

ANALIZA RISCULUI DE FALIMENT - PUNCT CENTRAL ÎN DIAGNOSTICUL FINANCIAR

Olga VASILACHII, *studentă, Facultatea de Științe Reale Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecă Russo” din Bălți*
Conducător științific: **Ianina CAZAC**, *asist. univ.*

Abstract: *In this article we will talk about the financial diagnosis as a component part of the general diagnosis. Also through this paper we will analyze the models for assessing the risk of bankruptcy in the enterprise, so that the risk of bankruptcy is the central point of financial diagnosis. And further we will perform the diagnostic analysis of an entity using bankruptcy risk assessment models. The aim of the paper is to demonstrate the importance of making the diagnosis at the company and to show the effectiveness of using bankruptcy risk assessment models.*

Keywords: *enterprise, diagnosis, bankruptcy risk, bankruptcy risk assessment model, function-score.*

Termenul diagnostic, preluat din grecescul *diagnostikos* (*apt de a cunoaște*) și împrumutat din practica medicinei, este un demers care vizează recunoașterea
anu-

mitor boli după simptomele lor, în vederea descoperirii cauzelor și instituirii terapiei de vindecare.

Diagnosticul financiar elaborat pe baza analizei financiare procedează în același mod, având ca obiective generale:

1. Evidențierea disfuncționalităților sau elementelor nefavorabile în situația financiară și a performanțelor întreprinderii;
2. Identificarea cauzelor dificultăților prezente sau viitoare ale întreprinderii;
3. Prezentarea perspectivelor de evoluție a întreprinderii și propunerea unor acțiuni de întreprins pentru ameliorarea sau redresarea situației.

Diagnosticul financiar presupune așadar unele judecăți asupra stării financiare a întreprinderii, asupra punctelor forte și punctelor slabe ale gestiunii financiare, prin care se pot aprecia riscurile trecute, prezente și viitoare care decurg din situația financiară și soluțiile pentru diminuarea riscurilor și îmbunătățirea rezultatelor.

Obiectivele diagnosticului financiar sunt subordonate intereselor utilizatorilor, rolul analizei financiare fiind adaptat tipului de diagnostic (interior sau exterior) [2].

Datorită caracterului complex al activității de diagnostic, a diversității informațiilor necesare și a accesului la aceste informații, în practică se realizează două tipuri de diagnostice: diagnosticul restrâns și diagnosticul global al întreprinderii.

Diagnosticul restrâns se axează numai pe anumite aspecte ale activității întreprinderii. Acest tip de diagnostic, rezumat la o singură problemă economico-financiară a firmei, este utilizat în practica managerială curentă, în situațiile apariției unor disfuncționalități care trebuie înlăturate. De asemenea, acest tip de diagnostic este solicitat de către terțe persoane fizice care sunt interesate în cunoașterea unor aspecte punctuale ale activității firmei. Astfel, diagnosticul realizat de instituțiile financiar-bancare, în vederea acordării unor credite sau finanțări, se axează, în special, pe capacitatea de plată a întreprinderii.

Diagnosticul global urmărește o analiză de ansamblu a potențialului economico-financiar a întreprinderii, a performanțelor realizate, corelate cu cele propuse. Un diagnostic global se referă la un ansamblu de caracteristici statice și strategice, cunoscute în literatura de specialitate sub denumirea de „cei 5M” [4, p. 133].

- a) *Men* – oamenii, angajații întreprinderii, personalul acesteia, ceea ce înseamnă diagnosticul potențialului uman;
- b) *Money* – bani, analiza aspectelor financiare (surse de finanțare, gestiunea creanțelor, a datoriilor, gestiunea financiară a firmei în ansamblu), ceea ce înseamnă diagnosticul financiar;
- c) *Merchandise* – mărfuri în sens larg, produsele firmei, gestiunea stocurilor, aspecte legate de comercializarea de bunuri și servicii (rețea de distribuție, modalități de promovare, relații comerciale), ceea ce înseamnă diagnosticul comercial;
- d) *Materials* – aspecte materiale, privind îndeosebi activele fixe, imobilizate ale firmei, analiza cantitativ-calitativă a acestora, ceea ce înseamnă diagnosticul potențialului tehnic și tehnologic;
- e) *Market* – aspecte legate de piața pe care se găsește firma (concurență, clienți, furnizori, reglementări specifice acestei piețe, pe care firma este obligată să le respecte, ceea ce înseamnă diagnosticul comercial (aspectele legate de concurență,

clienți, furnizori) și diagnosticul juridic (aspecte referitoare la ansamblul legilor, normelor și reglementărilor pe care firma trebuie să le respecte) [3, pp. 7-8];
Analiza celor *cinci M* presupune o abordare multidisciplinară a întreprinderii care se bazează pe realitățile economice, financiare, tehnologice, sociale, juridice și manageriale ale întreprinderii și ale mediului său.

Totodată, diagnosticul global presupune abordarea sistemică a întreprinderii bazată pe relațiile și fluxurile existente în interiorul întreprinderii, cât și pe interacțiunile acesteia cu factorii de mediu extern [4, p. 133].

Pentru efectuarea diagnosticului stării întreprinderii se utilizează diverse metode de analiză economică și financiară, ce permit examinarea multilaterală și aprecierea diferitor aspecte ale activității ei.

Analiza stării financiare referitor la prezența/lipsa semnalelor de faliment fictiv sau premeditat se poate efectua prin evaluarea riscului de faliment, care, la rândul său, se poate calcula cu ajutorul unor metode de predicție, bazate pe un sistem de grupare a unor indicatori aflați în corelație cu starea de sănătate sau slăbiciune a întreprinderilor.

Printre cele mai cunoscute modele de evaluare a riscului de faliment, bazate pe analiza statistică multifactorială sunt: modelul Altman (1968 și 1983), modelul Taffler (1977), modelul Beaver, modelul Conan-Holder, modelul Băncii Comerciale Române, modelul economistei G. Savițcaia (Belarus) etc. [6].

În continuare vom analiza unele exemple din aceste modele.

I. Modelul Altman

Modelul a fost elaborat în 1968 de către Edward Altman, profesor de Finanțe la Școala de Business a Universității din New York. Modelul conține cinci indicatori financiari pentru calculul lui Z. Acest model a fost elaborat în baza a 33 de întreprinderi americane declarate falimentate. Profesorul Altman continuă să perfecționeze coeficienții din modelul său cu scopul acordării lui la direcțiile de dezvoltare a businessului modern. Coeficienții utilizați în această lucrare au fost publicați în 1993 în cartea lui Altman „Corporate Financial Distress and Bankruptcy”, ediția a 2-a [1, pp. 44-45].

Modelul Altman a fost prima funcție-scor care a permis anticiparea a 75% din falimente cu doi ani înaintea producerii lor, fiind aplicabilă în special întreprinderilor cotate la bursă. Funcția-scor Z comportă cinci variabile (rate) și are următoarea expresie:

$$Z = 1,2 * X_1 + 1,4 * X_2 + 3,3 * X_3 + 0,6 * X_4 + 0,999 * X_5,$$

Unde:

X₁ – Fond de rulment / Active totale ale întreprinderii;

X₂ – Profitul net / Activele totale ale întreprinderii;

X₃ – Profit înainte de impozitare / Active totale ale întreprinderii;

X₄ – Valoarea de piață a capitalului propriu / Datorii totale;

X₅ – Volumul vânzărilor / Activele totale ale întreprinderii;

Valoarea lui Z > 2,99 semnifică risc de faliment redus; dacă 1,81 < Z < 2,99 situația companiei este incertă, iar dacă Z < 1,81 – riscul de faliment este ridicat.

II. Modelul Taffler

Savanții englezi R. Taffler și G. Tishou au propus modelul Z bazat pe calculul a patru factori:

$$Z_4 = 0,53 * X_1 + 0,13 * X_2 + 0,18 * X_3 + 0,16 * X_4$$

Unde:

- X1 – Profit brut / Datorii curente;
- X2 – Activele circulante / Datorii totale;
- X3 – Datorii curente / Total active;
- X4 – Volumul vânzărilor / Total active.

În această formulă valoarea limită Z-calcul constituie 0,2.

Valoarea lui $Z > 0,3$ semnifică risc de faliment redus; dacă $0,2 < Z < 0,3$, situația companiei este incertă, iar dacă $Z < 0,2$ – riscul de faliment este ridicat.

III. Modelul Conan-Holder

Un alt model, cel al lui J. Conan și M. Holder, poate fi aplicat întreprinderilor cu un număr de la 10 până la 500 de salariați și se bazează pe analiza lichiditate-exigibilitate. Modelul a fost stabilit în 1978, prin observarea unui eșantion de 190 de întreprinderi mici și mijlocii, din care jumătate au dat faliment în perioada 1970 – 1975 [5].

Modelul Conan și Holder are 5 variabile și are la bază următoarea formulă:

$$Z = 0,24 * X1 + 0,22 * X2 + 0,16 * X3 - 0,87 * X4 - 0,1 * X5,$$

Unde:

- X1 – Rezultatul operațional / Datorii totale;
- X2 – Capitaluri permanente / Activ total;
- X3 – (Active circulante – Stocuri) / Activ total;
- X4 – Cheltuieli financiare / Volumul vânzărilor;
- X5 – Cheltuieli de personal / Valoarea adăugată.

Rezultatele testului au următoarea semnificație:

- a) $Z \geq 0,16$ Probabilitate de faliment sub 10%;
- b) $0,1 < Z \leq 0,16$ Probabilitate de faliment între 10% – 30%;
- c) $0,04 < Z \leq 0,1$ Probabilitate de faliment între 30% – 65%;
- d) $-0,05 < Z < 0,04$ Probabilitate de faliment între 65% – 90%;
- e) $Z \leq -0,05$ Probabilitate de faliment peste 90%.

IV. Modelul economistei G. Savițcaia

Modelul a fost construit pe baza unei analize a 200 întreprinderi pe o perioadă de 3 ani. Formula pentru calcularea acestuia este:

$$Z = 0,111 * X1 + 13,23 * X2 + 1,67 * X3 + 0,515 * X4 + 3,8 * X5,$$

Unde:

- X1 – Capital Propriu / Active circulante;
- X2 – Fondul de rulment / Capital permanent;
- X3 – Volumul vânzărilor / Active anuale medii;
- X4 – Profit net / Total active;
- X5 – Capitaluri proprii / Total active.

Rezultatele testului au următoarea semnificație:

- a) $Z > 8$, Probabilitatea de faliment lipsește;
- b) $5 < Z < 8$ Probabilitate de faliment mică;
- c) $3 < Z < 5$ Probabilitate de faliment medie;
- d) $1 < Z < 3$ Probabilitate de faliment mare;
- e) $Z < 1$ Probabilitate de faliment maximală.

Aceste modele pot fi foarte utile pentru entitate, oferind un diagnostic asupra situației întreprinderii și previzionând riscul de faliment, însă nu este exclus și

riscul unei „alarme false”. Pentru aceasta este insuficient de a utiliza un singur model de analiză. Pentru a obține un rezultat mai exact, putem utiliza o combinație din aceste modele. În primul rând, deoarece fiecare model are specificul său și este mai exact pentru situații specifice.

În continuare vom analiza situația reală a unei întreprinderi, utilizând modelele descrise de evaluare a riscului de faliment.

Analizând situația întreprinderii din punct de vedere al riscului de faliment, conform Modelului Altman (vezi tabelul 1), obținem valoarea funcției-scor egală cu 0,6133, la începutul perioade de gestiune, și 0,5 la finele acesteia.

Tabelul 1. Determinarea funcției scor Z – Modelul Altman

Nr. crt.	Denumirea variabilelor	Începutul perioadei de gestiune	Sfârșitul perioadei de gestiune
1	$X1 = \frac{\text{Fondul de rulment}}{\text{Active totale}}$	$\frac{228\ 420\ 690}{2\ 455\ 599\ 670} = 0,0930$	$\frac{4\ 687\ 773}{2\ 975\ 824\ 821} = 0,0016$
2	$X2 = \frac{\text{Profitul net}}{\text{Active totale}}$	$\frac{35\ 705\ 100}{2\ 455\ 599\ 670} = 0,0145$	$\frac{1\ 999\ 210}{2\ 975\ 824\ 821} = 0,0007$
3	$X3 = \frac{\text{Profitul înainte de impozitare}}{\text{Active totale}}$	$\frac{35\ 705\ 100}{2\ 455\ 599\ 670} = 0,0145$	$\frac{1\ 999\ 210}{2\ 975\ 824\ 821} = 0,0007$
4	$X4 = \frac{\text{Valoarea de piață a capitalului propriu}}{\text{Datorii totale}}$	$\frac{348\ 458\ 954}{2\ 107\ 140\ 716} = 0,1654$	$\frac{345\ 183\ 614}{2\ 630\ 641\ 193} = 0,1312$
5	$X5 = \frac{\text{Volumul vânzărilor}}{\text{Active totale}}$	$\frac{821\ 331\ 024}{2\ 455\ 599\ 670} = 0,3345$	$\frac{1\ 239\ 759\ 479}{2\ 975\ 824\ 821} = 0,4166$
6	Funcția scor Z	0,6133	0,5

Sursa: elaborat de autor

Valorile funcției-scor sunt cu mult mai mici de limita minimă de 1,81 și în perioada analizată au un trend de diminuare, plasând întreprinderea într-o situație financiară foarte rea, riscul de faliment fiind ridicat.

Analizând riscul de faliment al întreprinderii pe baza modelului Taffler, observăm o situație inversă (vezi tabelul 2).

Tabelul 2. Determinarea funcției scor Z - Modelul Taffler

Nr. crt.	Denumirea variabilelor	Începutul perioadei de gestiune	Sfârșitul perioadei de gestiune
1	$X1 = \frac{\text{Profit brut}}{\text{Datorii curente}}$	$\frac{70\ 252\ 299}{1\ 857\ 748\ 937} = 0,0378$	$\frac{39\ 231\ 290}{2\ 523\ 392\ 696} = 0,0155$
2	$X2 = \frac{\text{Activele circulante}}{\text{Datorii totale}}$	$\frac{2\ 086\ 169\ 627}{2\ 107\ 140\ 716} = 0,99$	$\frac{2\ 528\ 080\ 469}{2\ 630\ 641\ 193} = 0,961$
3	$X3 = \frac{\text{Datorii curente}}{\text{Active totale}}$	$\frac{1\ 857\ 748\ 937}{2\ 455\ 599\ 670} = 0,7565$	$\frac{2\ 523\ 392\ 696}{2\ 975\ 824\ 821} = 0,848$
4	$X4 = \frac{\text{Volumul vânzărilor}}{\text{Active totale}}$	$\frac{821\ 331\ 024}{2\ 455\ 599\ 670} = 0,3345$	$\frac{1\ 239\ 759\ 479}{2\ 975\ 824\ 821} = 0,4166$
5	Funcția scor Z	0,3384	0,3525

Sursa: elaborat de autor

Valorile funcției-scor sunt un pic mai mari de limita superioară de 0,3 și în perioada analizată au un trend de creștere, plasând întreprinderea într-o situație financiară bună. Iar riscul de faliment este redus.

Dacă analizăm situația la aceeași întreprindere, însă conform modelului Conan-Holder, avem următoarele rezultate (vezi tabelul 3):

Tabelul 3. Determinarea funcției scor Z – Modelul Conan-Holder

Nr. crt.	Denumirea variabilelor	Începutul perioadei de gestiune	Sfârșitul perioadei de gestiune
1	$X1 = \frac{\text{Rezultatul operațional}}{\text{Datorii totale}}$	$\frac{-17\ 680\ 495}{2\ 107\ 140\ 716} = -0,0084$	$\frac{867\ 920}{2\ 630\ 641\ 193} = 0,0003$
2	$X2 = \frac{\text{Capitaluri permnente}}{\text{Active totale}}$	$\frac{597\ 850\ 733}{2\ 455\ 599\ 670} = 0,2435$	$\frac{452\ 432\ 111}{2\ 975\ 824\ 821} = 0,1520$
3	$X3 = \frac{\text{Active circulante} - \text{Stocuri}}{\text{Active totale}}$	$\frac{1\ 775\ 025\ 198}{2\ 455\ 599\ 670} = 0,7228$	$\frac{2\ 440\ 919\ 233}{2\ 975\ 824\ 821} = 0,8202$
4	$X4 = \frac{\text{Cheltuieli financiare}}{\text{Volumul vânzărilor}}$	$\frac{75\ 136\ 347,5}{821\ 331\ 024} = 0,0915$	$\frac{208\ 408\ 958}{1\ 239\ 759\ 479} = 0,1681$
5	$X5 = \frac{\text{Cheltuieli de personal}}{\text{Valoarea adăugată}}$	$\frac{42\ 134\ 621}{58\ 245\ 621} = 0,7234$	$\frac{48\ 360\ 456}{69\ 460\ 556} = 0,6962$
6	Funcția scor Z	0,0153	-0,0511

Sursa: elaborat de autor

Funcția-scor ia valoarea de 0,0153 la începutul perioadei de gestiune, fiind situată între limitele inferioară de -0,05 și superioară de 0,04, ceea ce semnifică o situație de pericol la întreprindere și un risc de faliment destul de ridicat între 65% și 90%. Iar la sfârșitul perioadei de gestiune funcția-scor ia valoarea de -0,0511, fiind mai mică decât limita minimă. Aceasta reprezintă o situație de eșec a întreprinderii și un risc de faliment foarte mare, de peste 90%.

Următorul model demonstrează o situație nu atât critică, însă la fel nefavorabilă pentru întreprindere (vezi tabelul 4).

Tabelul 4. Determinarea funcției scor Z – Modelul economistei G. Savițcaia

Nr. crt.	Denumirea variabilelor	Începutul perioadei de gestiune	Sfârșitul perioadei de gestiune
1	$X1 = \frac{\text{Capital propriu}}{\text{Active circulante}}$	$\frac{348\ 458\ 954}{2\ 086\ 169\ 627} = 0,167$	$\frac{345\ 183\ 614}{2\ 528\ 080\ 469} = 0,1365$
2	$X2 = \frac{\text{Fondul de rulment}}{\text{Capital permnent}}$	$\frac{228\ 420\ 690}{597\ 850\ 733} = 0,3821$	$\frac{4\ 687\ 773}{452\ 432\ 111} = 0,0104$
3	$X3 = \frac{\text{Volumul vânzărilor}}{\text{Active anuale medii}}$	$\frac{821\ 331\ 024}{2\ 715\ 712\ 246} = 0,3024$	$\frac{1\ 239\ 759\ 479}{2\ 715\ 712\ 246} = 0,4565$
4	$X4 = \frac{\text{Profit net}}{\text{Total active}}$	$\frac{35\ 705\ 100}{2\ 455\ 599\ 670} = 0,0145$	$\frac{1\ 999\ 210}{2\ 975\ 824\ 821} = 0,0007$
5	$X5 = \frac{\text{Capital propriu}}{\text{Total active}}$	$\frac{348\ 458\ 954}{2\ 455\ 599\ 670} = 0,1419$	$\frac{345\ 183\ 614}{2\ 975\ 824\ 821} = 0,116$
6	Funcția scor Z	6,1251	1,3557

Sursa: elaborat de autor

Conform modelului economistei G. Savițcaia, rezultatele, la fel, au variat pe parcursul perioadei de gestiune.

La începutul perioadei de gestiune, funcția-scor are o valoare egală cu 6,1251, fiind cuprinsă între limitele de 5 și 8, ceea ce semnifică că probabilitatea de faliment a întreprinderii este mică, însă totuși persistă. Iar la sfârșitul perioadei de

gestiune valoarea funcției-scor scade la 1,3557, valoare cuprinsă între limitele de 1 și 3, ce reprezintă probabilitate de faliment mare, însă nu maximală.

Deci, analizând riscul de faliment al întreprinderii conform a patru modele, și anume modelul Altman, modelul Taffler, modelul Conan-Holder și modelul economistei G. Savițcaia, obținem următoarele rezultate:

Tabelul 4. *Analiza probabilității de faliment a întreprinderii X, prin prisma modelelor de scoring*

Funcția-scor Z, după:	Riscul de faliment la începutul perioadei de gestiune	Riscul de faliment la sfârșitul perioadei de gestiune
Modelul Altman	ridicat	ridicat
Modelul Taffler	redus	redus
Modelul Conan-Holder	ridicat	maximal
Modelul economistei G. Savițcaia (Belarus)	mic	ridicat

Sursa: elaborat de autor

Modelul Taffler este unicul model pe baza căruia rezultatele la întreprindere au fost mai puțin alarmante, însă celelalte 3 modele arată că întreprinderea are o probabilitate de faliment destul de ridicată și aceasta este chiar în creștere, de aceea, este necesar urgent de luat măsuri de îmbunătățire a situației acesteia.

Pentru a minimiza amenințarea falimentului, putem utiliza mai multe modalități, printre care: refuzul producției neprofitabile, reducerea cheltuielilor, limitarea stocurilor, extinderea activității de marketing, creșterea eficienței utilizării resurselor întreprinderii, diversificarea producției, efectuarea permanentă de controale și diagnostice și angajarea personalului necesar pentru aceste activități, dacă acesta lipsește la întreprindere etc.

Bibliografie:

1. AMARFII-RAILEAN, Nelli. *Diagnosticul potențialului economic al întreprinderii*. Bălți: Presa universitară bălțeană, 2013. ISBN 978-9975-50-097-5.
2. CARUNTU, C, LAPADUSI, L. Diagnosticul financiar – modalitate de obținere a performanțelor financiare ale firmei. In: *Analele Universității „Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu, Seria Economie*, Nr. 1/2010 [online] [citat 29.03.2021]. Disponibil: http://www.utgjiu.ro/revista/ec/pdf/2010-01/1_CONSTANTIN_CARUNTU.pdf
3. *Diagnosticarea – activitate necesară în evoluția firmei* [online] [citat 30.03.2021]. Disponibil: <http://docshare02.docshare.tips/files/14883/148833940.pdf>
4. FLOREA, Ramona, FLOREA, Radu. Diagnosticul intern – o abordare integrată a întreprinderii. In: *Buletin Științific Anul VIII*, Nr. 1 / 2005, Universitatea „George Bacovia”, Bacău și Editura Sedcom Libris, Iași. [online] [citat 29.03.2021]. Disponibil: <https://www.ugb.ro/etc/issues/issueno1-2005.pdf>
5. GRIGORESCU, Dana Luiza. Model de analiză discriminantă pentru detectarea riscului de faliment. In: *Revista Română de Statistică – Supliment* [online]. 2019, nr. 7 [citat 29.03.2021]. Disponibil: https://www.revistadestatistica.ro/supliment/wp-content/uploads/2019/07/rss_07_2019_02_RO.pdf
6. PASCARU, Sergiu. *Prezentarea modelelor de evaluare a riscului de faliment prin prisma managementului anticriză*. [online] Universitatea Tehnică a Moldovei, 19.01.2017 [citat 29.03.2021]. Disponibil: http://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/368/MI_2017_1_pg_89_92.pdf?sequence=1&isAllowed=y