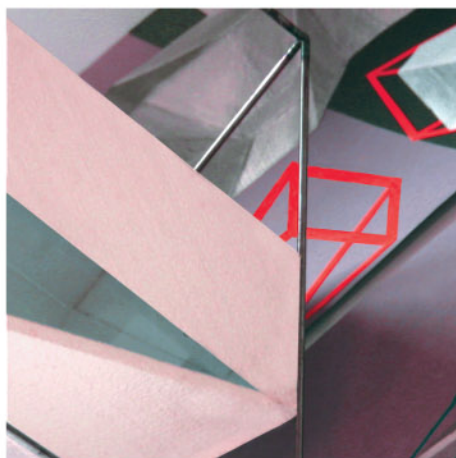


# systemy ostrzegania przedsiębiorstw

## przed ryzykiem upadłości

**Tomasz Korol**



|                                      |                                                                                                              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>M. Moszoro</i>                    | PARTNERSTWO PUBLICZNO-PRYWATNE<br>W SFERZE UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ                                           |
| <i>W. Więclaw</i>                    | KONSOLIDACJA SPRAWOZDAŃ FINANSOWYCH<br>I ROZLICZANIE POŁĄCZEŃ W ŚWIELE MSSF/MSR                              |
| <i>S. Koc, T. Waślicki</i>           | ZAKŁADOWY PLAN KONT DLA SPÓŁEK<br>PRAWA HANDLOWEGO                                                           |
| <i>G.K. Świdorska (red.)</i>         | WZORCOWY PLAN KONT<br>z komentarzem do ustawy o rachunkowości<br>i Międzynarodowych Standardów Rachunkowości |
| <i>M. Osikowicz</i>                  | RACHUNKOWOŚĆ MAŁYCH FIRM WEDŁUG WYMOGÓW<br>FUNDUSZY UNIJNYCH                                                 |
| <i>B. Niedbala</i>                   | CONTROLLING W PRZEDSIĘBIORSTWIE<br>ZARZĄDZANYM PRZEZ PROJEKTY                                                |
| <i>B. Nita</i>                       | RACHUNKOWOŚĆ W ZARZĄDZANIU STRATEGICZNYM<br>PRZEDSIĘBIORSTWEM                                                |
| <i>E. Nowak<br/>i B. Nita (red.)</i> | BUDŻETOWANIE W PRZEDSIĘBIORSTWIE<br>Organizacja, procedury, zastosowanie                                     |
| <i>E. Nowak (red.)</i>               | STRATEGICZNE ZARZĄDZANIE KOSZTAMI                                                                            |
| <i>D. Wędzki</i>                     | ANALIZA WSKAŹNIKOWA SPRAWOZDANIA<br>FINANSOWEGO                                                              |
| <i>D. Wędzki</i>                     | STRATEGIE PŁYNNOŚCI FINANSOWEJ<br>PRZEDSIĘBIORSTWA<br>Przepływy pieniężne a wartość dla właścicieli          |
| <i>A. M. Kliber</i>                  | STOPY PROCENTOWE I KURSY WALUTOWE<br>Zależności i powiązania w gospodarkach<br>środkowoeuropejskich          |
| <i>L. Borowiec</i>                   | CONTROLLING W REALIZACJI<br>USŁUG PUBLICZNYCH GMINY                                                          |
| <i>E.R. Yescombe</i>                 | PARTNERSTWO PUBLICZNO-PRYWATNE<br>Zasady zarządzania i finansowania                                          |
| <i>E.R. Yescombe</i>                 | PROJECT FINANCE<br>Wybrane elementy finansowania strukturalnego                                              |

**Pełna oferta wydawnicza jest dostępna na stronie [www.profinfo.pl](http://www.profinfo.pl)**

# **systemy ostrzegania przedsiębiorstw przed ryzykiem upadłości**

**Tomasz Korol**

**Warszawa 2010**



**Oficyna**  
a Wolters Kluwer business

Recenzenci

*Dr hab. Dariusz Zarzecki, profesor Uniwersytetu Szczecińskiego*  
*Prof. dr hab. Franciszek Bławat, Politechnika Gdańska*

Projekt graficzny okładki i zdjęcie

*Barbara Widlak*

Wydawca

*Michał Krawczyk*

Redaktor

*Marcin Grabski*

Redakcja, korekta i łamanie



WYDAWNICTWO  
**JAK**

[www.wydawnictwojak.pl](http://www.wydawnictwojak.pl)

© Copyright by Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o. 2010  
All rights reserved.

ISBN 978-83-7526-735-8

Wydane przez:

Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o.

Redakcja Książek

01-231 Warszawa, ul. Płocka 5a

tel. 22 535 80 00

31-156 Kraków, ul. Zaczysze 7

tel. 12 630 46 00

e-mail: [ksiazki@wolterskluwer.pl](mailto:ksiazki@wolterskluwer.pl)

[www.wolterskluwer.pl](http://www.wolterskluwer.pl)

Księgarnia internetowa: [www.profinfo.pl](http://www.profinfo.pl)

# Spis treści

|                                                                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| O autorze . . . . .                                                                                                                                                   | 7         |
| Wstęp . . . . .                                                                                                                                                       | 9         |
| <b>CZĘŚĆ 1. EKONOMICZNE ASPEKTY UPADŁOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW . . . . .</b>                                                                                               | <b>17</b> |
| Rozdział 1.1. Wprowadzenie . . . . .                                                                                                                                  | 19        |
| Rozdział 1.2. Charakterystyka zależności między fazami kryzysu, rodzajami upadłości a endogenicznymi i egzogenicznymi przyczynami upadłości przedsiębiorstw . . . . . | 23        |
| 1.2.1. Zdefiniowanie pojęcia upadłości przedsiębiorstw . . . . .                                                                                                      | 23        |
| 1.2.2. Charakterystyka podstawowych faz kryzysu w przedsiębiorstwie . . . . .                                                                                         | 25        |
| 1.2.3. Charakterystyka podstawowych typów upadłości firm . . . . .                                                                                                    | 29        |
| 1.2.4. Endogeniczne i egzogeniczne przyczyny upadłości przedsiębiorstw w zależności od fazy kryzysu i rodzaju upadłości . . . . .                                     | 35        |
| Rozdział 1.3. Cechy „demograficzne” przedsiębiorstw a przyczyny upadłości firm . . . . .                                                                              | 53        |
| Rozdział 1.4. Ryzyko upadłości przedsiębiorstw w gospodarce rynkowej . . . . .                                                                                        | 62        |
| 1.4.1. Zdefiniowanie ryzyka upadłości firm . . . . .                                                                                                                  | 62        |
| 1.4.2. Klasy ryzyka upadłości firm – rating . . . . .                                                                                                                 | 77        |
| Rozdział 1.5. Koncepcyjny model upadłości przedsiębiorstw . . . . .                                                                                                   | 80        |
| <b>CZĘŚĆ 2. METODOLOGIA PROGNOZOWANIA SYTUACJI EKONOMICZNO-FINANSOWEJ FIRM . . . . .</b>                                                                              | <b>85</b> |
| Rozdział 2.1. Wprowadzenie . . . . .                                                                                                                                  | 87        |
| Rozdział 2.2. Klasyfikacja metod prognozowania upadłości przedsiębiorstw . . . . .                                                                                    | 91        |

|                        |                                                                                                                                                   |            |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Rozdział 2.3.          | Systematyzacja modeli prognozowania upadłości . . . . .                                                                                           | 98         |
| Rozdział 2.4.          | Krótką charakterystyka metodologii wybranych modeli<br>prognozowania upadłości . . . . .                                                          | 108        |
| Rozdział 2.5.          | Wady i ograniczenia wybranych metod prognozowania<br>upadłości firm . . . . .                                                                     | 126        |
| Rozdział 2.6.          | Propozycja systemu wczesnego ostrzegania przedsiębiorstw<br>przed ryzykiem upadłości . . . . .                                                    | 132        |
| <b>CZĘŚĆ 3.</b>        | <b>WIELOCZYNNIKOWY SYSTEM WCZESNEGO<br/>OSTRZEGANIA . . . . .</b>                                                                                 | <b>135</b> |
| Rozdział 3.1.          | Wprowadzenie . . . . .                                                                                                                            | 137        |
| Rozdział 3.2.          | Założenia do badań . . . . .                                                                                                                      | 139        |
|                        | 3.2.1. Dobór przedsiębiorstw do próby uczącej i testowej . . . .                                                                                  | 139        |
|                        | 3.2.2. Dobór zmiennych wejściowych do systemu<br>oraz poszczególnych modeli . . . . .                                                             | 141        |
|                        | 3.2.3. Etapy badania . . . . .                                                                                                                    | 143        |
| Rozdział 3.3.          | Modele prognozowania upadłości . . . . .                                                                                                          | 148        |
|                        | 3.3.1. Modele metod statystycznych . . . . .                                                                                                      | 148        |
|                        | 3.3.2. Modele miękkich technik obliczeniowych . . . . .                                                                                           | 159        |
|                        | 3.3.3. Analiza porównawcza wyników modeli prognozowania<br>upadłości metod statystycznych oraz metod miękkich<br>technik obliczeniowych . . . . . | 179        |
| Rozdział 3.4.          | System wczesnego ostrzegania przedsiębiorstw<br>przed zagrożeniem upadłością . . . . .                                                            | 182        |
|                        | 3.4.1. Funkcje ryzyka upadłości firm w ujęciu<br>makroekonomicznym . . . . .                                                                      | 182        |
|                        | 3.4.2. Prognozowanie kursu walutowego PLN/USD . . . . .                                                                                           | 184        |
|                        | 3.4.3. Wieloczynnikowy system wczesnego ostrzegania . . . . .                                                                                     | 187        |
| Wnioski . . . . .      |                                                                                                                                                   | 199        |
| Załącznik 1 . . . . .  |                                                                                                                                                   | 203        |
| Załącznik 2 . . . . .  |                                                                                                                                                   | 204        |
| Załącznik 3 . . . . .  |                                                                                                                                                   | 209        |
| Bibliografia . . . . . |                                                                                                                                                   | 215        |
| Indeks . . . . .       |                                                                                                                                                   | 229        |

## O autorze

**Tomasz Korol** – doktor nauk ekonomicznych (absolwent Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej i University of Applied Sciences Stralsund w Niemczech), autor ponad 30 artykułów oraz współautor kilku monografii z zakresu prognozowania upadłości firm. Specjalizuje się w prognozowaniu sytuacji finansowej firm przy wykorzystaniu innowacyjnych metod analizy ekonomicznej (logika rozmyta, sztuczne sieci neuronowe, drzewa decyzyjne etc.).

Od 2001 roku wykładowca ekonomii i finansów na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. W latach 2002–2007 wykładał również finanse międzynarodowe w University of Applied Sciences Stralsund w Niemczech. W latach 2008–2009 był zatrudniony na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Tecnologico de Monterrey w Meksyku, gdzie wykładał przedmioty związane z szeroko pojętymi finansami przedsiębiorstw.

Strona internetowa: [www.zie.pg.gda.pl/tkorol](http://www.zie.pg.gda.pl/tkorol)



## Wstęp

Zagadnienie upadłości przedsiębiorstw jest bardzo ważne z punktu widzenia zarówno teorii ekonomii, jak i praktyki gospodarczej. Obecny ogólnoswiatowy kryzys finansowy dowiódł, że nawet najlepsze międzynarodowe koncerny powinny nieustannie monitorować sytuację finansową swoją oraz firm, z którymi współpracują. Proces globalizacji doprowadził do powstania skomplikowanej sieci zależności w otoczeniu przedsiębiorstw. W warunkach gospodarki rynkowej oznacza to wzrost złożoności i niepewności zjawisk wpływających na kondycję finansowo-ekonomiczną jednostek gospodarczych. Żadne przedsiębiorstwo, nawet w okresie prosperity, nie może być pewne swojej przyszłości. Autor ma więc nadzieję, że tematyka niniejszej książki spotka się z zainteresowaniem nie tylko studentów i naukowców z dziedziny nauk ekonomicznych, ale także praktyków biznesu. Zawarte w niej informacje mogą być wykorzystane w praktyce w kilku aspektach:

- wczesnego ostrzegania przed pogarszaniem się sytuacji finansowej badanej firmy,
- oceny wypłacalności kontrahentów,
- oceny ryzyka kredytowego przez instytucje finansowe,
- oceny realizacji planów finansowo-ekonomicznych w firmie,
- oceny ryzyka zakupu akcji spółki przez inwestorów indywidualnych i instytucjonalnych na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych.

Książka została podzielona na trzy części. Autor starał się nie poruszać zagadnień dotyczących upadłości przedsiębiorstw, które zostały już omówione w literaturze przedmiotu, skupiając się na elementach dotychczas pomijanych lub nierozwiązanych. I tak, w części pierwszej przedstawiono ocenę przyczyn upadłości firm ze względu nie tylko na źródło (zewnętrzne lub wewnętrzne) przyczyn kłopotów finansowych przedsiębiorstwa, ale także na etap kryzysu, w jakim się ono znajduje, cechy „demograficzne” organizacji i rodzaj upadłości.

Zdefiniowano również czynniki wpływające na ryzyko upadłości firm. Autor uznał, że tylko dokładna znajomość przyczyn pojawiania się kryzysu w przedsiębiorstwach oraz wcześniejszych symptomów zwiastujących zagrożenie organizacji upadkiem może być miarodajną podstawą skonstruowania całościowego systemu prognozowania upadłości firmy. Systemu, którego zadaniem nie byłoby przewidywanie samego tylko skutku<sup>1</sup>, czyli kryzysu finansowego w jednostkach gospodarczych, lecz również jego przyczyn.

Część pierwszą niniejszej książki kończy prezentacja teoretycznego, koncepcyjnego modelu upadłości firm, przedstawiającego schemat, który jest próbą wyjaśnienia, dlaczego przedsiębiorstwa zakładające cel osiągnięcia wzrostu lub rozwoju upadają. Dotychczas problematyka upadłości podmiotów gospodarczych nie doczekała się zwartej, całościowej teorii. Upadłości przedsiębiorstw nie stanowią głównego elementu żadnego ze znanych nurtów teorii ekonomii. W literaturze ekonomicznej wyróżnia się wiele modeli wzrostu lub rozwoju firm, wciąż jednak brakuje teoretycznych modeli opisujących czynniki wpływające na upadłość organizacji. Przedstawiony model pozwoli umiejscowić zjawisko upadłości przedsiębiorstw w dziedzinie ekonomii.

Część druga niniejszej książki została poświęcona metodologii prognozowania sytuacji ekonomiczno-finansowej firm. W tym miejscu należy podkreślić, że zarówno w Polsce, jak i na świecie wydano niewiele zwartych opracowań poświęconych zagadnieniu upadłości przedsiębiorstw. Na polskim rynku wydawniczym dopiero pod koniec lat dziewięćdziesiątych XX wieku pojawiła się pierwsza książka dotycząca prognozowania upadłości firm<sup>2</sup>. W latach 2000–2008 ukazało się drukiem zaledwie kilka prac omawiających ekonomiczne aspekty bankructwa przedsiębiorstw w Polsce<sup>3</sup>. Z drugiej strony, mimo ubogiej literatury

<sup>1</sup> Założenia spotykanych w literaturze przedmiotu modeli prognozowania upadłości firm są oparte na przewidywaniu wyłącznie upadłości na podstawie różnych wskaźników finansowych, bez prognozowania przyczyn pogarszających się wskaźników ekonomicznych.

<sup>2</sup> Była to książka D. Hadasik, *Upadłość przedsiębiorstw w Polsce i metody jej prognozowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1998.

<sup>3</sup> Między innymi: *Upadłość przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990–2003 – teoria i praktyka*, red. D. Appenzeller, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2004; T. Korol, B. Prusak, *Upadłość przedsiębiorstw a wykorzystanie sztucznej inteligencji*, CeDeWu, Warszawa 2005; *Bankructwa przedsiębiorstw – wybrane aspekty instytucjonalne*, red. nauk. E. Mączyńska, Wydawnictwo Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2008; *Ekonomiczne aspekty upadłości przedsiębiorstw w Polsce*, red. nauk. E. Mączyńska, „Materiały i Prace Instytutu Funkcjonowania Gospodarki Narodowej”, t. XCII, Warszawa 2005; B. Prusak, *Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw*, Difin, Warszawa 2005; S. Sudół, M. Matuszak, *Przyczyny rozwoju i upadku polskich przedsiębiorstw przemysłowych w okresie transformacji ustrojowej 1990–1998*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń 2002; M. Zaleska, *Identyfikacja ryzyka upadłości przedsiębiorstwa i banku – systemy wczesnego ostrzegania*, Difin, Warszawa 2002. Z kolei w literaturze światowej do pionierskich prac należy zaliczyć książki: E. Altman, *Corporate Financial Distress*, John Wiley & Sons, New York 1993

przedmiotu jesteśmy jednocześnie świadkami bardzo intensywnego rozwoju badań nad modelami prognozowania upadku firm. W ciągu ostatnich dwudziestu lat opublikowano na ten temat na świecie liczne artykuły. Można nawet wysunąć tezę, że rozwój modeli prognozowania upadłości firm w literaturze przedmiotu był wręcz zbyt intensywny. Bardzo często jednak kolejni badacze nie wnosili wiele nowego w rozwój poszczególnych technik prognozowania tego zjawiska, dokonując jedynie nieznacznych przekształceń istniejących modeli. Doprowadziło to do namnożenia się koncepcji, które są w istocie jedynie pochodną wcześniejszych modeli. Nie rozwiązano przez to zagadnień bardzo ważnych dla procesu przewidywania bankructwa firm z odpowiednim wyprzedzeniem w czasie. Dlatego też w drugiej części niniejszej książki autor przeprowadził próbę systematyzacji modeli prognozowania upadłości opracowanych na świecie w latach 1960–2008, co powinno pozwolić uporządkować dotychczasowe osiągnięcia w zakresie różnych technik prognozowania bankructwa przedsiębiorstw.

Dodatkowo autor przedstawił w tej części kierunki rozwoju technik badawczych, rozpoczynając od metod statystycznych, czyli modeli wielowymiarowej analizy dyskryminacyjnej, modeli logitowych i probitowych, modeli drzew decyzyjnych, kończąc zaś na metodach miękkich technik obliczeniowych, a więc modelach sztucznych sieci neuronowych (sieci rekurencyjnej, sieci wielowarstwowej jednokierunkowej, sieci samoorganizujących się map – SOM), modelach logiki rozmytej, modelach z algorytmami genetycznymi, modelach wektorów nośnych. Dostępna literatura przedmiotu traktuje wybiórczo sposoby prognozowania, przedstawiając opracowane dotychczas modele tylko z jednej grupy metod prognozowania lub najwyżej z kilku takich grup, pomijając modele pozostałych metod przewidywania bankructwa firm. W dalszych rozważaniach podjętych w tej części książki podkreślono również różnicę między terminami „model” a „system” z punktu widzenia prognozowania upadłości przedsiębiorstw.

Drugą część niniejszej książki kończy przedstawienie opracowanej przez autora koncepcji systemu wczesnego ostrzegania przedsiębiorstw przed zagrożeniem upadłością. Należy zaznaczyć, że jest to ważny krok naprzód, dotąd bowiem modele prognozowania charakteryzowały się w większości wypadków wykorzystaniem samych tylko wskaźników ekonomicznych firm. W nielicznych modelach zostały wykorzystane w wąskim zakresie inne zmienne nieekonomiczne. Zaproponowany przez autora system wczesnego ostrzegania jest całościowym ujęciem przedsiębiorstwa w jego otoczeniu. Nie można przecież zapominać, że każda firma działa w makro- i mikrootoczeniu. Dostępne w literaturze modele zazwyczaj pomijają ten prosty, choć bardzo istotny element.

---

[wydanie pierwsze], poświęconą prognozowaniu upadłości firm, oraz J. Argenti, *Corporate Collapse – The Causes and Symptoms*, McGraw-Hill, London 1976, opisującą przyczyny i symptomy bankructwa przedsiębiorstw.

Wykorzystanie samych tylko wskaźników finansowych firm zmusza do skoncentrowania się na wnętrzu badanego przedsiębiorstwa i rezygnacji z ujęcia wpływu poszczególnych elementów otoczenia, w jakim ona działa w procesie prognozowania sytuacji ekonomicznej firmy. Tym samym modele te są modelami prognozowania skutku, nie zaś modelami przyczynowo-skutkowymi. Obecnie takie podejście wydaje się mocno przestarzałe. Nawet firmy lokalne, niezajmujące się eksportem lub importem surowców do produkcji czy też gotowych wyrobów, działają w sieci wzajemnych zależności. Autor ma nadzieję, że opracowany przez niego system przyczynowo-skutkowy wytyczy nowe kierunki prognozowania upadłości przedsiębiorstw.

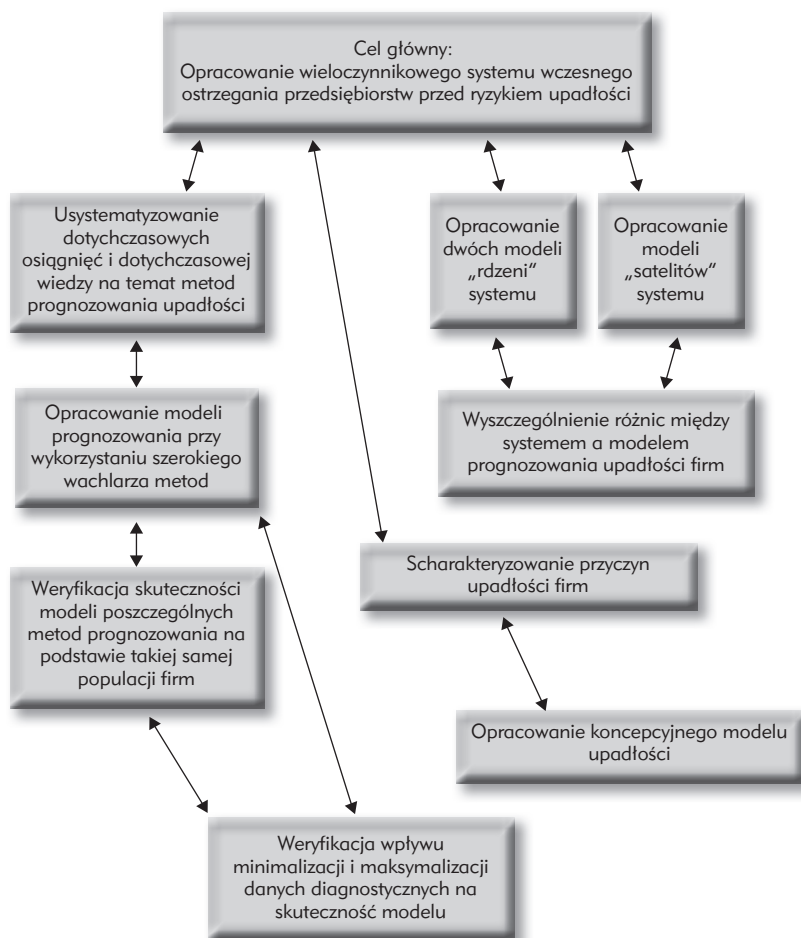
W trzeciej (empirycznej) części niniejszej książki na podstawie opracowanej populacji 185 spółek akcyjnych notowanych na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych opracowano i przetestowano 72 różne modele prognozowania upadłości spółek. W tym miejscu należy podkreślić, że w literaturze przedmiotu jest to pionierskie zastosowanie weryfikacji skuteczności modeli opracowanych na takiej samej próbie uczącej przy wykorzystaniu szerokiego wachlarza technik prognozowania i ich przetestowania na takiej samej próbie testowej<sup>4</sup>. Do tej pory – mimo istnienia opracowanych przez naukowców licznych modeli prognozowania upadłości przedsiębiorstw – nie próbowano zweryfikować skuteczności tych modeli na tle innych modeli z grupy metod statystycznych czy też miękkich technik obliczeniowych, ani tym bardziej obu jednocześnie, na podstawie tej samej populacji spółek. Porównywano jedynie ich skuteczność ze skutecznością modeli opracowanych przez innych naukowców na odmiennej populacji firm lub ograniczano się do porównań w ramach jednej z metod, na przykład modeli analizy dyskryminacyjnej (najbardziej popularnej w Polsce). Weryfikacja skuteczności modeli opracowanych przy wykorzystaniu czternastu różnych metod prognozowania na takiej samej próbie badawczej pozwoli po raz pierwszy uzyskać pełny obraz i wskazać najskuteczniejsze techniki przewidywania upadłości firm.

Wnioski z trzech części niniejszej książki umożliwiły autorowi opracowanie wieloczynnikowego systemu wczesnego ostrzegania przedsiębiorstw przed zagrożeniem upadłością. Rdzeniem tego systemu był model oparty na wykorzystaniu innowacyjnej metody – logiki rozmytej. W Polsce była to pierwsza próba zastosowania logiki rozmytej w prognozowaniu upadłości firm, a sama idea użycia tak rozbudowanego systemu wczesnego ostrzegania firm jest nowa w literaturze światowej. Warto również zwrócić uwagę, że system ten ma charakter „otwartej aplikacji”, co oznacza, że można swobodnie modyfikować jego strukturę (na przykład kryteria, funkcje przynależności, używane zmienne), w przeciwieństwie do standardowych modeli prognozowania, które są aplika-

<sup>4</sup> Co jest istotne dla wiarygodności otrzymanych wyników.

cjami „zamkniętymi” – chęć zmiany nawet tylko jednego parametru wiąże się z koniecznością ponownego oszacowania całego modelu.

Podsumowanie celów badań podjętych w niniejszej książce, wraz z zależnościami występującymi między nimi, przedstawiono na ilustracji 1.



Opracowanie własne.

**Ilustracja 1.** Cele badań wraz z zależnościami występującymi między nimi

Niniejsza książka jest wynikiem dziesięcioletnich badań autora nad tym zagadnieniem. Ma on nadzieję, że dzięki całościowemu przedstawieniu problemu upadłości firm i zaprogramowaniu zupełnie nowego systemu wczesnego

ostrzegania, opartego na podstawach makro- i mikroekonomicznych, publikacja ta będzie stanowić ważny wkład w lepsze zrozumienie tego zjawiska, występującego właściwie od zawsze w dziedzinie ekonomii. O tym, jak ważna jest to kwestia, przekonuje opinia profesora E. Altmana<sup>5</sup>, według którego na świecie w 2004 roku ponad 40 tysięcy osób pracowało w „sektorze upadłości”<sup>6</sup>. Upadłość firm traktuje on już nie jako zjawisko, ale jako odrębny, nowy rodzaj przemysłu – „przemysł upadłościowy”. Rząd wielkości aktywów (o łącznej sumie przeszło 100 miliardów dolarów amerykańskich) stu największych bankrutów<sup>7</sup> w samych tylko Stanach Zjednoczonych w ciągu zaledwie trzech lat (2001–2003) wydaje się potwierdzać słuszność takiego podejścia. Dodatkowo globalny kryzys finansowy, który rozpoczął się w drugiej połowie 2008 roku, spowodował, że znacznie wzrosło zagrożenie podmiotów gospodarczych na świecie. Według danych statystycznych międzynarodowej firmy Euler Hermes, liczba zagrożonych upadłością przedsiębiorstw w Stanach Zjednoczonych zwiększyła się o 54%, w Hiszpanii aż o 118%, a w Wielkiej Brytanii o 56%<sup>8</sup>. Ogólny wzrost zagrożenia upadłością podmiotów gospodarczych na świecie sprawił, że coraz więcej menedżerów dostrzega konieczność zastosowania metod wczesnego ostrzegania firmy przed ryzykiem bankructwa.

Statystyki dotyczące rozwoju zjawiska upadłości przedsiębiorstw w Polsce również potwierdzają jego znaczenie zarówno z punktu widzenia teorii ekonomii, jak i praktyki gospodarczej. Na ilustracji 2 przedstawiono liczbę wniosków upadłościowych złożonych w polskich sądach w latach 1991–2008 oraz wskaźnik natężenia upadłości<sup>9</sup>. Z przeprowadzonej analizy zjawiska upadłości w Polsce wynika, że wskaźnik natężenia upadłości przedsiębiorstw, podobnie jak bezwzględna liczba wniosków, wykazywał gwałtowną tendencję wzrostową w latach 1991–1993. Można stwierdzić, że był to najdotkliwszy okres w zakresie upadłości podmiotów gospodarczych. Natężenie upadłości firm w gospodarce w tym czasie było najsilniejsze w całym procesie transformacji gospodarczej Polski. W 1995 roku wartość wskaźnika natężenia upadłości obniżyła się do poziomu niższego niż w roku wyjściowym. Tendencja spadkowa wskaźnika natężenia utrzymała się

<sup>5</sup> Profesor Edward I. Altman – pionier w wykorzystaniu wielowymiarowej analizy dyskryminacyjnej w prognozowaniu upadłości firm. Jego model, opracowany w 1968 roku w Stanach Zjednoczonych, jest najbardziej znanym modelem na świecie.

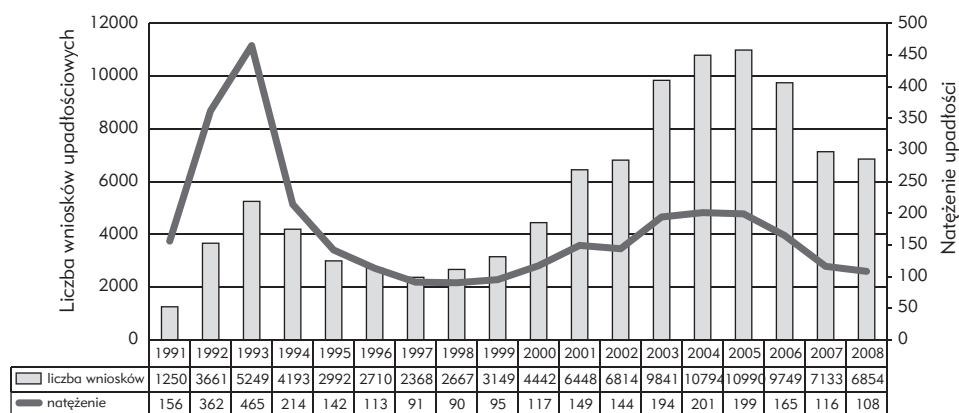
<sup>6</sup> E. Altman, *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*, John Wiley & Sons, New York 2006, s. 7 [wydanie trzecie].

<sup>7</sup> Lista przykładowych przedsiębiorstw znajduje się w Załączniku 1.

<sup>8</sup> Por. [http://www.eulerhermes.pl/pl/pl/media/0907\\_eh\\_upadlosci\\_swiat.pdf/0907\\_eh\\_upadlosci\\_swiat.pdf](http://www.eulerhermes.pl/pl/pl/media/0907_eh_upadlosci_swiat.pdf/0907_eh_upadlosci_swiat.pdf) [dostęp: 24 października 2009 roku].

<sup>9</sup> Wskaźnik ten to liczba wniosków upadłościowych przypadających na 10 tysięcy zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (z wyłączeniem osób fizycznych i indywidualnych gospodarstw rolnych). Natężenie upadłości lepiej niż liczby bezwzględne pozwala ocenić skalę tego zjawiska z punktu widzenia zagrożenia przedsiębiorstw upadłościami.

do 1998 roku. Zjawisko to było wynikiem, z jednej strony, zahamowania wzrostu liczby wniosków, z drugiej zaś strony – trwającego nadal szybkiego zwiększania się liczby podmiotów gospodarczych. Od 1999 roku ponownie byliśmy świadkami wzrostu zagrożenia upadłością firm. W 2005 roku złożono 10 990 wniosków, co stanowiło rekord w całym okresie transformacji gospodarczej Polski. Natężenie bankructw nie wzrosło tak silnie jak liczba wniosków, pozostając na poziomie 149–201 przedsiębiorstw na 10 tysięcy podmiotów gospodarczych. Oznacza to, że mimo wzrostu bezwzględnej liczby wniosków dotkliwość zjawiska upadłości była mniejsza niż w początkowym okresie transformacji, można było jednak dostrzec wyraźny trend wzrostowy. Od 2005 roku spadała liczba złożonych wniosków upadłościowych, zmniejszało się również natężenie upadłości. Na tę sytuację mogły oddziaływać dwa czynniki: przystąpienie Polski do Unii Europejskiej, co pozytywnie wpłynęło na sytuację ekonomiczno-finansową polskich firm, oraz nowelizacja prawa upadłościowego<sup>10</sup>.



Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego i Ministerstwa Sprawiedliwości.

**Ilustracja 2.** Liczba wniosków upadłościowych w Polsce w latach 1991–2008 oraz natężenie upadłości przedsiębiorstw (liczba wniosków upadłościowych na 10 tysięcy przedsiębiorstw)

<sup>10</sup> Nie przeprowadzono, co prawda, badań nad wpływem wprowadzenia tego prawa na liczbę upadłości, ale dokonano oceny efektywności uchwalonego postępowania naprawczego. Według P. Figury, postępowanie to jest wysoce nieefektywne ze względu na wygórowane wymagania formalne i finansowe (P. Figura, *Postępowanie naprawcze – zamierzenia ustawodawcy a polska rzeczywistość*, „Prace Naukowe Katedry Ekonomii i Zarządzania Przedsiębiorstwem”, t. III, Gdańsk 2004, s. 31–41). Tematykę problemów prawnych związanych ze zdolnością upadłościową firm w nowym prawie upadłościowym poruszyła również J. Kruczałak-Jankowska, *Wybrane problemy prawne związane ze zdolnością upadłościową w nowym prawie upadłościowym i naprawczym*, [w:] *Upadłość przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990–2003...*, s. 187–195.

Obecny światowy kryzys finansowy spowodował, że również w Polsce liczba upadłości znacznie wzrosła. Zgodnie z szacunkami firmy Euler Hermes, w 2009 roku w Polsce o 55% zwiększyła się liczba upadłych przedsiębiorstw<sup>11</sup>. Z kolei według czasopisma „Puls Biznesu”, ze względu na to, że postępowanie upadłościowe w polskim sądzie trwa nawet trzy lata, prawdziwa fala bankructw dotknie kraj dopiero w 2010 roku. Autor artykułu przewiduje nawet trzykrotny wzrost liczby upadłości w 2010 roku w porównaniu z 2009 rokiem<sup>12</sup>.

Upadłość firm jest więc zagadnieniem istotnym, które występuje w gospodarce nie tylko w okresie recesji – kryzys gospodarczy tylko je potęguje. Autor ma nadzieję, że niniejsza książka przyczyni się do zwiększenia świadomości menedżerów o konieczności wykorzystania systemów wczesnego ostrzegania jako jednego z elementów zarządzania przedsiębiorstwem.

---

<sup>11</sup> *Bankructwa firm – problem polskiej gospodarki* – [http://www.eulerhermes.pl/pl/pl/dokumenty/091021\\_eh\\_upadl\\_iiikw09.pdf/091021\\_eh\\_upadl\\_iiikw09.pdf](http://www.eulerhermes.pl/pl/pl/dokumenty/091021_eh_upadl_iiikw09.pdf/091021_eh_upadl_iiikw09.pdf) [dostęp: 24 października 2009 roku].

<sup>12</sup> E. Twaróg, *Plajt będzie trzy razy więcej*, „Puls Biznesu”, 31 grudnia 2009 roku – [http://www.pb.pl/2/a/2009/12/31/Plajt\\_będzie\\_trzy\\_razy\\_wiecej](http://www.pb.pl/2/a/2009/12/31/Plajt_będzie_trzy_razy_wiecej) [dostęp: 4 marca 2010 roku].

## Część 1

# **Ekonomiczne aspekty upadłości przedsiębiorstw**

Przedstawiany zwykle problem sprowadza się do tego, jak kapitalizm zarządza istniejącymi strukturami, podczas gdy tak naprawdę jest istotne, w jaki sposób kapitalizm tworzy te struktury, żeby je następnie zburzyć.

*Joseph Schumpeter*



## Wprowadzenie

W literaturze dotyczącej zjawiska upadłości przedsiębiorstw można dostrzec pewnego rodzaju paradoks: z jednej strony, jesteśmy świadkami intensywnego rozwoju badań nad modelami prognozowania upadłości firm, z drugiej zaś strony – niewiele przeprowadzonych badań poświęcono zagadnieniu przyczyn utraty możliwości kontynuowania działalności gospodarczej przez przedsiębiorstwa. Dostępne wyniki badań z poszczególnych krajów są często szczątkowe lub ograniczają się do określonej grupy podmiotów gospodarczych (rozdzielanych na przykład ze względu na ich wielkość lub region funkcjonowania). Aby otrzymać pełny obraz przyczyn tego zjawiska, należy przeanalizować literaturę z całego świata, tylko bowiem połączenie wyników poszczególnych zespołów z różnych krajów zagwarantuje uzyskanie całościowych wniosków na ten temat. Zrozumienie czynników bezpośrednio wywołujących kryzysy finansowe w firmach – czy też mających pośrednio wpływ na upadłość jednostek gospodarczych – jest konieczne, żeby móc opracować wieloczynnikowy system wczesnego ostrzegania przed upadłością. Jest to system składający się z wielu modeli prognozowania zarówno poszczególnych obszarów badanej firmy, jak i otoczenia wpływającego na jej sytuację finansową.

Autor niniejszej książki przestudiował literaturę poświęconą temu zagadnieniu z krajów europejskich, z Ameryki Północnej i Południowej, Azji, Australii, a nawet Afryki, aby dokonać przeglądu typowych rodzajów i przyczyn bankructwa firm oraz przedstawić propozycję koncepcyjnego modelu upadłości przedsiębiorstw, który uwzględni wpływ poszczególnych czynników na upadek podmiotu gospodarczego. Warto w tym miejscu dodać, że na świecie prowadzi się badania głównie w obszarze opracowywania modeli wzrostu przedsiębiorstwa<sup>13</sup>. Autor nie znalazł w literaturze opisowego modelu upa-

---

<sup>13</sup> Jedną z ostatnich propozycji modeli wzrostu dla sektora małych i średnich firm jest dynamiczny model opisowy opracowany przez J. Wasilczuk, *Wzrost małych i średnich przedsiębiorstw – aspekty teoretyczne i badania empiryczne*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2005.

dłości firmy, który uwzględniałby całe spektrum czynników powodujących przejście organizacji ze ścieżki rozwoju na ścieżkę bankructwa<sup>14</sup>.

Z przeprowadzonych przez autora badań literaturowych wynika, że charakter przyczyn upadłości firm nie zależy od regionu świata, w którym funkcjonuje przedsiębiorstwo. Można wysunąć ogólne wnioski dotyczące przyczyn upadłości podmiotów gospodarczych, łącząc wyniki poszczególnych badań w całość.

Opisanie przyczyn upadłości przedsiębiorstw nie jest łatwe, ponieważ na upadek firm wpływa wiele nakładających się na siebie czynników. Ogólnie przyczyny upadłości można podzielić na dwie grupy. Pierwszą z nich stanowią przyczyny endogeniczne, tkwiące w samym przedsiębiorstwie. Ta grupa przyczyn jest szczególnie ważna, ponieważ przeciwdziałanie im leży w zasięgu możliwości poszczególnych podmiotów gospodarczych. Drugą grupę przyczyn upadłości stanowią przyczyny egzogeniczne. Są to czynniki kształtujące warunki funkcjonowania przedsiębiorstw w danej gospodarce. Firmy nie mają na nie żadnego wpływu i muszą się przystosowywać do reguł funkcjonowania gospodarki wyznaczanych bez ich udziału. Nie ulega wątpliwości, że sytuacja makroekonomiczna wpływa na szanse przeżycia poszczególnych przedsiębiorstw.

Zaprezentowany podział przyczyn upadłości jest najczęstszym kryterium stosowanym w literaturze przedmiotu do scharakteryzowania czynników, które mogą doprowadzić do tego, że dotychczas „zdrowe” przedsiębiorstwo jest zmuszone zakończyć swoją działalność. Choć wszyscy autorzy badań są zgodni, że w praktyce nie można wskazać tylko jednego czynnika, który byłby w pełni odpowiedzialny za upadek firmy, to zdecydowana większość z nich w swoich opracowaniach rozpatruje osobno każdą z przyczyn. Tymczasem przyczyny te bardzo często nachodzą na siebie nie tylko w ramach jednej grupy przyczyn – endogenicznych czy egzogenicznych, ale także jednocześnie między tymi grupami.

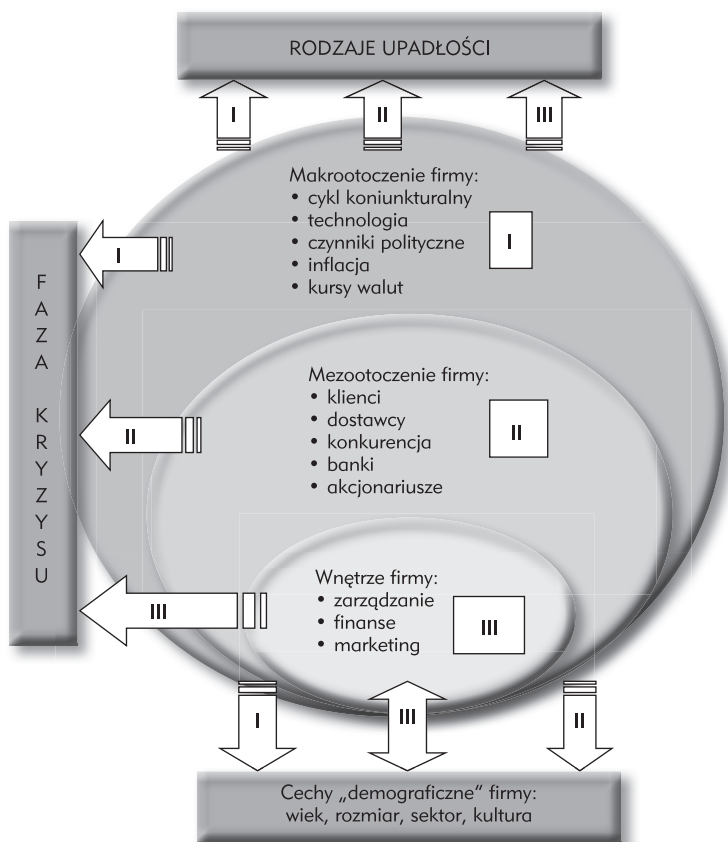
Autor niniejszej pracy zaproponował inne spojrzenie na przyczyny bankructwa firm. Przedstawił ich bardziej dogłębną analizę, opartą na charakterze problemu badawczego rozpatrywanego ze względu nie tylko na źródło (zewnętrzne lub wewnętrzne) przyczyn problemów finansowych podmiotów gospodarczych, ale także na etap kryzysu, w jakim przedsiębiorstwo się znajduje, oraz charakterystykę „demograficzną” firmy, czyli jej wiek, rozmiar, rodzaj sektora, w którym działa, lokalizację. Czynniki te również mogą być źródłem siły albo słabości firmy, wpływającym na przetrwanie danego podmiotu gospodarczego na rynku, który charakteryzuje się z dekady na dekadę coraz silniejszą

---

<sup>14</sup> Opinię tę potwierdza wniosek wysunięty przez profesor E. Mączyńską o braku teorii bankructwa w literaturze – por. [http://www.sgh.waw.pl/kolegia/knop/badaniastatutowe/upadlosci/etap\\_II/](http://www.sgh.waw.pl/kolegia/knop/badaniastatutowe/upadlosci/etap_II/) [dostęp: 25 października 2007 roku].

globalizacją. W przeprowadzonej ocenie przyczyn upadku firm uwzględniono również typy upadłości<sup>15</sup>.

Cechą wyróżniającą zaproponowanego podejścia jest to, że zakłada ono nachodzenie wymienionych czynników na siebie, nie rozpatrując każdego elementu osobno. Parametry tej analizy zostały przedstawione na ilustracji 1.1.



Opracowanie własne.

**Ilustracja 1.1.** Źródła przyczyn upadłości i ich współzależności

Kryzys finansowy w przedsiębiorstwie nie pojawia się nagle, z dnia na dzień, ale jest wynikiem kumulacji zignorowanych przez menedżerów wielu czynników oraz symptomów pogarszającej się przez dłuższy okres sytuacji ekonomicznej

<sup>15</sup> W ekonomii wyróżnia się kilka podstawowych typów upadłości. Zostały one również przedstawione w pierwszej części niniejszej książki.

w danej firmie i jej otoczeniu. W literaturze wyróżnia się od trzech do pięciu etapów kryzysu kończącego się upadłością firmy. W tej części książki autor przestudiuje zatem wpływ negatywnych czynników pochodzących z trzech źródeł – z makrootoczenia firmy, z mezootoczenia firmy i z samej firmy<sup>16</sup> – na sytuację finansową przedsiębiorstwa w różnych fazach kryzysu. W każdej fazie kryzysu czynniki te mogą bowiem inaczej wpływać na organizację lub też wywoływać reakcje łańcuchowe.

Oceniając przyczyny bankructwa, autor uwzględnił również rodzaj upadłości, gdyż każdy z przedstawionych czynników z różną intensywnością będzie oddziaływać na firmę w zależności od rodzaju upadłości. Dlatego też podczas omawiania przyczyn zostaną także przedstawione spotykane w praktyce cztery główne typy upadłości.

Przy omawianiu zewnętrznych i wewnętrznych przyczyn upadłości nie może zabraknąć oceny ich wpływu na strukturę „demograficzną” przedsiębiorstwa. Makrootoczenie i mezootoczenie podmiotu gospodarczego w dużym stopniu definiują tę strukturę. Dodatkowo przy rozpatrywaniu przyczyn wewnętrznych (obszar wnętrza firmy) należy uwzględnić sprzężenie zwrotne (ilustracja 1.1)<sup>17</sup>. Na przykład wiek i rozmiar spółki mogą być źródłem niedostatecznej wiedzy lub doświadczenia jej kierownictwa. Podobnie rodzaj sektora, w jakim przedsiębiorstwo funkcjonuje, może być źródłem problemów wewnętrznych. Przykładem jest sektor *e-commerce*. Kadra pracująca w firmach działających w młodym, dynamicznym, ale wciąż nierozpoznanym sektorze nie ma takiego doświadczenia czy też takich wzorców zarządzania jak pracownicy przedsiębiorstw działających w sektorach funkcjonujących od kilkudziesięciu lub kilkuset lat.

Opisane w niniejszej książce podejście badawcze do oceny przyczyn upadłości firm – uwzględniające zależności oraz sprzężenia zwrotne między rodzajami upadłości, fazą kryzysu, czynnikami „demograficznymi” przedsiębiorstwa a przyczynami wewnętrznymi i zewnętrznymi – jest pierwszym takim ujęciem analizy przyczyn upadłości firm w literaturze, całkowicie różniącym się od tradycyjnie spotykanych analiz tego zjawiska.

<sup>16</sup> Na ilustracji 1.1. obszary te zostały oznaczone cyframi: I, II, III.

<sup>17</sup> Na ilustracji 1.1. występujące sprzężenie zwrotne zaznaczono dwustronną strzałką.

## **Charakterystyka zależności między fazami kryzysu, rodzajami upadłości a endogenicznymi i egzogenicznymi przyczynami upadłości przedsiębiorstw**

### **1.2.1. Zdefiniowanie pojęcia upadłości przedsiębiorstw**

Z punktu widzenia metodologicznego zarówno analizy rodzajów, przyczyn i faz upadłości, jak i samego procesu prognozowania upadłości przedsiębiorstw ważne jest zdefiniowanie terminu „upadłość”. W literaturze są stosowane różne definicje. Najczęściej spotykaną interpretacją „upadłości” jest kryterium niewypłacalności przedsiębiorstwa. Z. Dowgiełło przez niewypłacalność rozumie nie-  
możność wywiązywania się ze zobowiązań finansowych<sup>18</sup>. Jeśli przedsiębiorstwo nie jest w stanie honorować swoich wierzytelności krótkoterminowych, uważa się je za technicznie niewypłacalne<sup>19</sup>. Techniczna niewypłacalność wskazuje na brak płynności finansowej, ale nie decyduje jeszcze o bankructwie firmy. Brak zdolności płatniczej może mieć charakter czasowy, któremu można zaradzić przez odpowiednie działania kierownictwa podmiotu gospodarczego. Dopiero niewypłacalność przedsiębiorstwa stanowi podstawę rozpoczęcia procesu upadłości i likwidacji przedsiębiorstwa. E. Altman, światowy autorytet w zakresie problematyki bankructwa, stwierdza, że zgodnie z ustawodawstwem Stanów Zjednoczonych, niewypłacalność, rozumiana jako przyczyna bankructwa, jest stanem długotrwałym, w którym znajduje się firma, jeśli jej całkowite zadłużenie przekracza wartość wszystkich posiadanych aktywów<sup>20</sup>.

<sup>18</sup> Z. Dowgiełło, *Słownik ekonomiczny przedsiębiorcy*, Znicz, Szczecin 1996, s. 143.

<sup>19</sup> J. Rutkowska, *Zdolność płatnicza w prognozowaniu upadku przedsiębiorstwa*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie” 2001, nr 550, s. 167.

<sup>20</sup> E. Altman, *Corporate Financial Distress...*, s. 6.