmie mówi się, że upadła, natomiast o osobie będącej właścicielem upadłej firmy, że zbankrutowała. Wg Altmana (USA, 1968)<sup>3</sup>, za upadające uważa się przedsiębiorstwo, jeżeli sąd ogłosi bankructwo w rozumieniu amerykańskiego *National Bankruptcy Act*. Altman zastosował termin *bankructwo*.

## Klasyfikacja metod wczesnego ostrzegania przed bankructwem

W Stanach Zjednoczonych i w Europie Zachodniej stosowane są powszechnie metody szybkiego i wczesnego ostrzegania przed zagrożeniem upa-

<sup>2</sup>Taka sytuacja możliwa była tylko do dnia 18.03.1996 r. (art. 37 ustawy z 03.02.1993 r. o restrukturyzacji finansowej przedsiębiorstw i banków i zmianie niektórych ustaw – DzU Nr 18, poz. 82 z 1993 r. z późniejszymi zmianami).

<sup>3</sup>E. Altman, „Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy”, *Journal of Finance*, 1968.

dłością firmy. Ma to na celu spowodowanie podjęcia właściwych działań przedsiębiorstwa, aby uniknąć takiego stanu zagrożenia. Metody do tego służące określane są jako indeksy *Z-score*<sup>4</sup>. Można powiedzieć, że są to wartości funkcji powstałych na podstawie pewnych modeli statystycznych.

Wspólną i zarazem podstawową cechą wszystkich systemów wczesnego ostrzegania jest to, że bazę dla pozyskiwania danych wyjściowych stanowią trzy zasadnicze, standardowe elementy sprawozdania finansowego:

- bilans,
- rachunek zysków i strat,
- zestawienie przepływu środków pieniężnych.

W żadnym z systemów nie korzysta się tylko z jednego z ww. źródeł, zazwyczaj potrzebne są wszystkie trzy. Każdy system jest oparty na pewnym modelu statystycznym. Zazwyczaj jest to wielomianowa funkcja kilku zmiennych, do obliczenia których używa się danych będących pozycjami bilansu, rachunku zysków i strat oraz zestawienia przepływu środków pieniężnych. Pozycje te są określone przez autora danego modelu i uznane za najbardziej istotne. W zależności od stopnia istotności każda ze zmiennych ma przypisany współczynnik będący jego wagą.

Dotychczas znane i prezentowane w publikacjach są dwie grupy metod<sup>5</sup>:

- modele zbudowane na podstawie analizy dyskryminacyjnej, a wśród nich:
  - modele jednozmiennne,
  - modele wielozmiennne – powszechnie znane jako *Z-score*;
- modele wielozmiennne oparte na rachunku prawdopodobieństwa warunkowego.

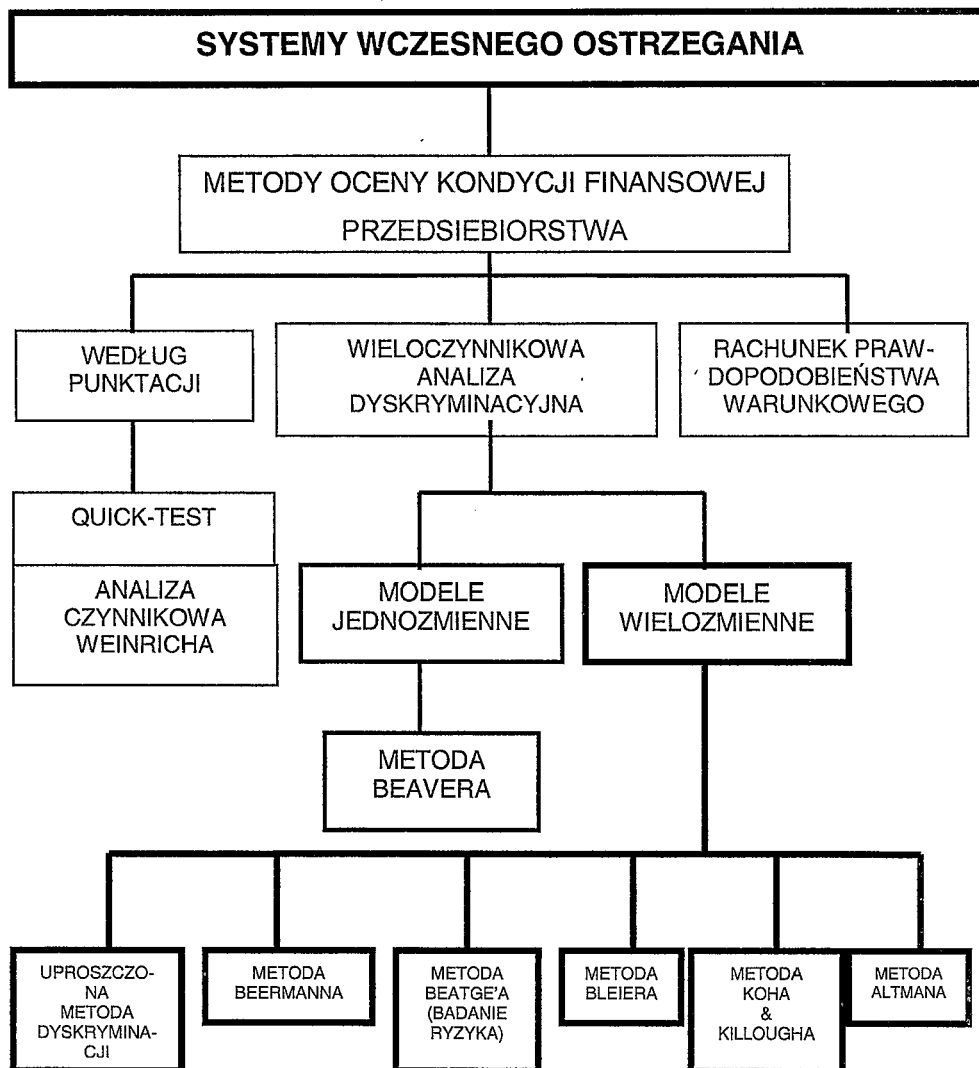
Sformułowanie *analiza dyskryminacyjna* można rozumieć prawie dosłownie, ponieważ zadaniem tych metod jest dyskryminacja przedsiębiorstw, czyli segregacja badanych firm na te „dobre” – nie zagrożone niewypłacalnością i te „złe” – zagrożone.

Uważa się, że metody oparte na analizie dyskryminacyjnej są bardziej przejrzyste i zarazem łatwiejsze w stosowaniu niż metody z zastosowaniem prawdopodobieństwa warunkowego. Poza tym coraz doskonalsze techniki komputerowe pozwalają na wykorzystanie programów statystycznych, co jeszcze bardziej ułatwia korzystanie z tych metod i szersze ich rozpowszechnianie.

---

<sup>4</sup>T. Stasiewski, *Z-score – indeks przewidywanego upadku przedsiębiorstwa – Rachunkowość* 12/96.

<sup>5</sup>T. Stasiewski, op. cit.

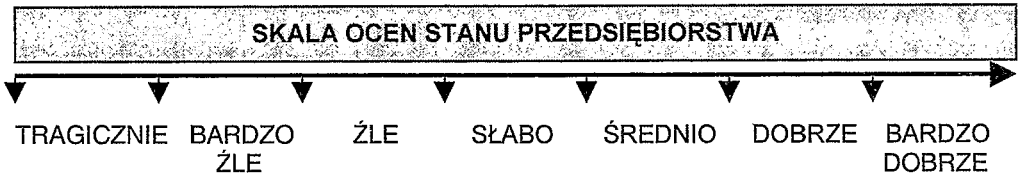


**Rysunek 1**

Klasyfikacja i podział metod wczesnego ostrzegania

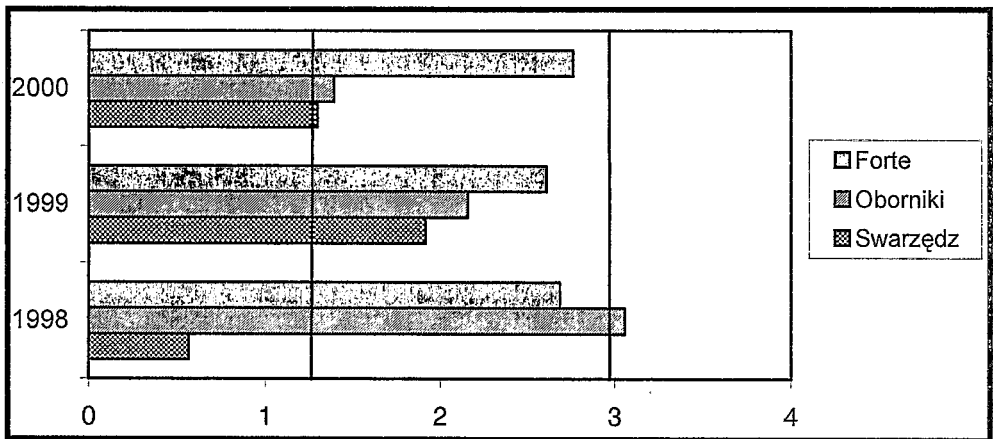
Źródło: Opracowanie na podstawie: E. Mączyńska, „Systemy wczesnego Ostrzegania”, – *Gospodarka i Przyszłość* 2/5/96.



**Rysunek 4**

Skala ocen stanu przedsiębiorstwa wg metody uproszczonej analizy dyskryminacyjnej (UAD)

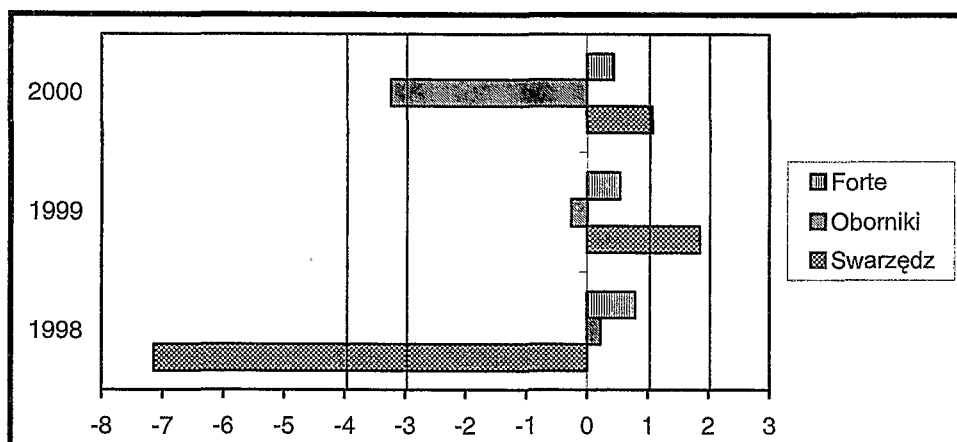
Źródło: Opracowanie na podstawie: E. Mączyńska, Systemy wczesnego ostrzegania, *Gospodarka i Przyszłość* 2/5/96.

**Rysunek 5**

Kondycja spółek z branży meblarskiej notowanych na WGPW w latach 1998–2000 wg modelu Altmana (1983)

Źródło: Opracowanie własne.

Na rysunku 5 zostały przedstawione wartości indeksu Altmana (1983) dla 3 spółek z branży meblarskiej notowanych na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych (WGPW). Jak wynika z danych, w 1998 roku zagrożona upadłością była spółka Swarzędz S.A. Pozostałe dwie spółki, tj. Oborniki S.A. i Forte S.A., znalazły się w tzw. szarej strefie, tzn. nie można jednoznacznie stwierdzić, czy w ich przypadku istnieje zagrożenie upadłością, czy też nie. W 1999 roku wszystkie spółki znalazły się w tzw. szarej strefie. W 2000 roku sytuacja była podobna, z tym że spółki Oborniki S.A. i Swarzędz S.A. zbliżyły się do granicy strefy zagrożenia upadłością.



**Rysunek 6**

Kondycja spółek z branży meblarskiej notowanych na WGPW w latach 1998–2000 wg modelu UAD

Źródło: Opracowanie własne.

Na rysunku 6 przedstawiono wartości indeksu UAD dla badanych spółek. W 1998 roku tragiczną kondycję finansową odnotowała spółka Swarzędz S.A., natomiast kondycję spółek Oborniki S.A. i Forte S.A. można określić jako średnią. W 1999 roku dobrą kondycję finansową odnotowała spółka Swarzędz S.A., średnią Forte S.A. i słabą Oborniki S.A. Rok 2000 przyniósł dalsze pogorszenie kondycji finansowej wszystkich spółek. W przypadku spółki Oborniki S.A. wystąpiło zagrożenie upadłością. Potwierdzeniem poziomu indeksu UAD dla spółki Oborniki S.A. w 2000 roku są m.in. niski poziom zarówno wskaźnika ogólnej płynności (0,78), jak i wskaźnika podwyższonej płynności (0,36), a także generowane straty.

## Wnioski końcowe

- Wyniki uzyskane metodą Altmana i UAD potwierdziły średnią kondycję finansową spółki Forte S.A.
- W przypadku spółki Oborniki S.A. wyniki uzyskane metodą Altmana wskazały na rosnące prawdopodobieństwo zagrożenia upadłością, a metodą UAD na realne zagrożenie upadłością.
- Odnośnie spółki Swarzędz S.A. zarówno metoda Altmana, jak i metoda UAD potwierdziły średnią kondycję finansową, aczkolwiek metoda Alt-

mana wskazała na pogłębiające się trudności. Niewielkie rozbieżności wystąpiły jedynie w 1999 roku.

Metoda Altmana jednoznacznie określa kondycję finansową spółki tylko w przypadku zagrożenia upadłością i braku takiego zagrożenia, co w zasadzie jest istotą tej metody. Dość szeroki obszar tzw. szarej strefy nie daje odpowiedzi na pytanie, jaka jest kondycja badanej spółki znajdującej się w tej strefie, jedynie wartości indeksu będące w okolicach jednej z granic tej strefy sugerują nam kondycję finansową badanego podmiotu.

Metoda uproszczonej analizy dyskryminacyjnej (UAD) bardzo konkretnie określa sytuację finansową badanej spółki. Jej niewątpliwą zaletą jest łatwość i przejrzystość w stosowaniu i interpretacji. Metoda UAD jest metodą europejską, a więc bardziej przystosowaną do warunków polskich niż metoda Altmana, w modelu której występuje np. pozycja „zysku zatrzymanego”, co stanowi pewną trudność w interpretacji i analogii do warunków polskich. Poza tym mała wartość tej pozycji w modelu, szczególnie w przypadku młodych firm, często dobrze prosperujących, powoduje większe prawdopodobieństwo zagrożenia upadłością, co częściowo jest prawdziwe, gdyż statystyki mówią, że najwięcej firm upada na początku swojej działalności.

Fakt, iż uzyskane wyniki zarówno za pomocą metody Altmana, jak i metody UAD okazały się zbliżone może zachęcić do ich szerszego stosowania w warunkach polskich.

## Literatura

- E. ALTMAN, Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, *Journal of Finance*, 1968.
- E. MAĆZYŃSKA, Systemy wczesnego ostrzegania, *Gospodarka i Przyszłość* 2/5/96.
- A. RUTKOWSKI, Prognozowanie zagrożenia upadłością na podstawie sprawozdań finansowych, *Rynek Kapitałowy* nr 4, 1999.
- J.G. SIEGEL, J.K. SHIM, S.W. HARTMAN, *Przewodnik po finansach*, PWN, Warszawa 1997.
- M. SIERPŃSKA, D. WĘDZKI, *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 1997.
- T. STASIEWSKI, Z-score – indeks przewidywanego upadku przedsiębiorstwa, *Rachunkowość* 12/96.
- M. SZWARC, W. SZYMANOWSKI, Metoda analizy dyskryminacyjnej nowym narzędziem badania kondycji finansowej przedsiębiorstw przemysłu drzewnego?, *Przemysł Drzewny* 10/2000.
- D. WIERZBA, Wczesne wykrywanie przedsiębiorstw zagrożonych upadłością na podstawie analizy wskaźników finansowych – teoria i badania empiryczne, *Zeszyty Naukowe* nr 7/2000.



# **The Use of Some Discriminant Analysis Methods to Examine the Financial Standing of Furniture Industry Companies Listed on the Warsaw Stock Exchange**

## **Abstract**

Traditional methods of financial valuation like a financial coefficient provide some but not enough information to predict financial standing of the firm. We can get much more information thanks to the discriminant analysis.

The case study of three companies listed on the Warsaw Stock Exchange is presented in the paper. The results of the research can be successfully applied in failure prediction of the Polish enterprises.