

# *audit* FINANCIAR

10/2013

## ● Proceduri de audit pentru estimarea riscului de fraudă

- Manifestările empatice în relația prestator de servicii financiar-contabile și beneficiar
- Analiza practicilor de raportare pe segmente
- Relația dintre raportarea financiară și costul capitalului propriu
- Model econometric de cuantificare a performanței întreprinderilor românești
- Data mining - o provocare pentru auditorii financiari

Preț: 17,50 lei



Preferința entităților cotate pentru a fi auditate de companii mari de audit

# Camera Auditorilor Financiari din România, în oglinda presei



În numărul 7/2013 al Revistei Române de Consultanță, prof. univ. dr. **Horia Neamțu**, președintele Camerei Auditorilor Financiari din România, acordă un amplu interviu sub titlul „CAFR, elita profesiei contabile românești”, în care sunt punctate principalele obiective și direcții de acțiune ale organizației profesionale pe care o reprezintă, activitățile desfășurate pentru creșterea nivelului de pregătire profesională a membrilor și pentru ridicarea calității misiunilor de audit. Sunt evocate apoi acțiunile de cooperare pe plan intern și internațional cu organizații profesionale și instituții de profil. Răspunzând unei întrebări referitoare la provocările profesiei din acest moment în Europa, prof. univ. dr. Horia Neamțu a prezentat punctul de vedere al Camerei în legătură cu proiectele de reglementare a profesiei aflate în dezbateră Comisiei Europene și a Parlamentului European, afirmând în final:

*„Ne aflăm în fața unei etape majore pentru profesia de audit, la nivel european, care se cere a fi temeinic pregătită. Iar prima cerință este aceea ca documentele emise de Uniunea Europeană să fie cât mai clare și precise, nelăsând loc confuziilor și interpretărilor care pot interveni în transpunerea lor de către statele membre. Poziția oficială a CAFR este aceea că în țara noastră nu au existat fraude majore care să ducă la modificarea sistemului de organizare actual și, deși susținem în esență ideea modernizării profesiei, suntem îngrijorați cu privire la efectul asupra organismelor profesionale al noilor prevederi și al modului de aplicare al viitoarei directive privind auditul statutar în statele membre UE”.*



În revista „Economistul” din 5 august a.c., la rubrica „Universitar”, consacrată prezentării Asociației Facultăților de Economie din România, este publicat un articol dedicat Camerei Auditorilor Financiari din România – membru din anul 2010 al acestei asociații.

*„Cadrele universitare și cercetătorii din institutele de învățământ superior sunt colaboratorii noștri de nădejde, acordându-ne un sprijin substanțial în organizarea și desfășurarea programelor de pregătire profesională pentru membri și stagiați”* afirmă, în cuprinsul articolului, prof. univ.

dr. **Horia Neamțu**, președintele Camerei Auditorilor Financiari din România. *„Astfel, Camera a încheiat protocoale de colaborare cu diferite instituții de învățământ superior în vederea echivalării testului de acces la stagiu pentru absolvenții programelor de master la disciplinele specifice activității de audit”.*

În ceea ce privește pregătirea profesională continuă s-a relevat faptul că de doi ani organizarea acestei activități a fost preluată integral de Camera și se desfășoară atât în sistem clasic, în săli de curs, cât și în sistem e-learning, printre lectorii de bază aflându-se și cadre didactice cu experiență, deopotrivă academică, dar și practică.

Recent, între Camera Auditorilor Financiari din România și Academia de Studii Economice din București – Facultatea de Contabilitate și Informatică de Gestiune, Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor din cadrul Universității de Vest din Timișoara, Facultatea de Științe Economice și Gestiunea Afacerilor din cadrul Universității Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor din Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași, Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor din cadrul Universității din Craiova au fost semnate importante acorduri de colaborare pentru promovarea profesiei prin valorificarea cercetărilor științifice în domeniu. Această colaborare se va realiza în principal prin intermediul publicației Camerei, revista „Audit Financiar”, care este inclusă în baze de date internaționale recunoscute de Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare.

*„Pe baza acestor acorduri, Camera și centrele universitare de cercetare se pot consulta mai eficient în vederea orientării cercetărilor științifice spre teme de mare actualitate de maxim interes pentru profesia de auditor financiar și pentru dezvoltarea profesiei contabile în general”*, a concluzionat prof. univ. dr. Horia Neamțu.

## adevăărul

În ediția electronică din 4 august 2013 a ziarului „Adevărul” a fost publicat un articol cu titlul „Masteratul care îți asigură jobul”, din care aflăm că prima generație de masteranzi care știu să scrie proiecte europene pot lucra și ca auditori financiari, dar și ca specialiști în Resurse Umane a ieșit de curând de pe băncile Facultății de Științe Economice și Gestiunea Afacerilor din cadrul UBB Cluj și ale Universității de Vest Timișoara. Masterul pe care l-au făcut cele 430 de persoane din Cluj și Timișoara este unul nou în România, a durat 2 ani, diplomele sunt recunoscute de Ministerul Educației, iar finanțarea a venit dintr-un proiect european în valoare de 2,8 milioane de euro.

Programul de masterat a fost sprijinit de Camera Auditorilor Financiari din România.



## Auditorul... informatician?

Acaparând pas cu pas domeniile vieții sociale, informatica s-a insinuat ferm și în activitatea auditorului financiar. Cerințele tot mai mari puse în fața profesiei, complexitatea tot mai evidentă a situațiilor financiare elaborate fac practic imposibilă îndeplinirea misiunii fără a recurge la aportul calculatorului, la aplicațiile informatice.

A devenit sau va deveni auditorul financiar un veritabil informatician? Este puțin probabil, dar sigur este că profesionistul contabil are nevoie de instrumentul informatic atât pentru a-și asigura un limbaj comun cu cei care au întocmit situațiile financiare pe care le evaluează, dar și pentru a-și ușura munca și a-și formula o opinie cât mai corectă pentru raportul de audit pe care îl va întocmi.

Pornind de la această realitate, revista „**Audit Financiar**” propune, în fiecare număr, cel puțin un articol în care, rod al cercetărilor întreprinse, sunt prezentate posibile aplicații practice ale unor programe informatice în sprijinul auditorilor financiari, al profesioniștilor contabili în general, al analiștilor financiari, al tuturor cititorilor interesați.

În actualul număr al revistei veți regăsi mai multe articole în care se demonstrează cum pot fi utilizate în activitatea practică și cu ce eficiență o serie de instrumente informatice și statistico-matematice. ●

Anul XI  
Nr. 106  
10/2013

# Sumar // Contents

**audit**  
FINANCIAR

10/2013

3

Ioan-Bogdan ROBU & Mihaela-Alina ROBU

Proceduri de audit pentru estimarea riscului de fraudă bazate pe indici de detectare a manipulărilor contabile

*Audit Procedures for Estimating the Fraud Risk Based on Indexes for Detection of Accounting Manipulation*



George Silviu CORDOȘ & Melinda Timea FÜLÖP

Considerații privind preferința entităților cotate la bursa de valori pentru a fi auditate de companii mari de audit

*Considerations Related to Listed Entities Preference to be Audited by Large Audit Firms*

17

24

Carmen Elena ANTON & Adrian TRIFAN

Manifestarea empatică în relația de colaborare prestator de servicii financiar-contabile și beneficiar

*The Empathy in the Collaboration of Financial – Accounting Services Provider and Beneficiary*



Nadia ALBU, Cătălin Nicolae ALBU & Ruxandra MATEESCU

Analiza practicilor de raportare pe segmente – cazul societăților cotate la BVB

*The Analysis of Segment Reporting Practices – The Case of Entities Listed on the BSE*

32

39

Diana MANEA

Analiza relației dintre raportarea financiară și costul capitalului propriu pentru companiile românești cotate la Bursa de Valori București

*Analyzing the Relationship between Financial Reporting and Cost of Equity for Romanian Companies Listed on the Bucharest Stock Exchange*



Mirela GANEA & Silviu CÂRSTINA

Model econometric de cuantificare a performanței întreprinderilor românești

*Econometric Model to Quantify the Performance of Romanian Enterprises*

46

57

Ionela-Corina CHERSAN, Mihai CARP & Marilena MIRONIUC

Data mining – o provocare pentru auditorii financiari

*Data Mining – A Challenge for Financial Auditors*



### Colegiul editorial științific

**DINU AIRINEI** – Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași  
**VERONEL AVRAM** – Universitatea din Craiova  
**SORIN BRICIU** – Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia  
**ALAIN BURLAUD** – Institut National des Techniques Economiques et  
Comptables, Paris  
**TATIANA DĂNESCU** – Universitatea „Petru Maior”, Târgu Mureș  
**ROBIN JARVIS** – director pentru IMM-ACCA, Universitatea Brunel,  
Marea Britanie  
**DAVID HILLIER** – Leeds University Business School, Marea Britanie  
**ALLAN HODGSON** – The University of Queensland, Australia  
**EMIL HOROMNEA** – Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași  
**DUMITRU MATIȘ** – Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca  
**MARIA MANOLESCU** – ASE, București  
**ION MIHĂILESCU** – Universitatea „Constantin Brâncoveanu”, Pitești  
**ANA MORARIU** – ASE, București  
**VASILE RĂILEANU** – ASE, București  
**DONNA STREET** – Universitatea Dayton, SUA  
**IOAN TALPOȘ** – Universitatea de Vest din Timișoara  
**EUGENIU ȚURLEA** – ASE, București  
**IULIAN VĂCĂREL** – academician

Director științific:  
prof. univ. dr. **Pavel NĂSTASE**  
Director editorial:  
dr. **Corneliu CÂRLAN**

Redactor șef:  
**Cristiana RUS**  
Secretar de redacție: *Cristina RADU*  
Prezentare grafică și tehnoredactare:  
*Nicolae LOGIN*

*Colegiul editorial științific și colectivul redacțional nu își asumă responsabilitatea pentru conținutul articolelor publicate în revistă.*

B.D.I.: <http://www.ulrichsweb.com>;  
<http://www.proquest.com>; [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),  
[www.cabells.com](http://www.cabells.com)

Revista este inclusă în platforma  
editorială română SCPIO: [www.scpio.ro](http://www.scpio.ro)  
Revista este indexată în trei baze de date  
recunoscute de Consiliul Național de Atestare  
a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor  
Universitare (CNATDCU)

Marcă înregistrată la OSIM,  
sub nr. M2010 07387

Telefon: (021) 410.74.43 interior 120; Fax: (021) 410.03.48; E-mail: [revista@cafr.ro](mailto:revista@cafr.ro); <http://revista.cafr.ro>  
ISSN: 1583 - 5812, ISSN on-line: 1844 - 8801

Tipar: Print Group S.R.L., Șoseaua Fundeni nr. 50B, București, tel: 0744.638.772

## Examen de competență profesională pentru atribuirea calității de **auditor financiar**

- 23 noiembrie 2013, proba scrisă
- 24 noiembrie 2013, proba practică
- 30 noiembrie 2013, proba grilă

Pentru mai multe informații vă rugăm să contactați  
Departamentul de învățământ sau să accesați site-ul Camerei: [www.cafr.ro](http://www.cafr.ro)





# Proceduri de audit pentru **estimarea riscului de fraudă** bazate pe indici de detectare a manipulărilor contabile

Ioan-Bogdan ROBU\* & Mihaela-Alina ROBU\*\*

## Abstract

### Audit Procedures for Estimating the Fraud Risk Based on Indexes for Detection of Accounting Manipulation

In an audit of financial statements auditor's primary objective is to express an opinion on the accuracy of the information reported, in all material respects, in relation to an applicable accounting framework. Although international auditing standards establish that the auditor is not required to detect financial fraud in a company audited, he must be ensured throughout its mission that the fraud risk will not significantly affect the audit opinion. For detecting fraud risk and reporting accounting manipulations, the auditor may use a number of signal indicators.

Practice and the literature support the use of indexes to detect accounting manipulation, indexes proposed by Beneish (1999). In Romania, the problems of fraud risk assessment in the audit engagement remains insufficiently treated, until this moment.

The purpose of this study is to analyze and assess the fraud risk, triggered by accounting manipulations, using the indexes proposed by Beneish. The study was conducted on a sample of 64 companies listed on the Bucharest Stock Exchange (BSE) in 2010-2012. Data were collected using DataStream, and in authors' analysis SPSS 20.0 statistical software was used. The research results indicate the possibility of Romanian companies listed at BSE to be classified in different fraud risk groups based on the estimated score function and determined classification intervals.

**Key words:** audit engagement, audit procedures, Beneish indexes, fraud risk, discriminant analysis

**JEL Classification:** C13, C38, C58, M41, M42

**Cuvinte cheie:** misiune de audit, proceduri de audit, indici Beneish, risc de fraudă, analiză discriminant

\* Drd. Contabilitate și Drd. Cibernetică și statistică economică, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, e-mail: bogdan.robust@feaa.uaic.ro

\*\* Drd. Contabilitate, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, e-mail: mihaela.robust@feaa.uaic.ro



## Introducere

La nivel mondial, în urma marilor scandaluri financiare, atenția opiniei publice a fost orientată și către auditori, aceștia fiind găsiți responsabili, într-o mai mică sau mare măsură, pentru fraudele semnalate (Amor și Warner, 2003, pp. 1-819). În unele cazuri, complicitatea marilor firme de audit sau incapacitatea acestora de a detecta fraudele a fost demonstrată, fiind în cele din urmă condamnate la plata de despăgubiri pentru pierderile financiare cauzate la nivelul firmelor supuse fraudei (Ball, 2009, 277-300).

Din perspectiva *teoriei credibilității acordate*, auditorii și firmele de audit sunt priviți de publicul larg ca vectori ai creșterii credibilității situațiilor financiare (Hayes *et al.*, 2005, pp. 44-45), iar în baza *teoriei încrederii inspirate* serviciile de audit trebuie să susțină încrederea *stakeholder*-ilor în managerii firmelor auditate și în acțiunile acestora (Limpert Institute, 1985). Serviciile de audit sunt parte a activităților de monitorizare din cadrul firmei și contribuie semnificativ la reducerea asimetriei informației (Watts and Zimmerman, 1978, pp. 273-305).

Conform *ISA 200 (Obiective generale ale auditorului independent și desfășurarea unui audit în conformitate cu Standardele Internaționale de Audit)*, obiectivul principal al auditorului financiar este acela de a exprima o opinie obiectivă, profesionistă și independentă privind acuratețea situațiilor financiare sub toate aspectele semnificative și nu acela de a identifica/detecta fraudele financiare. Însă, *ISA 240 (Responsabilitatea auditorului pri-*

*vind fraudă în cadrul unui audit al situațiilor financiare)* prevede că, pe tot parcursul misiunii sale, auditorul trebuie să se asigure că riscul de fraudă (prezența actelor ilicite) nu îi va influența semnificativ opinia și implicit calitatea misiunii (IFAC 2013). Astfel, auditorul trebuie să prezinte scepticism profesional în evaluarea și analiza incidenței fraudei asupra situațiilor financiare, a tranzacțiilor, a sistemului de control intern, precum și a celorlalte activități/sisteme care îi pot influența opinia într-o măsură semnificativă.

La nivelul firmei auditate, existența riscului de fraudă poate fi semnalată printr-o serie de indicatori specifici, *red flags* (Smith *et al.*, 2005). Pe baza indicatorilor semnal auditorul poate aplica proceduri analitice prin care să obțină probe privind existența fraudei (Law and Willet, 2004). Feorz *et al.* (2000) susțin aplicarea procedurilor analitice pe baza analizei ratelor financiare pentru detectarea riscului de fraudă, iar Kaminski *et al.* (2004) identifică 16 rate financiare care pot fi utile auditorului în cadrul misiunii sale în semnalarea existenței fraudei.

Deși la nivel internațional există o practică consacrată în ceea ce privește detectarea riscului de fraudă în cadrul misiunii de audit financiar, la nivelul României această problemă rămâne, până în prezent, insuficient tratată. Pornind de la indicii de detectare a manipulărilor contabile propuși de Beneish (1999), obiectivele studiului vizează estimarea parametrilor unui model econometric cu ajutorul căruia riscul de fraudă să poată fi evaluat la nivelul firmei auditate. Studiul s-a realizat pe un eșantion de 64 de firme cotate la Bursa de Valori București (BVB), în perioada 2010-2012. Pentru analiza datelor s-a utilizat softul statistic SPSS 20.0.

Rezultatele cercetării susțin posibilitatea clasificării firmelor românești cotate la BVB în grupe diferite de risc de fraudă,

pe baza indicilor de detectare a manipulărilor contabile propuși de Beneish (1999). Obținerea unei funcții scor, cu ajutorul analizei discriminant, dar și estimarea intervalelor de clasificare pot fi utile auditorului sub forma procedurilor analitice în analiza și evaluarea riscului de fraudă.

## Riscul de fraudă în auditul financiar

*Standardele internaționale de audit (ISA)*, prin ISA 240, definesc *frauda financiară* ca pe *un act intenționat comis de unul sau mai mulți indivizi din cadrul conducerii, persoanelor însărcinate cu guvernanta, angajaților sau unor terțe părți, ce implică utilizarea înșelăciunii pentru a obține un avantaj injust sau ilegal* (IFAC, 2013). Prin raportarea la standardele americane de audit financiar (USGAAS – *United States Generally Accepted Auditing Standards*, care conțin SAS-urile, *Statements on Auditing Standards* emise de AICPA – *American Institute of Certified Public Accountants*) care au reprezentat sursa de inspirație pentru formularea ISA-urilor, cel puțin în varianta ISA 2006, se impune aducerea în discuție a SAS 99, *Consideration of Fraud in a Financial Statement Audit*. Înlocuind vechiul SAS 82, noul SAS 99 aduce lămuriri cu privire la distincția dintre fraudă și eroare, din perspectiva intenției celui care o săvârșește, pentru a recurge la furtul de active sau raportarea financiară frauduloasă (Bragg, 2010, pp. 69-96).

Potrivit ISA 240, auditorul trebuie să prezinte *scepticism profesional*, în evaluarea riscului de fraudă, asupra informațiilor din situațiile financiare, a tranzacțiilor, a sistemului de control intern, precum și a celorlalte activități/sisteme care îi pot influența opinia într-o măsură semnificativă (Soltani, 2003).

Auditorul trebuie să se asigure cu privire la prezența inerentă a riscului de

fraudă la nivelul firmei auditate pentru a realiza o dimensionare a onorariilor de audit solicitate firmei client, dar și pentru a stabili parametrii contractuali ai polițelor privind asigurarea de răspundere civilă profesională (Arens *et al.*, 2012). Aceasta urmărește acoperirea eventualelor prejudicii pe care auditorul le produce beneficiarilor informației financiar-contabile ai firmei client, în desfășurarea activității profesionale prin emiterea unei opinii de audit eronate.

#### SCHEME DE FRAUDE PRIVIND MANIPULAREA RAPORTĂRIILOR FINANCIARE

Văzută ca un virus, fraudă financiară poate îmbrăca diferite forme, săvârșite împotriva sau pentru companie, de la simplul furt comis de către un angajat, până la schemele complexe de raportare frauduloasă și actele de corupție care au stat la baza celebrelor scandaluri financiare, de mare amploare, care au zguduit economia mondială (O'Gara, 2004, pp. 21, 33, 71, 95).

Pornind de la accepțiunea ACFE (*Association of Certified Fraud Examiners*), Seetharaman (2004, pp. 1055-1072) distinge trei tipuri de fraude: *fraude asupra raportărilor financiare*, *deturnarea de active* și *actele de corupție*. În funcție de tipul celui care săvârșește actul ilicit, fraudele pot fi realizate de către persoane din interiorul firmei, angajați sau manageri, sau din exterior, atribuite unor terțe părți, precum unii furnizori sau clienți (Krambia-Kapardis, 2009, pp. 184-191). Standardele de audit, atât ISA 240, cât și SAS No. 99 (*Consideration of Fraud in a Financial Statement Audit*), recunosc însă doar primele două forme de fraudă, cele asupra raportărilor financiare și cele privind deturnarea de active (Colbert, 2000, pp. 97-101).

La nivelul firmei, deturnarea activelor este determinată în principal de către angajați. Profitând de poziția pe care o ocupă sau de accesul la anumite date pe

**Schemele aferente  
fraudelor săvârșite  
asupra situațiilor  
financiare și realizate  
din interiorul firmei  
au în vedere  
manipularea tranzacțiilor  
și operațiunilor  
desfășurate în cadrul  
principalelor procese  
economico-financiare:  
achiziții-plăți,  
vânzări-încasări,  
trezorerie și  
echivalente de trezorerie,  
finanțare, investiții,  
producție-stocare și  
salarii-personal.**

care le pot modifica, unii angajați pot utiliza mijloace ilegale pentru a sustrage active din firma în care lucrează (Krambia-Kapardis, 2009, pp. 184-191). Cele mai mediatizate, dar și generatoare de mari prejudicii sunt fraudele asupra raportărilor financiare (Spathis, 2002, pp. 179-191). Aceste fraude sunt realizate de persoanele însărcinate cu guvernanta firmei (Corderly, 2007, pp. 62-70) și vizează manipularea informației financiare sau falsificarea situațiilor raportate pentru a înșela investitorii și partenerii de afaceri cu privire la bonitatea firmei (Chalevas și Tzovas, 2010, pp. 257-277).

Cu prețul înregistrării și plătirii unor impozite pentru veniturile fictive

(Erickson *et al.*, 2004, pp. 387-408), fraudele realizate de manageri prin manipularea informațiilor din situațiile financiare ale firmei presupun fie evidențierea unui rezultat exagerat, fie prezentarea unui bilanț ameliorat sau combinații ale celor două metode (Lenard și Alam, 2010, pp. 1-27).

Apariția fraudelor la nivelul firmei determină înregistrarea unor eventuale pierderi financiare, pierderi de natură fiscală și socială, pierderi ale cotei de piață sau scăderi ale cursului bursier (Cheng *et al.*, 2009, pp. 136-146), degradarea imaginii și a mărcii, creșterea onorariilor solicitate de către auditorii contractați (Mitra *et al.*, 2009, pp. 232-252), pierderea acționarilor sau a investitorilor (Makkawi și Schick, 2008, pp. 591-598).

Schemele aferente fraudelor săvârșite asupra situațiilor financiare și realizate din interiorul firmei au în vedere manipularea tranzacțiilor și operațiunilor desfășurate în cadrul principalelor procese economico-financiare: *achiziții-plăți, vânzări-încasări, trezorerie și echivalente de trezorerie, finanțare, investiții, producție-stocare și salarii-personal* (Spathis *et al.*, 2002, pp. 509-535).

De cele mai multe ori aceste fraude sunt comise sau au acordul celor însărcinați cu guvernanta, iar principalele scheme de fraudă au în vedere: realizarea de venituri fictive pentru a prezenta investitorilor un rezultat favorabil, soldarea conturilor de creanțe comerciale și vânzările decalate pentru a distorsiona nivelul cifrei de afaceri, disimularea unor cheltuieli sau datorii pentru a spori nivelul veniturilor, clasificarea unor beneficii în sfera operaționalului și a unor pierderi în cea a finanțării, supraevaluarea activelor pentru a compensa unele lipsuri sau pentru a evidenția anumite valori latente și omisiunea sau falsificarea unor informații semnificative (Karim și Slegel, 1998, pp. 367-375).

## PROCEDURI DE AUDIT PENTRU DETECTAREA FRADELOR ASUPRA SITUAȚIILOR FINANCIARE

În evaluarea riscului de fraudă, auditorul trebuie să țină cont de factorii determinanți ai riscului, acele evenimente sau condiții care indică o incitare, o presiune de comitere a actului ilicit sau care oferă o oportunitate de săvârșire a fraudei (Srivastava *et al.*, 2009, pp. 66-88). Reprezentarea celor trei categorii de factori sub forma *unui triunghi al fraudei* presupune existența unor *presiuni*, de ordin financiar, personal, social sau psihologic, *oportunități*, prin cunoașterea firmei și a proceselor sale, a sistemului informațional și de control intern, deținerea unor competențe tehnice avansate și a unei *atitudini* în ceea ce privește fraudă, prin care se justifică un astfel de comportament (Krambia-Kapardis, 2009, pp. 184-191; Horomnea 2010).

Auditorul trebuie să evalueze riscul de fraudă și să testeze existența manipulărilor contabile asupra situațiilor financiare. La nivelul firmei, riscul de fraudă determinat de apariția unor manipulări ale informațiilor din situațiile financiare poate fi detectat și cu ajutorul unor indici specifici. Dintre aceștia, Beneish (1999) propune o serie de indici care pot fi utilizați în aplicarea procedurilor analitice, precum: *indicele de încasare a creanțelor comerciale, indicele marjei brute, indicele calității activului, indicele de variație a cifrei de afaceri, indicele de depreciere, indicele privind raportul dintre cifra de afaceri și cheltuielile generale de administrare, indicele gradului de îndatorare și indicele privind raportul dintre angajamentele totale* (ca drepturi constatate) *și activul total*.

Law și Willet (2004, pp. 869-888) afirmă că procedurile analitice vizează o serie de comparații între anumite informații cu caracter financiar sau nefinanciar, din perioada curentă sau perioadele precedente. Lee și Colbert (1997, pp. 682-688) clasifică procedurile analitice în analize de trend, analiza ratelor



financiare, teste de rezonabilitate și analiza de regresie.

Feorz *et al.* (2000, pp. 145-157), Spathis (2002, pp. 179-191), Liou (2008, pp. 650-662), Dikmen și Kucukkocaoglu (2009, pp. 1-25), Lenard și Alam (2010, pp. 1-27) susțin aplicarea procedurilor analitice pe baza analizei ratelor financiare pentru detectarea riscului de fraudă, iar Kaminski *et al.* (2004, pp. 15-28) identifică 16 rate financiare care pot fi utile auditorului în cadrul misiunii sale în semnalarea existenței fraudei. Amershi (2000, pp. 5-20) consideră că prin aplicarea principiului șirului lui Fibonacci în analiza ratelor financiare se poate îmbunătăți tehnica detectării fraudelor.

Pornind de la metodologia de obținere a modelelor pentru analiza riscului de faliment, Zopounidis și Doumpos (2002, pp. 167-186) și Liou (2008, pp. 650-662) afirmă că astfel de modele pot fi aplicate în cadrul misiunii de audit financiar. Având în vedere factorii determinanți ai riscului de fraudă, Krambia-Kapardis (2002, pp. 266-278), Owusu-Ansah *et al.* (2002, pp. 192-204), Lenard și Alam (2010, pp. 1-27) propun utilizarea metodelor statistice și a modelelor econometrice pentru detectarea fraudelor. Miri-Lavasani *et al.* (2009) obține un model de detectare a unui tip de fraudă pe baza analizei fac-

toriale, iar Spathis (2002, pp. 179-191) utilizează analiza univariată și multivariată pentru semnalarea situațiilor financiare fraudate. Brazel *et al.* (2009) afirmă că utilizarea și a factorilor nefinancieri pentru evaluarea riscului de fraudă conduce la o mai bună înțelegere a mediului firmei auditate.

Holtfreter (2008, pp. 45-63) aplică analiza de regresie pentru a estima pierderile determinate de fraude, la nivelul organizațiilor non-profit. Însă pentru clasificarea firmelor în grupe de risc sau estimarea probabilității de apariție a fraudei, unii autori consideră necesară aplicarea analizei discriminant sau a analizei de regresie logistică. Feorz *et al.* (2000) utilizează funcțiile scor pentru a testa modul în care fraudă poate afecta aplicarea principiului continuității la nivelul firmei, Spathis *et al.* (2002, pp. 509-535) și Liou (2008, pp. 650-662) consideră că analiza discriminant poate fi aplicată pentru clasificarea situațiilor financiare sau a firmelor în fraudate și nefraudate, iar Dikmen și Kucukkocaoglu (2009, pp. 1-25) prezintă etapele analizei discriminant în detectarea operațiunilor de manipulare a rezultatului.

În ceea ce privește estimarea riscului de fraudă, Spathis (2002, pp. 179-191), Liou (2008, pp. 650-662) și Lenard *et al.* (2012, pp. 500-525) propun obținerea



de modele econometrice cu ajutorul analizei de regresie logistică, iar Srivastava *et al.* (2009) susțin modelele bazate pe metodele bayesiene.

Utilitatea metodelor statistice vine și din posibilitatea identificării factorilor determinanți ai fraudei, cu ajutorul analizei componentelor principale, sau pentru încadrarea acestora în clase de risc, în funcție de variabilele care le definesc (Brockett *et al.*, 2002, pp. 341-371). Unele metode statistice au ca scop obținerea unui profil al celui care comite fraudă, în funcție de o serie de factori culturali, sociali, economici (Watson, 2003, pp. 40-54) sau estimarea unui model de analiză a fraudelor prin localizare spațială, pe regiuni și indivizi predispuși la fraude financiare, cu ajutorul analizei de tip *cluster* (Phillips și Lee, 2010, pp. 1-26).

## Metodologia cercetării

Pentru atingerea obiectivelor cercetării în studiu se urmează un demers pozitivist (Smith, 2003), de tip logic (Caldwell, 2003), prin utilizarea unor modele econometrice pentru analiza și evaluarea riscului de fraudă în cadrul misiunii de audit financiar.

Pornind de la problemele evidențiate în literatura de specialitate privind analiza și evaluarea riscului de fraudă în cadrul

misiunii de audit financiar, în studiu se propun spre testare și validare o serie de ipoteze generale și de lucru.

### Ipotezele cercetării

ACFE (2011, pp. 1.302) propune clasificarea fraudelor în trei categorii principale: furtul de active, fraudele asupra raportării financiare și actele de corupție. La nivelul firmei, în funcție de valorile indicatorilor semnal utilizați, fraudele pot fi încadrate într-una din categoriile și subcategoriile propuse de ACFE (Rezaee și Riley, 2010, pp. 85-87).

SAS 99 și ISA 240 prezintă o listă cu factorii de risc privind furtul de active sau raportarea financiară frauduloasă, pe baza cărora auditorul poate recunoaște și încadra un act fraudulos într-una din cele două categorii. Unii autori susțin utilizarea analizei componentelor principale pentru clasificarea fraudelor în funcție de influența unor variabile factor (Brockett *et al.*, 2002, pp. 341-371), iar Robu (2012, pp. 12-23) propune un model econometric pentru clasificarea firmelor americane în fraudate și nefraudate.

Mai mult decât atât, Fukukawa *et al.* (2011, pp. 85-108) susțin că apartenența la un anumit obiect de activitate poate conduce la încadrarea firmei într-o grupă de risc privind fraudă financiară.

Astfel, pe baza rezultatelor înregistrate în literatura de specialitate, în studiu se propun spre testare următoarele ipoteze:

- **Ipoteza generală (H):** La nivelul firmelor românești cotate la BVB, se poate realiza o clasificare a acestora în grupe de risc privind raportarea financiară frauduloasă (determinată de manipulări contabile), pe baza indicilor propuși de Beneish (1999).
- **Ipoteza de lucru  $H_{L1}$ :** La nivelul firmelor românești cotate la BVB, indicii *marjei brute, de variație a vânzărilor, de depreciere, privind raportul dintre cheltuielile generale de administrare și cifra de afaceri și ai gradului de îndatorare* (Beneish, 1999, pp. 1-27) au o influență directă asupra încadrării firmei în categoria cu risc de fraudă asupra raportării financiare.
- **Ipoteza de lucru  $H_{L2}$ :** La nivelul firmelor românești cotate la BVB, indicii *de încasare a creanțelor comerciale, calității activului și cel privind raportul dintre angajamentele totale și activul total* propuși de Beneish (1999, pp. 1-27) au o influență inversă asupra încadrării firmei în categoria cu risc de fraudă asupra raportării financiare.

**Obiectivele cercetării:** Pe baza ipotezelor formulate, în studiu se propune estimarea parametrilor unei funcții scor și a intervalelor de clasificare a firmelor românești cotate la BVB în grupe de risc de fraudă privind raportarea financiară frauduloasă (determinată de manipulări contabile), având în vedere indicii propuși de Beneish (1999).

### POPULAȚIA STUDIATĂ ȘI EȘANTIONUL ANALIZAT

Pentru analiza și evaluarea riscului de fraudă determinat de existența manipulațiilor contabile din situațiile financiare, în conformitate cu ISA 240, populația țintă este reprezentată de către firmele

ale căror situații financiare sunt supuse auditului financiar statutar, în baza *Legii 82 din 24 decembrie 1991 (Legea contabilității)*, republicată și modificată, și ale căror valori sunt tranzacționate pe o piață reglementată.

La nivelul României, Bursa de Valori București (BVB) este principala piață de capital reglementată prin lege, aflată sub supravegherea directă a Comisiei Naționale a Valorilor Mobiliare (CNMV), care cuprinde următoarele secțiuni: BVB (piață reglementată *spot*), RASDAQ (*Romanian Association of Securities Dealers Automated Quotation* - piață reglementată la termen) și ATS (*Alternative Transaction System* - sistem alternativ de tranzacționare). La sfârșitul anului 2012, pe BVB figurau 898 de firme cotate și active, astfel: 95 de firme la secțiunea BVB, 777 de firme la secțiunea RASDAQ și 26 de firme la secțiunea ATS.

Deoarece criteriile privind listarea și transparența în raportarea financiară sunt mult mai riguroase pentru firmele cuprinse în prima secțiune, față de cele care sunt listate pe RASDAQ și ATS, iar pentru a fi supuse auditului statutar firmele trebuie să îndeplinească condițiile impuse prin OMFP 3055/2009 cu modificările ulterioare, în studiu s-au selectat doar firmele care sunt cotate la secțiunea BVB.

Secțiunea BVB cuprinde două categorii importante de firme: în categoria I sunt incluse firmele listate care îndeplinesc o serie de criterii privind dimensiunea minimă a capitalului social, perioada minimă de funcționare, performanța financiară și lichiditatea, iar în categoria a II-a sunt incluse restul firmelor, care trebuie să îndeplinească doar condiția de minim a dimensiunii capitalului social (Filip și Raffournier, 2010, p. 83). La sfârșitul anului 2012, la secțiunea BVB figurau 177 de firme (listate și nelistate), din care: 95 tranzacționabile (76 listate și 19 nelistate), 8 suspendate (3 listate și 5 nelistate) și 74 delistate.

Pornind de la cele 95 de firme tranzacționabile la secțiunea BVB, în selectarea firmelor incluse în eșantionul supus analizei s-a ținut cont de prevederile OMFP nr. 881/25.06.2012 *privind aplicarea de către societățile comerciale ale căror valori mobiliare sunt admise la tranzacționare pe o piață reglementată a Standardelor Internaționale de Raportare Financiară*, publicat în M.O. nr. 424/26.06.2012, asupra firmelor cotate la BVB.

Pe baza celor menționate, modalitatea de obținere a eșantionului analizat este:

|                                                                                                                          |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <i>Total societăți tranzacționabile BVB (listate și nelistate):</i>                                                      | <i>95</i>   |
| <i>- societăți tranzacționabile, dar nelistate:</i>                                                                      | <i>(19)</i> |
| <i>- societăți din domeniul financiar-bancar, al fondurilor de investiții și al asigurărilor:</i>                        | <i>(13)</i> |
| <i>+ societăți suspendate sau delistate de pe BVB, dar care intră sub incidența art. 5) din OMFP nr. 881/25.06.2012:</i> | <i>5</i>    |
| <i>- societăți pentru care nu s-au găsit toate informațiile necesare analizei:</i>                                       | <i>(4)</i>  |
| <b>= Total eșantion:</b>                                                                                                 | <b>64</b>   |

Din calculele realizate, eșantionul propus spre analiză prezintă un număr de 64 de firme cotate la BVB, din categoriile I, II și III (în care este inclusă doar o singură firmă). Pertinența analizei și evaluării riscului de fraudă în cazul firmelor incluse în eșantion este determinată și de faptul că, în baza art. 4 din OMFP nr. 881/25.06.2012, aceste firme fac obiectul auditului statutar, potrivit legii.

În cadrul studiului pentru firmele din eșantion s-au consultat rapoartele de audit emise de către auditori, membri ai CAFR, pentru exercițiul financiar 2011. Din cele 64 de rapoarte, 47 aveau *o opinie fără rezerve*, 16 formulau *o opinie cu rezerve*, iar într-un singur raport se formula *o opinie contrară*. Însă pentru un

număr de 10 rapoarte din cele 47 cu *opinie fără rezerve* s-a putut constata evidențierea unor aspecte care, deși nesemnificative, erau în dezacord cu maniera de reprezentare fidelă a informațiilor din situațiile financiare.

Astfel, în studiu, firmele pentru care nu s-au identificat în rapoartele de audit care prezentau *o opinie fără rezerve* o serie de elemente, tranzacții sau alte aspecte care să fie în contradicție cu un cadru contabil aplicabil au fost încadrate în *categoria firmelor fără risc de fraudă asupra situațiilor financiare*. Firmele pentru care s-au identificat o serie de elemente în rapoartele de audit care prezentau *o opinie fără rezerve* sau *cu rezerve*, tranzacții sau alte aspecte care să fie în contradicție cu cadrul contabil de referință au fost încadrate în *categoria firmelor cu risc de fraudă asupra situațiilor financiare*. Tot în această categorie a fost inclusă și firma care prezenta *o opinie contrară*, pe baza aspectelor evidențiate în raportul de audit.

## VARIABLELE ANALIZATE ȘI SURSA DATELOR

Pentru testarea ipotezelor formulate și atingerea obiectivelor cercetării în studiu s-au considerat ca variabile indicii pentru semnalarea manipulărilor contabile, propuși de Beneish (1999) și prezentați în *Tabelul 1*.

După cum s-a menționat și în *Tabelul 1*, datele financiare au fost colectate cu ajutorul aplicației *DataStream Advanced 9.2*, pentru exercițiile financiare aferente anilor 2010 și 2011, asigurându-se astfel un număr total de 128 de observații (64 de firme x 2 exerciții financiare).

## METODE DE ANALIZĂ A DATELOR

Pentru obținerea rezultatelor cercetării, în studiu s-a utilizat analiza discriminantă (AD). Cu ajutorul acestei metode de analiză a datelor s-a obținut funcția scor

Tabelul 1. Variabilele utilizate în studiu (indicii propuși de Beneish, 1999)

| Simbol      | Denumire                                                                                   | Mod de calcul                                                                                                                                                                            | Sursă date |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>IIIC</b> | Indicele de încasare a creanțelor comerciale                                               | $(\text{Creanțe comerciale/Cifra de afaceri})_t / (\text{Creanțe comerciale/Cifra de afaceri})_{t-1}$                                                                                    | CPDS       |
| <b>IMB</b>  | Indicele marjei brute                                                                      | $(\text{Marjă brută /Cifra de afaceri})_{t-1} / (\text{Marjă brută/Cifra de afaceri})_t$                                                                                                 | CPDS       |
| <b>ICA</b>  | Indicele calității activului                                                               | $[(\text{Active circulante} + \text{Active imobilizate nete}) / \text{Activ total}]_t / [(\text{Active circulante} + \text{Active imobilizate nete}) / \text{Activ total}]_{t-1}$        | CPDS       |
| <b>IVV</b>  | Indicele de variație a cifrei de afaceri                                                   | $(\text{Cifra de afaceri})_t / (\text{Cifra de afaceri})_{t-1}$                                                                                                                          | CPDS       |
| <b>ID</b>   | Indicele de depreciere                                                                     | $[\text{Ajustări de valoare}_{\text{Cheltuieli}} / \text{Imobilizări corporale}]_{t-1} / [\text{Ajustări de valoare}_{\text{Cheltuieli}} / \text{Imobilizări corporale}]_t$              | CPDS       |
| <b>IVCA</b> | Indicele privind raportul dintre cheltuielile generale de administrare și cifra de afaceri | $(\text{Cheltuieli generale de administrare/ Cifra de afaceri})_t / (\text{Cheltuieli generale de administrare/ Cifra de afaceri})_{t-1}$                                                | CPDS       |
| <b>IGI</b>  | Indicele gradului de îndatorare                                                            | $(\text{Datorii totale/ Pasiv total})_t / (\text{Datorii totale/ Pasiv total})_{t-1}$                                                                                                    | CPDS       |
| <b>IAA</b>  | Indicele privind raportul dintre total angajamente și activul total                        | $[\Delta(\text{Necesar de fond de rulment} - \text{Datoriile fiscale și datoriile privind asigurările sociale}) - \text{Ajustările de valoare}_{\text{Chelt}}] / (\text{Activ total})_t$ | CPDS       |

Notă: CPDS = Calcule realizate cu ajutorul formulelor, pe baza datelor obținute din DataStream  
DS(cod) = DataStream (WCcod variabilă)

de clasificare a firmelor românești cotate în grupe de risc și s-au identificat intervalele de clasificare.

Clasificarea firmelor românești cotate BSE în grupe de risc de fraudă se poate realiza cu ajutorul unei funcții scor, obținută în urma aplicării AD (Jaba and Robu, 2009; Stanghellini, 2009). Această funcție este de forma:

$$Z = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i + \dots + \beta_n X_n \quad (1)$$

unde: Z este scorul asociat fiecărei firme (i),  $X_i$  sunt variabilele independente și  $\beta_i$  sunt coeficienții modelului, cu  $(i = 1, \dots, n)$ .

Pe baza AD se estimează parametrii funcției de clasificare a firmelor în grupe de risc de fraudă, sub influența variabilelor propuse în Tabelul 1.

Rezultate cercetării au fost obținute în urma prelucrării datelor colectate cu ajutorul softului statistic SPSS 20.0.

## Rezultate și discuții

În urma analizei datelor colectate la nivelul eșantionului selectat, rezultatele obținute relevă posibilitatea clasificării firmelor în grupe de risc de fraudă, precum și existența unor intervale de clasificare, pe baza indicilor de detectare a manipulărilor contabile propuși de Beneish (1999).

Pentru obținerea funcției de clasificare a firmelor în grupe de risc, în studiu s-a ținut cont de specificațiile ISA 240, prin care sunt menționate o serie de aspecte neconcordante și care indică prezența riscului de fraudă asupra situațiilor

financiare anuale raportate, derivate din: înregistrarea unor tranzacții fictive sau suspecte în special la sfârșitul perioadei; utilizarea necorespunzătoare a raționamentului profesional sau a politicilor contabile în estimarea valorilor din situațiile financiare; omiterea sau recunoașterea în avans/ cu întârziere a unor tranzacții care pot afecta poziția și performanța financiară a firmei; ascunderea sau neraportarea unor valori/sume semnificative care pot influența deciziile utilizatorilor informației financiar-contabile; angajarea firmei în tranzacții complexe prin a căror formă se poate realiza o prezentare denaturată a imaginii privind poziția și performanța financiară; modificarea unor înregistrări contabile sau a datelor asociate acestora cu privire la o serie de tranzacții neobișnuite (IFAC, 2013, pp. 182-183).

Potrivit ISA 240 (IFAC, 2013, p. 182), astfel de aspecte neconcordanțe pot fi sursa manipulării, falsificării sau denaturării înregistrărilor contabile sau a documentelor justificative pe baza cărora sunt pregătite situațiile financiare anuale, a omisiunilor cu caracter intenționat în situațiile financiare a unor evenimente, tranzacții sau alte informații semnificative sau sursa aplicării incorecte, dar voluntare a principiilor contabile.

Având în vedere cele menționate de ISA 240, la paragrafele A.3 și A.4, la nivelul eșantionului analizat, în urma analizei opiniilor de audit, principalele aspecte neconcordanțe semnalate de către auditori fac referire la: maniera improprie de evaluare a activelor imobilizate (printre care și fondul comercial) sau circulante (în special a creanțelor și stocurilor), nerecunoașterea unor provizioane, deși natura juridică a fenomenelor asociate justificau recunoașterea acestora, probleme în ceea ce privește realizarea inventarierilor la sfârșitul exercițiilor financiare, operațiuni suspecte la nivelul grupului, recunoașterea datoriilor contingente, evaluarea improprie a capitalului social precum recunoașterea și încorporarea necorespunzătoare a unor rezerve, probleme în recunoașterea și clasificarea unor datorii, aplicarea incorectă a unor politici contabile, probleme în ceea ce privește aplicarea principiilor guvernantei corporative, a funcționalității sistemului de control intern și audit intern.

Trebuie menționat faptul că, la nivelul eșantionului analizat, pe baza rapoartelor de audit studiate, pentru unele firme s-a identificat cel puțin un aspect neconcordanț din cele enumerate mai sus. Probleme semnalate de către auditori în ceea ce privește evaluarea necorespunzătoare a activelor imobilizate au fost întâlnite în 13 cazuri. Maniera improprie de evaluare a activelor circulante a fost raportată de către auditori în 7 cazuri, iar dificultăți sau inadvertențe în ceea ce privește modalitatea de realizare a inventarierii anuale - în 5 cazuri.

Cu privire la nerecunoașterea unor provizioane, deși existau premisele juridice care ar fi impus înregistrarea lor, la nivelul eșantionului analizat, auditorii au semnalat prin rapoartele de audit emise o serie de probleme la un număr de 8 firme. În cazul operațiunilor care vizau tranzacțiile intragrup, auditorii au constatat un număr de 3 cazuri în care puteau fi evidențiate o serie de neconcordanțe cu referențialul contabil.

Inadvertențe privind recunoașterea datoriilor contingente au fost semnalate într-un singur caz, însă o serie de neconcordanțe în evaluarea și clasificarea celorlalte tipuri de datorii au fost raportate într-un număr de 3 cazuri. La nivelul evaluării capitalului social și a modalității de încorporare a unor rezerve a fost semnalat de către auditori câte un caz pe fiecare speță, iar în ceea ce privește aplicarea incorectă a politicilor contabile a fost evidențiat tot un caz.

Probleme deosebite au fost identificate de către auditori și la nivelul aplicării corecte a principiilor guvernantei corporative, fiind evidențiat un număr de 7 firme cu astfel de probleme, iar în ceea ce privește disfuncționalitățile sau absența sistemului de control intern sau a funcției de audit intern, auditorii au identificat astfel de probleme doar la nivelul unei singure firme.

În baza aspectelor neconcordanțe cu referențialul contabil aplicabil, inventariate mai sus, chiar dacă unele dintre acestea au fost sau nu semnificative, s-a realizat analiza datelor colectate la nivelul eșantionului considerat, pentru obținerea rezultatelor cercetării și validarea ipotezelor propuse în studiu.

În funcție de aspectele semnalate de către auditori în rapoartele de audit emise pentru exercițiul financiar din 2011, la nivelul eșantionului analizat se constată un număr de 27 de firme care prezintă risc de fraudă financiară asupra situațiilor raportate și 37 de firme fără risc de fraudă asupra situațiilor raportate. După obiectul de activitate și prezența sau absența riscului de fraudă, structura eșantionului analizat se prezintă astfel: pentru domeniul *industrial* se pot observa 20 de firme cu risc de fraudă și 26 de firme fără risc de fraudă, pentru domeniul *comerțului* se înregistrează doar 3 firme fără risc de fraudă, iar pentru domeniul *serviciilor* se pot nota 7 firme cu risc de fraudă și 8 firme fără risc de fraudă.

**Tabelul 2. Statistici descriptive și valori de referință ale indicilor lui Beneish, calculați la nivelul eșantionului analizat pentru firmele cu și fără risc de fraudă, pe baza datelor raportate în exercițiile financiare din 2010 și 2011**

| Indici Beneish                                      | Stare firmă 2011    | Statistică       | Valoare empirică |           | Valoare de referință (Beneish) |
|-----------------------------------------------------|---------------------|------------------|------------------|-----------|--------------------------------|
|                                                     |                     |                  | 2010/2009        | 2011/2010 |                                |
| <b>Indicele de încasare a creanțelor comerciale</b> | Cu risc de fraudă   | Medie            | 1,068            | 0,962     | 1,465                          |
|                                                     |                     | Abatere standard | 0,394            | 0,390     |                                |
|                                                     |                     | Minim            | 0,497            | 0,003     |                                |
|                                                     |                     | Maxim            | 2,429            | 1,925     |                                |
|                                                     |                     | Medie            | 1,201            | 1,054     | 1,031                          |
|                                                     | Fără risc de fraudă | Abatere standard | 0,671            | 0,663     |                                |
|                                                     |                     | Minim            | 0,022            | 0,091     |                                |
|                                                     |                     | Maxim            | 3,134            | 3,711     |                                |
|                                                     |                     |                  |                  |           |                                |
|                                                     |                     |                  |                  |           |                                |

| Indici Beneish                                                                                    | Stare firmă 2011    | Statistică       | Valoare empirică |           | Valoare de referință<br>(Beneish) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|------------------|-----------|-----------------------------------|
|                                                                                                   |                     |                  | 2010/2009        | 2011/2010 |                                   |
| <b>Indicele marjei brute</b>                                                                      | Cu risc de fraudă   | Medie            | 0,674            | 0,944     | 1,193                             |
|                                                                                                   |                     | Abatere standard | 0,978            | 1,269     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Minim            | -2,516           | -2,135    |                                   |
|                                                                                                   |                     | Maxim            | 1,869            | 4,365     |                                   |
|                                                                                                   | Fără risc de fraudă | Medie            | 1,063            | 1,117     | 1,014                             |
|                                                                                                   |                     | Abatere standard | 0,525            | 0,911     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Minim            | -0,030           | -1,677    |                                   |
|                                                                                                   |                     | Maxim            | 2,683            | 4,476     |                                   |
| <b>Indicele calității activului</b>                                                               | Cu risc de fraudă   | Medie            | 1,010            | 0,998     | 1,254                             |
|                                                                                                   |                     | Abatere standard | 0,042            | 0,024     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Minim            | 0,959            | 0,898     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Maxim            | 1,202            | 1,038     |                                   |
|                                                                                                   | Fără risc de fraudă | Medie            | 1,007            | 1,008     | 1,039                             |
|                                                                                                   |                     | Abatere standard | 0,025            | 0,027     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Minim            | 0,939            | 0,970     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Maxim            | 1,073            | 1,126     |                                   |
| <b>Indicele de variație a cifrei de afaceri</b>                                                   | Cu risc de fraudă   | Medie            | 1,084            | 1,098     | 1,607                             |
|                                                                                                   |                     | Abatere standard | 0,323            | 0,304     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Minim            | 0,583            | 0,419     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Maxim            | 1,818            | 1,628     |                                   |
|                                                                                                   | Fără risc de fraudă | Medie            | 1,091            | 1,063     | 1,134                             |
|                                                                                                   |                     | Abatere standard | 0,397            | 0,238     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Minim            | 0,114            | 0,095     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Maxim            | 2,537            | 1,646     |                                   |
| <b>Indicele de depreciere</b>                                                                     | Cu risc de fraudă   | Medie            | 1,045            | 1,162     | 1,077                             |
|                                                                                                   |                     | Abatere standard | 0,554            | 0,744     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Minim            | 0,337            | 0,684     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Maxim            | 2,580            | 4,592     |                                   |
|                                                                                                   | Fără risc de fraudă | Medie            | 1,231            | 1,037     | 1,001                             |
|                                                                                                   |                     | Abatere standard | 0,584            | 1,055     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Minim            | 0,400            | -4,431    |                                   |
|                                                                                                   |                     | Maxim            | 2,964            | 3,271     |                                   |
| <b>Indicele privind raportul dintre cheltuielile generale de administrare și cifra de afaceri</b> | Cu risc de fraudă   | Medie            | 1,129            | 1,161     | 1,041                             |
|                                                                                                   |                     | Abatere standard | 0,443            | 0,541     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Minim            | 0,507            | 0,046     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Maxim            | 2,892            | 2,990     |                                   |
|                                                                                                   | Fără risc de fraudă | Medie            | 0,984            | 0,966     | 1,054                             |
|                                                                                                   |                     | Abatere standard | 0,374            | 0,416     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Minim            | 0,452            | 0,091     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Maxim            | 2,384            | 2,444     |                                   |
| <b>Indicele gradului de îndatorare</b>                                                            | Cu risc de fraudă   | Medie            | 1,060            | 1,229     | 1,111                             |
|                                                                                                   |                     | Abatere standard | 0,280            | 0,496     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Minim            | 0,259            | 0,256     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Maxim            | 1,651            | 2,665     |                                   |
|                                                                                                   | Fără risc de fraudă | Medie            | 1,012            | 1,020     | 1,030                             |
|                                                                                                   |                     | Abatere standard | 0,281            | 0,333     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Minim            | 0,469            | 0,267     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Maxim            | 1,405            | 1,933     |                                   |
| <b>Indicele privind raportul dintre angajamentele totale și activul total</b>                     | Cu risc de fraudă   | Medie            | -0,073           | -0,123    | 0,038                             |
|                                                                                                   |                     | Abatere standard | 0,1334           | 0,262     |                                   |
|                                                                                                   |                     | Minim            | -0,400           | -1,123    |                                   |
|                                                                                                   |                     | Maxim            | 0,378            | 0,321     |                                   |
|                                                                                                   | Fără risc de fraudă | Medie            | -0,021           | -0,005    | 0,018                             |

Sursă: Prelucrări proprii în SPSS 20.0

În urma analizei datelor înregistrate la nivelul eșantionului analizat, pentru indicii semnal propuși de Beneish (1999, pp. 24-36) s-a determinat o serie de statistici descriptive, în funcție de prezența sau absența riscului de fraudă în exercițiul financiar 2011. Datele analizate au fost cele înregistrate cu un an înainte de apariția riscului de fraudă, respectiv în exercițiul financiar 2010, dar și în anul apariției riscului (Tabelul 2).

*Indicele de încasare a creanțelor comerciale* reprezintă raportul dintre gradul de încasare a creanțelor comerciale din totalul cifrei de afaceri realizate, de la un exercițiu financiar la altul. La nivelul eșantionului analizat se poate observa că acest indice înregistrează diminuări de la o perioadă la alta atât în cazul firmelor cu risc de fraudă, cât și în cazul celor fără risc de a fi fraudate. În exercițiul financiar 2010 gradul de încasare a creanțelor era cu 6,8% mai mare față de cel înregistrat în 2009, însă în 2011 gradul de încasare a creanțelor este mai mic cu 3,8% față de cel din 2010. O scădere a gradului de încasare a creanțelor poate fi explicată în cazul firmelor cu risc de fraudă prin eventuale creanțe fictive, ajunse la scadență și care nu pot fi decontate. Evidențierea unei diminuări a gradului de încasare a creanțelor și în cazul firmelor fără risc de fraudă poate fi explicată prin contextul economic actual, marcat de criza economico-financiară. Criza poate determina în cazul firmelor-client o diminuare a lichidităților și implicit o diminuare a capacității acestora de a-și deconta datoriile, însă apropierea acestui indice de valoarea normală propusă de Beneish - de 1,031, indică absența riscului de fraudă la nivelul subeșantionului de firme considerate.

*Indicele marjei brute* reprezintă raportul dintre rata marjei brute înregistrată cu un an înainte de semnalarea fraudei și rata marjei brute înregistrată în exercițiul financiar în care a fraudă a fost

semnalată. Pentru eșantionul analizat, valoarea acestui indice prezintă valori subunitare la nivelul firmelor cu risc de fraudă, de 0,674 în 2010/2009 și 0,944 în 2011/2010. Acest lucru evidențiază o creștere în timp a ratei marjei brute care poate fi explicată prin eventuale fraude privind recunoașterea veniturilor realizate cu scopul prezentării unei performanțe cosmetizate a firmei. În cazul firmelor fără risc de fraudă, valorile supraunitare ale indicelui evidențiază o diminuare în timp a valorilor ratei marjei brute. Acest fapt poate fi explicat prin diminuarea nivelului vânzărilor sau a adaosului comercial aplicat de către firme, ca urmare a crizei economico-financiare, valorile indicilor apropiindu-se de limita normală propusă de Beneish, de 1,014 în cazul firmelor fără risc de fraudă.

*Indicele calității activului* se utilizează pentru depistarea eventualelor fraude la nivelul firmei, privind evaluarea activelor. Acest indice se obține prin raportarea ratelor însumate de structură a activului pentru două exerciții financiare succesive. La nivelul eșantionului analizat, pentru firmele cu risc de fraudă se poate observa o diminuare cu 0,2% a valorii acestui indice în 2011 față de valoarea din 2010, iar pentru firmele fără risc de fraudă se poate evidenția o creștere cu 0,1% a valorii din 2011 față de cea înregistrată în 2010. Raportându-ne la principalele scheme de fraudă, diminuarea calității activului în cazul firmelor cu risc de fraudă poate fi explicată prin utilizarea unor proceduri abuzive de reevaluare a activelor circulante sau imobilizate sau de recunoaștere a unor cheltuieli în avans, ceea ce conduce la denaturarea imaginii fidele a poziției financiare. Pentru firmele fără risc de fraudă valorile indicilor de calitate a activului sunt în jur de 1,039, și anume 1,007 în 2010/2009 și 1,008 în 2011/2010, indicând faptul că situațiile financiare prezintă în mod fidel poziția financiară.

*Indicele de variație a cifrei de afaceri* reprezintă raportul dintre nivelul cifrei de afaceri înregistrate pe parcursul a două perioade consecutive de raportare. Conform valorilor propuse de Beneish, pentru firmele fără risc de fraudă se înregistrează un nivel al cifrei de afaceri cu 13,4% mai mare în exercițiul financiar curent față de cel precedent, iar pentru firmele care prezintă risc de fraudă se înregistrează un nivel al cifrei de afaceri cu 60,7% mai mare în exercițiul financiar în care fraudă a fost consumată, față de exercițiul financiar anterior fraudei. Având în vedere principalele scheme de fraudă financiară care pot fi realizate, acest lucru poate fi explicat printr-o serie de neconcordanțe în recunoașterea veniturilor, înregistrate la nivelul firmelor cu risc de fraudă financiară. În cazul firmelor cotate românești cu risc de fraudă, indicele cifrei de afaceri înregistrează în perioada 2011/2010 valoarea de 1,098, ceea ce reprezintă un nivel al cifrei de afaceri din anul detectării riscului de fraudă cu 9,8% mai mare față de anul dinaintea semnalării riscului. În cazul firmelor fără risc de fraudă se poate observa că, deși nivelul cifrei de afaceri din 2011 este cu 6,3% mai mare față de cel înregistrat în 2010, pe fondul crizei economico-financiare, indicele cifrei de afaceri urmează un trend descrescător, de la valoarea de 1,091 în 2010 la valoarea de 1,063 în 2011, cu valori apropiate celei propuse de Beneish - de 1,134.

*Indicele de depreciere* reprezintă raportul calculat dintre ponderile ajustărilor de valoare (cheltuieli) ale activelor imobilizate pentru două exerciții financiare consecutive, cel anterior și cel curent. În cazul firmelor cotate românești fără risc de fraudă financiară, valoarea indicelui de depreciere înregistrează o diminuare în timp, de la valoarea de 1,231 în 2010/2009 la valoarea de 1,037 în 2011/2010. Acest fapt poate explica eventuale creșteri în timp a ponderii ajustărilor de valoare în cazul firmelor

fără risc de fraudă. În cazul firmelor cu risc de fraudă, valoarea indicilor de deprecie înregistrează o creștere de la o perioadă la alta, de la valoarea de 1,045 în 2010/2009 la valoarea de 1,162 în 2011/2010. Valorile înregistrate pentru firmele cu risc de fraudă sunt apropiate pragului de 1,077 propus de Beneish și indică o diminuare în timp a ponderii deprecierilor. Această diminuare are impact asupra creșterii rezultatului curent al firmei, obținând-se astfel o imagine cosmetizată a performanței financiare.

*Indicele privind raportul dintre cheltuielile generale de administrare și cifra de afaceri* măsoară variația acestui tip de cheltuieli în raport cu nivelul cifrei de afaceri. Conform studiului lui Beneish (1999), firmele cu risc de fraudă privind situațiile financiare înregistrează valori reduse ale acestui indice, de 1,041, față de firmele fără risc de fraudă care prezintă valori mai mari, în jurul pragului de 1,054. Acest lucru se poate explica prin încercarea de a prezenta rezultate economice superioare, denaturate, prin neîncorporarea sau nerecunoașterea integrală a unor cheltuieli, cu scopul atragerii potențialilor investitori. Cheltuielile generale de administrare pot cuprinde și o serie de bonusuri sau premii pentru manageri. Valori ridicate ale acestor cheltuieli în raport cu cifra de afaceri realizată de către firmă pot fi considerate nejustificate sau abuzive în cazul în care nivelul vânzărilor înregistrează o diminuare în timp. În cazul firmelor cotate românești, valoarea acestui indice înregistrează pentru firmele fără risc de fraudă valori subunitare și descrescătoare în timp, apropiate pragului de 1,054 propus de Beneish, ceea ce indică o diminuare în timp a cheltuielilor generale de administrare în raport cu cifra de afaceri realizată de către firmă. Pentru firmele cu risc de fraudă, valoarea indicelui crește de la o perioadă la alta, de la 1,129 în 2010/2009 la 1,161 în 2011/2010 și este superioară pragului de 1,041 propus de Beneish.

Prin raportarea la principalele scheme de fraudă financiară, variația acestui indice demonstrează că valoarea cheltuielilor generale de administrare crește în timp la nivelul firmelor cu risc de fraudă, ceea ce poate evidenția existența unor eventuale bonusuri sau premii nejustificate destinate managerilor, comparativ cu o creștere mult mai redusă a nivelului vânzărilor, reflectată prin *indicele de variație a cifrei de afaceri*.

*Indicele gradului de îndatorare* descrie evoluția în timp a nivelului datoriilor totale în raport cu pasivul total al firmei. Potrivit studiului lui Beneish, firmele cu risc de fraudă prezintă în timp o creștere a gradului de îndatorare și valori ale acestui indice în jurul pragului de 1,111. Firmele fără risc de fraudă prezintă un nivel constant în timp al nivelului datoriilor totale în raport cu activele totale, iar valoarea indicelui este în jurul pragului de 1,030. În virtutea ISA 240, o creștere a gradului de îndatorare se poate constitui ca factor de presiune, cu impact asupra apariției riscului de fraudă financiară. În cazul firmelor românești cotate, se poate observa o creștere mult mai rapidă a gradului de îndatorare pentru firmele cu risc de fraudă față de firmele fără risc de fraudă. În 2010, comparativ cu 2009, gradul de îndatorare crește cu 6%, iar în 2011, comparativ cu 2010, gradul de îndatorare crește cu 22,9% la nivelul firmelor cu risc de fraudă. Pentru firmele care nu prezintă risc de a fi fraudate, gradul de îndatorare crește în 2010 față de 2009 cu 1,2% și în 2011 față de 2010 cu doar 2%, ceea ce evidențiază o mai mare autonomie financiară, iar valoarea indicelui de îndatorare se înscrie în limitele propuse de Beneish - de 1,030.

*Indicele privind raportul dintre angajamentele totale și activul total* descrie relația care se stabilește în timp între nivelul creanțelor neîncasate și nivelul activului total. Pentru firmele cu risc de fraudă, în timp, se poate observa o creștere a procentului angajamentelor neîncasate, ca

urmare a fraudei asupra situațiilor financiare, posibil determinate de o serie de vânzări fictive. La nivelul firmelor cotate românești se poate observa că atât în cazul firmelor cu risc de fraudă, cât și în cazul celor care nu prezintă risc valorile indicilor sunt negative. Pentru firmele cu risc de fraudă, o valoare negativă a acestui indice poate fi explicată prin recunoașterea inadecvată a unor venituri. Ca principală schemă de fraudă, înregistrarea unor vânzări fictive poate conduce în timp la o creștere a creanțelor și veniturilor asociate, însă la o diminuare a încasărilor și implicit a disponibilităților.

În cadrul misiunii de audit financiar auditorul trebuie să utilizeze cele mai bune proceduri de audit pentru analiza riscului de fraudă și evaluarea incidenței acestuia la nivelul situațiilor financiare raportate. Pentru obținerea unei imagini preliminare privind prezența sau absența riscului de fraudă, auditorul poate utiliza metode și modele pentru clasificarea firmelor în grupe de risc de fraudă. Apartenența la una din categoriile de risc stabilite (*cu risc de fraudă* și *fără risc de fraudă*) este influențată de o serie de factori determinanți ai fraudei. În același timp, în funcție de indicii de detectare a manipulărilor contabile propuși de Beneish (1999) și de combinația liniară a acestora sub forma unui model econometric se poate realiza clasificarea firmelor în grupe de risc de fraudă financiară.

Clasificarea firmelor cotate BVB în grupe distincte, privind apariția riscului de fraudă financiară, presupune utilizarea analizei discriminant (AD). În cadrul AD se analizează o serie de indici propuși de Beneish (1999), ceea ce conduce la obținerea unei funcții scor, de clasificare, precum și a intervalelor asociate gradului de risc de fraudă financiară.

Funcția de clasificare este reprezentată ca o combinație liniară a indicilor propuși de Beneish și este de forma:

$$Z_{Risc\ Fraudă-Beneish} = \beta_0 + \beta_1 IICC + \beta_2 IMB + \beta_3 ICA + \beta_4 IVV + \beta_5 ID + \beta_6 IVCA + \beta_7 IGI + \beta_8 IAA \quad (2)$$

Conform datelor prezentate în *Tabelul 3*, funcția de discriminare

$Z_{Risc\ Fraudă-Beneish}$  explică 100% din variația totală a riscului de fraudă semnalat cu ajutorul indicilor lui Beneish, în exercițiul financiar din 2011. Acest lucru permite o încadrare eficientă a firmelor cotate BVB în grupe de risc și stabilirea intervalelor de clasificare.

Testarea funcției de discriminare

$Z_{Risc\ Fraudă-Beneish}$  cu ajutorul statisticii teste *Wilks' Lambda* indică o acuratețe a clasificării firmelor în grupe de risc, cu o încredere de 85% (Sig. = 0,150), pe baza datelor din *Tabelul 4*.

Pentru obținerea funcției de discriminare  $Z_{Risc\ Fraudă-Beneish}$  în *Tabelul 5* sunt prezentate estimările parametrilor asociați indicilor propuși în analiză. În funcție de semnul și de valoarea coeficienților estimați, se pot aprecia sensul și intensitatea influenței unui factor asupra încadrării firmei într-o grupă de risc.

Tot pe baza funcției  $Z_{Risc\ Fraudă-Beneish}$  se calculează pentru fiecare firmă, în funcție de datele financiare raportate, și scorul de discriminare care determină apartenența firmei la o anumită grupă de risc de fraudă financiară.

Pe baza datelor din *Tabelul 5* funcția de discriminare  $Z_{Risc\ Fraudă-Beneish}$  are următoarea formă:

$$Z_{Risc\ Fraudă-Beneish} = -0,383IICC + 0,039IMB - 0,325ICA + 0,448IVV + 0,273ID + 0,915IVCA + 0,478IGI - 0,153IAA \quad (3)$$

Pentru funcția de discriminare  $Z_{Risc\ Fraudă-Beneish}$  se obțin trei intervale de clasificare a firmelor în grupe de risc, având în vedere valorile scorurilor calculate, pe intervale percentilice:

1. **Intervalul [-2,841; -0,355]** – zonă fără risc de fraudă financiară și

**Tabelul 3. Valoarea vectorului propriu asociat funcției de discriminare obținută pe baza indicilor lui Beneish, la nivelul exercițiului financiar din 2011**

| Funcție de discriminare    | Valoare vector propriu | % din varianța totală | Cumulativ % |
|----------------------------|------------------------|-----------------------|-------------|
| $Z_{Risc\ Fraudă-Beneish}$ | 0,228                  | 100,0                 | 100,0       |

Sursă: Prelucrări proprii în SPSS 20.0

**Tabelul 4. Testarea funcției de discriminare obținută pe baza indicilor lui Beneish cu ajutorul statisticii Wilk's Lambda**

| Testarea funcției de discriminare | Wilks' Lambda | Chi-square | df | Sig.  |
|-----------------------------------|---------------|------------|----|-------|
| $Z_{Risc\ Fraudă-Beneish}$        | 0,814         | 11,901     | 8  | 0,150 |

Sursă: Prelucrări proprii în SPSS 20.0

**Tabelul 5. Coeficienții funcției de discriminare obținută pe baza indicilor lui Beneish, la nivelul exercițiului financiar din 2011**

| Indici Beneish                                                                                    | Funcție discriminare       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                                   | $Z_{Risc\ Fraudă-Beneish}$ |
| Indicele de încasare a creanțelor comerciale (IICC)                                               | -0,383                     |
| Indicele marjei brute (IMB)                                                                       | 0,039                      |
| Indicele calității activului (ICA)                                                                | -0,325                     |
| Indicele de variație a cifrei de afaceri (IVV)                                                    | 0,448                      |
| Indicele de depreciere (ID)                                                                       | 0,273                      |
| Indicele privind raportul dintre cheltuielile generale de administrare și cifra de afaceri (IVCA) | 0,915                      |
| Indicele gradului de îndatorare (IGI)                                                             | 0,478                      |
| Indicele privind raportul dintre angajamentele totale și activul total (IAA)                      | -0,153                     |

Sursă: Prelucrări proprii în SPSS 20.0

cuprinde 50% din firmele fără risc de fraudă incluse în eșantionul analizat;

2. **Intervalul (-0,355; 0,313)** – zonă de incertitudine privind apariția riscului de fraudă, situație care presupune aplicarea unor proceduri de audit suplimentare și cuprinde 25% din firmele fără risc de fraudă și 25% din firmele cu risc de fraudă, incluse în eșantionul analizat;
3. **Intervalul [0,313; 2,453]** – zonă cu risc de fraudă financiară, care cuprinde 50% din firmele cu risc de

fraudă incluse în eșantionul analizat.

Pornind de la valorile coeficienților funcției de discriminare, precum și de la intervalele de risc obținute, se poate observa că o influență directă asupra riscului de fraudă o au: *indicele marjei brute* (ca urmare a unei creșteri semnificative, de la o perioadă la alta, a marjei brute obținute din vânzările fictive); *indicele de variație a cifrei de afaceri* (ca urmare a creșterii nivelului vânzărilor, de la o perioadă la alta, pe seama recunoașterii în avans a unor venituri sau

înregistrării unor vânzări fictive); *indicele de depreciere* (pentru ascunderea creanțelor rezultate din vânzările fictive acestea pot fi depreciate, ceea ce conduce la o creștere semnificativă, de la o perioadă la alta, a valorii depreciilor); *indicele privind raportul dintre cifra de afaceri și cheltuielile generale de administrare* (în cazul în care sistemul de remunerare și de evaluare a performanțelor managerilor este corelat cu nivelul vânzărilor înregistrate, evidențierea unui volum ridicat al cheltuielilor privind bonusurile acordate, de la o perioadă la alta, poate indica prezența fraudelor); *indicele gradului de îndatorare* (creșterea gradului de îndatorare, de la o perioadă la alta, în condițiile în care firma nu obține beneficii economice viitoare poate predispune firma la apariția riscului de fraudă).

O influență inversă asupra riscului de fraudă o au: *indicele de încasare a creanțelor comerciale* (diminuarea creanțelor de la o perioadă la alta pe baza încasării acestora, ceea ce corespunde evidențierii unor vânzări reale); *indicele calității activului* (prin diminuarea supraevaluării necorespunzătoare a activelor cu scopul încorporării rezervelor în capitalurile proprii); *indicele privind raportul dintre angajamentele totale și activul total* (o diminuare a nivelului angajamentelor în raport cu nivelul activelor determină o diminuare a riscului de fraudă financiară).

## Concluzii

Practica și literatura de specialitate privind metodologia auditului financiar

evidențiază faptul că analiza riscului de fraudă reprezintă o etapă fundamentală în cadrul misiunii de audit. Având în vedere indicatorii semnal ai riscului de fraudă, auditorul trebuie să utilizeze cele mai bune proceduri pe baza cărora să obțină probe de audit suficiente și adecvate. Aceste probe susțin opinia de audit privind acuratețea situațiilor auditate și ajută la estimarea riscului de fraudă de la nivelul firmei.

În urma rezultatelor obținute, în studiu s-au validat ipotezele formulate și propuse spre testare. Astfel, firmele românești cotate la BVB pot fi clasificate în grupe de risc privind raportarea financiară frauduloasă, determinată de manipulări contabile, pe baza indicilor propuși de Beneish (1999). Mai mult decât atât, la nivelul firmelor românești cotate la BVB, indicii *marjei brute, de variație a vânzărilor, de depreciere, privind raportul dintre cheltuielile generale de administrare și cifra de afaceri și ai gradului de îndatorare* (Beneish, 1999, pp. 1-27) au o influență directă asupra încadrării firmei în categoria cu risc de fraudă asupra raportării financiare.

În același timp, pentru firmele românești cotate la BVB, *indicii de încasare a creanțelor comerciale, calității activului și cel privind raportul dintre angajamentele totale și activul total* propuși de Beneish (1999, pp. 1-27) au o influență inversă asupra încadrării firmei în categoria cu risc de fraudă asupra raportării financiare.

Validarea ipotezelor de cercetare a condus la atingerea obiectivelor studiului,

în ceea ce privește estimarea riscului de fraudă cu ajutorul procedurilor de audit, bazate pe indici de detectare a manipulărilor contabile.

Punctual, în studiu s-au estimat parametrii unei funcții scor și s-au determinat intervalele de clasificare a firmelor românești cotate la BVB în grupe de risc de fraudă privind raportarea financiară frauduloasă (determinată de manipulări contabile), având în vedere indicii propuși de Beneish (1999).

Sub aspectul îmbunătățirii procedurilor de audit, *rezultatele obținute în studiu* pot conduce auditorul la obținerea unor probe de audit necesare în evaluarea riscului de fraudă și de audit și la creșterea calității misiunii de audit.

Dezvoltările ulterioare ale studiului vizează în primul rând extinderea eșantionului prin realizarea de comparații la nivelul firmelor din Europa de Est, cotate la bursă, dar și includerea în analiză a unor variabile de control, precum obiectul de activitate sau apartenența la un anumit auditor.

Nu în ultimul rând, utilizarea metodelor statistice în cadrul auditului financiar, dar și interconectarea acestuia cu analiza financiară și contabilitatea pot deschide o direcție nouă de cercetare.

Acest domeniu nou își va propune analiza fenomenelor economico-financiare din cadrul auditului financiar pe baza unor indicatori din analiza financiară utilizând metode statistice și economice avansate, fiind numit ipotetic **auditometrie** (*auditometrics*). ●

## Bibliografie

- Amershi, A. (2000), *The Occurrence of Fibonacci Numbers in Time Series of Financial Accounting Ratios: Anomalies or Indicators of Firms Survival, Bankruptcy and Fraud? An Exploratory Study*, Managerial Finance, 26(11), 2000, pp. 5-20
- Amor, K., Warner, A. (2003), *Uncovering Creative Accounting*, Prentice Hall, London
- Arens, A., Elder, R., Beasley, M. (2012), *Auditing and assurance services: an integrated approach*, 14th edition, Pearson Education, New Jersey
- Ball, R. (2009), *Market and Political/Regulatory Perspective on the Recent Accounting Scandals*, Journal of Accounting Research, 47(2), pp. 277-323
- Beneish, M.D. (1999), *The Detection of Earnings Manipulation*, Financial Analysts Journal 55, No. 5 (September–October), pp. 24-36
- Bragg, S.M. (2010), *Practitioner's Guide to GAAS 2010 Including all SASs, SSAEs, SSARs, and Interpretations*, John Wiley & Sons, New Jersey

- Brazel, J., Jones, K., Zimbelman, M. (2009), *Using Nonfinancial Measures to Assess Fraud Risk*, Journal of Accounting Research, 47(5), pp. 1135-1166
- Brockett, P.L., Derring, R.A., Golden, L.L., Levine, A., Alpert, M. (2002), *Fraud Classification Using Principal Component Analysis of RIDITs*, The Journal of Risk and Insurance, 69(3), pp. 341-371
- Caldwell, B. (2003), *Beyond positivism. Economic Methodology in the Twentieth Century*, revised edition, Routledge, London
- Chalevas, C., Tzovas, C. (2010), *The effect of mandatory adoption of corporate governance mechanisms on earnings manipulation, management effectiveness and firm financing. Evidence from Greece*, Managerial Finance, 36(3), pp. 257-277
- Cheng, X., Crabbtree, A., Smith, D. (2009), *Disclosure of allegedly illegal corporate activities and information risk*, Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting, 29, 136-146
- Colbert, J.L. (2000), *International and US standards: error and fraud*, Managerial Auditing Journal, 15(3), pp. 97-101
- Cordery, C. (2007), *NAB's 'Annus Horribilis': Fraud and Corporate Governance*, Australian Accounting Review, 17(2), pp. 62-70
- Dikmen, B., Kucukocaoglu, G. (2009), *The Detection of Earnings Manipulation: The Three-Phase Cutting Plane Algorithm Using Mathematical Programming*, Journal of Forecasting, DOI: 10.1002/for.1138, pp. 1-25
- Erickson, M., Hanlon, M., Maydew, E. (2004), *How Much Will Firms pay for Earnings That Do not Exist? Evidence of Taxes Paid on Allegedly Fraudulent Earnings*, The Accounting Review, 79(2), pp. 387-408
- Federația Internațională a Contabililor (International Federation of Accountants - IFAC), Consiliul pentru Standarde Internaționale de Audit și Asigurare (International Auditing and Assurance Standards Board - IAASB) (2013), *Manual de reglementări internaționale de control al calității, audit, revizuire, alte servicii de asigurare și servicii conexe*, Ediția 2012, CAFR, București
- Feorz, E.H., Kwon, T.M., Pastena, V.S., Park, K. (2000), *The Efficacy of Red Flags in Predicting the SEC's Target: An Artificial Neural Networks Approach*, International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management, 9, pp. 145-157
- Filip, A., Raffournier, B. (2010), *The value relevance of earnings in a transition economy: The case of Romania*, The International Journal of Accounting, 45, pp. 77-103
- Fukukawa, H., Mock, T.J., Wright, A. (2011), *Client Risk Factors and Audit Resource Allocation Decisions*, ABACUS, 47(1), pp. 85-108
- Hayes, R., Dassen, R., Schilder, A., Wallage, P. (2005), *Principles of Auditing. An Introduction to International Standards of Auditing*, 2nd edition, Ed. Pearson Education
- Holtfreter, K. (2008), *Determinants of Fraud Losses in Nonprofit Organizations*, Nonprofit Management & Leadership, 19(1), pp. 45-63
- Horomnea, E. (2010), *Audit financiar: Concepte. Standarde. Norme*, ediția a II-a revăzută și actualizată, Ed. Tipo Moldova, Iași
- Jaba, E., Robu, I.-B. (2009), *Utilizarea analizei discriminant pentru obținerea probelor de audit (I)*, Revista „Audit Financiar” 7(11), pp. 20-24
- Jaba, E., Robu, I.-B., Balan, C.B., Roman, M. (2012), *Evaluarea statistică a riscului de fraudă în scopul fundamentării opiniei de audit, pe baza modelelor de durată*, Revista „Audit Financiar” 10(4), pp. 14-23
- Kaminski, K.A., Wetzels, T.S., Guan, L. (2004), *Can financial ratios detect fraudulent financial reporting*, Managerial Auditing Journal, 19(1), pp. 15-28
- Karim, K.E., Slegel, P.H. (1998), *A signal detection theory approach to analyzing the efficiency and effectiveness of auditing to detect management fraud*, Managerial Auditing Journal, 13(6), pp. 367-375
- Krambia-Kapardis, M. (2009), *Fraud Victimisation of Companies: The Cyprus Experience*, Journal of Financial Crime, 1(2), pp. 184-191
- Law, S.B., Willett, R. (2004), *The ability of analytical procedures to signal transaction errors*, Managerial Auditing Journal, 19(7), pp. 869-888
- Lee, M., Colbert, J. (1997), *Analytical procedures: management tools for monitoring controls*, Management Decision, 35(9), pp. 682-688
- Lenard, M.J., Alam, P. (2010), *An Historical Perspective on Fraud Detection: From Bankruptcy Models to Most Effective Indicators of Fraud in Recent Incidents*, Journal of Forensic & Investigative Accounting, 1(1), pp. 1-27
- Limperg Institute (1985), *The social Responsibility of the auditor*, Amsterdam
- Liou, F.-M. (2008), *Fraudulent financial reporting detection and business failure prediction models: a comparison*, Managerial Auditing Journal, 23(7), pp. 650-662
- Makkawi, B., Schick, A. (2008), *Are auditors sensitive enough to fraud?*, Managerial Auditing Journal, 18(6/7), pp. 591-598
- Miri-Lavasani, K., Kumar, V., Movahedi, B., Kumar, U. (2009), *Developing an identity fraud measurement model: a factor analysis approach*, Journal of Financial crime, 16(4), pp. 364-386
- Mitra, S., Deis, D.R., Hossain, M. (2009), *The association between audit fees and reported earnings quality in pre- and post-Sarbanes-Oxley regimes*, Review of Accounting and Finance, 8(3), pp. 232-252
- O'Gara, J. (2004), *Corporate Fraud: Case Studies in Detection and Prevention*, John Wiley & Sons, New Jersey
- Owusu-Ansah, S., Moyes, G.D., Babangida Oyelere, P., Hay, D. (2002), *An empirical analysis of the likelihood of detecting fraud in New Zealand*, Managerial Auditing Journal, 17(4), pp. 192-204
- Phillips, P., Lee, I. (2010), *Crime analysis through spatial areal aggregated*, Geoinformatica, DOI 10.1007/s10707-010-01116-1, pp. 1-26
- Rezaee, Z., Riley, R. (2010), *Financial statement fraud: prevention and detection*, 2nd edition, John Wiley & Sons, New Jersey
- Robu, I.-B. (2012), *O perspectivă financiară asupra triumghiului fraudei*, Audit Financiar, 10 (1), pp. 12-23
- Seetharaman, A., Senthilvelmurugan, M., Periyannayagam, R. (2004), *Anatomy of fraud computer accounting frauds*, Managerial Auditing Journal, 19(8), pp. 1055-1072
- Smith, M. (2003), *Research methods in accounting*, SAGE Publication, London
- Smith, M., Omar, N.H., Idris, S.I.Z.S., Baharuddin, I. (2005), *Auditors' perception of fraud risk indicators. Malaysian evidence*, Managerial Auditing Journal, 20(1), pp. 73-85
- Spathis, C., Doumpos, M., Zopounidis, C. (2002), *Detecting falsified financial statements: a comparative study using multicriteria analysis and multivariate statistical techniques*, European Accounting Review, 11(3), pp. 509-535
- Soltani, B. (2003), *Auditing: An International Approach*, Prentice Hall, Pearson Education, Essex
- Srivastava, R.P., Mock, T.J., Turner, J.L. (2009), *Bayesian Fraud Risk Formula for Financial Statement Audits*, ABACUS, 45(1), pp. 66-88
- Stanghellini, E. (2009), *Introduzione ai metodi statistici per il credit scoring*, Springer, Milano
- Watson, D.M. (2003), *Cultural Dynamics of Corporate Fraud*, Cross Cultural Management, 10(2), pp. 40-54
- Watts, R.L., Zimmerman, J.L. (1978), *The demand for and supply of accounting theories: The market for excuses*, The Accounting Review, (April), pp. 273-305
- Zopounidis, C., Doumpos, M. (2002), *Multi-criteria Decision Aid in Financial Decision Making: Methodologies and Literature Review*, Journal of Multi-criteria decision analysis, 11, pp. 167-186

# Considerații privind preferința entităților cotate la bursa de valori pentru a fi auditate de companii mari de audit



George Silviu CORDOȘ\* &  
Melinda Timea FÜLÖP\*\*

## Introducere

În cadrul cercetării de față dorim să stabilim preferința entităților cotate de a fi auditate de către firme de audit mari, pe baza unei analize de conținut a rapoartelor de audit pentru perioada 2008-2012 postate public, colectate de pe site-urile lor, acest proces constituind de fapt o observație neparticipativă. În Regulamentul nr. 1/2006 privind emitenții și operațiunile cu valori mobiliare în Art.b227. - (1) se precizează că societățile admise la tranzacționare pe o piață reglementată vor întocmi, vor pune la dispoziția publicului și vor transmite C.N.V.M. și operatorului de piață rapoarte trimestriale, semestriale și anuale însoțite de raportul auditorului financiar și comentariile integrale ale acestuia (Regulamentul nr. 1/2006, Titlul IV, Capitolul III). Raportul auditorului tratează atât situațiile financiare consolidate, cât și situațiile financiare individuale. Raportul anual este pus la dispoziția publicului în scris, la cerere, precum și în format electronic, pe website-ul emitentului. Rapoartele anuale rămân disponibile publicului cel puțin cinci ani.

## Metodologia cercetării

Pentru studiul nostru ne raportăm la entitățile cotate la bursă, deoarece acestea sunt obligate să aplice codul de guvernare

## Abstract

### Considerations Related to Listed Entities Preference to be Audited by Large Audit Firms

The economic crisis and changes in regulations as response to economic deficiencies and corporate governance failures brought by the economic recession have taken a toll on financial audit as well. This article examines the preference of listed companies of choosing an audit partner from the big audit firm group. The authors have structured their study in five parts: the first and third part focuses on recent literature reviews on this subject; in the second part is shown the working method; next, it is presented an empirical study for the years 2008-2012 that compares data collected from Romania and the UK regarding listed companies audit partners; the last part is reserved for conclusions.

**Key words:** external audit, audit report, opinion, listed companies, Big Four

**JEL Classification:** M41, M48, M40, M41

**Cuvinte cheie:** audit extern, raport de audit, opinii, societăți cotate, Big Four

\* Masterand, Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Științe Economice și Gestiunea Afacerilor, Cluj-Napoca, email: george.cordos@gmail.com

\*\* Asistent univ. dr., Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Științe Economice și Gestiunea Afacerilor, Cluj-Napoca, Catedra de Contabilitate și Audit, email: fulop\_melinda@yahoo.de

ță corporativă și implicit cerințele de audit și de transparență a situațiilor financiare, cât și a celor non-financiare. În prima parte a studiului ne-am concentrat asupra unei cercetări cu caracter preponderent calitativ. Această metodă nu necesită testarea unor ipoteze enunțate ex-ante. Cunoștințele teoretice sunt folosite în vederea unei mai bune înțelegeri a unui fenomen și nu pentru a realiza supoziții. Printre aspectele care au fost aprofundate prin cercetarea calitativă se numără: calitatea raportării; respectarea cerințelor de transparență a informațiilor; preferința entităților mari de a fi auditate de firme de audit internaționale.

Printre metodele specifice științelor socio-umane care au fost folosite în cadrul cercetării calitative întreprinse se numără: observarea neparticipativă, analiza documentelor și comparația. Abordarea neparticipativă se datorează naturii domeniului de cercetare și a studiului actual de cunoaștere în domeniul de interes. Totuși, prin comparațiile realizate, opiniile proprii exprimate și concluziile formulate se relevă aspectele participative ale cercetării și relevanța informațiilor transmise.

Dacă în prima parte cercetarea realizată este eminamente calitativă, în ultima parte, studiul realizat se încadrează în aria cercetărilor cantitative, care are la bază curentul pozitivist. Prin dimensionarea și analiza variabilelor, ipotezele formulate și testate, identificarea și argumentarea relațiilor dintre aspectele abordate, am încercat să reliefăm preferința entităților mari de a fi auditate de o firmă din grupul celor 4 mari firme de audit. În acest sens am analizat rapoartele de audit ale situațiilor financiare individuale atât pentru entitățile cotate la bursa de valori din România, cât și pentru cele cotate în Marea Britanie. În vederea realizării studiului de caz am apelat la o abordare deductivă, printr-o analiza de conținut a rapoartelor de audit postate public pe

pagina de internet a Bursei de Valori, a Comisiei Naționale de Valori Mobiliare sau pe pagina de internet a entității. Pentru realizarea obiectivului propus am parcurs următorii pași: selectarea entităților; analiza reglementărilor privind întocmirea rapoartelor de audit, cât și a situațiilor financiare; selectarea datelor necesare studiului din rapoartele de audit; culegerea informațiilor; definirea modului de analiză; analiza propriuzisă; interpretarea datelor obținute. În urma analizării rapoartelor de audit am prelucrat datele, etapă urmată de prezentarea rezultatelor obținute.

## Abordarea în literatura de specialitate

În ceea ce privește o mai bună percepție a situației reale a companiei, reflectată prin opinia din raportul de audit, Sercu et al (2006) realizează o cercetare cantitativă. Autorii consideră că, în urma scandalului Enron, auditorii au analizat mult mai atent situațiile financiare, astfel că opiniile „cu rezerve” au apărut tot mai des. Se concluzionează că, deși companiile au avut de suferit în urma acestor scandaluri deoarece auditorii au devenit mai exigenți, efectul per ansamblu a fost unul pozitiv deoarece auditul și-a recăpătat încrederea investitorilor.

Institutul ICAEW (The Institute of Chartered Accountants in England and Wales) realizează în anul 2007 un raport sub titlul *Audit Quality Fundamentals - Auditor reporting*. Raportul este o cercetare calitativă bazată pe situația și legislația din Marea Britanie, analizând actuala formă a raportării în audit și schimbările dorite de stakeholderi, precum și aspectele ce le-ar determina o potențială modificare. Luând în considerare constrângerile și cerințele părților, sunt propuse și câteva schimbări posibile ale actualului raport.

Multe țări ale lumii au încercat să îmbunătățească calitatea auditului, elaborând și emițând în acest sens o serie de legi, reglementări cu privire la independența auditorului, astfel în ultima perioadă accentuându-se importanța supravegherii publice. Baker et. al. (2010) consideră că toate aceste modificări și îmbunătățiri au contribuit la îmbunătățirea calității auditului. O serie de autori consideră calitatea auditului ca fiind măsurabilă prin intermediul reducerii riscurilor, reputației auditorilor – Brian et al. (2007), Lennox (1999) – iar alții, prin intermediul competenței și independenței auditorilor – Knechel (2000), Herrbach (2001), Watkins et al. (2004) și Lowensohn et. al. (2007).

Francis (2004) susține că auditurile realizate de marile cabinete de audit Big Four sunt de o calitate superioară celor realizate de către un auditor individual. El realizează o analiză a cercetărilor empirice din ultimii 25 de ani, în principal din Statele Unite, pentru a evalua cunoașterea în domeniul calității auditului cu privire la societățile listate la bursă și ajunge la concluzia că rata eșecurilor de audit este mică, sub 1% anual, iar onorariile de audit sunt destul de mici, mai puțin de 0,1% din vânzările globale ale clienților.

O altă concluzie a studiului menționat mai sus relevă faptul că nivelul scăzut al calității auditurilor efectuate în anul 1990 a avut o contribuție semnificativă la declanșarea eșecurilor financiare și, implicit, ca măsură de contracarare a acestora, la inițierea recentelor reforme, cum ar fi elaborarea Legii Sarbanes-Oxley din 2002 în SUA. Deși s-a elaborat o serie de legi și recomandări, în literatura de specialitate nu se definește un prag optim al nivelului de calitate a auditului, astfel nu se poate răspunde la întrebarea dacă există un nivel al calității auditului „prea mic” sau „prea mare”?

Daniels și Booker (2010) efectuează o cercetare cantitativă prin intermediul căreia realizează un experiment care



**Stakeholderii consideră că pentru o companie mare este recomandată utilizarea serviciilor unui auditor „Big 4”, datorită expertizei acestuia; toate firmele din Big 4 interpretează în același mod standardele, astfel că abateri în calitate din această cauză sunt puțin probabile**

analizează percepția utilizatorilor asupra calității misiunilor de audit în cazul în care o companie apelează la același auditor pentru o perioadă îndelungată și în cazul în care aplică procedura de rotație. Concluziile arată că, în privința percepției privind independența auditorului, aplicarea rotației ar aduce un aport semnificativ, chiar dacă durata mandatului (în ani) nu are o relevanță substanțială. În ceea ce privește calitatea auditului, rotația auditorilor externi nu are nici un efect.

O analiză a percepției misiunilor de audit realizate de auditorii din grupul „Big 4”, atât din perspectiva auditorilor (parteneri în cadrul firmei de audit), cât și a utilizatorilor rapoartelor, este realizată de Gray și Ratzinger (2010). Bazându-se pe discuții concretizate în focus-grup-uri, autorii obțin următoarele rezultate: stakeholderii consideră că pentru o companie mare este recomandată utilizarea serviciilor unui auditor „Big 4”, datorită expertizei acestuia; toate firmele din Big 4 interpretează în același mod standardele, astfel că abateri în calitate din această cauză sunt puțin probabile; între calitatea serviciilor oferite de firmele mai mici de audit poate să apară o diferență, raportat la firmele din grupul „Big 4”.

Kapoor și Valencia (2013) analizează relevanța raportului de audit atunci când auditorul, datorită probelor găsite, omite scopul inițial al misiunii de audit – obiectivul auditului. Deși studiul vizează mai degrabă misiuni de audit intern, o abordare pe obiective a unei misiuni de audit ar ajuta și auditorul extern în comunicarea cu managementul pe parcurs, dar și în oferirea unor informații precise sau recomandări.

Mastracchio și Lively (2013) realizează o cercetare calitativă în ceea ce privește forma raportului de audit reglementată de AICPA Auditing Standards Boards. Pe baza acestor reglementări, autorii au realizat rapoarte de audit exprimând atât opinii fără rezerve, cât și opinii cu rezerve și paragrafe explicative. Autorii consideră că schimbările aduse de AICPA ASB sunt favorabile, în special în prisma convergenței cu standardele ISA.

Putem concluziona că nu se poate determina un nivel optim de calitate al auditului, dar în același timp, conform literaturii de specialitate, relevăm ideea conform căreia auditul realizat de unul din marile cabinete de audit ar fi superior calitativ unui audit realizat de un auditor individual.

## Studiu de caz

### ASPECTE METODOLOGICE PRIVIND ELABORAREA STUDIULUI DE CAZ

Prin intermediul acestui studiu de caz dorim să analizăm respectarea cerințelor de transparență a informațiilor publicate de entitățile cotate la bursă, cât și preferința lor pentru a fi auditate de o firmă de audit mare. În acest mod vom testa ipoteza conform căreia entitățile mari preferă să fie auditate de către cele mai mari firme de audit. În vederea realizării studiului am ales să ne raportăm la entități listate la bursă, în primul rând pe piața internă la Categoria I a Bursei de Valori București, deoarece am dorit să realizăm o analiză a raportării în audit în România.

Am ales BVB Categoria I întrucât am considerat că aceste companii reprezintă cei mai importanți actori pe piața de capital. Am ales, totodată, și primele 25 de companii de pe FTSE100 (London Stock Exchange) pentru a putea realiza o comparație cu datele obținute de pe piața din România.

De asemenea, am considerat că piața de capital din Marea Britanie ar putea oferi indicii relevante pentru obiectivele aces-

tei cercetări, fiind un etalon datorită reglementărilor riguroase.

În demersul nostru am analizat rapoartele anuale și rapoartele de audit ale fiecărei companii, din perioada 2008-2012, atât în cazul BVB Categoria I, cât și FTSE100. Ca surse de informare, am analizat rapoartele anuale sau rapoartele de audit ale entităților.

Pentru realizarea studiului de caz am pornit de la rapoartele anuale și/sau rapoartele de audit publicate de entități pe site-urile bursei (BVB/LSE), pe site-ul Comisiei Naționale de Valori Mobiliare și pe paginile de internet ale companiilor.

Trebuie să menționăm că site-ul bursei din Londra nu deține și rapoartele entităților, așa încât am fost nevoiți să descărcăm rapoartele de pe site-urile companiilor.

Pentru realizarea obiectivului propus am parcurs următorii pași:

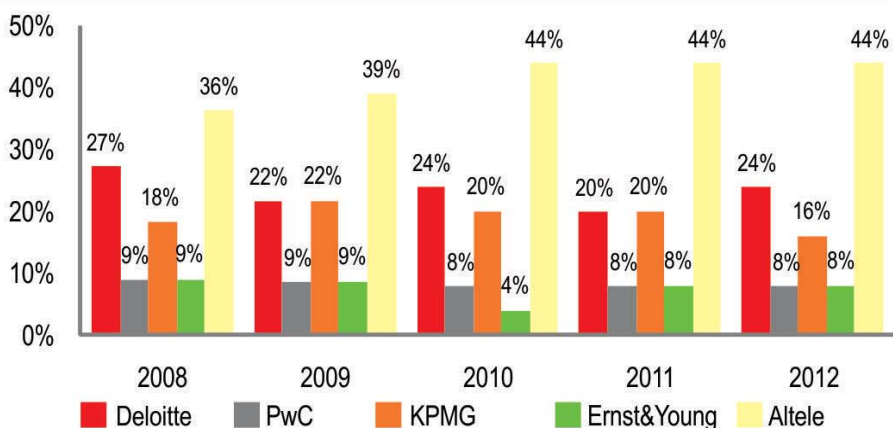
- Descărcarea informațiilor necesare pentru analiză (rapoarte anuale-rapoarte de audit);
- Selectarea datelor din raportul anual/ raportul de audit;
- Consemnarea datelor în ceea ce privește:
  - Auditorul fiecărei companii: în această etapă am consemnat care din firmele de audit a realizat misiunile pentru fiecare entitate, în funcție de apartenența la „Big 4” sau nu: Deloitte, KPMG, Ernst&Young, PricewaterhouseCoopers și altele;
  - Opinia emisă de auditor: opinie fără rezerve, opinie cu rezerve, opinie contrară, imposibilitatea exprimării unei opinii;
- Aplicarea metodologiei de analiză și analiza propriu zisă;
- Interpretarea datelor obținute.

Tabelul 1. Distribuția firmelor de audit pe BVB Categoria I

| Auditor     | 2008  |         | 2009  |         | 2010  |         | 2011  |         | 2012  |         |
|-------------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
|             | Număr | Procent | Număr | Procent | Număr | Procent | Număr | Procent | Număr | Procent |
| Deloitte    | 6     | 27%     | 5     | 22%     | 6     | 24%     | 5     | 20%     | 6     | 24%     |
| PwC         | 2     | 9%      | 2     | 9%      | 2     | 8%      | 2     | 8%      | 2     | 8%      |
| KPMG        | 4     | 18%     | 5     | 22%     | 5     | 20%     | 5     | 20%     | 4     | 16%     |
| Ernst&Young | 2     | 9%      | 2     | 9%      | 1     | 4%      | 2     | 8%      | 2     | 8%      |
| Altele      | 8     | 36%     | 9     | 39%     | 11    | 44%     | 11    | 44%     | 11    | 44%     |
| Total       | 22    | 100%    | 23    | 100%    | 25    | 100%    | 25    | 100%    | 25    | 100%    |

Sursă: Proiecție realizată de autori

Figura 1. Distribuția firmelor de audit pe BVB Categoria I



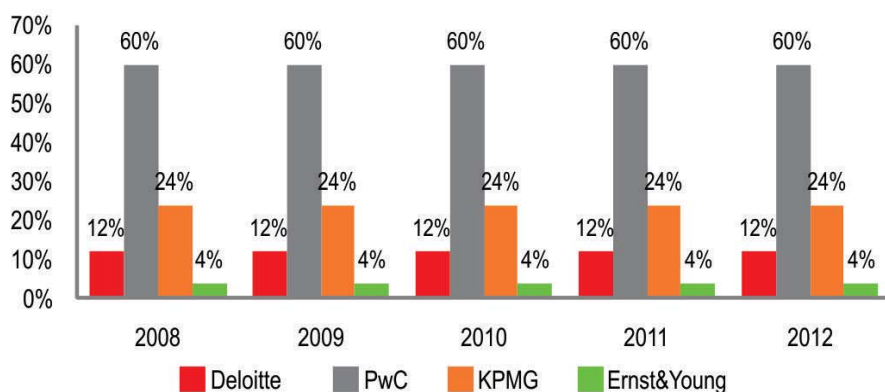
Sursă: Proiecție realizată de autori

Tabelul 2. Distribuția firmelor de audit pe FTSE 100

| Auditor     | 2008  |         | 2009  |         | 2010  |         | 2011  |         | 2012  |         |
|-------------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
|             | Număr | Procent | Număr | Procent | Număr | Procent | Număr | Procent | Număr | Procent |
| Deloitte    | 3     | 12%     | 3     | 12%     | 3     | 12%     | 3     | 12%     | 3     | 12%     |
| PwC         | 15    | 60%     | 15    | 60%     | 15    | 60%     | 15    | 60%     | 15    | 60%     |
| KPMG        | 6     | 24%     | 6     | 24%     | 6     | 24%     | 6     | 24%     | 6     | 24%     |
| Ernst&Young | 1     | 4%      | 1     | 4%      | 1     | 4%      | 1     | 4%      | 1     | 4%      |
| Total       | 25    | 100%    | 25    | 100%    | 25    | 100%    | 25    | 100%    | 25    | 100%    |

Sursă: Proiecție realizată de autori

Figura 1. Distribuția firmelor de audit pe FTSE 100



Sursă: Proiecție realizată de autori

## ANALIZA ȘI INTERPRETAREA REZULTATELOR

### a) Distribuția firmelor de audit în eșantionul de companii analizate

O primă analiză pe care am efectuat-o a fost o distribuție a firmelor de audit la entitățile din eșantion. În Tabelul 1 putem observa că, pe piața de capital din România, în perioada 2008-2012, entitățile au preferat să aleagă firme de audit din grupul „Big 4”, în proporție de aproximativ 55-60%.

Din eșantionul de 25 de entități, în medie, 11 companii apelează la serviciile unui auditor care nu face parte din grupul Big 4.

Figura 1 prezintă aceeași distribuție a firmelor de audit prin care putem observa că, în anul 2008, 64% din companii erau auditate de o firmă din Big 4, urmând ca în următorii ani acest procent să scadă până la 61% în 2009, respectiv 54% în 2010, 2011 și 2012.

Figura 2 prezintă aceeași distribuție a firmelor de audit prin care putem observa că în perioada de analiză 2008-2012 toate companiile din eșantion colaborează cu un auditor din cadrul marilor cabinete de audit, un procent ridicat de companii apelând la serviciile de audit oferite de PwC (60%), 24%

KPMG, 12% Deloitte, respectiv 4% Ernst&Young.

Considerăm că trebuie să reamintim cu această ocazie concluziile unor cercetări din literatura de specialitate. Având în vedere diferența substanțială dintre companiile listate pe BVB și cele listate pe LSE, este normal faptul că pe piața de capital românească sunt folosite foarte multe firme de audit „mai mici” (BDO Audit, SIB Expert, RSM Scot, ROMAR-Co Audit, G5 Consulting, Audit SRL etc.). Studiile arată că o companie de audit mai mică poate la fel de bine să răspundă nevoilor unor companii mai mici. În ceea ce privește menținerea aceluiași auditor pe piața de capital din Marea Britanie, acest lucru confirmă ipotezele din literatură conform cărora calitatea misiunilor de audit este mai mare dacă este menținut același auditor pentru o durată mai lungă de timp.

### OPINIILE EXPRIMATE DE AUDITORI ÎN RAPOARTELE DE AUDIT ALE COMPANIILOR DIN EȘANTION

După cum se cunoaște, într-o misiune de audit trebuie parcurse anumite etape, precum stabilirea rolului, scopului și obiectivului unui raport de audit, dar și a structurii acestuia, împreună cu tipul de opinie pe care auditorul o poate

exprima. Opinia fără rezerve este exprimată atunci când auditorul consideră că o entitate a întocmit situații financiare care prezintă o imagine fidelă a operațiunilor entității, sub toate aspectele semnificative. Opinia cu rezerve este exprimată atunci când auditorul consideră că unele aspecte nu sunt în totalitate în conformitate cu cadrul de raportare, dar abaterile nu sunt foarte semnificative. Opinia contrară apare atunci când abaterile sunt semnificative și importante, iar în cazul în care probele de audit nu sunt suficiente sau nu sunt relevante, auditorul este pus în situația imposibilității exprimării unei opinii.

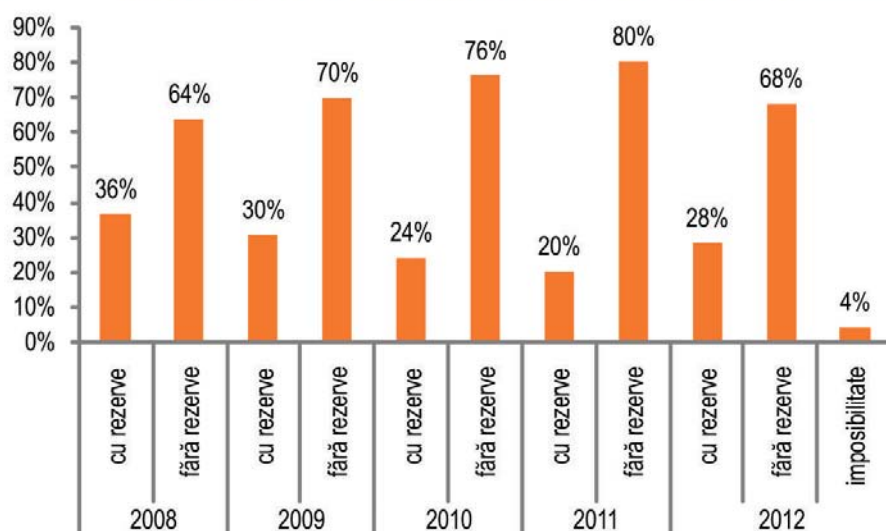
În tabelul 3 am realizat o reprezentare a opiniilor exprimate de auditori asupra situațiilor financiare ale companiilor din eșantionul selectat de pe BVB Categoria I.

Așa cum se poate observa în Tabelul 3, auditorii au exprimat de multe ori opinii cu rezerve în intervalul 2008-2012. O reprezentare grafică a acestui aspect este realizată în Figura 3. Cele mai multe opinii cu rezerve (per total, pe toate entitățile, în cei 5 ani) sunt exprimate de cabinete altele decât cele din Big-4, urmate de KPMG (10 opinii cu rezervă) și Deloitte (7 opinii cu rezervă). Ernst&Young și PwC au exprimat doar opinii fără rezervă – 9, respectiv 10 opinii. De notat, de asemenea, că

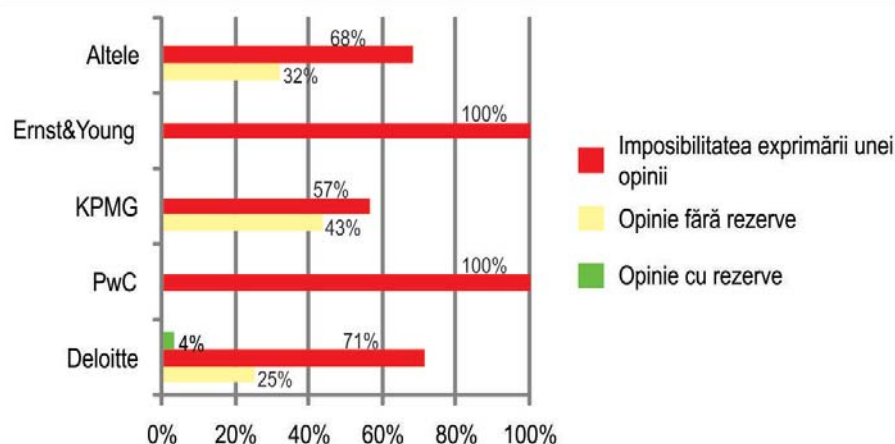
Tabelul 3. **Opiniile exprimate de către auditori, BVB**

| Auditor     | 2008             |              | 2009             |              | 2010             |              | 2011             |              | 2012             |              |                |
|-------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|----------------|
|             | Opinia exprimată |              | Opinia exprimată |              | Opinia exprimată |              | Opinia exprimată |              | Opinia exprimată |              |                |
|             | cu rezerve       | fără rezerve | cu rezerve       | fără rezerve | cu rezerve       | fără rezerve | cu rezerve       | fără rezerve | cu rezerve       | fără rezerve | imposibilitate |
| Deloitte    | 3                | 3            | 1                | 4            | 1                | 5            | 1                | 4            | 1                | 4            | 1              |
| PwC         | 0                | 2            | 0                | 2            | 0                | 2            | 0                | 2            | 0                | 2            | 0              |
| KPMG        | 2                | 2            | 2                | 3            | 2                | 3            | 2                | 3            | 2                | 2            | 0              |
| Ernst&Young | 0                | 2            | 0                | 2            | 0                | 1            | 0                | 2            | 0                | 2            | 0              |
| Altele      | 3                | 5            | 4                | 5            | 3                | 8            | 2                | 9            | 4                | 7            | 0              |
| Total       | 8                | 14           | 7                | 16           | 6                | 19           | 5                | 20           | 7                | 17           | 1              |

Proiecție realizată de autori

Figura 3. **Reprezentarea grafică a opiniilor exprimate de auditori, BVB**

Sursă: Proiecție realizată de autori

Figura 4. **Opinii exprimate de auditori, BVB (în procente, total)**

Sursă: Proiecție realizată de autori

Deloitte a raportat imposibilitatea exprimării unei opinii pentru anul 2012 în cazul Oltchim S.A.

Din Figura 3 putem concluda că trendul de respectare a conformității cu cadrul de raportare este ascendent, astfel că în anul 2011 sunt exprimate cu 16% mai multe opinii fără rezervă, respectiv cu 16% mai puține opinii cu rezervă. Totuși, în anul 2012 acest trend progresiv se întrerupe, fiind înregistrate cu 8% mai multe opinii cu rezervă și chiar imposibilitatea exprimării unei opinii. Figura 4 prezintă o reprezentare

a opiniilor exprimate, în funcție de auditor. În ceea ce privește eșantionul de companii listate de pe FTSE100, în urma analizei am constatat că toate firmele de audit fac parte din grupul Big 4 și toate au exprimat opinii fără rezerve la toate companiile în perioada de analiză. Putem aprecia că aceasta demonstrează marea rigurozitate și seriozitate dovedită de companiile listate.

Ca o concluzie a studiului de caz prezentăm câteva avantaje privind relația entităților mari cu o companie mare de audit:

- ✓ reputația companiilor mari este mult mai popularizată;
- ✓ recunoașterea companiilor mari de audit la nivel internațional;
- ✓ oferă o încredere mai mare decât companiile mici;
- ✓ timpul de desfășurare a misiunii de audit este mult mai redus, mai multe persoane lucrând la o misiune de audit;
- ✓ eficiență în activitatea desfășurată;
- ✓ calitatea serviciilor este superioară față de auditarea de către companii mici;
- ✓ abateri în calitatea serviciilor sunt mai puțin probabile;
- ✓ interpretarea standardelor în aceeași manieră de toate companiile mari de audit.

De asemenea, un dezavantaj al companiilor mari de audit poate fi considerat prețul ridicat practicat de acestea comparativ cu companiile mai mici.

## Concluzii

Un prim pas în realizarea cercetării noastre a vizat consultarea literaturii de specialitate în domeniul raportării în audit. Pentru această etapă am consultat bazele de date în vederea stabilirii unui eșantion de articole relevante, etapă realizată prin căutarea după următoarele cuvinte cheie: „audit reporting”, „audit quality” și „auditor rotation”.

Raportarea în audit constituie o activitate complexă, iar opinia exprimată de auditor are un aport important în deciziile investitorilor. Astfel, am ales ca pentru studiul de caz să realizăm o cercetare cantitativă pe baza ipotezelor desprinse din literatura de specialitate privind preferința entităților de a fi auditate de firme de audit mari. Pentru realizarea părții practice a acestui studiu am ales să ne fixăm atenția asupra pie-

**Raportarea în audit  
constituie o activitate  
complexă, iar opinia  
exprimată de auditor  
are un aport important în  
deciziile investitorilor**



țelor de capital din România și Marea Britanie pentru a confirma ipoteza conform căreia entitățile mari preferă să fie auditate de o firmă din grupul celor 4 mari firme de audit. În acest sens am fixat un eșantion de 25 de companii cotate pe BVB Categoria I și 25 de companii cotate pe FTSE100, după capitalizarea bursieră.

În urma analizei am ajuns la concluzia că majoritatea entităților de pe piața de capital din România colaborează cu un auditor din grupul Big 4, iar această tendință este în creștere de la an la an. Din păcate, companiile din România nu respectă în totalitate cadrul de raportare, acest lucru fiind reflectat printr-un număr destul de mare de opinii cu rezerve exprimate de auditor sau chiar imposibilitatea exprimării unei opinii, în cazul unei entități intrate în insolvență.

Pe piața de capital din Marea Britanie toate companiile colaborează cu un auditor din grupul Big 4 și toate opiniile exprimate sunt opinii fără rezervă, ceea ce arată un grad de maturitate și rigurozitate ridicat. De asemenea, dacă pe piața de capital din România au loc schimbări la nivelul colaborării cu firmele de audit, pe FTSE 100 nu se înregistrează nicio schimbare. ●

## Bibliografie

- Baker R.C. et. al(2010), *One, two or more statutory auditors: a comparison of France, Italy and the United States*, Multiple Auditors, congrès AFC;
- Brian B.L., Cox S. and Roden D.(2007), *Have the Big Accounting Firms Lost Their Audit Quality Advantage? Evidence from the Returns-Earnings Relation*, Journal of Forensic Accounting 1524-5586 / Vol.VIII (2007), pp. 271-286;
- Daniels, B., Booker, Q. (2010), *The Effects of Audit Firm Rotation on Perceived External Auditor Independence and Audit Quality*, Research in Accounting Regulation, Vol. 23, Nr. 1, pp. 78-82
- Francis, J. R. (2004), *What do we know about audit quality?*, British Accounting Review 36 (4): 345–368;
- Gray, G., Ratzinger, N. (2010), *Perceptions of preparers, users and auditors regarding financial statement audits conducted by Big 4 accounting firms*, International Journal of Disclosure and Governance, Vol 7, 4, 2010, pp. 344–363
- Herrbach O.(2001), *Audit quality, auditor behaviour and the psychological contract*, The European Accounting Review, 10:4, 787–802;
- Kapoor, G., Valencia, C. (2013), *Effective Audit Report Writing: Following the Objective-Based Approach*, The CPA Journal, Vol. 83 Issue 4, pp. 36-39
- Knechel, R. W. (2000), *Behavioral Research in Auditing and Its Impact on Audit Education*, Issues in Accounting Education 15 (4): 695–712;
- Lennox C. L.(1999), *Audit quality and auditor Size: an evaluation of Reputation and Deep Pockets Hypotheses*, Journal of business Finance& Accounting, 26(7)&(8),0306-686X;
- Lowensohn, S. H., L. E. Johnson, R. J. Elder, and S. P. Davies, (2007), *Auditor Specialization, Perceived Audit Quality, and Audit Fees in the Local Government Audit Market*, Journal of Accounting and Public Policy 26 (6): 705–732;
- Mastracchio, N., Lively, H. (2013), *The Effect of the Clarified Standards on Auditors' Reports*, The CPA Journal, Vol. 83, No. 3, pp. 24-31
- Sercu, P., Bauwhede, H., Willekens, M. (2006), *Post-Enron Implicit Audit Reporting Standards: Sifting through the evidence*, De Economist 154, No. 3, pp. 389-403
- Watkins, A. L., W. Hillison, and S. E. Morecroft (2004), *Audit Quality: A Synthesis of Theory and Empirical Evidence*, Journal of Accounting Literature 23: 153–193;
- ICAEW Discussion Paper (2011), *AuditQuality Fundamentals - Auditor reporting*, <http://www.icaew.com/~media/Files/Technical/Audit-and-assurance/audit-quality/audit-quality-forum-fundamentals/fundamentals-auditor-reporting-fatal-flaw-review.pdf>

# Manifestarea empatică în relația de colaborare prestator de servicii financiar-contabile și beneficiar



Carmen Elena ANTON\* & Adrian TRIFAN\*\*



## Abstract

### The Empathy in the Collaboration of Financial – Accounting Services Provider and Beneficiary

The aim of this article is to shape and identify elements featuring the communication process in the collaboration between the financial – accounting services companies and their clients. The carried out research included various qualitative issues representative for Brasov city. By means of the carried out analysis the authors aimed at actually gaining knowledge on the phenomena and processes in the financial – accounting field, especially taking into consideration the communication process in terms of empathy in the collaboration between the supplier and the beneficiary of financial – accounting services. The goals of the paper were to create opinions on the cost involved by the production and the communication of the financial – accounting information, to determine the requirements and the expectations of managers on the communication process in the execution of the financial –

accounting service and the identification of the degree of satisfaction/dissatisfaction of the managers related to the collaboration with the actual clients.

The obtained results enabled us to have an overall image on the issues related to communication in the accounting services provider – consumer relationship. As such, in order to attain performance, the collaboration must be internally featured by empathy and then by trust, professional probity, respect, honesty and loyalty.

**Key words:** financial-accounting services, accounting professional, contract relationship, accounting services beneficiary, communication, empathy

**JEL Classification:** M21, M31, M41

**Cuvinte cheie:** servicii financiar-contabile, profesionist contabil, relație contractuală, beneficiar de servicii contabile, comunicare, empatie

\* Lect. univ. dr., auditor financiar, Universitatea „Transilvania” din Brașov, e-mail: anton\_carmen@yahoo.com

\*\* Conf. univ. dr., Universitatea „Transilvania” din Brașov, e-mail: adrian.trifan@unitbv.ro

## Introducere

Criza economică, prezentă în aproape toate domeniile de activitate, inclusiv în cel al serviciilor financiar-contabile, creează managementului entității o mulțitudine de probleme care se impun a fi rezolvate în timp real.

Astfel, procesul de comunicare – expresie a necesităților informaționale în activitatea de coordonare și administrare a afacerii – devine esențial.

Apariția unui consumator de informație contabilă din ce în ce mai rafinat și mai pregătit determină firmele de servicii specializate să se adapteze permanent nevoilor și cerințelor acestuia.

În acest context, demersul nostru de cercetare a fost orientat către identificarea trăsăturilor ce trebuie să se manifeste într-o relație de colaborare prestator-beneficiar în domeniul contabil, astfel încât să fie satisfăcute nevoile de cunoaștere a informației financiar-contabile necesare fundamentării deciziilor economice.

Prin urmare, *responsabilitatea privind comunicarea și utilizarea* informațiilor trebuie divizată între profesioniștii contabili, în calitate de sursă a performanței organizației<sup>1</sup>, pe de o parte, care trebuie să fie răspunzători de furnizarea unor informații de calitate, și utilizatori<sup>2</sup>, pe de altă parte, care trebuie să-și asume obligația cunoașterii modului de a analiza și exploata conținutul informațiilor primite, prin asigurarea unor cunoștințe economice generale minime.

În condițiile existenței unei diversități a utilizatorilor de informații din domeniul serviciilor contabile, este dificil ca inteligibilitatea, trăsătură calitativă a acestei

categorii de informații, să fie dedicată tuturor celor care le solicită, fără diferențiere.

Consumatorul de servicii financiar-contabile se conturează într-o variabilă a procesului de prestație<sup>3</sup>. Natura și caracteristicile serviciilor, sistemul de prestație în ansamblul său se reflectă într-un anumit comportament al consumatorului. Satisfacerea cerințelor și exigențelor consumatorului este în corelație cu realizarea activităților într-o optică de marketing.

Sectorul serviciilor se caracterizează, astăzi, prin diversificarea și creșterea complexității acestora, în condițiile în care consumatorul a devenit tot mai exigent, motiv pentru care cererea sa intră în dezacord cu oferta. Se constată că și în domeniul serviciilor financiar-contabile consumatorul de informație contabilă abordează domeniul cu mai multă experiență, posedă cunoștințe adecvate în vederea solicitării situațiilor în baza cărora să-și fundamenteze decizia economică. Consumatorul percepe într-un mod tot mai riguros caracteristicile serviciilor financiar-contabile și se comportă ca atare, în timp ce firma prestatoare se preocupă de o ofertă care să satisfacă nevoile acestuia.

Consumatorul de servicii financiar-contabile se manifestă într-o relație specială cu prestatorul, exprimând în mod specific nevoile sale și determinând, în cadrul relației, o colaborare menită să conducă la satisfacerea acestora. Gestionarea relației cu clienții presupune din partea firmelor prestatoare de servicii contabile considerarea următoarelor coordonate:

➔ creșterea loialității clienților;

➔ un plus de valoare față de concurență;

➔ creșterea duratei de păstrare a relației.

În vederea creșterii gradului de loialitate și a retenției clienților, firmele specializate trebuie să se preocupe să dezvolte studii, analize complexe, strategii necesare fidelizării acestora. Relațiile de afaceri cu clienții, dezvoltate pe o perioadă lungă de timp, se bazează pe *încredere și angajament*<sup>4</sup>. *Încrederea* reprezintă o condiție necesară în desfășurarea unei relații pe termen lung. De exemplu, încrederea clientului se bazează pe probitatea, echitatea sau competența vădite de prestator. *Probitatea* se referă la onestitatea, corectitudinea, loialitatea sau integritatea de care dă dovadă firma în comportamentul său de afaceri, contribuind la consolidarea unei imagini favorabile în rândul publicului țintă.

*Echitatea* vizează imparțialitatea, dreptatea, bunăvoința, grija, omenia cu care firma își tratează clienții. *Competența* reflectă încrederea clientului în expertiza, autoritatea sau capacitatea organizației de a-și îndeplini obligațiile asumate și de a oferi servicii de calitate înaltă. Încrederea se construiește în timp, pe baza experiențelor anterioare, iar cu cât frecvența sau importanța experiențelor pozitive este mai ridicată cu atât nivelul încrederii resimțite de clienți este mai mare.

Referitor la cealaltă caracteristică a relației, *angajamentul*, acesta se definește printr-o orientare de durată a clientului într-o relație de afaceri, motivată atât pe existența unor legături emoționale, cât și pe credința acestuia că o colaborare de lungă durată îi va aduce avantaje superioare, comparativ cu situația încheierii relației.

1 Drumea, C., *An Analysis of the Human Capital Management Effectiveness, as Key-factor of the Organization's Performance*, Ovidius University Annals, Economic Sciences Series, Volume XII, Issue 2/2012, p.25.

2 Baba, M.C., *Rapoarte financiar-contabile utilizate în analiza și deciziile manageriale*, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2011, p. 224.

3 Olteanu, V., *Marketingul serviciilor- o abordare managerială*, Editura Ecomar, București, 2005, p. 125

4 Filip, A., *Formarea și dezvoltarea relațiilor cu clienții*, Revista Română de Marketing, anul IV, 2009, nr. 2, Editura Rosetti Educational, București, p. 90.

Orientarea către nevoile consumatorului<sup>5</sup> presupune din partea organizațiilor prestatoare de servicii financiar-contabile studiul cerințelor pieței, cunoașterea lor aprofundată, preocupări pentru parcurgerea tuturor provocărilor profesionale, interes în aflarea nevoii de informare a clientului, în vederea conturării unei strategii de colaborare<sup>6</sup>.

## Metodologia de cercetare

Prezentul articol face parte dintr-un demers de cercetare mai larg privind domeniul serviciilor financiar-contabile. Cercetarea calitativă de marketing realizată s-a fundamentat pe metoda interviului de profunzime-semidirectiv.

Mărimea eșantionului a fost stabilită la 10 subiecți, aleși aleator, pe baza listei societăților de expertiză contabilă înscrise în *Tabloul Corpului Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România - Filiala Brașov*. Structura eșantionului este următoarea: 6 subiecți din categoria microîntreprindere și 4 subiecți din categoria întreprindere mică.

*Scopul cercetării a vizat identificarea atributelor ce caracterizează relațiile de colaborare dintre firmele prestatoare de servicii financiar-contabile și clienții lor, din perspectiva comunicării informației financiar-contabile.*

Cercetarea calitativă a avut în vedere, ca obiective mai importante, următoarele:

1. conturarea opiniilor privind costurile implicate de producerea și comunicarea informației financiar-contabile;
2. stabilirea cerințelor și așteptărilor managerilor cu privire la procesul

comunicării în prestarea serviciului financiar-contabil, în cadrul mediului competițional actual;

3. identificarea gradului de satisfacție/insatisfacție al managerilor față de colaborarea cu clienții actuali.

Realizarea studiului calitativ a presupus o planificare riguroasă a acestuia și definirea instrumentelor necesare, precum **Chestionarul de Selecție** a potențialilor respondenți și **Lista temelor și subtemelor ce se impun a fi abordate în cadrul interviului de profunzime semidirectiv**.

Astfel, s-a avut în vedere includerea în cercetare a unor subiecți reprezentativi pentru obiectivele urmărite, respectiv manageri ai firmelor prestatoare de servicii financiar-contabile din categoria microîntreprinderilor și a întreprinderilor mici.

### *Temele care au fost abordate în cadrul interviului de profunzime semidirectiv se prezintă astfel:*

1. *Despre piața serviciilor financiar-contabile;*
2. *Opinii privind costurile implicate de producerea și comunicarea informației financiar-contabile;*
3. *Cerințe și așteptări ale managerilor cu privire la procesul comunicării în prestarea serviciului financiar-contabil în mediul competițional actual, într-o situație ideală;*
4. *Gradul de satisfacție/insatisfacție față de colaborarea cu clienții actuali.*

Toate interviurile de profunzime s-au înregistrat pe bandă audio. Analiza informațiilor culese prin intermediul interviurilor de profunzime semidirective s-a realizat pe baza **analizei de conținut** – metodă specifică de analiză a datelor calitative.

## Rezultatele cercetării calitative

Analiza de conținut s-a desfășurat pe două direcții:

- A. Analiza pe verticală a interviurilor în profunzime semidirective
- B. Analiza pe orizontală a interviurilor în profunzime semidirective

**A. Analiza pe verticală a interviurilor în profunzime semidirective** realizate în rândul celor 10 manageri din cadrul firmelor brașovene, furnizoare de servicii financiar-contabile, reflectă opiniile acestora cu privire la derularea relațiilor contractuale între prestatorul și beneficiarul acestora, în general, și, în mod special, la procesul comunicării în prestarea serviciului.

Referitor la temele abordate în cadrul interviului, managerii au analizat cu interes toate aspectele implicate de acestea, punând accent pe realizarea unei proiecții a relației ideale prestator - beneficiar, conturată pe *comunicare permanentă, onestitate, respect față de relația desfășurată, diplomație, executare cu bună credință a clauzelor contractuale, respect reciproc pentru munca celuilalt, implicare în relație*.

Având drept coordonate atributele stabilite potrivit opiniilor celor intervievați, prestatorul de servicii trebuie să fie preocupat de cunoașterea și înțelegerea problemelor cu care se confruntă consumatorul de informație contabilă, astfel încât printr-o manifestare empatică să contribuie la crearea ambianței propice dezvoltării ideilor și comunicării. Întrucât gestionarea relației cu clienții nu trebuie dominată de motivații financiare se pune și problema unei dimensiuni optime a numărului acestora în portofoliu.

<sup>5</sup> Balaure, V., (coord), Adăscăliței, V., Bălan, C., Boboc, Șt., Cătoi, I., Olteanu, V., Pop, N. Al., Teodorescu, N., *Marketing*, ediția a II-a revăzută și adăugită, Editura Uranus, București, 2002, p. 27.

<sup>6</sup> Gamble, P.R., Tapp, A., Marsella, A., Stone, M., *Revoluția în marketing – O abordare radicală pentru o afacere de succes*, trad. Carmen Pădurariu, Editura Polirom, 2008, p. 29-38.

Rolul profesionistului contabil, într-o astfel de relație, poate fi influențat de o serie de factori, cum ar fi: *educația profesională a acestuia, pregătirea permanentă în profesie, modul în care își evaluează propria muncă, gradul în care munca lui este apreciată de partenerul relației și mai ales conștientizarea asumării răspunderii față de interesul public.*

În acest context, avantajele de care beneficiază clienții sunt multiple și diverse, aria de manifestare îmbrăcând forma unei *coordonări permanente și implicări competente în realizarea serviciului financiar-contabil.*

Majoritatea managerilor consideră că în aceste relații de colaborare încheiate cu clienții există o anumită *satisfacție a serviciului de calitate bine întocmit, care se creează în timp, prin educație în relația contractuală și prin respect reciproc.*

Intervievații consideră că numai relațiile de lungă durată dau naștere la *respect reciproc, armonie, înțelegere, legătură permanentă, dorință și nevoie de comunicare, posibilitate de cunoaștere a afacerii clientului ca și cum ar fi propria afacere.*

Sintetizând, intervievații consideră că un rol cheie în dezvoltarea unei relații de colaborare de lungă durată între prestatorul serviciilor-contabile și beneficiarul acestora îl deține procesul de comunicare derulat sub imperiul *manifestărilor empatiche privind domeniul comun al preocupărilor.*

Analiza s-a aprofundat utilizând grila de sinteză<sup>7</sup>, potrivit căreia s-au putut efectua determinări cantitative care au sens numai pentru eșantionul celor 10 manageri, acestea neputându-se generaliza la nivelul tuturor managerilor firmelor prestatoare de servicii financiar-contabile. Ele conduc numai la aprecieri de natură calitativă.

Aceste determinări cantitative au în vedere opiniile exprimate de fiecare manager în raport cu fiecare temă și ne pot sugera, pe ansamblu, importanța acordată acestora. Tabelul nr. 1 reflectă determinările cantitative în funcție de care putem face o serie de aprecieri de factură calitativă.

Analiza comparativă a intervențiilor acestora asupra temelor abordate în

cadrul interviurilor realizate evidențiază o serie de particularități precum:

- ➔ la nivelul temelor menționate, opiniile managerilor societăților din categoria întreprinderilor mici sunt apropiate *datorită complexității activității derulate de aceștia, numărului mai mare de clienți cu care se colaborează, problematicii diverse și multiple din viața fiecărui client.* Cu toate că informațiile menționate de fiecare manager diferă sub aspect cantitativ/calitativ, în final, ele exprimă opinii apropiate.
- ➔ o observație importantă vizează procesul comunicării în derularea relațiilor contractuale între furnizorul de servicii contabile și beneficiarul acestora într-o situație ideală, când cerințele și așteptările acestora sunt multiple, situate la un nivel ridicat care să atingă performanța.
- ➔ o anumită diferențiere sub aspectul amplitudinii opiniilor se poate constata între managerii bărbați și managerii femei.

**Tabel 1. Structura procentuală a intervențiilor managerilor în raport cu temele abordate**

| Temele de bază                                                                                                                                                                            | Manageri          |                  |                   |                   |                  |                   |                   |                  |                  |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                           | M1                | M2               | M3                | M4                | M5               | M6                | M7                | M8               | M9               | M10               |
|                                                                                                                                                                                           | Î.micro<br>femeie | Î.mică<br>bărbat | Î.micro<br>bărbat | Î.micro<br>bărbat | Î.mică<br>bărbat | Î.micro<br>femeie | Î.micro<br>femeie | Î.mică<br>femeie | Î.mică<br>femeie | Î.micro<br>femeie |
| <b>Tema 1: Despre piața serviciilor financiar-contabile</b>                                                                                                                               | 21,73             | 21,94            | 27,35             | 22,22             | 23,5             | 20,11             | 18,98             | 22,18            | 19,52            | 21,12             |
| <b>Tema 2: Opinii privind costurile implicate de producerea și comunicarea informației financiar-contabile</b>                                                                            | 19,56             | 30,10            | 17,96             | 20,38             | 19,50            | 22,28             | 20,83             | 22,18            | 19,52            | 18,30             |
| <b>Tema 3: Cerințe și așteptări ale managerilor cu privire la procesul comunicării în prestarea serviciului financiar-contabil în mediul competițional actual, într-o situație ideală</b> | 28,26             | 23,98            | 27,35             | 35,18             | 31,50            | 30,98             | 28,24             | 33,45            | 37,32            | 30,99             |
| <b>Tema 4: Gradul de satisfacție/insatisfacție față de colaborarea cu clienții actuali</b>                                                                                                | 30,45             | 23,98            | 27,34             | 22,22             | 25,50            | 26,63             | 31,95             | 22,19            | 23,64            | 29,59             |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                              | 100               | 100              | 100               | 100               | 100              | 100               | 100               | 100              | 100              | 100               |

<sup>7</sup> Lefter, C., *Cercetarea de marketing. Teorie și aplicații*, Editura Infomarket, Brașov, 2004, p. 59

## B. Analiza pe orizontală a interviurilor în profunzime semidirective

Rezultatele analizei pe orizontală a interviurilor realizate în rândul managerilor societăților prestatoare de servicii financiar - contabile prin abordarea sintetică a fiecărei teme/subteme supuse discuției sunt următoarele:

➔ referitor la evoluția și structura pieței brașovene, managerii, în majoritate, sunt de acord asupra următoarelor aspecte: în general, *este o piață dezorganizată, suprasaturată și imprevizibilă, dominată de concurența neloială, influențată de politica de la centru a organismului profesional*;

➔ opiniile managerilor în privința *costurilor de prelucrare și comunicare a informațiilor financiar-contabile* evidențiază, ca aspecte importante, următoarele:

- derularea unei comunicări online cu clientul impune existența unei informatizări asemănătoare a activității acestuia; de aceea, o modalitate de lucru prin intermediul rețelei de calculatoare și a internetului se realizează cu un număr redus de IMM-uri brașovene;
- majoritatea firmelor prestatoare de servicii financiar-contabile sunt preocupate să dezvolte relații de colaborare prin implementarea programelor soft achiziționate și la sediul clientului, creând premisele deschiderii spre tehnologia avansată, cu toate beneficiile pe care aceasta le oferă;
- firmele furnizoare de servicii financiar-contabile promovează transmiterea rezultatelor activității prestate prin intermediul Internetului, asigurându-și în acest mod și un avantaj în raport cu concurența;
- majoritatea managerilor evidențiază importanța comunicării

permanente, continue și care să permită cunoașterea, în timp real, a informației financiar-contabile de către beneficiar;

- derularea online a prestării serviciilor financiar-contabile ar avea ca efect recunoașterea utilității lor și schimbarea imaginii contabilității din aceea de furnizor al informațiilor despre activitatea trecută a clientului, în cea de instrument de conducere și gestionare a afacerii.

Pe lângă costurile implicate de pregătirea și perfecționarea personalului de contact, absolut necesare având în vedere și dese modificări legislative, apar costuri ale utilizării tehnicii de calcul în organizarea și întocmirea contabilității.

Comunicarea cu clienții necesită utilizarea unui mijloc rapid cum este internetul, iar prelucrarea datelor nu mai poate fi realizată manual și atunci apare necesitatea programelor soft integrate de contabilitate. *Majoritatea managerilor intervievați au implementat un sistem de preluare online a datelor contabile de la clienții cei mai importanți cu care lucrează.* Unul dintre manageri afirmă că menținerea pe piața serviciilor este condiționată și de acest aspect: modul de informatizare. Recuperarea acestor investiții se face în timp și destul de lent, dar aduce un plus de credibilitate informațiilor financiar-contabile.

Referitor la raportul cost-beneficiu în serviciile financiar-contabile, toți managerii sunt de acord că, în momentul implementării programelor, *nu poate fi vorba de un raport supra-unitar*, dar, în timp, are loc o recuperare a investiției, clientul lăsând în grija specialiștilor problemele contabile și acordând mai multă atenție și timp analizei;

➔ privitor la tema care tratează *imaginea relației ideale în derularea raporturilor contractuale* prestator-beneficiar de servicii

financiar-contabile, aproape toți managerii au insistat pe necesitatea unor noi abordări, a unui nou cadru de manifestare a relațiilor contractuale. Astfel:

- profesionistul contabil trebuie să capteze clienții prin abilitățile de comunicare, nu numai prin realizarea unei evidențe contabile; el este persoana care împărtășește experiențe comune cu clientul, dă dovadă de înțelegere și oferă soluții la problemele acestuia, diagnostician al activității și nu simplu prelucrător de date;
- imaginea ideală a relației prestator-beneficiar de servicii financiar-contabile este cea în care manifestările empatice guvernează relația manager - profesionist contabil, cel de-al doilea fiind specialistul care poate fi „folosit” și implicat în analiza afacerii;
- ideal ar fi ca într-o relație contractuală dintre firma prestatoare și firma beneficiară să existe, într-o conturare rațională, criterii referitoare la raportul preț-calitate al serviciilor prestate, astfel încât colaborarea să aibă ca finalitate un grad ridicat de satisfacție în realizarea serviciului;
- de asemenea, rolul profesionistului contabil este de a interacționa cu clientul, de a veni în întâmpinarea nevoilor de cunoaștere ale clientului și ale aspirațiilor acestuia, de a acorda ajutor în evitarea încălcărilor legislative;
- relațiile contractuale între furnizor și beneficiar trebuie să fie de lungă durată, să se fundamenteze pe respect reciproc, înțelegere, empatie, comunicare permanentă, răbdare, corectitudine în relație, seriozitate.

Pe baza analizei efectuate se conturează lesne trăsătura intrinsecă a relației dintre furnizorul de servicii financiar-contabile și beneficiar: empatia. Empatia contribuie la dezvoltarea climatului necesar comunicării și dezvoltării dialectice a ideilor domeniului. Succesul în atingerea performanței în afacere constă într-o comunicare permanentă, privind transmiterea informațiilor contabile necesare fundamentării deciziilor către managementul clientului, în felul acesta rezultatele fiind favorabile ambilor parteneri. La baza genezei competenței empatice stă încrederea în convenția încheiată.

Prin urmare, societățile prestatoare de servicii financiar-contabile evaluează și anticipează cadrul intern al partenerului, dezvoltând și componenta predictivă a fenomenului empatiei<sup>8</sup>.

Mecanismul procesului implică și aspectele legate de performanța legăturii dintre cei doi parteneri. Astfel, proiecția gândurilor și acțiunilor partenerului-beneficiar se realizează și în acțiunile partenerului-furnizor, ceea ce presupune un anumit grad de comunicare. În această situație, ideea participării profesionistului contabil la gestionarea afacerii ca în propria afacere are ca fundament mecanismul procesului empatic. În plus, empatia mai presupune și o convergență a gândurilor în direcția partenerului cu care se derulează relația de colaborare;

➔ în privința **gradului de satisfacție/insatisfacție în relația prestator-client**, majoritatea managerilor relevă următoarele aspecte:

- o nemulțumire generală, legată de (ne)recunoașterea importanței și rolului profesionistului contabil:
- a. identificarea profesionistului ca „omul bun la toate”, căruia i se pot solicita multe lucruri și mai ales să constituie

**Onestitatea, corectitudinea, loialitatea sau integritatea de care dă dovadă firma de audit în comportamentul său de afaceri, contribuie la consolidarea unei imagini favorabile în rândul publicului țintă**



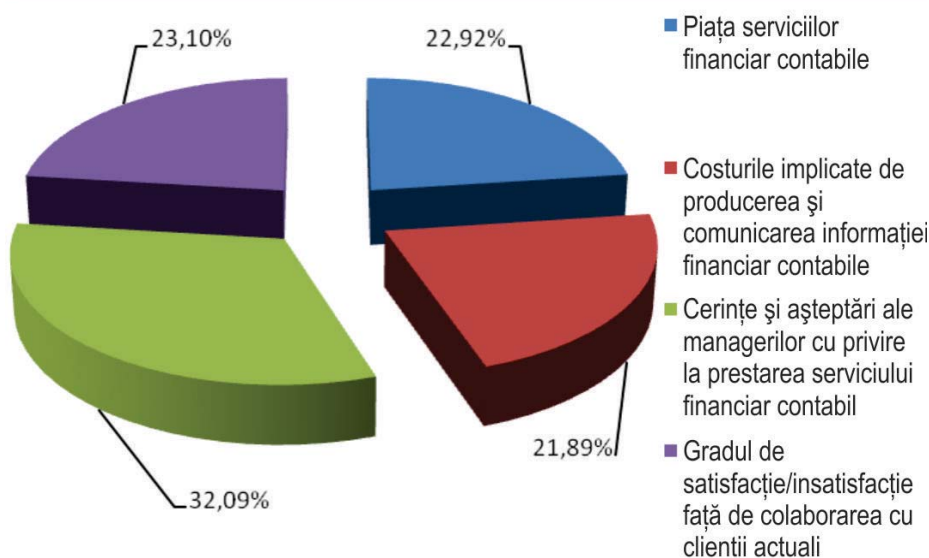
„scut” împotriva inspecțiilor fiscale;

- b. profesionistul contabil este văzut ca fiind cel ce furnizează contabilitatea și nu ca un consilier al afacerii, care determină degrevarea managerului de această problemă, creându-i timp să gândească asupra afacerii; în prezent, majoritatea managerilor consumă timp și energie nu pentru analize ale activității, elaborarea de strategii sau planuri de afaceri, ci pentru a găsi soluții în dimensionarea cât mai redusă a obligațiilor bugetare.
- dezinteres din partea clientului referitor la informațiile furnizate de analiza și previzionarea activității și acceptarea, în acest context, a unei calități îndoielnice a serviciilor financiar-contabile furnizate la prețuri pe măsură.
- lipsa unei educații economice generale la nivelul beneficiarului de servicii financiar-contabile creează un disconfort în relația între parteneri;
- profesia contabilă este o activitate plină de răspundere și presupune asumarea unor riscuri ce pot apărea din diferențe de interpretare a legislației, care nu este explicată, pe deplin, de instituțiile statului; dimensionarea eronată a unor impozite și taxe poate avea efecte grave asupra activității clientului și poate determina atragerea răspunderii profesionistului;
- comunicarea insuficientă atât între profesioniștii contabili, cât și între aceștia și instituțiile statului și, de asemenea, între profesioniștii contabili și clienți determină o stare de nemulțumire;
- majoritatea managerilor intervievați relevă o implicare redusă a organismului profesional în activitatea firmelor prestatoare și în rezolvarea problemelor întâmpinate de acestea, în relația cu instituțiile statului.

Obținerea unei imagini de ansamblu asupra abordărilor efectuate de managerii firmelor prestatoare de servicii financiar-contabile, în raport cu temele supuse interviului, se poate realiza mai clar pe baza determinărilor cantitative din

<sup>8</sup> Gîrlășu-Dimitriu, O., *Empatia în psihoterapie*, Editura Victor, București, 2004, p.5

Figura 1. Importanța relativă a abordărilor managerilor firmelor prestatoare de servicii financiar-contabile



Sursă: Proiecție proprie

cadru grilei de sinteză care evidențiază, în esență, interesul sau importanța acordată acestora.

Reprezentarea grafică din figura 1 reflectă, în procente, ponderea fiecărei teme în totalul intervențiilor managerilor.

Considerăm că determinările cantitative menționate mai sus redau, la nivelul celor 10 manageri, aspecte calitative deosebit de importante și anume:

**a.** în primul rând, în cadrul intervențiilor lor, managerii au acordat o atenție cu totul și cu totul specială **conturării unui cadru mai bun, a unui cadru ideal**, bazat pe necesitatea dezvoltării empatiei, în care pot fi prestate serviciile financiar-contabile, având în vedere mediul competițional actual din România și, în mod expres, cel existent în zona Brașov.

Acest aspect denotă dorința de perfecționare a raporturilor contractuale, având în vedere interesele tuturor părților implicate. El mai scoate în evidență

**responsabilitatea** furnizorilor de servicii financiar-contabile dispuși să contribuie la crearea unui cadru și climat mai bun de desfășurare a relațiilor prestator-client de servicii financiar-contabile;

**b.** în al doilea rând, se poate menționa opinia managerilor că există, deocamdată, costuri relativ mari în producerea și comunicarea cu mijloacele tehnologiei moderne a informațiilor financiar-contabile solicitate, dar satisfacția serviciului bine realizat și transmiterea la momentul oportun a informațiilor, în vederea asigurării necesităților consumatorului acoperă orice neajuns financiar.

De aici, se poate desprinde concluzia că la nivelul firmelor mici sau foarte mici costurile implicate de tehnologia digitală reprezintă un factor restrictiv în promovarea unei comunicări permanente, continue și în timp real a informațiilor financiar-contabile, în relațiile de colaborare între parteneri.

## Limitele cercetării calitative

Cadrul de desfășurare al interviurilor l-a constituit locul ales de managerii firmelor prestatoare de servicii de contabilitate, iar durata interviurilor, în majoritatea cazurilor a fost de 60 de minute. În felul acesta managerii au dat dovadă de un interes ridicat pentru abordarea temelor supuse discuției.

Cercetarea de față prezintă o serie de limite, precum:

- în elaborarea grilei de sinteză pot exista unele erori datorate nesistematizării unor informații primare și deci a neincluserii lor în grilă;
- deoarece majoritatea interviurilor au fost realizate în birourile managerilor brașoveni, activitatea derulată de aceștia a determinat întreruperi ale expunerii și pierderea posibilă a unor informații;
- interpretarea rezultatelor prelucrării datelor primare s-a efectuat fără implicarea unui psiholog;
- concluziile obținute în urma acestei cercetări, evident, nu pot fi extrapolate la nivelul tuturor firmelor de servicii de contabilitate din municipiul Brașov.

## Concluzii

La nivelul organizațiilor, comunicarea conturează poziția firmei în raport cu celelalte entități, conferindu-i o personalitate recunoscută și identitate distinctă față de concurență.

Comunicarea cuprinde două componente, cea *externă*, privitoare la relațiile organizației cu piața și cu partenerii de afaceri și cea *internă*, dezvoltată în cadrul relațiilor dintre personalul entității<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Stănculescu, G., *Comunicare*, în lucrarea *Marketing*, Dicționar explicativ, Florescu, C.; (coord.), Mălcome, P.; (coord.), Pop, A., N. (coord.), Editura Economică, București, 2003, p. 158-159.

Având în vedere obiectivele urmărite și modalitatea de transmitere a mesajului, comunicarea trebuie să fie continuă, bazată pe un dialog neîntrerupt<sup>10</sup> cu consumatorul de informație contabilă. Procesul de comunicare al firmei prestatoare de servicii financiar-contabile cu mediul extern, în special cu clientul, implică o informare atentă a utilizatorilor efectivi și potențiali, precum și acțiuni specifice de influențare a comportamentelor de cumpărare și consum.

În cadrul serviciilor financiar-contabile, din perspectiva marketingului, un rol esențial revine promovării unui marketing interactiv și a unui marketing direct, deoarece dezvoltarea și menținerea unor relații de lungă durată cu clienții reprezintă mijlocul esențial de dezvoltare a activității de afaceri de către firmele prestatoare de servicii financiar-contabile.

Motivațiile firmelor de servicii financiar-contabile pentru dezvoltarea relațiilor de lungă durată cu clienții sunt, în mod special, de natură economică și, nu în ultimul rând, dictate de motive profesionale. Înțelegerea aprofundată a activității și domeniului de activitate al firmei partenere, dezvoltarea relațiilor pe trăsături precum empatia permit o abordare plină de siguranță a colaborării contractuale, precum și un plus de credibilitate transferat clientului privitor la calitatea serviciilor prestate.

Relațiile firmei furnizoare de servicii financiar-contabile cu factorii de mediu în care acționează au la bază satisfacerea unor diverse nevoi informaționale. Satisfacerea acestora se realizează prin producerea de informații relevante și obiective.

Firma prestatoare de servicii profesionale de natura contabilității, consultanței sau auditului oferă servicii diverse, complexe ce pot conduce la performan-

țe ale managementului în gestionarea afacerii.

Rezultatele cercetării reliefează că majoritatea **subiecților intervievați se implică în derularea unor acțiuni de fidelizare a clienților, în vederea construirii unor relații de lungă durată cu aceștia, bazate pe sinceritate, echitate, respect, cunoaștere reciprocă, empatie.**

Fără o comunicare eficientă între firmele prestatoare de servicii profesionale și beneficiar nu pot exista relații contractuale ale căror trăsături dominante să fie empatia, încrederea, respectul, loialitatea, angajamentul etc.

Cu toate acestea, în domeniul serviciilor financiar-contabile se manifestă evoluții negative și contradictorii. Analizând derularea relațiilor contractuale, managerii intervievați consideră că presiunea

deselor modificări ale reglementărilor contabile și fiscale, dar mai ales a celor fiscale au o influență deosebit de negativă asupra derulării acestora. Gradul lor de complexitate este privit ca inutil pentru desfășurarea afacerii micului comerciant, care în nici un caz nu sesizează sensul unor reglementări contabile armonizate cu directivele europene.

De asemenea, apariția acestora în relație cu fiscalitatea întărește imaginea furnizării unor informații financiar-contabile, în primul rând în folosul statului și nu al proprietarului afacerii. Preocupările pentru organizarea contabilității în interesul proprietarului sunt dominate de reglementarea excesivă și riguroasă.

Pe fondul acestor probleme și al efectelor crizei economice apare necesitatea luării în considerare a unui nou mod de gândire în organizarea și gestionarea afacerii. ●

## Bibliografie

1. Baba, M.C., *Rapoarte financiar-contabile utilizate în analiza și deciziile manageriale*, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2011, p. 224
2. Balaure, V., (coord.), Adăscăliței, V., Bălan, C., Boboc, Șt., Cătoi, I., Olteanu, V., Pop, N. Al., Teodorescu, N., *Marketing*, ediția a II-a revăzută și adăugită, Editura Uranus, București, 2002, p. 27.
3. Constantin, C., *Sisteme informatice de marketing. Analiza și prelucrarea datelor de marketing. Aplicații în SPSS*, Editura Infomarket, Brașov, 2006
4. Drumea, C., *An Analysis of the Human Capital Management Effectiveness, as Key-factor of the Organization's Performance*, Ovidius University Annals, Economic Sciences Series, Volume XII, Issue 2/2012, p.25
5. Filip, A., *Formarea și dezvoltarea relațiilor cu clienții*, Revista Română de Marketing, anul IV, 2009, nr. 2, Editura Rosetti Educational, București, p. 90.
6. Gamble, P.R., Tapp, A., Marsella, A., Stone, M., *Revoluția în marketing – O abordare radicală pentru o afacere de succes*, trad. Carmen Pădurariu, Editura Polirom, 2008, p. 29-38.
7. Gîrlășu-Dimitriu, O., *Empatia în psihoterapie*, Editura Victor, București, 2004.
8. Lefter, C., *Cercetarea de marketing Teorie și aplicații*, Editura Infomarket, Brașov, 2004
9. Olteanu, V., *Marketingul serviciilor - o abordare managerială*, Editura Ecomar, București, 2005, p. 125
10. Popescu, I. C., *Comunicarea în marketing*, Editura Uranus, București, 2003, p. 116
11. Stănculescu, G., *Comunicare*, în lucrarea *Marketing*, Dicționar explicativ, Florescu, C.; (coord.), Mălcome, P.; (coord.), Pop, A., N. (coord.), Editura Economică, București, 2003, p. 158-159.
12. Tutty, L.; Rothery, M.; Grinnell, R., Jr., *Cercetarea calitativă în asistența socială. Faze, etape și sarcini*, trad. Ilin Dana Ligia, Editura Polirom, Iași, 2005

<sup>10</sup> Popescu, I. C., *Comunicarea în marketing*, Editura Uranus, București, 2003, p. 116.

# Analiza practicilor de raportare pe segmente - cazul societăților cotate la BVB

## Introducere

Cercetările efectuate la nivel internațional au semnalat în ultimii ani creșterea importanței pe care utilizatorii de informație contabilă o acordă raportării poziției și performanțelor financiare detaliate pe fiecare segment al unei entități (Nobes & Parker, 2008). Raportarea pe segmente este unul dintre aspectele cheie urmărite de către investitori și de ceilalți utilizatori ai informațiilor contabile în situațiile financiare. Afacerile au devenit din ce în ce mai complexe și eterogene, iar raportarea pe segmente oferă informații esențiale în înțelegerea particularităților fiecărui domeniu în care societatea activează, precum rentabilități și riscuri aferente.

Totuși, utilitatea informației pentru utilizatori depinde de modul de prezentare a acesteia. Raportarea pe segmente are un impact minim asupra evaluării în contabilitate, plasându-se în zona comunicării financiare între societate și utilizatorii de informație contabilă. România oferă un context național propice pentru a studia practicile legate de comunicarea financiară pentru că studiile anterioare au semnalat diferențe mari între societăți care aplică același referențial (Albu et al., 2013). Farcane et al. (2013) ilustrează utilitatea raportării pe segmente, însă concluzionează

## Abstract

### The Analysis of Segment Reporting Practices – The Case of Entities listed on the BSE

The aim of this study is to analyze the segment reporting practices of entities listed on the Bucharest Stock Exchange (first tier) in accordance with IFRS 8 Operating segments. The authors analyzed the 2012 annual reports of all 15 non-financial entities included in this tier. They find that only 53.33% of the entities under analysis identify and report operating segments, with an average number of reported segments of 2.87. Medium or high levels of compliance with the requirements of IFRS 8 are found in 53.33% of cases. The authors further investigate the association between the level of compliance with the requirements of IFRS 8 and the following factors: size, profitability, leverage, type of auditor, growth, diffusion of ownership, and presence of institutional investors. Significant statistical associations are found only for the type of auditor, diffusion of ownership, and presence of institutional investors. Results confirm that entities audited by a Big 4 auditor comply to a higher extent, but contradict the predictions of agency theory that a more diffused ownership is associated with better reporting (diffusion of ownership has in our paper a negative coefficient). A new factor, i.e. the presence of institutional investors, is suggested to be very important for segment reporting practices, especially in the case of emerging economies such as Romania.

**Key words:** IFRS 8, Romania, compliance, type of auditor, institutional investors

**JEL Classification:** M41, M48

**Cuvinte cheie:** IFRS 8, România, conformitate, tipul auditorului, investitori instituționali

\* Conf. univ. dr., Academia de Studii Economice din București, e-mail: nadia.albu@cigase.ro

\*\* Conf. univ. dr., Academia de Studii Economice din București, e-mail: catalin.albu@cigase.ro

\*\*\* Drd., Academia de Studii Economice din București, e-mail: ruxandra.mateescu@yahoo.com

fără o investigare empirică a practicilor că în special societățile multinaționale ar putea beneficia de pe urma acesteia. Scopul acestui articol este de a analiza practicile de raportare pe segmente ale entităților cotate la Bursa de Valori București (BVB) în categoria I, precum și factorii care influențează aceste practici, utilizând situațiile financiare emise pentru anul 2012. Aceste societăți trebuie să aplice Standardele Internaționale de Raportare Financiară (engl. *International Financial Reporting Standards* - IFRS) pentru întocmirea situațiilor financiare, cadrul normativ fiind prin urmare dat de IFRS 8 *Segmente operaționale*.

## IFRS 8 Segmente operaționale – cerințe de raportare

Raportarea pe segmente a devenit importantă în contextul creșterii numărului și complexității societăților de talie mare. Pentru a acoperi nevoile informaționale ale utilizatorilor, în 1976 organismul american de normalizare (engl. *Financial Accounting Standards Board* - FASB) a emis primul standard care trata problema raportării pe segmente. Cinci ani mai târziu, organismul internațional (engl. *International Accounting Standards Committee* - IASC, la acea dată) a emis IAS 14 *Raportarea pe segmente*.

IAS 14 s-a bazat pe o abordare pe două paliere, solicitând raportarea informațiilor financiare pe linii de afaceri, dar și pe regiuni geografice. De asemenea, exista cerința ca identificarea segmentelor primare să se facă în funcție de situația specifică a fiecărei societăți, luând în considerare măsura în care riscurile și rentabilitatea erau afectate de produsele și serviciile oferite sau, mai degrabă, de faptul că își desfășura activitatea în mai multe zone geografice.

Importanța informațiilor pe segmente a crescut foarte mult în anii 1990 în luarea deciziilor, însă utilizatorii (și mai ales analiștii financiari) au criticat principiile contabile existente care stăteau la baza raportării pe segmente. În anul 1997 FASB a propus un standard revizuit, care a încorporat ca principiu de bază abordarea managerială (engl. *management approach*) prin raportare la structura entității și nu abordarea bazată pe riscuri și rentabilitate (engl. *risks and return*). În cadrul procesului de convergență între IASB și FASB s-a realizat revizuirea principiilor care stau la baza raportării pe segmente prin preluarea (cu diferențe minime) a standardului american. IFRS 8 *Segmente operaționale* a fost emis așadar în anul 2006 (IASB, 2006) și este aplicabil începând cu situațiile financiare ale anului 2009. Standardul a fost adoptat în Uniunea Europeană, nu însă fără comentarii și rețineri legate de consecințele asupra practicilor societăților (ESMA, 2011). Aceste comentarii au survenit pe fondul diferențelor existente între IAS 14 și IFRS 8.

Schimbările majore care au fost aduse de către noul standard IFRS față de IAS 14 sunt legate de:

- utilizarea abordării manageriale în identificarea segmentelor, conform căreia raportarea pe segmente se bazează pe componentele entității monitorizate de management în luarea deciziilor operaționale. Raportarea în situațiile financiare se face în același mod în care segmentele raportează intern către managerul responsabil cu luarea deciziilor operaționale. În acest demers principalul avantaj este acela că utilizatorii au posibilitatea să analizeze și să înțeleagă afacerea „din perspectiva managementului”.
- renunțarea la prezentarea informațiilor pe două paliere (produse/servicii și zone geografice).

- permisiunea ca informațiile prezentate pe segmente operaționale să poată fi măsurate pe alte baze decât cele din situațiile financiare consolidate, dacă în rapoartele interne se procedează în acest mod.

Informațiile care trebuie prezentate de entitățile care raportează în conformitate cu IFRS 8 sunt următoarele:

- factorii utilizați pentru identificarea segmentelor raportabile și tipurile de produse și servicii din care își derivă veniturile fiecare segment raportabil (IFRS 8. par. 22);
- o evaluare (măsură) a profitului sau pierderii pentru fiecare segment, precum și alte informații cum ar fi: o măsură a activelor și datoriilor pentru fiecare segment raportabil, venituri de la clienți externi, venituri din dobânzi, cheltuieli cu dobânzi, deprecierea și amortizarea, cheltuieli și venituri privind impozitul pe profit, elemente nemonetare importante etc. - dacă o astfel de valoare este furnizată în mod periodic principalului factor decizional operațional (IFRS 8. Par. 23);
- explicații privind evaluarea profitului sau pierderii, activelor și datoriilor (IFRS 8. par. 25-27);
- reconcilierii între valorile raportate pe segmente și valorile totale prezentate în situațiile financiare (IFRS 8. par. 28);
- toate entitățile, inclusiv cele care au un singur segment raportabil, trebuie să raporteze veniturile de la clienți externi, informații despre zonele geografice și despre principalii clienți. O entitate nu raportează aceste informații în cazul în care informațiile necesare raportării nu sunt disponibile, iar costul elaborării acestora ar fi excesiv, aspect care trebuie descris în note (IFRS 8. par. 31-34).

## Practici de raportare pe segmente în Europa

Studierea literaturii care analizează implementarea IFRS 8, IASB (2013) arată că majoritatea studiilor investigatează efectele trecerii de la IAS 14 la IFRS 8. Rezultatele studiilor arată că numărul de segmente raportate nu s-a modificat în mod semnificativ odată cu aplicarea IFRS 8, iar volumul informației prezentate pe fiecare segment nu s-a diminuat, deși anumite informații (precum valoarea datoriilor) nu mai sunt prezentate de multe entități (p. 7). Rezultatele diferă însă în funcție de eșantionul analizat (de mărimea firmei, țara de origine etc.).

Nichols et al. (2012) analizează raportarea pe segmente pe un eșantion format din cele mai mari 335 societăți europene (14 țări) și identifică un număr mediu de 4,19 segmente raportate. În 62% din cazuri nu există schimbare a numărului de segmente raportate, în 27% crește numărul de segmente, iar în 11% scade numărul acestora. Doar 6% dintre entități raportează un singur segment. Alte studii (Nuno Pardal & Morais, 2012; Pisano & Landriani, 2012; Zelinski et al., 2012; Demerens et al., 2013) sugerează existența unor variații de la țară la țară a raportării pe segmente și analizează influența unor factori asupra practicilor de raportare. De exemplu, Demerens et al. (2013) analizează practicile de raportare ale societăților cotate mai mici din Franța, Germania, Marea Britanie și Italia și identifică un grad mai redus de conformitate cu cerințele standardului față de grupurile mai mari. De asemenea, studiul identifică diferențe între țări în ceea ce privește gradul de conformitate, societățile din Marea Britanie și Germania având un grad mai bun de conformitate față de cele din Franța și Italia. Aceste rezultate pot fi explicate prin existența, în Franța și în Italia, a unui „mediu nefavorabil” pentru aplicarea IFRS (Karampinis & Hevas, 2011),

descriș ca tradiție de drept scris, orientarea către finanțarea prin bănci, protecție redusă a acționarilor și nivel redus de impunere.

Investigarea raportării pe segmente în țări cu un astfel de „mediu nefavorabil” oferă un bun punct de plecare pentru analiza contextului românesc care are aceleași caracteristici. În contextul Italiei, Pisano & Landriani (2012) observă în cazul societăților cotate că în puține cazuri s-a schimbat modul de identificare a segmentelor (numărul de segmente crește de la 3,71 - conform IAS 14 la 3,85 - conform IFRS 8, 75% dintre entități păstrând același număr de segmente). În ceea ce privește raportarea informațiilor, societățile raportau în medie 8,47 elemente conform IAS 14, iar conform IFRS 8 raportează 10,33 elemente. Autorii testează și factorii care influențează raportarea pe segmente și arată că societățile mari, cele cu grad redus de îndatorare și cu profitabilitate mai mică, precum și societățile care acționează în industrii cu un grad mai mare de concurență raportează un volum mai mare de informație pe segmente. În cazul Franței, Zelinski et al. (2012) au remarcat în rapoartele anuale schimbări reduse la trecerea de la IAS 14 la IFRS 8 și au investigat cauzele acestei situații prin intermediul interviurilor. Rezultate studiului arată că societățile caută să nu divulge informații considerate confidențiale, negociază cu diferiți parteneri (analști financiari, auditori etc.) nivelul de informație publicat și pretind în multe cazuri conformitatea cu standardul, deși aceasta este relativ redusă.

Rezultatele acestor studii ridică un semn de întrebare asupra comparabilității informațiilor prezentate conform IFRS 8, a nivelului de conformitate și a modului de implementare a standardului în țările Uniunii Europene. Unele dintre obiectivele adoptării IFRS în Uniunea Europeană pentru societățile cotate au fost creșterea calității raportării financiare și a comparabilității infor-

mației contabile. Aceste studii arată însă diferențe între țări și între societăți, fiind utile pentru utilizatori (mai ales investitori și analști financiari) și organisme de normalizare și impunere în înțelegerea practicilor de raportare. Studiul nostru vizează adăugarea la literatura existentă a analizei practicilor societăților românești cotate.

## Metodologia cercetării

Pentru anul 2012, în cadrul primei categorii a BVB erau listate 25 de companii, din care 10 desfășurau activități financiare. Acestea din urmă au fost eliminate din analiză din cauza particularităților tipului de activitate. Prin urmare, studiul investighează practicile de raportare pe segmente în cazul tuturor celor 15 societăți non-financiare listate pe BVB în prima categorie.

În prima etapă a studiului am analizat informațiile pe segmente prezentate în rapoartele anuale ale entităților din eșantion. Am analizat conformitatea pe baza unei grile realizate pornind de la cerințele de raportare din IFRS 8. Pe baza punctajului obținut conform acestei grile, conformitatea a fost apreciată prin intermediul unei scări Likert în 4 puncte (0 – lipsă de conformitate, 1 – conformitate redusă, 2 – conformitate medie, 3 – conformitate ridicată).

În cea de-a doua etapă a studiului am testat factorii care pot influența nivelul de conformitate. Pe baza literaturii de specialitate (Prather-Kinsey & Meek, 2004; Prencipe, 2004; Nuno Pardal & Morais, 2011; Glaum et al., 2013; Lucchese & Di Carlo, 2013) am ales următorii factori: mărimea firmei, tipul auditorului, gradul de îndatorare, profitabilitatea, evoluția activității, dispersia acționariatului și prezența investitorilor instituționali. Pe baza studiilor amintite se pot formula următoarele așteptări în ceea ce privește impactul asupra raportării pe segmente:

- firmele mai mari au un nivel mai mare de raportare financiară și de conformitate. Acest lucru este explicabil prin faptul că aceste societăți au mai mulți utilizatori și o presiune mai mare de a raporta informații.
- firmele cu profitabilitate mai bună au un nivel mai mare de raportare financiară și de conformitate. Comunicarea performanțelor pozitive este folosită ca un semnal pentru investitori.
- firmele auditate de un auditor Big 4 au un nivel mai bun al raportării financiare (Glaum et al., 2013);
- structura financiară influențează nivelul de raportare financiară. Unele studii arată că firmele care au o structură financiară în care predomină capitalurile proprii vor disemina mai multe informații față de cele care au o structură cu multe datorii (deoarece pentru relația cu banca se pot utiliza canale alternative de comunicare), în timp ce altele arată că o creștere a gradului de îndatorare este asociată cu un nivel mai bun de comunicare, pentru a reduce costurile de agenție (Prencipe, 2004).
- firmele care înregistrează creșterea activității vor raporta mai puține informații pentru a păstra poziția pe piață și pentru a nu atrage concurenți;
- firmele care au o difuzie mai mare a acționarilor vor avea un nivel mai bun de raportare financiară, pentru a reduce asimetria informațională;
- firmele care au investitori instituționali au un nivel mai bun al raportării financiare. Atragerea investitorilor instituționali este asociată, mai ales în țările emergente, cu îmbunătățirea practicilor de guvernanta corporativă și a transparenței financiare (Ertuna & Tukul, 2013).

## Analiza rezultatelor

Din cele 15 societăți din eșantion, două nu fac nicio referire la raportarea pe segmente, iar cinci prezintă într-o notă la situațiile financiare conceptul de segment operațional și menționează că societatea nu identifică segmente operaționale. Prin urmare, doar 8 societăți (53,33% din eșantion) identifică și raportează informații pe segmente operaționale. Dintre acestea, 7 societăți prezintă factorii utilizați în identificarea segmentelor raportoare și doar 5 descriu principalele produse generatoare de venituri pentru fiecare segment. Numărul mediu de segmente raportate este de 2,87, cu un număr maxim de 5 segmente. Informațiile prezentate pe segmente de cele 8 entități sunt sintetizate în Tabelul 1.

Observăm un nivel general mai redus de identificare a segmentelor (46,67% din societățile din eșantion nu identifică segmente) față de alte studii efectuate în Uniunea Europeană (de exemplu, 6% în cazul societăților europene, conform Nichols et al., 2012). Acest lucru ar putea fi explicat atât prin mărimea societăților (Crawford et al., 2012, arată că societățile mai mici identifică un număr mai mic de segmente), dar și prin nivelul relativ redus de transparen-

ță financiară identificat în România (Gîrbină et al., 2012). Pe de altă parte, în cadrul societăților care raportează pe segmente, remarcăm un nivel mai bun de raportare a informațiilor. De exemplu, 100% raportează active și 87,5% raportează datorii, în timp ce la nivel european 93% prezintă activele și 71% prezintă datoriile (Nichols et al., 2012).

Nivelul general de conformitate cu cerințele de raportare din IFRS 8 (atât pentru informațiile pe segmente, cât și pentru informațiile generale) este prezentat în Tabelul 2.

Rezultatele arată că aproximativ jumătate din societățile din eșantion au un nivel mai bun de conformitate, iar cealaltă jumătate prezintă o conformitate redusă. Pe de altă parte, analiza de conținut a rapoartelor anuale sugerează existența unor schimbări minime generate de trecerea de la IAS 14 la IFRS 8. De exemplu, o societate prezintă în continuare definiția și criteriile de identificare a segmentelor din IAS 14. Și în cazul altor societăți, modul de prezentare a segmentelor operaționale indică asemănări majore cu termenii folosiți de IAS 14. Aceste rezultate sugerează existența unei conformități aparente în unele cazuri, după cum s-a identificat și în alte țări din Europa continentală

Tabelul 1. Informațiile prezentate pe segmente

| Informații pe segmente      | Număr societăți | Procent din totalul celor care raportează pe segmente |
|-----------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------|
| Profit sau pierdere         | 7               | 87,5%                                                 |
| Active totale               | 8               | 100%                                                  |
| Datorii                     | 7               | 87,5%                                                 |
| Venituri interne            | 4               | 50%                                                   |
| Venituri externe            | 8               | 100%                                                  |
| Venituri din dobânzi        | 4               | 50%                                                   |
| Cheltuieli cu dobânzi       | 4               | 50%                                                   |
| Deprecieri și amortizări    | 5               | 62,5%                                                 |
| Impozit pe profit           | 5               | 62,5%                                                 |
| Alte elemente semnificative | 6               | 75%                                                   |

Sursă: Proiecție proprie

Tabelul 2. Nivelul de conformitate cu cerințele de raportare ale IFRS 8

| Nivel de conformitate        | Număr societăți | Procent din total societăți analizate |
|------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| Lipsă totală de conformitate | 2               | 13,33%                                |
| Conformitate redusă          | 5               | 33,34%                                |
| Conformitate medie           | 2               | 13,33%                                |
| Conformitate ridicată        | 6               | 40%                                   |
| Total                        | 15              | 100%                                  |

Sursă: Proiecție proprie

Tabelul 3. Factorii care influențează practicile de raportare pe segmente

| Variabile                                 | Măsurare                                           | Valori                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mărime                                    | Total active (logaritm natural)                    | Valori totale:<br>Medie 3.595.177,267 RON<br>Min 107.695 RON<br>Max 38.144.620 RON                                          |
|                                           |                                                    | Logaritm natural:<br>Medie 13,438 RON<br>Min 11,587 RON<br>Max 17,457 RON                                                   |
| Creștere                                  | Creșterea sau scăderea vânzărilor în ultimul an    | 33,33% - creștere<br>66,67% - scădere                                                                                       |
| Profitabilitate                           | Profit sau pierdere în ultimul exercițiu financiar | 80% - profit<br>20% - pierdere                                                                                              |
| Grad de îndatorare (structură financiară) | Prezența și ponderea datoriilor                    | 53,33% - valori nesemnificative ale datoriilor<br>26,67% - valori reduse ale datoriilor<br>20% - valori mari ale datoriilor |
| Tipul auditorului                         | Auditorul este Big 4 sau nu                        | 40% - auditor Big 4<br>60% - alt auditor decât Big 4                                                                        |
| Difuzia acționariatului                   | Acționariatul dispersat este peste sau sub 25%     | 26,67% - sub 25%<br>73,33% - peste 25%                                                                                      |
| Investitori instituționali                | Prezența sau nu a investitorilor instituționali    | 60% - au investitori instituționali<br>40% - nu au investitori instituționali                                               |

Sursă: Proiecție proprie

(Zelinski et al., 2012). Prin urmare, nivelul real de conformitate poate fi inferior celui identificat prin intermediul aplicării grilei de analiză din IFRS 8 și ridică semne de întrebare asupra calității informației raportate.

În continuare am investigat relația dintre nivelul de raportare conform IFRS 8 și o serie de factori de influență. Valorile pentru factorii de influență analizați pentru societățile din eșantion sunt redată în Tabelul 3.

Corelațiile între nivelul de conformitate cu raportarea pe segmente conform IFRS 8 și factorii analizați sunt prezentate în Tabelul 4.

Rezultatele modelului de regresie utilizat pentru a testa relația dintre nivelul de conformitate și factorii de influență identificați sunt prezentate în Tabelul 5.

Rezultatele regresiei arată că nivelul de conformitate este asociat cu tipul auditorului, difuzia acționariatului și prezența investitorilor instituționali. Mai precis, un nivel ridicat de conformitate este asociat realizării auditului de către un auditor Big 4, prezenței investitorilor instituționali și unui acționariat mai puțin difuz.

Efectul negativ al unui acționariat difuz asupra nivelului de conformitate este un rezultat interesant deoarece contra-

Tabelul 4. Corelații între variabile

| Variabile                  | Nivel de conformitate | Mărime  | Tip auditor | Creștere | Difuzia acționariatului | Investitori instituționali | Grad de îndatorare | Profitabilitate |
|----------------------------|-----------------------|---------|-------------|----------|-------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|
| Nivel de conformitate      | 1                     |         |             |          |                         |                            |                    |                 |
| Mărime                     | 0,318                 | 1       |             |          |                         |                            |                    |                 |
| Tip auditor                | 0,515*                | 0,630** | 1           |          |                         |                            |                    |                 |
| Creștere                   | 0,236                 | 0,100   | 0,000       | 1        |                         |                            |                    |                 |
| Difuzia acționariatului    | -0,722***             | -0,511* | -0,441      | -0,182   | 1                       |                            |                    |                 |
| Investitori instituționali | 0,391*                | 0,280*  | 0,033       | 0,520**  | -0,288                  | 1                          |                    |                 |
| Grad de îndatorare         | 0,191                 | 0,063   | 0,477       | -0,485*  | -0,105                  | -0,449*                    | 1                  |                 |
| Profitabilitate            | -0,244                | -0,077  | -0,272      | 0,354    | 0,075                   | 0,272                      | -0,361             | 1               |

Corelațiile semnificative sunt prezentate cu indicarea nivelului (\*, \*\*, \*\*\* reprezintă  $p < 0,10$ ;  $p < 0,05$ ; respectiv  $p < 0,01$ ).

Sursă: Proiecție proprie

Tabelul 5. Rezultatele regresiei

| Factori                    | Nivel de conformitate |
|----------------------------|-----------------------|
| Mărime                     | -0,457                |
| Tip auditor                | 1,436*                |
| Creștere                   | 0,370                 |
| Difuzia acționariatului    | -1,728**              |
| Investitori instituționali | 1,021*                |
| Grad de îndatorare         | -0,430                |
| Profitabilitate            | -1,107                |
| F-value                    | 4,034**               |
| AdjustedR <sup>2</sup>     | 0,603                 |

(\*, \*\*, \*\*\* reprezintă  $p < 0,10$ ;  $p < 0,05$  respectiv  $p < 0,01$ ).

Sursă: Proiecție proprie

zice predicțiile bazate pe teoria agenției. Investigarea acestui fenomen trebuie să țină totuși cont și de caracteristicile celorlalți acționari. De exemplu, în unele țări din Europa Continentală (Prencipe, 2004; Nobes & Parker, 2008) multe societăți sunt controlate de familie, iar prezența altor investitori nu afectează în mod semnificativ comunicarea financiară. Totuși, rezultatele studiului trag un semnal de alarmă asupra comunicării financiare în cadrul societăților cotate românești, mai ales în condițiile în care pragul prezenței acționariatului difuz avut în vedere este de 25%.

Asocierea dintre tipul auditorului și nivelul raportării financiare găsită în cazul societăților românești a fost identificată ca fiind importantă și în contextul altor țări în ceea ce privește raportarea pe segmente (Prather-Kinsey & Meek, 2004). De asemenea, în cazul altor studii efectuate în contextul României (Albu et al., 2013), s-a identificat rolul important pe care îl joacă auditorii Big 4 pentru un bun nivel de raportare financiară. Aspectul interesant în cazul României este ponderea societăților cotate care sunt auditate de auditori Big 4 și anume 40% din eșantionul nostru, față de 97% în cazul marilor societăți europene cotate (Glaum et al., 2013). Aspecte suplimentare legate de

alegerea auditorului de către societățile cotate românești sunt furnizate de Dima et al. (2013). În cazul studiului nostru, deși există o asociere statistică între nivelul de conformitate și tipul auditorului, nu toate societățile auditate de Big 4 au un nivel ridicat de conformitate, după cum nu toate societățile care nu sunt auditate de Big 4 au un nivel redus de conformitate. De asemenea, trebuie semnalat faptul că în niciun raport de audit nivelul redus de conformitate cu cerințele de informare ale IFRS 8 nu este prezentat ca motivație pentru o opinie de audit alta decât fără rezerve. Aceste rezultate sugerează aprofundarea distincției Big 4 – non Big 4.

De exemplu, Street & Gray (2001, citați de Prather-Kinsey & Meek, 2004) vorbesc de Big 5 (studiul fiind efectuat înainte de dispariția auditorului Arthur Andersen) plus alte două mari firme de audit ca fiind un grup, iar celelalte firme de audit reprezentând un alt grup. Totuși, unele studii sugerează anumite evoluții în acest sens. Astfel, Glaum et al. (2013) arată că societățile auditate de una dintre firmele Big 4 prezintă o calitate mai redusă a rapoartelor anuale, comparabilă cu cea a societăților auditate de auditori non-Big 4. Ținând cont de rezultatele studiului nostru și de cele obținute de Dima et al. (2013), studii suplimentare în cazul României ar putea investiga în profunzime atât factorii care influențează alegerea auditorului, cât și efectul tipului de auditor (Big 4, alte firme mari de audit, naționale sau internaționale etc.) asupra raportării financiare.

Un factor luat în considerare de studiul nostru care a fost mai puțin utilizat în analiza raportării pe segmente este prezența investitorilor instituționali. În contextul României există în general un nivel mai redus de conformitate și transparență financiară, mai ales față de țările dezvoltate, însă cu variații semnificative de la un caz la altul (Albu et al., 2013). O explicație în acest sens o

reprezintă numărul și influența diferiților actori în cazul unei societăți (presiunea investitorilor sau a societății mamă pentru informații de calitate, relația cu auditorul, tipul investitorilor, strategia de finanțare a firmei, competențele managerilor și ale contabililor etc.). Prezența investitorilor instituționali este un factor de mare interes, mai ales în contextul țărilor cu transparență informațională mai redusă, în cazul eșantionului nostru aceasta fiind asociată cu un nivel mai bun al conformității în ceea ce privește raportarea pe segmente.

## Concluzii

Scopul acestui articol a fost acela de a analiza practicile de raportare pe segmente ale entităților cotate la Bursa de Valori București (BVB categoria I), precum și factorii care influențează aceste practici. Rezultatele studiului arată că doar 53,33% din societățile din eșantion identifică segmente raportabile, acestea raportând în medie 2,87 segmente operaționale. Dintre societățile din eșantion, 46,67% prezintă un nivel redus sau foarte redus de conformitate cu cerințele de raportare din IFRS 8, în timp ce 53,33% prezintă un nivel mediu sau ridicat de conformitate.

Analiza factorilor care ar putea influența nivelul de conformitate cu IFRS 8 s-a axat pe următoarele variabile: mărimea entității, tipul auditorului, structura financiară, profitabilitatea, evoluția activității, dispersia acționariatului și prezența investitorilor instituționali. Dintre aceștia, analiza empirică a relevat o asociere doar între nivelul de conformitate și tipul auditorului, dispersia acționariatului și prezența investitorilor instituționali. Astfel, contribuțiile studiului sunt următoarele:

- confirmă existența unui nivel redus de conformitate cu cerințele IFRS 8 în cazul societăților românești cotate. Literatura de specialitate (Glaum et al., 2013) a sugerat

deja că țările emergente și țările cu „un mediu nefavorabil” pentru IFRS (Karampinis & Hevas, 2011) prezintă un nivel mai redus de conformitate, iar acest studiu prezintă evidențe empirice pentru contextul României în ceea ce privește raportarea pe segmente.

- arată existența unor variații semnificative între entități în ceea ce privește nivelul de conformitate. Prin urmare, aceste rezultate sunt în linie cu alte studii (Albu et al., 2013) care arată că, deși nivelul general de conformitate este unul relativ redus în România, există variații semnificative între societăți, generate în special de actorii care acționează la nivel organizațional.
- contrazice predicțiile teoriei agenției că un acționariat dispersat este asociat cu un nivel mai bun de raportare financiară.
- confirmă că tipul auditorului este un factor care influențează nivelul de conformitate, în sensul că auditarea de către un auditor Big 4 este asociată cu un nivel mai bun de conformitate.
- identifică prezența investitorilor instituționali ca un factor asociat cu un nivel mai bun de comunicare a informației financiare. Acest factor nu a mai fost investigat în relație cu raportarea pe segmente, însă a fost identificat ca fiind important pentru îmbunătățirea guvernancei corporative și a nivelului de transparență, mai ales în contextul economiilor emergente (Ertuna & Tukul, 2013).

Rezultatele studiului sunt utile atât în contextul cercetărilor asupra raportării conform IFRS, cât și pentru practicieni și organisme de reglementare și impunere. În primul rând, studiul nostru arată faptul că un nivel mai redus de conformitate sau chiar și conformitatea aparentă sunt observabile în rapoartele anuale. Acest rezultat este de interes

atât pentru societățile raportoare, cât și pentru auditorii acestora și utilizatorii de informație contabilă. În al doilea rând, existența cazurilor de conformitate redusă arată nivelul mai redus de impunere a IFRS (de către organisme de impunere, dar și de către auditori). Prin urmare, pentru creșterea nivelului de conformitate este nevoie de un nivel

mai mare de impunere. În al treilea rând, studiul arată că nivelul de transparență și conformitate în raportarea financiară depinde de mai mulți factori și că nu putem vorbi de un nivel mare de comparabilitate în ceea ce privește aplicarea și efectele IFRS nici în contextul Uniunii Europene, dar nici în interiorul țărilor membre. ●

## Bibliografie

- Albu, C.N., Albu, N., Alexander, D. (2013), *When global accounting standards meet the local context – Insights from an emerging economy*, Critical Perspectives on Accounting <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpa.2013.03.005>
- Crawford, L., Exance, H., Hellier, C., Power, D. (2012), *Operating segments: the usefulness of IFRS*, ICAS Insight, The Institute of Chartered Accountants in Scotland
- Demerens, F., Delvaille, P., Le Manh, A., Paré, J.-L., Alexander, D. (2013), *Segment information: What do European mid-caps disclose?*, working paper, 2013 European Accounting Association Congress
- Dima, S.M., Dima, B., Farcane, N. (2013), *O analiză a determinantilor alegerii auditorului financiar la nivelul entităților cotate la Bursa de Valori București*, Revista „Audit Financiar” nr. 3/2013
- Ertuna, B., Tukul, A. (2013), *Do Foreign Institutional Investors Reward Transparency and Disclosure. Evidence from Istanbul Stock Exchange*, Journal of Emerging Market Finance, 12(1): 31-57
- ESMA (2011), *Report. Review of European enforcers on the implementation of IFRS 8 – Operating segments*, European Securities and Market Authority, [www.esma.europa.eu](http://www.esma.europa.eu)
- Farcane, N., Blișel, R., Dima, S.M. (2013), *Raportarea financiară conform IFRS 8 – o ameliorare a informației necesare decidenților în alocarea resurselor?*, „Audit Financiar” nr. 6/2013: 41-51
- Glaum, M., Schmidt, P., Street, D.L., Vogel, S. (2013), *Compliance with IFRS 3 - and LAS 36 - required disclosures across 17 European countries: company- and country-level determinants*, Accounting and Business Research, 43(3): 163-204
- Gîrbină, M.M., Albu, N., Albu, C.N. (2012), *Corporate governance disclosures in Romania*, în Nguyen, D.K and Boubaker, S. (Eds.) *Board Directors and Corporate Social Responsibility*, Palgrave Macmillan
- IASB (2006), *International Financial Reporting Standard 8 Operating segments*, Londra
- IASB (2013), *Staff Paper for Post-implementation review of IFRS 8 Operating segments*, [www.ifrs.org](http://www.ifrs.org)
- Karampinis, N.I., Hevas, D.L. (2011), *Mandating IFRS in an unfavorable environment: The Greek experience*, The International Journal of Accounting, 46: 304-332
- Lucchese, M., Di Carlo, F. (2012), *An analysis of segment disclosure under IFRS 8 and LAS 14R: Evidence from Italian listed companies*, working paper, <http://ssrn.com/abstract=2088114>
- Nichols, N., Street, D., Cereola, S. (2012), *An analysis of the impact of applying IFRS 8 on the segment disclosures of European blue chip companies*, Journal of International Accounting Auditing and Taxation, 21: 79-105
- Nobes, C., Parker, R. (2008), *Comparative international accounting*, ed. a zecea, Prentice Hall
- NunoPardal, P., Morais, A. (2012), *Segment reporting under IFRS 8—Evidence from Spanish listed companies*, Working paper, ESCE and ISCTE Business School Spain
- Pisano, S., Landriana, L. (2012), *The determinants of segment disclosure: an empirical analysis of Italian listed companies*, Financial Reporting, 1: 113-132
- Prather-Kinsey, J., Meek, G.K. (2004), *The effect of revised LAS 14 on segment reporting by LAS companies*, European Accounting Review, 13(2): 213-234
- Prencipe, A. (2004), *Proprietary costs and determinants of voluntary segment disclosure: Evidence from Italian listed companies*, European Accounting Review, 13(2): 319-340
- Zelinschi, D., Levant, Y., Berland, N. (2012), *Motivations for decoupling. The case of first application of IFRS 8*, The Interdisciplinary Perspectives on Accounting Conference 2012, Cardiff, UK

# Analiza relației dintre **raportarea financiară și costul capitalului propriu** pentru companiile românești cotate la Bursa de Valori București



Diana MANEA\*

## Abstract

### Analyzing the Relationship between Financial Reporting and Cost of Equity for Romanian Companies Listed on the Bucharest Stock Exchange

In recent years, the disclosure of financial and non-financial information by listed companies has become a subject of growing interest for Romanian researchers. For a long time, financial disclosure has been seen by Romanian companies only as a legal obligation and nothing more. Romanian companies have proved reluctant to increase transparency and disclosure and voluntary disclosure has been hard to conceive. But more and more studies argue that increased disclosure has benefits well beyond its costs and such a benefit is the reduction of cost of capital. The following study aims to determine if the voluntary disclosure of financial and non-financial information can be used by Romanian companies listed on Bucharest Stock Exchange (BSE) in order to reduce their cost of capital. In this purpose, the level of disclosure was measured using a self-constructed index and the cost of capital was estimated using the analysts forecasts provided by I/B/E/S. The results indicate the existence of a significant negative correlation between the two variables.

**Key words:** financial reporting, cost of capital, disclosure index

**JEL Classification:** M41

**Cuvinte cheie:** raportare financiară, costul capitalului, indice de divulgare

## Introducere

Comunicarea de informații (eng. *disclosure*) este un factor fundamental pentru funcționarea unei piețe de capital eficiente (Healy și Palepu, 2001). Aceasta deoarece comunicarea de informații împreună cu instituțiile create pentru a facilita comunicarea credibilă de informații între manageri și investitori ajută la atenuarea a două probleme care împiedică alocarea eficientă a resurselor într-o economie de piață: asimetria informațională și problema agenției.

Măsura în care firmele beneficiază de pe urma divulgării sporite de informații este o problemă controversată. Printre practicieni și normalizatori părerile sunt împărțite. Încă din 1994, un raport

\* Lector universitar dr., Academia de Studii Economice din București, e-mail: manea.diana@gmail.com

al organismului profesional american, American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), afirma că reducerea costului capitalului propriu este un beneficiu important al creșterii divulgării de informații. În același an, Financial Executives Institute argumenta că divulgarea sporită de informații recomandată de AICPA va mări volatilitatea prețului acțiunilor și, implicit, riscul și va conduce la creșterea costului capitalului propriu.<sup>1</sup>

Între timp, problema a atras interesul multor cercetători, astfel încât un volum mare de studii au abordat tema legăturii dintre practicile companiilor de divulgare a informațiilor și costul capitalului propriu.

Deși bazându-se pe argumente diferite, mai multe studii justifică din punct de vedere teoretic existența unei relații negative între divulgarea de informații și costul capitalului propriu. Amihud și Mendelson (1986), Diamond and Verrecchia (1991), Clarkson et al. (1996), Easley and O'Hara (2004), Lambert et al. (2013) sunt doar câteva dintre acestea.

Studiile empirice care au investigat relația dintre costul capitalului și divulgarea de informații au obținut rezultate într-o anumită măsură contradictorii.

Botosan (1997) examinează relația dintre divulgarea voluntară de informații prin intermediul raportului anual și costul capitalului propriu. Studiul realizat asupra unui eșantion de firme americane nu a evidențiat o asociere semnificativă între indicele de divulgare auto-construit și costul implicit al capitalului propriu pentru întreg eșantionul considerat. Însă, după împărțirea eșantionului în funcție de numărul de analiști care urmăreau companiile, reușește să obțină o relație negativă semnificativă numai în cazul sub-eșantionului format din companiile urmărite de un număr

mic de analiști (așa cum sunt și companiile românești).

Botosan și Plumlee (2002) investighează relația dintre scorul de divulgare furnizat de Association for Investment Management and Research (AIMR) și costul implicit al capitalului propriu. Ei determină că scorul total AIMR nu are un impact semnificativ asupra costului capitalului, însă subcomponenta scorului care se referă la divulgarea prin intermediul raportului anual este asociată negativ în mod semnificativ cu costul capitalului propriu, în timp ce subcomponenta scorului care reflectă divulgarea prin intermediul rapoartelor interinare este asociată pozitiv în mod semnificativ cu costul capitalului propriu.

Gietzmann și Ireland (2005) identifică o relație negativă între divulgarea voluntară de informații și costul capitalului propriu, însă numai în cazul companiilor care fac alegeri contabile „agresive”. Divulgarea voluntară de informații a fost măsurată pe baza informațiilor comunicate prin intermediul serviciului RNS (News Retrieval Service) al London Stock Exchange.

Francis et al. (2008) investighează relația dintre divulgarea voluntară de informații, calitatea câștigurilor (engl., earnings quality) și costul capitalului. Ei determină inițial că sporirea divulgării voluntare de informații este asociată cu un cost mai redus al capitalului, însă, atunci când în relație este introdusă și calitatea câștigurilor, efectul divulgării voluntare asupra costului capitalului este considerabil redus. Ei sugerează că, de fapt, calitatea câștigurilor este cea care influențează hotărâtor costul capitalului, iar divulgarea voluntară de informații este determinată de calitatea câștigurilor.

Munteanu et al. (2011) investighează relația dintre calitatea raportării financiare (reflectată de o funcție scor) și

costul estimat al capitalului propriu pentru companiile românești cotate la BVB. Rezultatele studiului au arătat că pentru aceste companii nu există nici o relație între calitatea raportării și costul capitalului. Spre deosebire de acel studiu, cercetarea de față folosește previziuni ale analiștilor pentru estimarea costului capitalului propriu (similar studiilor realizate pe plan internațional) și un indice de divulgare auto-construit pentru a evalua nivelul comunicării de informații.

În studiul de față am dorit să determinăm dacă divulgarea voluntară de informații poate reprezenta o modalitate de reducere a costului capitalului pentru companiile românești cotate la BVB. Mai exact, am urmărit să testăm existența unei corelații negative între costul estimat al capitalului propriu și nivelul divulgării voluntare de informații realizate prin intermediul raportului anual, pentru companiile cotate la Bursa de Valori București.

## Metodologia de cercetare

Cercetarea se bazează pe aplicarea unei metodologii de tip cantitativ, prin dezvoltarea unui studiu empiric asupra unui eșantion format din 42 de observații referitoare la 17 companii cotate la categoriile I și II ale Bursei de Valori București, pe o perioadă de 4 ani. Perioada aleasă a fost determinată de posibilitățile de informare la data efectuării studiului și are un rol strict de demonstrare – cu titlu de exemplu – a eficienței soluției de evaluare pe care o propunem. Obiectivul studiului a fost să se verifice dacă, în cazul companiilor românești, este valabil efectul de reducere a costului capitalului propriu pe care studiile realizate la nivel internațional l-au constatat pentru divulgarea

1 Wall Street Journal 1994, citat de Botosan (2006)

voluntară de informații. În acest scop am testat următoarea ipoteză:

**H: Există o corelație negativă între comunicarea voluntară de informații prin intermediul raportului anual (măsurată cu ajutorul unui indice auto-construit) și costul estimat al capitalului propriu pentru companiile românești cotate la bursă.**

Pentru determinarea nivelului de divulgare voluntară a informațiilor s-a utilizat analiza de conținut a rapoartelor anuale care s-a concretizat în construirea unui indice de divulgare.

## Selecția eșantionului

Baza de plecare pentru formarea eșantionului au constituit-o companiile cotate la categoriile I și II ale Bursei de Valori București la data de 31 decembrie 2010. Deoarece pentru aprecierea nivelului de divulgare voluntară a informațiilor din rapoartele anuale era necesar ca toate companiile din eșantion să aplice aceleași reglementări contabile, au fost eliminate din eșantion societățile bancare și societățile de investiții financiare, precum și companiile pentru care nu existau previziuni în baza de date I/B/E/S, rămânând în final un număr de 17 companii (8 cotate la categoria I și 9 – la categoria a II-a). Pentru aceste din urmă companii am luat în considerare valorile mediane ale previziunilor analiștilor privind profitul pe acțiune, publicate în perioada 2007-2010, în luna decembrie a fiecărui an<sup>2</sup>. Însă nu pentru toate cele 17 companii au fost publicate previziuni în fiecare din cei patru ani, în unele cazuri previziunile

publicate nu s-au referit la un număr suficient de exerciții viitoare pentru a putea aplica formula de calcul a costului capitalului, ori nu a fost îndeplinită restricția impusă de modelul de calcul al costului capitalului ( $eps_2 \geq eps_1 > 0$ ), astfel încât, în final, eșantionul testat a fost format doar din 42 de observații ale costului estimat al capitalului propriu (Cost\_CP).

Fiecare indice de divulgare voluntară a informațiilor a fost determinat pe baza raportului anual individual (neconsolidat) aferent ultimului exercițiu financiar încheiat înainte de data publicării previziunilor I/B/E/S. Astfel, un cost al capitalului calculat pe baza unor previziuni publicate în decembrie 2008 a fost asociat unui indice de informare determinat pe baza raportului anual al exercițiului 2007. Dacă previziunile folosite pentru determinarea costului capitalului provin din perioada 2007-2010, înseamnă că indicii de divulgare voluntară a informațiilor au fost calculați pe baza situațiilor financiare din perioada 2006-2009, perioadă în care nu au existat modificări ale reglementărilor contabile, cerințele minime obligatorii de informare fiind stabilite prin Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 1752/2005<sup>3</sup> și Regulamentul Comisiei Naționale a Valorilor Mobiliare nr. 1/2006.

## Indicele de divulgare voluntară a informațiilor

Pentru măsurarea divulgării de informații în literatura de profil se disting două abordări principale. Prima implică acordarea de scoruri direct de către cercetător pe baza unui indice de informare

auto-construit (Botosan, 1997; Patelli și Prencipe, 2007; Francis et al., 2008; Al-Janadi et al., 2012). Cea de-a doua abordare constă în utilizarea unor scoruri externe, publicate de agenții precum Association for Investment Management and Research (AIMR) (Lang și Lundholm, 1993 și 1996; Sengupta, 1998; Healy et al., 1999; Botosan și Plumlee, 2002). Scorurile auto-construite au ca principal dezavantaj faptul că atât construirea indicelui, cât și aplicarea lui implică raționament și interpretare din partea cercetătorului și din această cauză sunt considerate mai subiective (Artiach și Clarkson, 2011). Scorurile astfel acordate pot să nu reflecte punctul de vedere al principalelor grupuri de utilizatori ai informațiilor divulgate. În plus, scorurile acordate prin aplicarea indicelui sunt dificil de replicat din cauza raționamentului implicat din partea cercetătorului. Scorurile furnizate de agenții precum AIMR au avantajul de a fi construite de analiști, care analizează informațiile divulgate din punctul de vedere al unor utilizatori direcți ai informațiilor respective, familiarizați cu companiile și cu sectorul de activitate. Din păcate, astfel de scoruri nu sunt disponibile pentru orice companie și în orice țară.

Pentru a măsura nivelul de divulgare a informațiilor în România, folosirea unui indice auto-construit este singura alternativă disponibilă. Ne-am propus să construim un indice care să reflecte nivelul de divulgare voluntară a informațiilor prin intermediul raportului anual de către companiile românești cotate la BVB. În construirea indicelui am apelat la studiile similare realizate de Botosan (1997), Standard&Poor's (2003), Aksu și Kosedag (2006), Patelli și Prencipe (2007), Francis et al. (2008),

<sup>2</sup> I/B/E/S publică lunar previziuni în joia dinaintea de cea de-a treia vineri a fiecărei luni. Datele publicate lunar de I/B/E/S includ valori efective și valori previzionate pentru până la cinci exerciții financiare pentru profit pe acțiune, dividend pe acțiune, precum și o previziune a ratei anuale de creștere a profiturilor dincolo de orizontul de previziune. Pentru culegerea datelor s-a folosit luna decembrie a fiecărui an, în concordanță cu metodologia propusă de Easton (2004) și Easton (2007).

<sup>3</sup> Între timp, OMFP 1752/2005 a fost abrogat și înlocuit de OMFP 3055/2009, aplicabil începând cu situațiile financiare ale exercițiului 2010.

Cheung et al. (2010), Al-Janadi et al., 2012).

În cadrul cercetării de față, ne-am propus să determinăm dacă divulgarea voluntară de informații are vreun impact asupra rentabilității așteptate a capitalului propriu. În consecință, pentru fiecare observație a costului estimat al capitalului am calculat un indice pe baza celor mai recente raportări anuale publicate înainte de data emiterii previziunilor analiștilor.

Pentru a putea discerne informațiile divulgate voluntar de companii de cele obligatorii, am analizat cerințele de informare ale reglementărilor în vigoare. Pentru perioada 2006-2009, reglementările aplicabile sunt Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 1752/2005 (în prezent abrogat) și Regulamentul CNVM nr. 1/2006. Am considerat informație voluntară, informația din raportările anuale mai detaliată decât minimumul cerut de norme.

În construirea indicelui am pornit inițial de la indicele propus de Botosan (1997), la care am adăugat o serie de informații privind guvernanta corporativă preluate din Standard & Poor's Transparency and Disclosure Study: Europe (2003). Am eliminat acele aspecte care erau obligatorii pentru companiile românești (de exemplu, descrierea activității companiei, descrierea capacităților principale de producție, informații despre piață și despre concurență, cota de piață care sunt cerute de Regulamentul CNVM, număr de angajați, determinarea unor indicatori economico-financiari care sunt prezentați cu titlu exemplificativ în OMFP 1752/2005 și pe care toate companiile îi includ în rapoartele lor). Am eliminat de asemenea unele aspecte care nu se regăseau în nici unul dintre rapoartele anuale analizate (de exemplu, fluxuri de trezorerie previzionate, procentul din cifra de afaceri aferent produselor noi, evoluție a indicatorilor economico-financiari pe 5-10 ani).

**Tabelul 1. Statistică descriptivă pentru indicii de divulgare voluntară**

| Variabila   | Nr. observații | Cuartile |      |       |       |       |       | Deviația standard |
|-------------|----------------|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
|             |                | Media    | Min  | 25%   | 50%   | 75%   | Max   |                   |
| VD_TOTAL(%) | 42             | 33,67    | 4,76 | 19,05 | 28,57 | 47,02 | 69,05 | 18,40             |

*Sursă: Proiecție proprie*

Nu întâmplător am folosit anterior expresia „raportări anuale” în loc de raport anual. Unele companii din eșantion au pe site-urile lor doar informații referitoare la exercițiile cele mai recente. Pentru a nu elimina complet companiile respective dintr-un eșantion și așa des- tul de redus, am supus analizei raportul administratorilor aflat pe site-ul [www.cnvmr.ro](http://www.cnvmr.ro). O altă situație este cea a companiilor care, deși publică pe site situațiile financiare și raportul administratorilor conform Regulamentului CNVM (rapoarte obligatorii conform OMFP 1752/2005 și Regulamentului CNVM nr.1/2006), nu prezintă un raport anual adresat tuturor părților interesate (stakeholderilor companiei). Raportul anual reunește, de obicei, informațiile conținute în situațiile financiare, raportul auditorilor, raportul administratorilor și, eventual, variate informații oferite în mod voluntar (raport de dezvoltare durabilă etc.) într-o formă atractivă cu imagini, grafice și părți narrative. Publicarea unui astfel de raport anual este un act voluntar din partea companiilor românești și denotă un efort suplimentar al companiei în informarea utilizatorilor. În consecință, în lista de elemente aflate la baza calculării indicelui am inclus și un element legat de prezența raportului anual pe site-ul companiei, astfel încât companiile care prezintă raport anual au primit un punct, iar companiile care nu prezintă raport anual au primit zero puncte.

Am inclus un element legat de numărul de pagini al raportului anual, la care o companie primește un punct dacă raportul anual are mai multe pagini decât valoarea mediană de 36 de pagini a

eșantionului. Prin introducerea acestei informații am urmărit să controlăm eventualele alte aspecte neluate în considerare în determinarea indicelui nostru.

Procedura de aplicare a indicelui este următoarea: pentru fiecare aspect-întrebare la care răspunsul este „Da” se acordă un punct, iar dacă răspunsul este „Nu” se acordă zero puncte.

Scorul total a fost calculat prin însumarea tuturor punctelor obținute și împărțirea la numărul total de întrebări (42). Întrucât elementele de divulgare voluntară urmărite sunt aplicabile tuturor companiilor din eșantion, numărul maxim de puncte ce poate fi obținut este același pentru toate companiile din eșantion și este egal cu numărul total de elemente.

$$VD\_TOTAL = \frac{\sum_{i=1}^{42} d_i}{42} \times 100$$

unde:  $VD\_TOTAL$  – indice de divulgare voluntară total, format din  $i=42$  elemente,  $d_i$  fiind punctajul aferent fiecărui element care poate lua valoarea 0 sau 1 (Tabelul 1).

## Măsurarea costului capitalului propriu

În literatură se argumentează că pentru a testa impactul comunicării informațiilor financiare și nefinanciare asupra costului capitalului propriu este mai adecvată folosirea unui cost implicit al capitalului calculat pe baza prețului curent al acțiunilor și a previziunilor

analizilor (Botosan, 1997; Botosan și Plumlee, 2002; Easton, 2004; Hail și Leuz, 2006 ș.a.).

În țara noastră, o serie de studii recente folosesc estimări ale costului implicit al capitalului propriu. Ionașcu et al. (2010) cercetează măsura în care adoptarea standardelor internaționale de raportare financiară IFRS în România a condus la reducerea costului capitalului propriu. În acest scop, a folosit o variantă pentru un orizont de timp finit (5 ani) a modelului dividendelor actualizate ( $r_{DIV}$ ), variantă propusă de Botosan și Plumlee (2002). Pentru aproximarea dividendelor așteptate și a valorii terminale a acțiunii s-au folosit valorile efective. Munteanu et al. (2011) folosește același model ( $r_{DIV}$ ) și aceeași aproximare a dividendelor și valorii terminale așteptate prin valorile efectiv realizate, pentru a investiga relația dintre calitatea raportării financiare (reflectată de o funcție scor) și costul estimat al capitalului propriu.

Ionașcu et al. (2011) evaluează impactul politicilor de guvernanta corporativă asupra costului capitalului propriu, folosind pentru estimarea costului capitalului propriu o metodă propusă de Botosan și Plumlee (2005), bazată pe modelul profitului rezidual dezvoltat de Ohlson și Juettner-Nauroth (2000). Metoda de estimare este similară cu cea folosită în această cercetare, cu deosebirea că Ionașcu et al. (2011) au estimat profitul pe acțiune prin extrapolare, pe baza datelor din ultimii 3 ani.

Pentru determinarea costului estimat al capitalului propriu (variabila  $Cost\_CP$ ),

am folosit modelul dezvoltat de Easton (2004), bazat pe modelul dividendelor actualizate (Ohlson și Juettner-Nauroth, 2000):

$$Cost\_CP_0 = \sqrt{(E(eps_2) - E(eps_1)) / P_0}$$

unde:  $Cost\_CP_0$  - costul estimat al capitalului propriu

$E(eps_1)$  - valoarea mediană a previziunilor privind profitul pe acțiune publicate de I/B/E/S în luna decembrie a exercițiului N, pentru exercițiul N+1;

$E(eps_2)$  - valoarea mediană a previziunilor privind profitul pe acțiune publicate de I/B/E/S în luna decembrie a exercițiului N, pentru exercițiul N+2;

$P_0$  - cursul bursier la data de 31.10.N

Previziunile privind profitul pe acțiune au fost preluate din baza de date I/B/E/S. Am ales pentru culegerea datelor luna decembrie a fiecărui an (N) (similar metodologiei folosite de Easton (2004)),  $E(eps_1)$  fiind valoarea mediană a previziunilor analiștilor privind profitul pe acțiune pentru data de 31.12.N+1, iar  $E(eps_2)$  valoarea mediană a previziunilor analiștilor pentru data de 31.12.N+2. reprezintă prețul acțiunii la o dată cu puțin anterioară emiterii previziunilor, respectiv 31.10. N.

Această modalitate de calcul ia în considerare creșterea profitului pe acțiune pe termen scurt, dezavantajul fiind că formula de calcul presupune implicit că evoluția previziunilor pe termen scurt surprinde și evoluția pe termen lung. Easton (2004) arată că estimările obținute prin această metodă tind să

fie subevaluate din cauza neluării în considerare a dividendelor viitoare.

Criteriul care a stat la baza alegerii modelului de estimare a costului capitalului propriu a fost disponibilitatea datelor necesare în baza de date I/B/E/S (pentru cele mai multe companii românești prezente în această bază de date previziunile publicate se refereau doar la 2 sau 3 exerciții viitoare, în loc de maximum de 5 exerciții care ar fi permis aplicarea mai multor modele dintre cele descrise în capitolul 2).

Din tabelul 2 se poate observa că, deși costul estimat al capitalului propriu are un interval larg de variație, de la 7,44% la 51,64%, doar 25% din observații se situează în intervalul dintre 29,53% și 51,64%, eșantionul având o valoare mediană de 20,64%.

## Rezultatele cercetării

Relația dintre costul estimat al capitalului propriu și indicele de informare voluntară a fost investigată cu ajutorul funcției de regresie:

$$COST\_CP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VD\_TOTAL_{it} + \varepsilon_{it}$$

unde:  $COST\_CP_{it}$  este costul estimat al capitalului propriu pentru compania  $i$  în anul  $t$ , iar  $VD\_TOTAL_{it}$  este indicele de divulgare voluntară pentru compania  $i$  în anul  $t$ .

Rezultatele obținute cu ajutorul programului SPSS (tabelul 3) indică faptul că influența indicelui de divulgare voluntară asupra costului capitalului propriu este semnificativă ( $p < 0.001$ ), explicând în proporție de 25% variația costului capitalului propriu ( $R^2 = 0.252$ ), coeficientul variabilei  $VD\_TOTAL$  este negativ (indicând corelația negativă dintre cele două variabile) și semnificativ ( $p < 0.001$ ).

**Tabelul 2. Statistică descriptivă pentru estimările costului capitalului propriu în perioada 2007-2010**

| Variabila   | Nr. observații | Cuartile |      |       |       |       |       | Deviația standard |
|-------------|----------------|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
|             |                | Media    | Min  | 25%   | 50%   | 75%   | Max   |                   |
| Cost_CP (%) | 42             | 22,18    | 7,44 | 14,02 | 20,67 | 29,53 | 51,64 | 10,25             |

Sursă: Proiecție proprie

Tabelul 3. Analiza relației dintre indicii total de divulgare și costul capitalului propriu prin regresie simplă

Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | .520 <sup>a</sup> | .270     | .252              | 8.8684347                  |

a. Predictors: (Constant), VD\_TOTAL

ANOVA<sup>b</sup>

| Model        | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
|--------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 Regression | 1162.921       | 1  | 1162.921    | 14.786 | .000 <sup>a</sup> |
| Residual     | 3145.965       | 40 | 78.649      |        |                   |
| Total        | 4308.886       | 41 |             |        |                   |

a. Predictors: (Constant), VD\_TOTAL

b. Dependent Variable: COST\_CP

Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | T      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | 31.926                      | 2.880      |                           | 11.084 | .000 |
|       | VD_Total   | -.289                       | .075       | -.520                     | -3.845 | .000 |

a. Dependent Variable: COST\_CP

Sursă: Proiecție proprie

## Concluzii

De-a lungul anilor, numeroase studii au investigat relația dintre costul capitalului și comunicarea de informații. Deși studiile teoretice argumentează că o comunicare sporită de informații ar trebui să fie asociată cu un cost mai redus al capitalului, studiile empirice au obținut rezultate contradictorii.

Dacă prin creșterea divulgării de informații scade costul finanțării, de ce nu divulgă toate companiile cât mai multe informații pentru a beneficia la maximum de acest efect?

În primul rând, divulgarea de informații pe lângă beneficii are și o serie de costuri, care determină adoptarea de către companii a unui nivel optim de divulgare, în loc de să conducă la o divulgare totală, care să elimine complet asimetria informațională. Amenințarea cu litigii din partea acționarilor poate reduce imboldul managerilor de a divulga informații, mai ales de natură previzio-

nară, atunci când managerii consideră că sistemul legal penalizează previziuni făcute cu bună credință, deoarece nu poate diferenția erorile neașteptate de previzionare de previziunile realizate cu intenția de a induce în eroare investitorii. Însă, mai importantă este îngrijorarea că divulgarea sporită de informații poate afecta poziția competitivă a companiei.

Numeroase studii au arătat că entitățile au tendința de a nu divulga informații care le pot afecta poziția pe piață, chiar dacă în acest fel procurarea de surse de finanțare este mai costisitoare (Verrecchia 1983, 2001; Gigler, 1994). Nivelul optim de divulgare echilibrează avantajele creșterii informațiilor divulgate cu costurile acestora

În al doilea rând, va exista întotdeauna o categorie de companii care nu au oportunități de creștere, nu au nevoie de noi surse de finanțare, nu au un risc crescut de litigii și, de aceea, nu se confruntă cu probleme mari generate de

asimetria informațională, pentru ele nivelul de divulgare cerut de standardele contabile fiind suficient, iar nevoia de divulgare voluntară - foarte redusă.

Pe de altă parte, companiile cu oportunități mari de creștere, care se confruntă cu o asimetrie informațională ridicată și au de beneficiat de pe urma unei divulgări de informații peste nivelul impus de standarde, vor adopta acel nivel optim de divulgare menționat mai sus, reducând parțial asimetria informațională, care însă pentru ele va continua să fie mai mare decât pentru companiile fără oportunități de creștere (Core, 2001).

Studiul empiric realizat a permis documentarea existenței în cazul companiilor românești cotate la BVB a unei corelații negative între costul capitalului propriu și nivelul de divulgare voluntară a informațiilor.

Cercetarea întreprinsă a permis și o evaluare a nivelului de divulgare volun-

tară a informațiilor pentru un eșantion de companii cotate la BVB, care a evidențiat un nivel redus, dar aflat în creștere al prezentării de informații voluntare în cadrul raportului anual. Eșantionul a fost limitat de numărul mic de companii românești prezente în baza de date I/B/E/S, de faptul că cele mai vechi previziuni datează doar din anul 2007 (deci un număr redus de observații pentru fiecare companie), iar multe companii nu au previziuni complete decât începând cu anul 2009 sau 2010.

Din anul 2010, se constată într-adevăr o îmbunătățire, mai multe companii având previziuni pentru toți cei cinci ani următori; tot din 2010 setului de previziuni i se adaugă și previziuni privind rata de creștere dincolo de orizontul de previziune, ceea ce creează premisele unor studii mai ample, care să conducă la concluzii mai pertinente în anii următori și pentru companiile românești.

Folosirea previziunilor făcute de analiști, în condițiile în care sunt stabilite prin consensul unui număr mic de analiști, este considerată a afecta fiabilitatea rezultatelor cercetării. Media analiștilor care au furnizat previziuni pentru companiile incluse în eșantion este de 3,23. Pentru multe companii previziunile au provenit de la un singur analist (mai ales în perioada 2007, 2008), numărul maxim de analiști luat în calcul de I/B/E/S fiind 11 pentru compania Petrom în anul 2010. Pentru comparație, în studiul publicat de Botosan în 1997, media analiștilor care urmăreau companiile americane din eșantion în anul 1990 a fost de 11.

Folosirea indicelui de divulgare voluntară a informațiilor construit de cercetător implică mult subiectivism atât în construirea, cât și în aplicarea indicelui și se poate ca criteriile avute în vedere să nu reflecte prea bine punctul de vedere al utilizatorilor informațiilor divulgate. ●

## Bibliografie

- Al-Janadi, Y., Rahman, R. A., Omar, N.H. (2012), *The level of voluntary disclosure practices among public listed companies in Saudi Arabia and the UAE: Using a modified voluntary disclosure index*, International Journal of Disclosure and Governance, nr. 9, 2012, pp. 181–201;
- Botosan, C., Plumlee, M., Wen, J. (2010), *The relation between expected returns, realized returns, and firm risk characteristics*, Working Paper, University of Utah;
- Botosan, C. (2006), *Disclosure and the cost of capital: what do we know?*, Accounting and Business Research, International Accounting Policy Forum, 2006, pg. 31-40;
- Botosan, C., Plumlee, M. (2005), *Assessing alternative proxies for expected risk premium*, The Accounting Review, Vol. 80, No.1, pg. 21–53;
- Botosan, C., Plumlee, M. (2002), *A Re-examination of Disclosure Level and Expected Cost of Equity Capital*, Journal of Accounting Research, Vol. 40, No. 1, pg. 21-40;
- Botosan, C. (1997), *Disclosure Level and the Cost of Equity Capital*, The Accounting Review, vol 72, no3, july 1997, pg 323-349;
- Easley, D., O'Hara, M. (2004), *Information and the cost of capital*, Journal of Finance, Vol. 59, nr. 4, pg. 1553-1583;
- Easton, P. (2007), *Estimating the Cost of Capital Implied by Market Prices and Accounting Data*, Foundations and Trends in Accounting, vol. 2, no. 4, 2007, pg. 246-364;
- Easton, P. (2004), *PE Ratios, PEG Ratios, and Estimating the Implied Expected Rate of Return on Equity Capital*, The Accounting Review, Vol. 79, No. 1, 2004, pg. 73-95;
- Francis, J., Nanda, D., Olsson, P. (2008), *Voluntary Disclosure, Earnings Quality, and Cost of Capital*, Journal of Accounting Research, Vol 46, Nr. 1, 2008, pg 53-99;
- Gietzmann, M., Ireland, J. (2005), *Cost of Capital, Strategic Disclosures and Accounting Choice*, Journal of Business Finance & Accounting, Vol. 32, nr. 3/4, pg. 599-634;
- Ionașcu, I., Olimid, L., Ionașcu, M., Calu, D. A. (2011), *Efectul politicilor de guvernare corporativă asupra reducerii costului capitalului pentru companiile românești cotate*, Revista „Audit Financiar” nr. 2, 2011, pg. 12-17;
- Ionașcu, I., Mihai, S., Ionașcu, M. (2010), *Implementarea IFRS și reducerea costului capitalului pentru companiile românești cotate*, Revista „Audit Financiar” nr. 1, 2010, pg 32-35;
- Ionașcu, M., Mihai, S., Ionașcu, I. (2008), *Disclosure quality, disclosure regulations and the cost of capital*, Accounting and Management Information Systems nr. 24, pp. 7-21;
- Lambert, R., Leuz, C., Verrecchia, R. (2013), *Information Asymetry, Information Precision and the Cost of Capital*, Review of Finance, Vol. 16, nr. 1, pp.1-29;
- Munteanu, L., Ionașcu, M., Ionașcu, I. (2011), *Calitatea raportării financiare și costul capitalului: rezultate pentru mediul românesc*, Revista „Audit Financiar” nr. 1, 2011, pg 16-20;
- Pop, C. M., Bogdan, V., Popa, D. N. (2009), *Measuring the voluntary disclosure of information in Romanian context*, Journal of Accounting and Management Information Systems, Vol. 8, nr. 2, pp. 190-215;

# Model econometric de **cuantificare** **a performanței** întreprinderilor românești

Mirela GANEA & Silviu CÂRSTINA\*\*



## Introducere

Marea majoritate a cunoștințelor teoretice, dar și practice cu privire la determinanții performanței economico-financiare a unei întreprinderi îmbracă forma modelelor deterministe, de causalitate, ce redau și măsoară influența izolată a diferiților factori asupra unui fenomen economic. Concret însă, aceste modele au o contribuție limitată și simplistă în redarea realității economice a mediului de afaceri. Caracterul rigid și static al acestora nu le permite să răspundă doleanței factorilor de decizie de a beneficia într-un timp scurt de informații viabile și complete cu privire la desfășurarea și evoluția fenomenelor și proceselor economice dintr-o firmă; ori, după cum este în general cunoscut, actul de luare a deciziilor necesită, indubitabil, suport în cunoașterea și înțelegerea fenomenelor caracteristice activității desfășurate de o întreprindere și a factorilor ce condiționează nivelul rezultatelor acestei activități.

În slujba unui asemenea deziderat, de a crește calitatea și eficiența deciziilor adoptate la nivelul unei firme și implicit a performanței activității desfășurate ca urmare a implementării acestor decizii și strategii, au fost dezvoltate și utilizate numeroase sisteme de asistare a procesului decizional, sisteme bazate în principal pe modele matematice, statistice și, mai nou, prin combinația dintre cele două, econometrice.

Apreciem că dezvoltarea unui model econometric de performanță la nivelul

## Abstract

### Econometric Model to Quantify the Performance of Romanian Enterprises

The measurement and optimization of the economic-financial performance has always been a priority on the agenda of both managers and researchers. At the level of the Romanian business environment the importance of measuring, knowing and managing properly the economic-financial performance is much higher, following two decades of transition, instability and transformations. The fulminating expansion of technique and IT technology, the real siege of the Internet and its facilities for the economic and social life, the higher and higher pressure of competition due to the "openness" of the Romanian economy towards the market of the European Union and not only, they all put difficult barriers to overcome, to domestic enterprises. Given these considerations the authors have developed a multiple regression model that allows analysis of economic and financial performance in the context of ten key elements of performance. This article presents the stages of creating, testing and validation of a multiple regression equation of economic and financial performance for a statistical population of 123 Romanian industrial companies.

**Key words:** multiple linear regression model, performance indicators, performance optimization

**JEL Classification:** B16, C01, C58

**Cuvinte cheie:** model de regresie liniară multiplă, indicatori de performanță, optimizarea performanței

\* Lect. univ. dr., Departamentul de Finanțe, Bănci și Analiză Economică, Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor, Universitatea din Craiova, e-mail: mirelaganea04@yahoo.com

\*\* Doctorand, Departamentul de Finanțe, Bănci și Analiză Economică, Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor, Universitatea din Craiova, e-mail: silviu.carstina@yahoo.com

firmelor românești, reprezintă un obiectiv important și util atât teoriei, cât și practicii performanței economico-financiare din țara noastră, cu atât mai mult cu cât, în condițiile „deschiderii” economiei românești din ultimii ani, societățile trebuie să supraviețuiască și să performeze într-un mediu din ce în ce mai competitiv, dinamic și incert.

Așadar, dezideratul demersului nostru experimental îl constituie dezvoltarea, testarea și validarea unui model econometric, care, prin reproducerea legăturilor dintre diverși indicatori financiari ce caracterizează performanța firmelor din industria românească, să constituie un viabil instrument în aprecierea performanței și, respectiv, în fundamentarea deciziilor referitoare la creșterea și/sau menținerea acesteia.

## 1. Fundamente teoretice

Din studierea literaturii economice de profil, am desprins concluzia că modelarea econometrică a performanței economico-financiare prezintă interes pentru mediul academic, modelele dezvoltate variind în funcție de perspectiva autorului asupra conceptului de performanță. Astfel, elemente precum lichiditate, solvabilitate, profit și creștere, rentabilitate, cash-flow, valoarea de piață a companiilor, dar și o serie de aspecte non-financiare, precum satisfacția clienților, calitatea produselor sau alte aspecte specifice firmelor, au constituit variabile ale performanței firmei, utilizate în dezvoltarea modelelor econometrice; cele mai multe dintre aceste modele au fost create în vederea creșterii eficienței deciziilor investiționale, a impactului acestor decizii asupra prețului acțiunilor companiei, dar și a depistării riscului de faliment ce planează asupra firmelor.

Putem spune că și demersul nostru econometric include o asemenea analiză a performanței, însă orizontul obiectivului nostru trece dincolo de studierea performanței din perspectiva investitorilor și a creditorilor, axându-se pe o abordare mai cuprinzătoare, ce vizează aspectele de interes prioritar în materie de performanță, indiferent de calitatea actorilor interesați de nivelul acesteia. Plecând de la realitatea că noțiunea de performanță dobândește consistență doar în contextul măsurării și monitorizării nivelului activităților și/sau proceselor derulate într-o firmă și al raportării acestui nivel la un referențial, ca bază de comparație pre-stabilită, ne-am însușit și noi această abordare a performanței prin obiective sau țeluri de performanță aprioric fixate. Concret, ne-am propus să depistăm, din punct de vedere statistic, legăturile și interdependențele existente între performanța unei firme, sintetizată prin rata rentabilității economice și diverse obiective de performanță, trasate prin intermediul indicatorilor financiari de performanță.

## 2. Metodologia de cercetare

Metoda modelării econometrice, ca instrument de cunoaștere științifică, presupune reprezentarea simplificată a unei realități, prin identificarea și reproducerea legăturilor dintre fenomenele sau procesele din lumea reală, în vederea cercetării, înțelegerii și cunoașterii funcționalității acestora, simulării, predicției și dirijării evoluției lor viitoare.

În acest sens, un model de regresie liniară multiplă transpune dependența stohastică dintre o variabilă endogenă (explicată, dependentă, rezultativă) și o mulțime de variabile exogene (explicative, factoriale, independente, predictorii), sub forma ecuației:

$$y_i = b_0 + b_1x_{1i} + b_2x_{2i} + \dots + b_kx_{ki} + e_i$$

unde:  $b_0, b_1, b_2, \dots, b_k$  = estimațiile parametrilor  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ ;

$e_i$  = termenul reziduu;

Estimarea parametrilor  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ , aferenți modelului liniar de regresie, se realizează cu ajutorul metodei celor mai mici pătrate ordinare (CMMPO); valorile obținute în urma minimizării sumei pătratelor erorilor de ajustare, specifică legăturile dintre variabila dependentă și fiecare dintre variabilele independente la nivelul întregii populații statistice.

În vederea dezvoltării unui model de regresie liniară multiplă este necesară formularea unui set de ipoteze asupra variabilelor exogene, a variabilelor reziduale, dar și asupra formei modelului și a celorlalte componente ale sale:

1. Variabilele independente sunt aleatoare. De asemenea, între variabilele independente incluse în regresie nu există nici o relație liniară;
2. Termenii eroare,  $\varepsilon$ , sunt variabile aleatoare, de medie zero,  $M(\varepsilon) = 0$ ;
3. Varianța termenilor eroare,  $\varepsilon$ , este aceeași pentru toate observațiile,  $E(\varepsilon^2) = \sigma_\varepsilon^2$ ;
4. Variabilele reziduale (eroare) nu sunt corelate între observații,  $E(\varepsilon_t * \varepsilon_s) = 0, s \neq t$ ;
5. Termenii eroare sunt normal distribuiți;
6. Variabilele reziduale nu sunt corelate cu variabilele endogene;

Pentru testarea valabilității ipotezelor pe care se fundamentează modelul de regresie, precum și pentru estimarea parametrilor modelului, testarea acestor parametri și validarea modelului de regresie se pot folosi diverse teste statistice oferite de diferite programe software<sup>1</sup>.

1 Printre cele mai cunoscute și utilizate asemenea pachete software se numără EViews, SPSS, SAS, Stata, RSTAT, WinBugs, Microfit, TSP, Statistica, Minitab

### 3. Fundamentarea unui model de regresie privind performanța economico-financiară

Pentru a dezvolta un model econometric destinat îmbunătățirii performanței economico-financiare la nivelul firmelor, am procedat la constituirea unei populații statistice omogene de societăți românești, prin procurarea informațiilor financiare pentru anul 2011 ale acestora, ca urmare a achiziționării dreptului de acces la baza de date on line [www.amadeus2.bvdep.com](http://www.amadeus2.bvdep.com).

Astfel, prima etapă de dezvoltare a modelului a constat în analiza datelor disponibile pentru societățile publicate în respectiva bază de date și identificarea a 123 de companii mari ce activează în industrie.

Facem precizarea că informațiile astfel obținute se referă la datele înscrise în bilanțul și contul de profit și pierdere aferente fiecărei societăți, însă nu în formatul prevăzut de legislația românească, ci în versiunea anglo-saxonă, prin sintetizarea datelor preluate din situațiile financiare românești.

Acest aspect ne-a influențat demersul, prin condiționarea numărului și tipului de indicatori posibil de determinat.

Setul de indicatori calculați la nivelul populației de 123 firme, testele efectuate, metodologia econometrică utilizată, precum și modelul obținut sunt dezvoltate în paragrafele ce urmează.

Pentru dezvoltarea și fundamentarea modelului de regresie am folosit instrumentele programului software SPSS.

#### 3.1. SELECȚIA VARIABILELOR MODELULUI ECONOMETRIC

##### 3.1.1. Variabila endogenă a modelului de regresie: rata rentabilității economice

Variabila dependentă a unui model econometric privind performanța economico-financiară trebuie să fie acea variabilă care sintetizează cel mai bine conceptul de performanță la nivelul unei firme și a cărei evoluție, relaționare și variație prezintă interes și utilitate pentru factorii de decizie.

În bogata societate informațională a zilelor noastre, performanța economico-financiară înglobează noțiuni dintre cele mai variate, precum *profit, rentabilitate, eficiență, eficacitate, capacitatea de a genera fluxuri de numerar, competitivitate, crearea de valoare*, ceea ce face ca acțiunea de transpunere a conceptului de performanță într-o singură variabilă să constituie o adevărată provocare și cu un grad mare de subiectivitate. Dintre toate valențele performanței economico-financiare enumerate, *ratele financiare de rentabilitate* incluse în diverse modele economico-matematice și-au demonstrat cel mai bine până acum utilitatea și importanța practică în fundamentarea deciziilor.

Rentabilitatea este o abordare tehnică a performanței unei firme, folosirea pe scară largă a ratelor financiare de rentabilitate fiind apreciată de B. Rees, în lucrarea *Financial Analysis* (second edition, 1995), drept un răspuns la problema comparabilității între firme și la volumul mare de informații cuprinse în situațiile financiare, prin sintetizarea acestora. În ansamblul indicatorilor performanței economico-financiare, *ratele de rentabilitate se situează printre cei mai sintetici indicatori de eficiență ai activității unei întreprinderi*.

Rentabilitatea reprezintă „capacitatea unei întreprinderi de a obține profit prin utilizarea factorilor de producție și a capitalurilor indiferent de proveniența acestora”<sup>2</sup>. Nivelul rentabilității depinde „atât de activitatea firmei (volumul și calitatea ofertei, nivelul costului unitar, performanțele marketingului și managementului propriu etc.), cât și de factori exogeni, independenți de firmă (nivelul prețurilor formate pe piață, volumul și dinamica cererii, preferințele consumatorilor, intensitatea concurenței ș.a.)”<sup>3</sup>.

Din ansamblul ratelor de rentabilitate ce pot fi calculate și utilizate la nivelul unei firme, ne-am oprit atenția asupra unei singure rate și anume *rata rentabilității economice*. Expresie relativă a profitabilității unei companii în raport cu mărimea activelor sale, rata rentabilității economice este un important instrument de măsură a performanței cu care managementul unei firme reușește să gestioneze activele acesteia în scopul obținerii de venituri. Având în vedere aceste aspecte, dar și ipoteza că la baza așteptărilor sau interesului oricărui participant la activitatea unei firme se află o fructificare cât mai bună, cât mai rentabilă a patrimoniului companiei, *apreciem că rata rentabilității economice reprezintă o măsură veritabilă a performanței unei firme*.

În literatura economică de specialitate, atât națională, cât și internațională, sunt prezentate diverse modalități de calcul a ratei rentabilității economice. Astfel se pot determina și utiliza atât o rată a rentabilității economice brută, cât și o rată a rentabilității economice netă, după cum se poate vorbi fie despre rata rentabilității economice a activelor (atunci când efortul este reprezentat de activul total sau activul economic), fie despre rata rentabilității capitalului investit (când se ia în considerare între-

2 V. Robu, N. Georgescu, *Analiza economico-financiară*, Ed. Omnia Uni, Brașov, 2000, pag. 190

3 I. Lala-Popa, M. E. Miculeac, *Analiză economico-financiară. Elemente teoretice și studii de caz*, Ed. Mirton, Timișoara, 2009, pag. 120, (citându-l pe N. Dobrotă)

gul capital pentru care firma datorează remunerație: propriu și împrumutat).

Diversele modele utilizate pentru exprimarea ratei rentabilității au putere informativă diferită, oglindind eficiența anumitor laturi ale activității economice a întreprinderii. Ratele construite în funcție de capitalul avansat sau ocupat răspund preponderent intereselor investitorilor, în timp ce ratele dezvoltate pe baza resurselor consumate satisfac necesitățile informaționale ale managerilor unității economice.

Din ansamblul modalităților de calcul ce pot fi utilizate pentru determinarea ratei rentabilității economice, ne oprim asupra relației conform căreia:

$$R_{ec} = \frac{EBIT}{\overline{At}}$$

Unde:  $EBIT$  = profit înainte de impozit și dobânzi

$\overline{At}$  = soldul mediu al activelor totale (determinat ca o medie aritmetică a sumelor înregistrate la începutul și sfârșitul exercițiului financiar analizat).

Calculată în această manieră, rata rentabilității economice indică mărimea câștigului „pur”, neafectat de politica financiară și fiscală, destinat să asigure remunerarea tuturor factorilor de producție și a investitorilor de capital, precum și dezvoltarea durabilă a societății.

### 3.1.2. Indicatori financiari de performanță, potențiale variabile exogene pentru model

Variabilele exogene ale unui model econometric sunt variabile independente, în funcție de modificările cărora se încearcă să se explice variațiile variabilei endogene; acestea se pot fixa experimental, fără a avea un caracter stohastic.

Plecând de la aceste considerente, ne-am stabilit drept obiectiv de studiu cercetarea legăturilor existente între

diverși indicatori financiari rezultați din situațiile de sinteză ale unei firme și performanța acesteia, exprimată prin rata rentabilității economice. Pentru aceasta am urmărit, într-o primă etapă, selectarea și introducerea în calcul a indicatorilor de performanță susceptibili de a influența nivelul ratei rentabilității economice, ca urmare a existenței unei legături din punct de vedere economic între aceștia și sintetizatorul performanței economico-financiare. Mai departe, ne-am propus să identificăm relațiile și interdependențele existente din punct de vedere econometric, între acest sintetizator al performanței și variabilele independente. Indiferent că vorbim de legături deja postulate în teorie sau de altele noi, considerăm că analiza și înțelegerea relațiilor ce se stabilesc la un moment dat între indicatorii de performanță este deosebit de importantă și utilă, întrucât aceste relații sunt cele care prin tipul, sensul și intensitatea interacțiunii lor influențează evoluția viitoare a performanței economico-financiare a unei firme.

În vederea efectuării unei asemenea analize am determinat, pe baza datelor disponibile pentru firmele ce alcătuiesc populația analizată, un sistem de 17 de indicatori ce măsoară performanța economico-financiară a acestora, respectiv un număr de 17 posibile variabile independente, susceptibile de a influența evoluția ratei rentabilității economice. Lista completă a variabilelor exogene potențiale este prezentată sistematic, corespunzător celor cinci categorii de grupare a acestora, după cum urmează:

#### I. Indicatori ce caracterizează mărimea și dinamica de creștere a întreprinderii:

- Variația cifrei de afaceri ( $\Delta CA$  = Modificarea absolută a  $CA$ / nivelul din 2010 al  $CA$ );
- Ponderea activelor imobilizate în totalul activelor firmei ( $G_{Ai}$  = Active imobilizate/ Activ total);

- Eficiența utilizării activelor imobilizate ( $E_{Ai}$  = Cifra de afaceri/ Active imobilizate);
- Eficiența utilizării activelor circulante ( $E_{Ac}$  = Cifra de afaceri/ Active circulante);
- Eficiența capitalului propriu ( $E_{Kpr}$  = Cifra de afaceri/ Capital propriu);

#### II. Lichiditate:

- Lichiditatea generală ( $L_g$  = Active curente/Datorii curente);
- Lichiditatea curentă ( $L_i$  = Active curente-Stocuri/ Datorii curente);

#### III. Solvabilitate:

- Solvabilitatea patrimonială ( $S_p$  = Capital propriu/ Capital total);
- Solvabilitatea generală ( $S_g$  = Active totale/Datorii totale);

#### IV. Echilibru și stabilitate financiară:

- Rata cheltuielilor financiare ( $R_{Cf}$  = Cheltuieli financiare/ Excedent brut din exploatare);
- Rata de finanțare a activelor imobilizate ( $R_{Ai}$  = Capital permanent/ Active imobilizate);
- Rotația datoriilor totale ( $D_t$  = Cifra de afaceri/ Datorii totale);

#### V. Profit și rentabilitate:

- Excedentul brut de exploatare ( $EBE$  = Valoarea adăugată- Impozite și taxe- Cheltuieli cu personalul);
- Profit înainte de impozit și dobânzi ( $EBIT$  = Profit brut + Cheltuieli cu dobânda);
- Marja profitului operațional ( $M_{Po}$  = Profit operațional/ Cifra de afaceri);
- Marja  $EBIT$  ( $M_{EBIT}$  =  $EBIT$ / Cifra de afaceri);
- Rentabilitatea capitalului angajat ( $R_{Ka}$  =  $EBIT$ / Capitalul angajat).

### 3.2. FUNDAMENTAREA PRACTICĂ A UNUI MODEL DE REGRESIE LINIARĂ MULTIPLĂ

Pași parcurși în vederea obținerii modelului de regresie liniară multiplă și rezultatele înregistrate prin utilizarea SPSS sunt:

#### A. Selecția variabilelor independente în model

Pentru a găsi cea mai bună combinație a variabilelor independente care explică variația rentabilității economice, am folosit metoda backward, rezultatele obținute fiind expuse în tabelul 1.

După cum se poate observa din tabel, în prima etapă au fost introduse toate variabilele considerate în model, în etapele următoare fiind eliminate, pe rând, variabilele cu cea mai slabă influență asupra rentabilității economice.

Variabilele independente considerate relevante pentru explicarea variației rentabilității economice sunt:

- Rotația datoriilor totale ( $D_t$ );
- Eficiența activelor imobilizate ( $E_{Ai}$ );
- Solvabilitatea generală ( $S_g$ );
- Rentabilitatea capitalului angajat ( $R_{Ka}$ );
- Variația cifrei de afaceri ( $\Delta CA$ );
- Ponderea activelor imobilizate în total activ ( $G_{Ai}$ );
- Rata cheltuielilor financiare ( $R_{Cf}$ );
- Eficiența capitalului propriu ( $E_{Kpr}$ );
- Marja EBIT ( $M_{EBIT}$ );
- Marja profitului operațional ( $M_{Po}$ );
- Profit înainte de impozit și dobânzi (EBIT).

#### B. Testarea intensității legăturii dintre variabila dependentă și grupul variabilelor independente, relevante pentru model

Pentru aprecierea gradului de relevanță al modelului, în raport de măsura în

care variabilele independente introduse în model explică variația variabilei endogene, am determinat coeficientul de corelație ( $R$ ), coeficientul de determinare ( $R^2$ ) și coeficientul de determinare ajustat, modificarea coeficientului de determinare și testarea semnificației schimbării la adăugarea fiecărui bloc de variabile, rezultatele obținute fiind înscrise în tabelul 2.

Tabelul conține valorile coeficienților menționați anterior, determinați la nivelul diferitelor grupuri de variabile ce alcătuiesc un anumit model de regresie, evidențiate distinct pe fiecare etapă a procedurii *backward*, de apreciere a celei mai optime combinații a variabilelor în modelul de regresie liniară.

În ceea ce privește studiul nostru (modelul 15), datorită valorii calculate pentru coeficientul de determinare  $R^2 = 0,751$ , putem afirma că nivelul acestuia echivalează calificativului „bun” pentru modelul de regresie din punct de vedere al funcționalității acestuia, semnificând că un procent de 75%

Tabel 1. **Selecția variabilelor independente**

| Variables Entered/Removed <sup>b</sup> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |                                                           |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Model                                  | Variables Entered                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Variables Removed                         | Method                                                    |
|                                        | Rotația datoriilor totale, Eficiența activelor imobilizate, Eficiența activelor circulante, Solvabilitatea generală, Rentabilitatea capitalului angajat, Lichiditatea curentă, Variația cifrei de afaceri, Ponderea activelor imobilizate în total activ, Rata cheltuielilor financiare, Solvabilitatea patrimonială; Eficiența capitalului propriu, Rata de finanțare a activelor imobilizate, Marja EBIT, Marja profitului operațional, Lichiditatea generală, Excedentul brut de exploatare, Profit înainte de impozit și dobânzi <sup>a</sup> |                                           |                                                           |
| 1                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Lichiditatea curentă                      | Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= .100). |
| 2                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Excedentul brut de exploatare             | Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= .100). |
| 3                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Lichiditatea generală                     | Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= .100). |
| 4                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Eficiența activelor circulante            | Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= .100). |
| 5                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Solvabilitatea patrimonială               | Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= .100). |
| 6                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Rata de finanțare a activelor imobilizate | Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= .100). |

Sursă: Proiecție proprie

din variația variabilei endogene este explicat pe seama variabilelor exogene. Diferența corespunde influenței factorilor aleatori (reziduali).

Aceeași concluzie se poate obține analizând și tabelul nr. 3.

Cea mai importantă informație, în cazul tabelului ANOVA, o constituie statistica F, cu ajutorul căreia am testat semnificația globală a variabilelor independente, putându-se observa că valoarea *Sig.* înregistrată se situează sub pragul de semnificație (0,05), ceea ce înseamnă că variabilele independente selectate explică variația variabilei dependente, verificând astfel ipoteza de lucru conform căreia ecuația de regresie este semnificativă la nivel global.

### C. Estimarea parametrilor modelului de regresie. Testarea semnificației parametrilor modelului

Determinarea parametrilor modelului de regresie reprezintă modalitatea de exprimare a legăturilor dintre variabile la nivelul întregii populații statistice. Importanța crescută a obținerii valorilor parametrilor modelului rezidă chiar din utilitatea și scopul creării unei ecuații de regresie și anume de a identifica și explica modificarea variabilei endogene atunci când valoarea variabilei exogene crește cu o unitate.

Estimarea parametrilor modelului de regresie și testarea semnificației acestor parametri presupune analiza rezultatelor din tabelul numărul 4. În acest tabel, în prima parte apar înscrși coeficienții modelului de regresie (coloana B), erorile standard, valoarea statisticii *test t* pentru fiecare coeficient în parte, precum și valoarea pragului de semnificație (*Sig.*).

Fiind cazul unei regresii multiple, în partea a doua a tabelului sunt specificate statisticile de coliniaritate, toleranța și factorul de inflație a varianței (VIF), după cum se poate observa în tabelul 4.

Tabel 2. Coeficientul de determinare

| Model Summary <sup>P</sup> |                   |          |                   |                            |                 |                   |     |     |               |
|----------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|-----|-----|---------------|
| Model                      | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | R Square Change | Change Statistics |     |     |               |
|                            |                   |          |                   |                            |                 | F Change          | df1 | df2 | Sig. F Change |
| 1                          | ,874 <sup>a</sup> | ,764     | ,703              | ,0790854                   | ,764            | 12,568            | 25  | 97  | ,000          |
| 2                          | ,874 <sup>b</sup> | ,764     | ,706              | ,0786809                   | ,000            | ,000              | 1   | 97  | ,990          |
| 3                          | ,874 <sup>c</sup> | ,764     | ,709              | ,0782967                   | ,000            | ,035              | 1   | 98  | ,851          |
| 4                          | ,874 <sup>d</sup> | ,764     | ,712              | ,0779417                   | ,000            | ,095              | 1   | 99  | ,758          |
| 5                          | ,874 <sup>e</sup> | ,764     | ,714              | ,0775900                   | ,000            | ,090              | 1   | 100 | ,764          |
| 6                          | ,874 <sup>f</sup> | ,763     | ,717              | ,0772583                   | ,000            | ,130              | 1   | 101 | ,719          |
| 7                          | ,873 <sup>g</sup> | ,763     | ,719              | ,0769409                   | ,000            | ,156              | 1   | 102 | ,694          |
| 8                          | ,873 <sup>h</sup> | ,762     | ,721              | ,0766519                   | -,001           | ,220              | 1   | 103 | ,640          |
| 9                          | ,873 <sup>i</sup> | ,762     | ,723              | ,0763812                   | -,001           | ,260              | 1   | 104 | ,611          |
| 10                         | ,872 <sup>j</sup> | ,761     | ,725              | ,0761384                   | -,001           | ,327              | 1   | 105 | ,568          |
| 11                         | ,872 <sup>k</sup> | ,760     | ,727              | ,0759105                   | -,001           | ,360              | 1   | 106 | ,550          |
| 12                         | ,871 <sup>l</sup> | ,759     | ,728              | ,0757437                   | -,001           | ,526              | 1   | 107 | ,470          |
| 13                         | ,870 <sup>m</sup> | ,757     | ,728              | ,0757103                   | -,002           | ,904              | 1   | 108 | ,344          |
| 14                         | ,868 <sup>n</sup> | ,754     | ,727              | ,0758156                   | -,003           | 1,306             | 1   | 109 | ,256          |
| 15                         | ,867 <sup>o</sup> | ,751     | ,727              | ,0759277                   | -,003           | 1,329             | 1   | 110 | ,252          |

Sursă: Proiecție proprie

Tabel 3. ANOVA

| ANOVA <sup>P</sup> |                |     |             |        |                   |
|--------------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| Model              | Sum of Squares | df  | Mean Square | F      | Sig.              |
| Regression         | 1,932          | 11  | ,176        | 30,464 | ,000 <sup>a</sup> |
| Residual           | ,640           | 111 | ,006        |        |                   |
| Total              | 2,572          | 122 |             |        |                   |

Sursă: Proiecție proprie

Tabel 4. Parametrii modelului de regresie

| Model                                          | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. | Collinearity Statistics |       |
|------------------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|-------------------------|-------|
|                                                | B                           | Std. Error |                           |        |      | Tolerance               | VIF   |
| (Constant)                                     | -,096                       | ,046       |                           | -2,085 | ,039 |                         |       |
| Variația cifrei de afaceri                     | ,057                        | ,027       | ,113                      | 2,083  | ,040 | ,763                    | 1,310 |
| Ponderele activelor imobilizate în total activ | -,067                       | ,034       | -,099                     | -1,939 | ,048 | ,852                    | 1,174 |
| Eficiența activelor imobilizate                | ,016                        | ,007       | ,114                      | 2,245  | ,027 | ,866                    | 1,155 |
| Eficiența capitalului propriu                  | ,009                        | ,003       | ,156                      | 2,833  | ,005 | ,742                    | 1,348 |
| Solvabilitatea generală                        | ,038                        | ,015       | ,130                      | 2,533  | ,013 | ,854                    | 1,171 |
| Rata cheltuielilor financiare                  | -,054                       | ,030       | -,094                     | -1,803 | ,047 | ,831                    | 1,204 |
| Rotația datoriilor totale                      | ,007                        | ,003       | ,118                      | 2,283  | ,024 | ,835                    | 1,198 |
| Profit înainte de impozit și dobânzi           | -1,70                       | ,000       | -,135                     | -2,346 | ,021 | ,675                    | 1,481 |
| Marja EBIT                                     | 1,26                        | ,125       | ,747                      | 10,093 | ,000 | ,409                    | 2,447 |
| Rentabilitatea capitalului angajat             | ,131                        | ,032       | ,239                      | 4,136  | ,000 | ,674                    | 1,484 |
| Marja profitului operațional                   | -,195                       | ,096       | -,117                     | -2,025 | ,045 | ,666                    | 1,501 |

Sursă: Proiecție proprie

Din analiza rezultatelor testului *t Student* se observă că pentru 4 din cei 11 coeficienți nivelul de semnificație (*Sig.*) al acestuia este foarte apropiat de valoarea pragului minim de semnificație fixat - de 0,05. Variația cifrei de afaceri (0,40), ponderea activelor imobilizate în total (0,48), rata cheltuielilor financiare (0,47), marja profitului operațional (0,45) sunt cele patru variabile pentru ai căror coeficienți nivelul de semnificație al statisticii *t* este sub însă foarte apropiat de pragul minim de semnificație, motiv pentru care vom păstra aceste variabile în modelul liniar, dar le vom avea în vedere în încercările viitoare de perfecționare a acestui model.

Decizia de a păstra aceste variabile în model ne este susținută și de rezultatele testului toleranței, care înregistrează, pentru toți coeficienții, valori apropiate de unu, ceea ce *semnifică lipsa multicolinearității între variabilele independente*, precum și de rezultatele favorabile ale factorului de inflație a varianței, VIF, fiind verificată astfel ipoteza referitoare la absența colinearității între variabilele independente ale modelului.

Așadar, efectuarea demersului de estimare a parametrilor modelului de regresie liniară multiplă, cu variabilele validate în etapa anterioară, ne-a condus la următorul model estimat:

$$R_C = -0,096 + 0,057 \cdot \Delta CA\% - 0,067 \cdot G_{Ai} + 0,016 \cdot E_{Ai} + 0,009 \cdot E_{Kpr} + 0,038 \cdot S_g - 0,054 \cdot R_{Cf} + 0,007 \cdot D_t - 1,70 \cdot EBIT + 1,26 \cdot M_{EBIT} + 0,131 \cdot R_{Ka} - 0,195 \cdot M_{Po} + \varepsilon_e$$

Asupra acestui model estimat vom testa ipotezele formulate inițial, după cum urmează:

*Variabila aleatoare este o variabilă normală de medie zero,  $M(\varepsilon) = 0$*

Decizia de a accepta sau a respinge ipoteza nulă,  $H_0: M(\varepsilon) = 0$ , o vom lua pe baza rezultatelor testului *t Student*, care compară media acestor variabile cu zero, rezultate sintetizate în tabelul 5.

Tabel 5. Rezultatul testului  $M(\varepsilon) = 0$

| One-Sample Test         |          |                |                 |                 |                                           |          |
|-------------------------|----------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|----------|
| Test Value = 0          |          |                |                 |                 |                                           |          |
|                         | t        | df             | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |          |
|                         |          |                |                 |                 | Lower                                     | Upper    |
| Unstandardized Residual | ,000     | 122            | 1,000           | ,00000000       | -,0129273                                 | ,0129273 |
| One-Sample Statistics   |          |                |                 |                 |                                           |          |
| N                       | Mean     | Std. Deviation | Std. Error Mean |                 |                                           |          |
| 123                     | ,0000000 | ,07242392      | ,00653025       |                 |                                           |          |

Sursă: Proiecție proprie

Tabel 6. Rezultatul testului  $\varepsilon \rightarrow N(0, \sigma^2 I)$

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test |                |                         |
|------------------------------------|----------------|-------------------------|
|                                    |                | Unstandardized Residual |
| N                                  |                | 123                     |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup>   | Mean           | ,0000000                |
|                                    | Std. Deviation | ,07242392               |
| Most Extreme Differences           | Absolute       | ,135                    |
|                                    | Positive       | ,135                    |
|                                    | Negative       | -,114                   |
| Kolmogorov-Smirnov Z               |                | 1,496                   |
| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test |                |                         |
| Asymp. Sig. (2-tailed)             |                | ,23                     |
| a, Test distribution is Normal,    |                |                         |
| b, Calculated from data,           |                |                         |

Sursă: Proiecție proprie

Conform tabelului 5, valoarea semnificației testului este  $\text{sig.t} > 0,05$  ( $\text{sig.t} = 1$ ), ceea ce implică acceptarea ipotezei nule, conform căreia media erorilor este zero.

*Ipoteza de normalitate a erorilor,  $\varepsilon \rightarrow N(0, \sigma^2 I)$*

Pentru testarea ipotezei de normalitate a erorilor am folosit testul Kolmogorov-Smirnov, regula de decizie fiind:

- dacă  $\text{sig.t} < 0,05$ , se respinge ipoteza nulă, respectiv, erorile nu au o repartiție normală;
- dacă  $\text{sig.t} > 0,05$ , se acceptă ipoteza nulă, respectiv, erorile au o distribuție normală.

Rezultatele obținute sunt înscrise în tabelul 6.

Regula de decizie  $\text{sig.t} = 0,23 > 0,05$  presupune acceptarea ipotezei nule; deci distribuția erorilor urmează o lege normală.

*Ipoteza de homoscedasticitate*

Este testată cu ajutorul coeficientului de corelație neparametrică, Spearman.

*Ipotezele formulate:*

- $H_0: \theta = 0$ , model homoscedastic;
- $H_1: \theta \neq 0$ , model heteroscedastic.

*Regula de decizie:*

- dacă  $\text{sig.t} < 0,05$ , se respinge ipoteza nulă, respectiv, modelul este heteroscedastic ;
- dacă  $\text{sig.t} > 0,05$ , se acceptă ipoteza nulă, respectiv, modelul este homoscedastic.

Etaplele testării ipotezei de homoscedasticitate:

- estimarea erorilor  $\varepsilon_i$ ;
- calcularea rangurilor pentru  $|\varepsilon_i|$  și  $X_i$ ;
- determinarea coeficientului Spearman;
- alegerea sau respingerea ipotezei nule, în funcție de rezultatul obținut.

Nivelul de semnificație al testului  $\text{sig}, t = 0,148 > 0,05$  ne conduce la acceptarea ipotezei nule și, deci, la concluzia că modelul testat este unul homoscedastic, după cum se poate observa din tabelul 7.

***Ipoteza de necorelare a erorilor,***  
 $\varepsilon(\varepsilon_t * \varepsilon_s) = 0, s \neq t$

Această ipoteză se referă la faptul că valorile reziduale (erorile) sunt independente statistic între ele. Pentru a testa această proprietate am folosit testul Durbin Watson,

$$DW = d = 2(1-p),$$

formulând următoarea ipoteză asupra coeficientului de corelație a erorilor<sup>4</sup> (p):

- $H_0: p = 0$  (ipoteza nulă);
- $H_1: p \neq 0$  (ipoteza alternativă).

Pentru un nivel de încredere de 95%, statistica test DW are două valori critice  $d_L$  și  $d_U$ , ce se obțin din tabela Durbin Watson.

Tabel 7. **Rezultatul testului:  $\theta = 0$**

| Correlations   |                                           |                         |       |                                           |
|----------------|-------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
|                |                                           |                         | RES_2 | Rata rentabilității economice a activelor |
| Spearman's rho | RES_2                                     | Correlation Coefficient | 1,000 | ,151                                      |
|                |                                           | Sig, (1-tailed)         |       | ,148                                      |
|                | Rata rentabilității economice a activelor | N                       | 123   | 123                                       |
|                |                                           | Correlation Coefficient | ,151  | 1,000                                     |
|                |                                           | Sig, (1-tailed)         | ,148  |                                           |
|                |                                           | N                       | 123   | 123                                       |

Sursă: Proiecție proprie

Regula de decizie:

- ✓ dacă  $DW = d \in [d_L, d_U]$  sau intervalul  $[4-d_U, 4-d_L]$ , nu se poate lua nici o decizie;
- ✓ dacă  $DW = d \in [d_U, 4-d_U]$ , se acceptă  $H_0$ , nu există autocorelare;
- ✓ dacă  $DW = d \in [0, d_L]$ , se respinge  $H_0$ , există autocorelare pozitivă;
- ✓ dacă  $DW = d \in [4-d_L, 4]$ , se respinge  $H_0$ , există autocorelare negativă;

În vederea stabilirii regulilor de acceptare sau de respingere a ipotezei nule, am preluat din tabela Durbin Watson, pentru  $k = 11$  și  $n = 123$  (unde:  $k$  = numărul variabilelor independente din model, iar  $n$  = volumul eșantionului), nivelul celor două valori critice:  $d_L = 1,314$  și  $d_U = 1,790$ .

Valoarea testului Durbin Watson obținută pentru modelul nostru este de

2,108, după cum este explicat în tabelul 8.

Această valoare ne plasează în zona de acceptare a ipotezei nule,  $2,108 \in [1,790; 2,21]$ , adică nu există autocorelare între erori.

În urma analizei rezultatelor acestor teste de validare a modelului estimat, putem afirma că:

Tabel 8. **Rezultatul testului Durbin Watson**

| Model Summary <sup>a</sup> |                   |          |                   |                            |                 |          |     |     |               |
|----------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-----------------|----------|-----|-----|---------------|
| Model                      | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change |
| 1                          | ,867 <sup>a</sup> | ,751     | ,727              | ,0759277                   | -,003           | 1,329    | 1   | 110 | ,252          |
|                            |                   |          |                   |                            |                 |          |     |     | Durbin-Watson |
|                            |                   |          |                   |                            |                 |          |     |     | 2,108         |

Sursă: Proiecție proprie

<sup>4</sup>  $p$  – coeficientul de corelație dintre reziduuri și reziduurile întârziate cu o perioadă de timp; întrucât  $-1 \leq p \leq 1$ , se obține un  $0 \leq DW \leq 4$

$$R_{ec} = -0,096 + 0,057 \cdot \Delta CA\% - 0,067 \cdot G_{Ai} + 0,016 \cdot E_{Ai} + 0,009 \cdot E_{Kpr} + 0,038 \cdot S_g - 0,054 \cdot R_{Cf} + 0,007 \cdot D_t - 1,70 \cdot EBIT + 1,26 \cdot M_{EBIT} + 0,131 \cdot R_{Ka} - 0,195 \cdot M_{Po} + \varepsilon$$

reprezintă un model valid de regresie liniară multiplă, valorile parametrilor coeficienților acestuia indicând nivelul creșterii/scăderii Ratei rentabilității economice, determinat de creșterea cu o unitate a fiecărei variabile independente în parte, în condițiile în care celelalte variabile independente rămân constante.

Având în vedere faptul că acest model de regresie a obținut calificativul „bun” și nu „foarte bun” în procesul de validare, îl vom supune, în continuare, unei serii de operațiuni de prelucrare și perfecționare, menite să identifice și să corecteze „erorile de măsurare” care afectează calitatea modelului final.

## 4. Prelucrarea și îmbunătățirea modelului liniar

În teoria și practica de specialitate este unanim cunoscut și acceptat faptul că ansamblul legăturilor și condiționărilor dintre fenomenele și procesele practice

îmbracă forma atât a legăturilor liniare, dar mai ales a legăturilor non-liniare.

Unele dintre aceste legături, chiar dacă neliniare în forma inițială, pot fi liniarizate, supunându-se mai departe regulilor regresiei liniare.

Având în vedere această realitate, dar și faptul că în etapa de estimare și testare a semnificației parametrilor modelului liniar, 4 din cele 11 variabile independente ale acestuia, respectiv *variația cifrei de afaceri*, *ponderea activelor imobilizate în totalul activului*, *rata cheltuielilor financiare* și *marja profitului operațional*, ne-au atras atenția printr-o influență nefavorabilă asupra calității întregului model, primul obiectiv al demersului nostru de perfecționare a ecuației de regresie îl va constitui o cercetare detaliată a acestora.

În acest sens, vom supune unei contra-analize natura legăturii de liniaritate indicată a exista între rata rentabilității economice și fiecare dintre aceste variabile independente în parte, judecând, totodată, aceste legături individuale prin prisma valorilor aberante pe care le raportează.

Pentru început am testat, prin calcularea statisticii  $R^2$  pentru mai multe tipuri de legături posibile, natura dependenței dintre variabila dependentă și cele 4 variabile independente (tabelul 9).

După cum se poate observa din datele centralizate în tabelul 9, între *rata rentabilității economice* și *variația cifrei de afaceri* există o legătură de formă cubică, însă de o intensitate statistică medie (0,516), între *rata rentabilității economice* și *ponderea activelor imobilizate în total activ* și *rata cheltuielilor financiare*, natura legăturii este una exponențială, în timp ce între *rata rentabilității economice* și *marja profitului operațional*, legătura semnificativă statistic este de putere.

În continuare am testat<sup>5</sup> relevanța individuală a celor patru variabile independente, prin prisma numărului valorilor aberante înregistrate de fiecare variabilă în parte, rezultatele testului fiind expuse grafic în Figura 1.

Acțiunile de întreprins, fundamentate pe baza rezultatelor furnizate de cele două teste, vizează:

- eliminarea variabilei independente *variația cifrei de afaceri* din modelul econometric, ca urmare a raportării unei legături statistice slabe cu variabila dependentă, dar și a înregistrării de valori individuale aberante;
- transformarea, în sensul liniarizării prin logaritmare, a legăturii existente între rata rentabilității economice cu fiecare dintre celelalte trei variabile independente supuse acestei contra-analize;

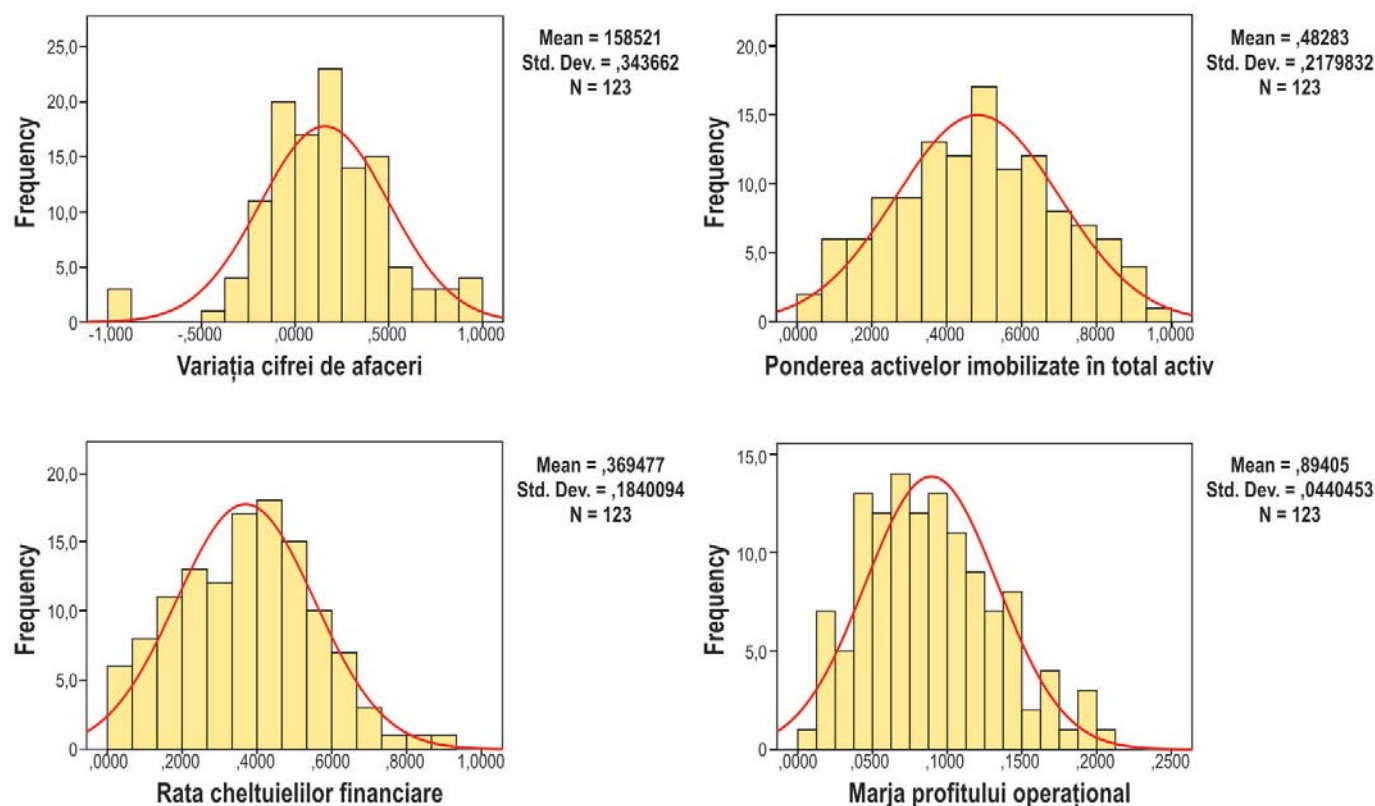
Tabel 9. Valorile R Square pe tipuri de ecuații

| Tip ecuație  | Variația cifrei de afaceri |       | Ponderea activelor imobilizate în total active |       | Rata cheltuielilor financiare |       | Marja profitului operațional |       |
|--------------|----------------------------|-------|------------------------------------------------|-------|-------------------------------|-------|------------------------------|-------|
|              | R Square                   | Sig.  | R Square                                       | Sig.  | R Square                      | Sig.  | R Square                     | Sig.  |
| Lineară      | 0,459                      | 0,000 | 0,573                                          | 0,000 | 0,544                         | 0,000 | 0,523                        | 0,000 |
| Logaritmă    | -                          | -     | 0,329                                          | 0,000 | 0,488                         | 0,000 | 0,290                        | 0,000 |
| Inversă      | 0,001                      | 0,801 | 0,005                                          | 0,439 | 0,061                         | 0,006 | 0,084                        | 0,001 |
| Pătratică    | 0,278                      | 0,000 | 0,396                                          | 0,000 | 0,226                         | 0,000 | 0,438                        | 0,000 |
| Cubică       | 0,516                      | 0,000 | 0,430                                          | 0,000 | 0,322                         | 0,000 | 0,472                        | 0,000 |
| Putere       | -                          | -     | 0,494                                          | 0,000 | 0,476                         | 0,000 | 0,812                        | 0,000 |
| Exponențială | 0,141                      | 0,000 | 0,746                                          | 0,000 | 0,622                         | 0,000 | 0,317                        | 0,000 |

Sursă: Proiecție proprie

5 Am generat diagramele individuale pentru valorile fiecărei variabile independente prin accesarea din meniul Analyze, butonul Chart Builder, opțiunea Histogram

Figura 1. Selecția variabilelor independente



Sursă: Proiecție proprie

- logaritmarea variabilei *profit înainte de impozit și dobânzi* (EBIT), ca urmare a faptului că aceasta este singura variabilă din model exprimată în mărime absolută, efectele unei asemenea acțiuni constând în uniformizarea tipului datelor din model și eliminarea riscului afectării calității acestuia în situația înregistrării de valori negative pentru EBIT.

În urma efectuării acestor ajustări, modelul de regresie privind performanța economico-financiară la nivelul firmelor industriale românești devine:

$$Rec_1 = -b_0 + \ln b_1 * GA_i + b_2 * EA_i + b_3 * EK_{pr} + b_4 * S_g + \ln b_5 * RC_f + b_6 * D_t - b_7 * \ln EBIT + b_8 * M_{EBIT} + b_9 * RK_a + \ln b_{10} * \ln MP_o + \varepsilon,$$

Acest model a fost testat din punct de vedere al regulilor regresiei neliniare,

rezultatele obținute fiind prezentate după cum urmează:

#### A. Estimarea parametrilor modelului de regresie îmbunătățit:

Pentru estimarea fiecărui nou parametru al modelului de regresie multiplă, am plecat de la valorile deja obținute în etapa anterioară a prelucrării econometrice, folosindu-le ca valori restrictive privind soluțiile admisibile pentru fiecare parametru în parte. Valorile estimate sunt prezentate individual, pentru fiecare parametru, în tabelul 10. După introducerea parametrilor în model, acesta devine:

$$Rec_1 = -0,304 + 13,926 * GA_i + 2,430 * EA_i + 2,015 * EK_{pr} + 3,350 * S_g + 14,108 * RC_f + 2,066 * D_t - 1,020 * \ln EBIT + 0,508 * M_{EBIT} + 2,641 * RK_a + 14,507 * \ln MP_o + \varepsilon,$$

#### B. Testarea semnificației modelului de regresie multiplă

Pentru testarea semnificației globale a modelului de regresie dezvoltat, am determinat coeficientul  $R^2$ , conform tabelului 11.

Valoarea coeficientului de determinare  $R^2 = 0,805$ , calculat pentru modelul de regresie ajustat, ne indică o calitate superioară a acestuia comparativ cu modelul dezvoltat inițial ( $R^2 = 0,751$ ), confirmând astfel eficiența acțiunilor de prelucrare și îmbunătățire pe care le-am efectuat. *Cu un procent de peste 80% din variația variabilei endogene explicată pe seama variabilelor exogene din model, apreciem această ecuație de regresie liniară multiplă drept un instrument viabil din punct de vedere statistic și economic pentru analiza și managementul performanței la nivelul unei firme cu profil asemănător societăților ce au alcătuit populația statistică de la baza fundamentării modelului nostru.*

Tabel 10. Estimarea parametrilor modelului ajustat

| Parameter Estimates |          |            |                         |             |
|---------------------|----------|------------|-------------------------|-------------|
| Parameter           | Estimate | Std. Error | 95% Confidence Interval |             |
|                     |          |            | Lower Bound             | Upper Bound |
| b1                  | 13,926   | 29,120     | -43,770                 | 71,623      |
| b2                  | 2,430    | 1,070      | ,309                    | 4,551       |
| b3                  | 2,015    | ,391       | 1,241                   | 2,789       |
| b4                  | 3,350    | 3,053      | -2,699                  | 9,399       |
| b5                  | 14,108   | 25,609     | -36,633                 | 64,850      |
| b6                  | 2,066    | ,381       | 1,312                   | 2,821       |
| b8                  | ,508     | 3,591      | -6,607                  | 7,622       |
| b9                  | 2,641    | 4,977      | -7,219                  | 12,502      |
| b0                  | ,344     | 3,091      | -5,781                  | 6,469       |
| b7                  | 1,020    | ,000       | 1,000                   | 1,000       |
| b10                 | 14,507   | 19,650     | 5,572                   | 83,441      |

Sursă: Proiecție proprie

Tabel 11. Determinarea  $R^2$  conform ANOVA

| ANOVA <sup>a,b</sup> |                |     |              |
|----------------------|----------------|-----|--------------|
| Source               | Sum of Squares | df  | Mean Squares |
| Regression           | 2397.150       | 11  | 217.923      |
| Residual             | 0.50154        | 112 | 21.443       |
| Uncorrected Total    | 4.429          | 123 |              |
| Corrected Total      | 2.572          | 122 |              |

Dependent variable: Rata rentabilitatii economice a activelor  
R squared = 1 - (Residual Sum of Squares) / (Corrected Sum of Squares) = .805.

Sursă: Proiecție proprie

## Concluzii

Studierea performanței economico-financiare prin transpunerea acesteia sub forma unui model econometric, ce descrie, într-o formă simplă de exprimare, relația dintre o variabilă dependentă și una sau mai multe variabile independente, conduce la adâncirea cunoștințelor cu privire la legăturile dintre fenomenele sau elementele practice ce caracterizează performanța unei firme, precum și la identificarea de noi legități și influențe ce guvernează realitatea activității entităților economice.

Prin modul în care surprinde, prezintă și explică legăturile existente între fenomenele și procesele din lumea economică reală, un model econometric constituie un pas important pentru o mai bună cunoaștere, interacțiune și chiar intervenție asupra unui mediu complex

și dinamic, precum cel al existenței și funcționării entităților economice.

Modelul econometric de performanță pe care l-am dezvoltat, ca orice alt instrument de măsurare, control și dirijare, prezintă atât avantaje, cât și limite. O autoevaluare rigidă a acestora este prezentată după cum urmează:

Ținând cont de toate aspectele prezentate, dorim să subliniem încă odată importanța adoptării și utilizării actualelor dezvoltări științifice (în materie de evaluare și management a performanței, tehnică și tehnologie de calcul și prelucrare a datelor etc.) în favoarea eficientizării activității practice a firmelor românești.

Aplicabilitatea și utilitatea practică a modelului nostru de regresie în adoptarea deciziilor vor fi demonstrate și susținute într-un viitor articol. ●

## Bibliografie

- Andrei T., *Statistică și econometrie*, Ed. Economică, București, 2004;
- Andrei T., Bourbonnais R., *Econometrie*, Ed. Economică, București, 2008;
- Armstrong M., *Performance management: Key strategies and practical guidelines*, Kogan Page Limited, Londra, 2004;
- Bușe L., Siminică M., Cîrciumaru D., Ganea M., *Analiză economico-financiară*, Ed. Sitech, Craiova, 2009;
- Siminică M., *Diagnosticul financiar al firmei*, Ed. Universitaria, Craiova, 2008;
- Spiru L., Ciumara R., *Econometrie*, Ed. Pro Universitaria, București, 2007;

# Data mining – o provocare pentru auditorii financiari



Ionela-Corina CHERSAN\*,  
Mihai CARP\*\*  
& Marilena MIRONIUC\*\*\*

## Introducere

A vorbi astăzi despre auditul financiar ignorând tehnicile de audit asistate de calculator este cel puțin nerealist. Explicația este cât se poate de simplă: nu mai există firme care să nu aibă implementate tehnologii/sisteme informaționale care să necesite din partea auditorului un minimum de cunoștințe în domeniu sau chiar, în anumite circumstanțe, să fie nevoit să solicite intervenția unui expert. În consecință, putem afirma că auditul tehnologiilor/sistemelor informaționale este o componentă a procesului de audit întrucât sprijină raționamentul auditorului cu privire la calitatea informațiilor prelucrate de sistemul informatic.

În aceste condiții, Federația Internațională a Contabililor (IFAC – *International Federation of Accountants*) a emis de-a lungul timpului Standarde de audit care să acopere problematica tot mai complexă a auditului în mediul informatic, respectiv ISA 401 *Auditul într-un mediu de sisteme de informații computerizate* (IFAC, 2000), înlocuit, în 2004, cu prevederile din alte standarde (ISA 315 *Înțelegerea entității și a mediului său și evaluarea riscurilor de denaturare semnificativă*, ISA 330 *Procedurile auditorului ca răspuns la riscurile evaluate*, ISA 500 *Probe de audit*) (IFAC, 2009). În plus, au apărut instrumente noi, cum ar fi „tehnicile de audit asistate de calculator” (CAAT – *Computer Assisted Audit Techniques*), care pot fi utilizate pentru creșterea eficienței unor proceduri de audit, oferind auditorilor posibilitatea de a aplica

## Abstract

### Data Mining – A Challenge for Financial Auditors

In the last years, the amount and complexity of accounting transactions have increased tremendously. The auditor's responsibility to audit sufficient amount of transactions require new techniques. The computer assisted auditing tools play an important role in audit work. There are a variety of software available to assist the auditors. The generalized audit software (GAS) is an automated package originally developed in-house by professional auditing firms. GAS allows auditors to examine a company's data in a predefined format, but not to extract any information from that data especially when such information is unknown or hidden. In the past three decades, database has become common place in business. But, database itself does not directly benefit the company. It is necessary to convert data in useful information. Data mining, known as the process of discovering knowledge from huge databases, facilitate data extraction and data analysis. In the recent years, data mining has been studied especially on supporting customer relationship management (CRM) and fraud detection. The purpose of this paper is to identify ways that data mining techniques may be utilized in audit process.

**Key words:** audit, data mining, computer assisted audit techniques, generalized audit software

**JEL Classification:** C88, M15, M42

**Cuvinte cheie:** audit, data mining, tehnici de audit asistate de calculator, software de audit generalizat

\* Lect. univ.dr., Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, e-mail: macov@uaic.ro

\*\* Drd., Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, e-mail: mihai.carp@feaa.uaic.ro

\*\*\* Prof. univ.dr., Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, e-mail: marilena@uaic.ro

unele proceduri tuturor conturilor și tranzacțiilor și nu doar unora dintre acestea. Influența tehnologiilor informaționale asupra misiunilor de audit face obiectul acestui studiu, cu accent asupra unui concept nou – data mining – a cărui utilitate pentru eficientizarea unor etape ale misiunilor de audit pare să fie tot mai evidentă.

## Metodologia cercetării

Lucrarea își propune să evidențieze modul în care „tehnica” data mining poate fi utilizată ca instrument de eficientizare a lucrărilor specifice unei misiuni de audit financiar. Pentru aceasta, plecând de la etapele demersului de audit financiar, așa cum sunt prezentate în literatura de specialitate (Chersan, 2013), ținând cont de informațiile de care dispune un auditor financiar în cursul misiunii sale, vom evidenția în ce manieră fiecare etapă poate beneficia de avantajele utilizării acestei noi tehnici de audit asistate de calculator. În plus, având în vedere că procedurile analitice sunt utilizate în toate etapele unei misiuni de audit statutar, pe baza unor indicatori economico-financiar, vom dezvolta un model care să permită aprecierea continuității activității, ținând cont că auditorul este obligat să-și exprime opinia cu privire la corecta reținere de către conducere a principiului continuității activității la întocmirea situațiilor financiare.

## Auditul financiar în condițiile utilizării software-ului de audit generalizat

Multă vreme tehnologiile informaționale au fost văzute ca elemente care făceau posibilă realizarea strategiei entității. În prezent, însă, ele sunt privite ca

parte integrantă a strategiei firmei de atingere a profitabilității.

În domeniul auditului, în trecut, auditorii financiari trebuiau să dispună de o cunoaștere adecvată a conceptelor și operațiunilor specifice sistemelor informaționale pentru a fi în măsură să aprecieze practicile și aplicațiile din domeniul tehnologiilor informaționale. În prezent, auditul în domeniul tehnologiei informaționale a devenit un mecanism esențial pentru asigurarea integrității sistemelor informaționale.

Senft și Gallegos (2009) afirmă că nevoia pentru auditul tehnologiilor informaționale vine din mai multe direcții:

- auditorii conștientizează impactul tehnologiilor informaționale asupra abilității lor de a-și îndeplini obiectivele activității lor;
- cei care gestionează procesul de prelucrare a datelor recunosc importanța tehnologiilor informaționale ca resurse cheie în funcționarea afacerii;
- organizațiile profesionale și instituțiile guvernamentale recunosc necesitatea auditării tehnologiilor informaționale.

Scopul nostru este să identificăm modalități de eficientizare și de creștere a calității lucrărilor de audit prin intermediul tehnologiilor informaționale.

După Excel, care este software-ul cel mai la îndemâna auditorilor fiind utilizat pe scară largă chiar și de firmele care dispun de software de audit generalizat sau de alte tehnici de audit asistate de calculator (Jelen&Dowell, 2007), un alt instrument utilizat în mod frecvent de auditori pentru realizarea rapidă și cu rezultate bune a unor proceduri de audit este software-ul de extragere (de analiză) a datelor. Acesta permite auditorului să obțină date din sistemul informatic al clientului și să le încarce în calculatorul personal, unde ele pot fi analizate și prelucrate în moduri și pen-

tru scopuri foarte diverse. Un astfel de software face parte din categoria mai largă a software-ului de audit generalizat, ale cărui avantaje pentru misiunea de audit sunt reprezentate, în principal, de:

- creșterea calității auditului, deoarece pot fi realizate teste noi și mai eficiente (crește precizia procedurilor analitice, verificarea pe bază de eșantion poate fi înlocuită cu verificarea totală, scade numărul de rapoarte cerute conducerii);
- îmbunătățirea eficienței auditului (pot fi prelucrate foarte rapid volume mari de date, extragerea eșantioanelor se realizează într-un timp mai scurt).

Pe lângă aceste avantaje punctuale în cadrul fiecărei misiuni, firma de audit va beneficia de o creștere a reputației sale în fața clienților actuali și potențiali ceea ce poate conduce, în timp, la obținerea de către firma de audit a noi venituri prin crearea de noi servicii de consultanță (Houck, 2003).

Din categoria celor mai cunoscute și utilizate software-uri de audit generalizat fac parte: QDAC (Quick Data Analysis and Conversion), ACL (Audit Command Language), IDEA (Interactiv Data Extraction and Analysis), Intelligent Miner for Data, SAS Enterprise Miner, SPSS (Statistical Package for Social Science), qzCAATT. Facilitățile oferite auditorilor de aceste instrumente de audit sunt multiple și sunt sintetizate în tabelul nr. 1.

În ultimii ani, volumul și complexitatea tranzacțiilor care au loc în majoritatea organizațiilor au crescut exponențial. Din acest motiv, pentru realizarea misiunii lor, auditorii financiari trebuie să lucreze cu volume imense de date a căror structură devine din ce în ce mai complicată. Astfel, utilizarea de către auditori doar a instrumentelor care permit prelucrarea rapidă a datelor începe să nu mai fie suficientă. Un instrument

Tabelul 1. Avantajele oferite de utilizarea software-ului de audit generalizat

| Software de audit generalizat                  | Facilități/avantaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quick Data Analysis and Conversion (QDAC)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- citirea, editarea și analiza datelor din fișiere în formate variate;</li> <li>- exportul rezultatelor obținute în rapoarte diferite;</li> <li>- utilizare prietenoasă în medii diferite (de exemplu, audit și data mining);</li> <li>- este compatibil cu aplicații tip ACL și IDEA.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Audit Command Language (ACL)                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- acces sigur, în sistem „read-only”, la o mare varietate de date în formate variate;</li> <li>- localizează fraudele și erorile;</li> <li>- comenzi și funcții specifice misiunii de audit, care permit obținerea unei bune perspective asupra datelor clientului;</li> <li>- permite întocmirea documentației de audit și realizarea revizuirii lucrărilor prin intermediul pistei de audit cu privire la analizele efectuate;</li> <li>- facilitarea muncii pe teren a auditorului prin intermediul capabilităților mobile.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Interactiv Data Extraction and Analysis (IDEA) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- detectarea fraudelor;</li> <li>- crește eficacitatea și eficiența auditului;</li> <li>- relativă ușurință în utilizare atât de către auditorii financiari, cât și de către auditorii IT.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Intelligent Miner for Data                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- permite asocierea, clasificarea, gruparea și predicția datelor;</li> <li>- funcții statistice;</li> <li>- export și import de date;</li> <li>- data mining.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| SAS Enterprise Miner                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- previne, detectează și gestionează fraudele din toate departamentele companiei;</li> <li>- detectează și previne orice oportunitate de comitere a fraudei la nivelul întregii companii;</li> <li>- ameliorează capacitatea de prevenire a fraudei prin combaterea simultană a fraudei, pierderilor și abuzurilor.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Statistical Package for Social Science (SPSS)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- set complet de instrumente de predicție și de analiză de date, ușor de utilizat.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| qzCAATT                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- obținerea asigurării cu privire la completitudinea și acuratețea datelor înainte de audit;</li> <li>- efectuarea de teste de detaliu asupra întregii populații;</li> <li>- identificarea deficiențelor semnificative și a slăbiciunilor din procesele clientului;</li> <li>- personalizarea testelor pentru a răspunde riscurilor specifice clienților din domenii diferite;</li> <li>- minimizarea erorilor umane;</li> <li>- eliminarea eșantionării aleatorii;</li> <li>- automatizarea procedurilor de audit;</li> <li>- permite formularea de concluzii fundamentate pe rapoarte exacte, logice și complete;</li> <li>- o foarte bună înțelegere a afacerii clientului;</li> <li>- economie de timp în obținerea rapoartelor de la clienți;</li> <li>- cuantificarea impactului financiar al deciziilor clientului, al politicilor contabile și al controlului intern</li> </ul> |

Sursă: Proiecție proprie, pe baza informațiilor oferite de <http://www.qdac.net>, <http://www.acl.com/>, <http://www.redbooks.ibm.com>, <http://www.sas.com>, <http://www-01.ibm.com/software/ro/analytics/spss/products/statistics/>, <http://qzsolutions.com/>

care și-a dovedit deja utilitatea în detectarea fraudelor și în evaluare, dar și în alte domenii decât economia și care poate fi folosit cu succes în audit este *data mining* (Sirikulvadhana, 2002).

## Data mining în audit?

O caracteristică a ultimilor ani, în domeniul integrării operațiunilor marilor companii, o reprezintă utilizarea sistemelor integrate de tip Enterprise Resource Planning – ERP. Rezultatele prelucrării în astfel de sisteme sunt oferite utilizatorilor, între care îi includem și pe auditori, sub formă de rapoarte care pot fi parametrizate și care pot fi

exploatate cu ajutorul spreadsheet-ului (pentru analize complexe asupra datelor, calcule suplimentare, grafice) (Fotache et al., 2010). Software-ul de audit generalizat pe care îl utilizează auditorii permite prezentarea tot mai complicatelor tranzacții prelucrate de sistemele integrate în forme mai ușor de înțeles. Însă, pentru a le face inteligibile, auditorii trebuie să facă presupuneri, analize și interpretări ale rezultatelor. Aceasta înseamnă că toate aceste tehnici de audit asistate de calculator permit auditorilor să examineze datele unei companii într-un format predefinit, dar nu le permite să extragă informațiile din datele firmei, mai ales dacă acestea sunt ascunse.

Volumele mari de date nu aduc neapărat un plus companiilor, dacă acestea nu reușesc să selecteze din ele doar informațiile utile. Un instrument care permite extragerea și analiza unor date predefinite din baze de date foarte mari este data mining. Cum auditul urmărește, cu deosebire, tranzacțiile neobișnuite, credem că acest instrument – data mining – poate fi utilizat ca mijloc de creștere a eficacității auditului.

Deși de-a lungul anilor definițiile pentru data mining au evoluat și s-au modificat, putem spune că, în prezent, acest concept a devenit unul destul de cunoscut. Astfel, data mining este „*procesul de explorare și de analiză, utilizând mijloace*

Tabelul 2. **Facilități vs. limite ale data mining**

| Facilități                                                                                    | Limite                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrierea – metodă grafică de explorare a datelor în căutarea modelelor și trendurilor.      | Nu este un instrument de rezolvare a problemelor firmei, ci un proces iterativ și adaptiv de analiză a problemelor.                |
| Estimarea – calcularea unor valori pe baza unor modele.                                       | Este un proces care cere intervenția omului la fiecare fază.                                                                       |
| Clasificarea – metodă de includere a unui element într-o anumită categorie.                   | Este un proces costisitor.                                                                                                         |
| Predicția – metodă similară estimării și clasificării.                                        | Nu este foarte intuitiv, așadar, nici foarte ușor de utilizat.                                                                     |
| Gruparea – includerea unor înregistrări, observații sau cazuri în clase de elemente similare. | Nu permite identificarea cauzelor dificultăților firmei.                                                                           |
| Asocierea – metodă de găsim a unor atribute care pot fi asociate aceluiași element.           | Nu permite „ordonarea” automată a bazelor de date, ci necesită pregătirea datelor ca primă fază dintr-un proces relativ complicat. |

Sursă: Proiecție proprie

*automate ori semi-automate, a unor volume mari de date, precum și de descoperire a unor noi și semnificative modele sau reguli?*  
(Berry&Linoff, 1997).

Există și câteva prejudecăți cu privire la data mining, care pot conduce la for-

marea unei opinii greșite cu privire la posibilitatea utilizării sale în auditul financiar (Larose, 2005).

Prezentăm în tabelul nr. 2 cele mai importante facilități oferite de data mining și cele mai des invocate limite.

Auditorii financiari au nevoie de informații în toate fazele demersului de audit financiar. Scopul final al unui audit – exprimarea opiniei – nu poate fi atins dacă auditorul nu dispune de probe suficiente și adecvate, concretizate în informații relevante. Dacă în cazul probelor de audit relevanța informației este dată de valoarea ei confirmativă, în cazul utilizatorilor situațiilor financiare, relevanța informației vine din valoarea ei predictivă (Barth, 2006). Avem în vedere, pe de o parte, faptul că, pentru exprimarea opiniei, auditorul trebuie să obțină probe care să stea la baza formulării opiniei asupra situațiilor financiare, așadar să confirme că ceea ce susține în raportul său este real, iar, pe de altă parte, că informațiile din situațiile financiare reprezintă elementul fundamental în realizarea previziunilor care vor sta la baza deciziilor luate de utilizatorii acestor informații.

Tabelul 3. **Posibilități de utilizare a data mining într-o misiune de audit**

| Faza demersului de audit              |                              | Informațiile utilizate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Rezultatele așteptate                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acceptarea/menținerea clientului      |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situațiile financiare ale exercițiilor precedente;</li> <li>- Situația/poziția financiară a firmei și evoluția ei;</li> <li>- Date despre sectorul de activitate;</li> <li>- Eventualele onorarii primite de la client (atât pentru servicii de audit, cât și pentru alte servicii).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Încadrarea clientului într-una din categoriile: acceptabil sau inacceptabil;</li> <li>- Poziționarea clientului în raport cu ceilalți clienți actuali sau potențiali.</li> </ul>    |
| Planificarea                          | Evaluarea riscului           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situațiile financiare ale exercițiilor precedente;</li> <li>- Situația/poziția financiară a firmei și evoluția ei;</li> <li>- Date despre sectorul de activitate;</li> <li>- Cele mai importante contracte;</li> <li>- Datele obținute de la auditorul precedent.</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificarea factorilor de risc;</li> <li>- Aprecierea probabilității de producere a riscurilor;</li> <li>- Evaluarea posibilelor consecințe ale producerii riscurilor.</li> </ul> |
|                                       | Întocmirea planului de audit | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemul informațional al firmei;</li> <li>- Rezultatele evaluării riscului.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fixarea modului de abordare a auditului.</li> </ul>                                                                                                                                 |
| Desfășurarea propriu-zisă a auditului | Evaluarea controlului intern | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manualele de proceduri;</li> <li>- Fișele de post;</li> <li>- Sistemul informațional.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificarea punctelor tari și punctelor slabe ale controlului intern;</li> <li>- Stabilirea riscurilor generate de fiecare punct slab.</li> </ul>                                 |
|                                       | Teste ale controalelor       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tranzacțiile selectate.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controalele vor fi apreciate ca fiind corespunzătoare sau necorespunzătoare.</li> </ul>                                                                                             |
|                                       | Procedurile analitice        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situațiile financiare ale exercițiilor precedente;</li> <li>- Situația/poziția financiară a firmei;</li> <li>- Statistici ale sectorului.</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicii cu privire la posibila raportare financiară frauduloasă.</li> </ul>                                                                                                         |
|                                       | Teste ale detaliilor         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tranzacțiile selectate.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operațiuni neobișnuite;</li> <li>- Tranzacții ilegale.</li> </ul>                                                                                                                   |
| Documentarea                          |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toate informațiile obținute în cursul derulării auditului.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Foi de lucru și dosare complete</li> <li>- Control încrucișat al foilor de lucru.</li> </ul>                                                                                        |
| Întocmirea raportului de audit        |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toate probele obținute în cursul derulării auditului.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raportul de audit conținând o opinie corespunzătoare probelor obținute.</li> </ul>                                                                                                  |

Sursă: Proiecție proprie, după Sirikulvadhana, S. (2002)., *Data Mining as a Financial Auditing Tool (Thesis)*, Swedish School of Economics and Business Administration, pp. 49-57

Deși unele studii indică data mining în special ca tehnică de identificare și de prevenire a fraudelor din situațiile financiare (Gupta&Gill, 2012), cele mai multe apreciază că data mining poate fi utilizată în diferite etape ale auditului cu rezultate foarte bune. Prezentăm în tabelul 3 posibilitățile de utilizare a data mining într-o misiune de audit.

Se poate observa că, aparent, volumul de informații cerute pentru utilizarea data mining în fiecare etapă este relativ mic. În același timp, rezultatele obținute într-o etapă anterioară pot fi utilizate ca date de intrare în etapele următoare. De altfel, utilizarea informațiilor dintr-o etapă anterioară pentru continuarea procesului este una dintre caracteristicile principale ale auditului financiar.

O metodologie aplicabilă în procesul de audit și care utilizează data mining este CRISP – DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining), fiind dezvoltată de un consorțiu de companii format din DaimlerChrysler, SPSS și NCR (Larose, 2005).

## CRISP – DM, o metodologie aplicabilă în demersul analitic

CRISP – DM este un proces iterativ și adaptativ, care cuprinde șase faze: înțelegerea afacerii, înțelegerea datelor, pregătirea datelor, dezvoltarea modelului, evaluarea rezultatelor (modelului propus) și utilizarea modelului.

Deși pretabilă în desfășurarea întregului demers de auditare a situațiilor financiare, metodologia menționată își afirmă utilitatea în cadrul procesului de analiză a datelor economico-financiare.

Implicat atât în etapa acceptării misiunii, cât și în cea a emiterii opiniei privind capacitatea întreprinderii de a-și continua activitatea, procesul analitic

oferă un fundament semnificativ pentru corecta configurare a întregului spectru procedural specific auditului financiar.

Astfel, identificarea oportună a adevăratei „stări de sănătate” a întreprinderii, în momentul acceptării clientului, determină preocupări sporite pentru selectarea metodelor, procedurilor și tehnicilor de audit utilizate, cu implicații directe asupra suficienței și adecvării probelor de audit colectate, în acest mod creându-se un spațiu eficient de emiterie a opiniei de audit.

Aprecieră perspectivelor de continuare a activității entității economice, prin intermediul procedurilor analitice, este destinată susținerii opiniei de audit exprimate, afirmându-și, totodată, un rol informativ semnificativ. Cele exprimate relevă impactul demersului analitic asupra procesului de auditare a situațiilor financiare, preocupările privind eficientizarea acestuia, inclusiv prin apelarea la tehnicile *data mining*, fiind pe deplin justificate.

Utilizarea acestor soluții, cu un grad redus de eroare (în special în cazul manipulării unui volum mare de informații economico-financiare), contribuie la descrierea fidelă a stării entității auditate, eliminând, totodată, influența posibilelor informații ascunse.

Eficacitatea acestui demers, ce presupune extragerea, prelucrarea, calculul și interpretarea unor indicatori economico-financiar, este determinată de corecta selectare a mărimilor menționate. În acest sens, este decisivă realizarea unui mix de indicatori care să surprindă întreaga sferă de activitate a întreprinderii. Astfel, este necesară folosirea ratelor de structură a activului și pasivului bilanțier, a celor care exprimă echilibrul financiar, precum și a mărimilor care reflectă performanțele economico-financiare ale entității.

Analiza structurii bilanțului facilitează aprecieri privind elasticitatea sau rigiditatea întreprinderii de a-și adapta politi-

ca de finanțare și de investiții modificărilor impuse de mediul extern (Mironiuc, 2009). Ratele de structură, coroborate cu natura obiectului de activitate, pot constitui adevărate semnale de avertizare privind posibile derapaje în ceea ce privește dimensionarea optimă a structurilor patrimoniale, determinând aplicarea unor proceduri specifice de identificare a cauzelor generatoare.

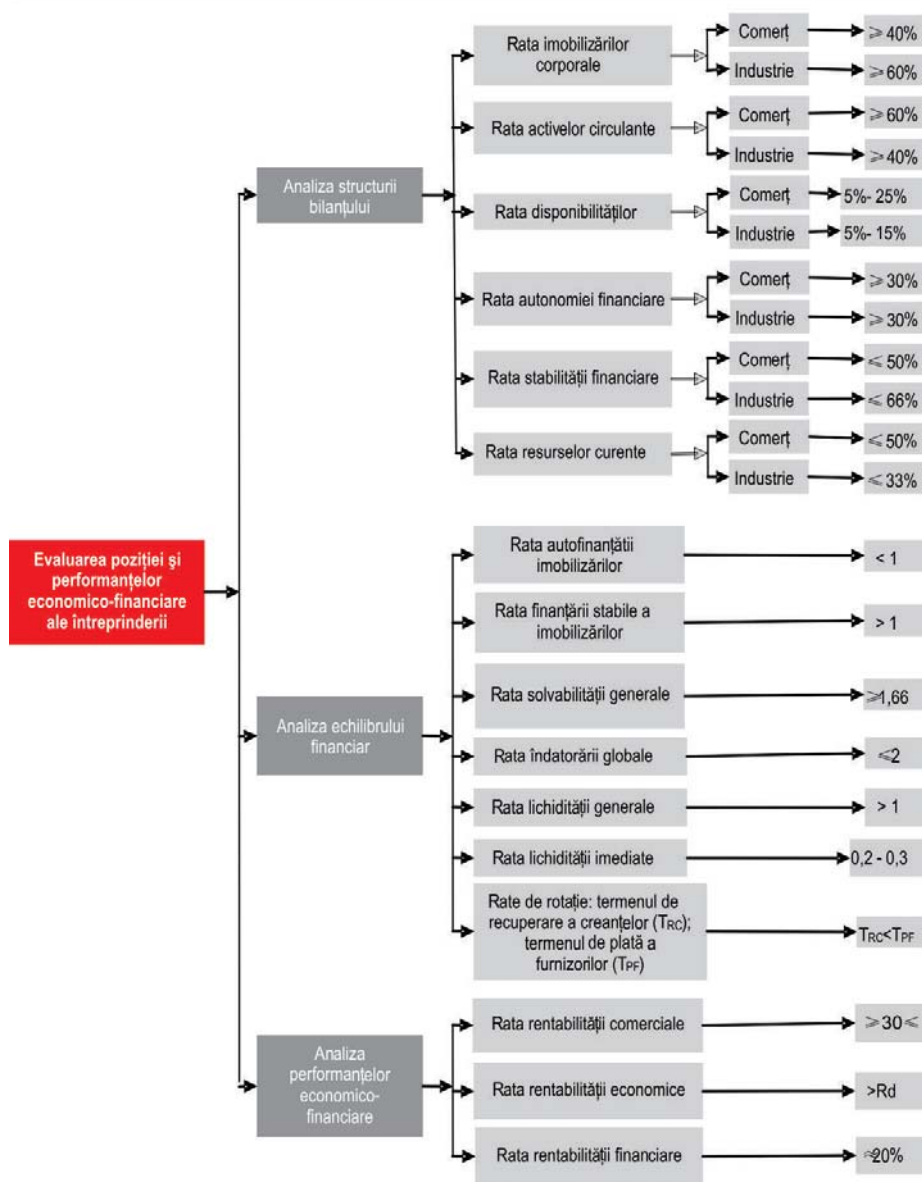
Analiza echilibrului financiar își atribuie valențe decisive în evaluarea capacității întreprinderii de a-și continua activitatea și de a obține rezultate economice satisfăcătoare. Acest demers urmărește aprecierea măsurii în care soluțiile de finanțare selectate sunt corect corelate și dimensionate cu natura necesarului de finanțat. Astfel, desfășurarea procesului investițional solicită atragerea resurselor financiare cu exigibilitate mai mare de un an, în timp ce resursele temporare (cu exigibilitate mai mică de un an) sunt destinate acoperirii necesarului de finanțat al ciclului de exploatare.

Performanța economico-financiară cuantifică, în esență, efectul întregii strategii organizaționale, având conotații semnificative atât pentru mediul intern al întreprinderii, cât mai ales pentru gama largă de utilizatori ai informațiilor financiare.

Din ansamblul metodelor de apreciere a performanței, ratele de rentabilitate posedă o capacitate explicativă superioară. Acestea reflectă secvențial performanța activității de exploatare (rentabilitate economică), de finanțare (rentabilitate financiară) și de comercializare (rentabilitate comercială), semnificative condiționări reciproce putând fi identificate.

Parcursând etapele tehnice de elaborare prin intermediul metodologiei CRISP – DM, un model utilizabil în aplicarea procedurilor analitice în cadrul procesului de auditare a situațiilor financiare este reprezentat în *Figura nr. 1*.

Figura 1. **Reprezentarea grafică a prototipului de evaluare a poziției și performanțelor economico-financiare ale întreprinderii**



Sursă: Proiecție proprie

Beneficiind de suport informatizat, arborele decizional prezentat este completat cu interpretări punctuale ale rezultatelor, care pot fi obținute în urma rulării efective asupra cazurilor reale. Fără a expune toate variantele de rezultat furnizate de produsul informatizat, în tabelul 4 sunt prezentate semnificația indicatorilor utilizați și interpretările fundamentale în funcție de care sunt construite răspunsurile automate.

Analiza datelor economico-financiare cu ajutorul tehnologiilor informaționale generează semnificative beneficii, eficientizând demersul analitic implicat în auditarea situațiilor financiare.

Totuși, acest proces furnizează informații secvențiale privind starea entității economice.

Este necesară o analiză integrată, contextuală, pentru ca procedurile analitice

astfel aplicate să reprezinte un real suport în exprimarea opiniei de audit.

Se identifică, așadar, rolul determinant al raționamentului profesional, care subliniază, încă odată, importanța factorului uman în arealul analizei economico-financiare și al auditului financiar.

## Concluzii

Deși este un instrument care câștigă teren în tot mai multe domenii, *data mining*, ca „metodă complementară în audit” (Vintilescu Belciug *et al.*, 2010) prezintă câteva avantaje, dar și unele dezavantaje prin comparație cu *software*-ul de audit generalizat.

Astfel, printre avantaje, remarcăm faptul că tehnicile *data mining* permit o mai mare automatizare a proceselor și facilitează acumularea de cunoștințe care pot ameliora calitatea misiunilor de audit ulterioare.

Cu toate că pe termen lung aceste avantaje conduc la economie de timp și implicit la o diminuare a costului auditului, dezavantajele acestor tehnici fac ca ele să nu fie încă ușor asimilabile în procesul de audit. Astfel, instrumentele *data mining* nu sunt foarte prietenoase cu utilizatorii, necesitând abilități tehnice destul de avansate.

În plus, ele nu permit o adaptare ușoară la diferitele cerințe ale echipei de audit, nefiind utilizabile în toate etapele unei misiuni de audit. Un ultim aspect care trebuie luat în calcul atunci când analizăm posibilitatea utilizării *data mining* în audit este costul.

Or, cel puțin deocamdată, costul acestor tehnici este foarte ridicat, ceea ce le diminuează semnificativ șansele de utilizare în audit, mai ales în condițiile în care *software*-ul de audit generalizat oferă mai multe avantaje la un cost sensibil mai mic. ●

Tabelul 4. Caracteristici ale indicatorilor economico-financiari

| Denumire și mod de calcul                                                                                       | Semnificație                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Valori de referință                                  | Interpretare                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rata imobilizărilor corporale - RAI – <i>Imobilizări corporale (Ai) / Activ total (At)</i>                      | Reprezintă ponderea imobilizărilor corporale în totalul activelor entității. Un volum al investițiilor supradimensionat, fără o corelare strictă cu necesitățile productive, poate priva de resurse financiare alte zone de activitate deficitare.                                                                                                                                                                                                    | $\geq 40\%$ <sup>1</sup><br>$\geq 60\%$ <sup>2</sup> | Valorile reflectă receptivitatea întreprinderii la schimbările tehnologice, la promovarea politicilor de investiții de înlocuire, creștere și modernizare.                                                                                                                                           |
| Rata activelor circulante - RAC - <i>Active circulante (Ac) / Activ total (At)</i>                              | Reflectă raportul procentual dintre utilizările cu caracter ciclic și totalul activelor întreprinderii. Evoluția elementelor structurale ale activelor circulante determină interpretări specifice privind efectul generat de acest raport asupra politicii de finanțare.                                                                                                                                                                             | $\geq 60\%$ <sup>1</sup><br>$\geq 40\%$ <sup>2</sup> | Aceste valori sunt caracteristice întreprinderilor flexibile (elastice) la cerințele pieței.                                                                                                                                                                                                         |
| Rata disponibilităților - RD - <i>Disponibilități bănești (Ac) / Activ total (At)</i>                           | Exprimă ponderea disponibilităților în totalul activelor. Semnifică capacitatea întreprinderii de a-și conserva un nivel al lichidităților asigurator pentru desfășurarea normală a activității curente.                                                                                                                                                                                                                                              | 5%- 25% <sup>1</sup><br>5%- 15% <sup>2</sup>         | Când raportul are valori mai mici de 5% - indică lipsa de lichiditate a întreprinderii și necesitatea procurării creditelor bancare pe termen scurt; o valoare mai mare de 25% este expresia unui excedent de disponibilități pentru care nu s-au găsit plasamente rentabile și puțin riscante.      |
| Rata autonomiei financiare - RAF- <i>Capital propriu (Cpr) / Pasiv total (Pt)</i>                               | Independența financiară este asigurată de proporția în care capitalul propriu participă la formarea pasivului bilanțier. Sporirea ponderii capitalurilor proprii în totalul pasivelor favorizează creșterea independenței financiare și decizionale a entității și diminuarea riscului financiar al acesteia (Carp et.al, 2012).                                                                                                                      | $\geq 30\%$ <sup>1</sup><br>$\geq 30\%$ <sup>2</sup> | Întreprinderea care are un astfel de grad de autonomie financiară are acces mai ușor la credite, are forță de negociere în raport cu băncile, fiind considerată puțin riscantă pentru acestea.                                                                                                       |
| Rata stabilității financiare - RSF- <i>Capital permanent (CP) / Pasiv total (Pt)</i>                            | Evidențiază ponderea resurselor cu caracter permanent în totalul capitalurilor întreprinderii, conferindu-i un grad sporit de siguranță acesteia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | $\leq 50\%$ <sup>1</sup><br>$\leq 66\%$ <sup>2</sup> | Evoluția favorabilă a indicatorului este corelată cu sporirea într-un ritm superior a capitalurilor proprii în raport cu datoriile mai mari de un an.                                                                                                                                                |
| Rata resurselor curente - RSF- <i>Resurse curente (Rc) / Pasiv total (Pt)</i>                                   | Reflectă proporția în care resursele curente participă la formarea resurselor totale de finanțare a întreprinderii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | $\leq 50\%$ <sup>1</sup><br>$\leq 33\%$ <sup>2</sup> | Respectarea valorilor prezentate semnifică faptul că nu este compromisă stabilitatea financiară a întreprinderii și nici gradul său de îndatorare; situația este favorabilă când raportul crește prin sporirea obligațiilor de plată către furnizori și a avansurilor încasate în contul comenzilor. |
| Rata autofințării imobilizărilor – RAI = <i>Capital propriu (Cpr) / Active imobilizate nete (Ain)</i>           | Semnifică capacitatea întreprinderii de a-și finanța activitatea de investiții pe baza resurselor proprii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | < 1                                                  | Întreprinderea nu-și poate finanța investițiile din resurse proprii; aceasta corespunde unui fond de rulment propriu negativ.                                                                                                                                                                        |
| Rata finanțării stabile a imobilizărilor - RFSI – <i>Capital permanent (CP) / Active imobilizate nete (Ain)</i> | Rata permite aprecierea măsurii în care resursele permanente asigură finanțarea activelor imobilizate nete și este expresia relativă a fondului de rulment net.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | >1                                                   | O valoare supraunitară a raportului asigură un fond de rulment net pozitiv și posibilitatea finanțării parțiale a activității curente a întreprinderii                                                                                                                                               |
| Rata solvabilității generale - RSG – <i>Active totale (At) / Datorii totale (Dt)</i>                            | Apreciază capacitatea întreprinderii de a face față scadențelor, atât pe termen scurt, cât și pe termen lung, respectiv măsura în care activul total este suficient pentru plata acestora.                                                                                                                                                                                                                                                            | $\geq 1,66$                                          | Managementul eficient al întreprinderii a avut ca rezultat creșterea averii acționarilor; întreprinderea nu este expusă riscului de faliment.                                                                                                                                                        |
| Rata îndatorării globale - LF – <i>Datorii totale (Dt) / Capital propriu (Cpr)</i>                              | Relevă gradul de îndatorare a întreprinderii, cuantificând, totodată, dimensiunea riscului de insolvabilitate. Mironiuc et al. (2012) consideră că de modul în care este dimensionată structura financiară depinde atingerea obiectivelor de creștere și stabilitate, asumate de către managementul companiei. Riscul financiar este generat, însă, de dimensiunea resurselor împrumutate, ce acționează cu un efect coercitiv asupra întreprinderii. | $\leq 2$                                             | Când raportul are valoarea egală cu doi, capacitatea de îndatorare a întreprinderii este considerată saturată. Îndatorarea peste această limită conduce la apariția riscului de insolvabilitate.                                                                                                     |
| Rata lichidității generale – RLG - <i>Active curente (At) / Datorii curente (Dc)</i>                            | Evidențiază capacitatea întreprinderii de a rambursa la scadență, pe baza activelor circulante transformate în lichidități, datoriile pe termen scurt. Expresie, în formă relativă, a fondului de rulment net (capital de lucru), relația reflectă echilibrul financiar pe termen scurt al entității economice.                                                                                                                                       | > 1                                                  | Lichiditatea va fi suficientă dacă activele circulante realizabile și disponibile vor depăși exigibilitatea angajamentelor întreprinderii pe termen scurt.                                                                                                                                           |

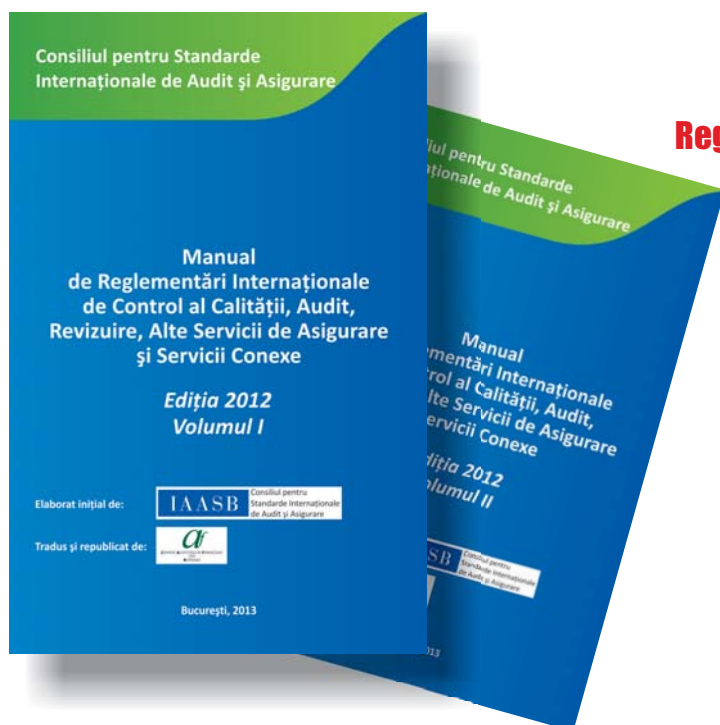
| Denumire și mod de calcul                                                                                                           | Semnificație                                                                                                                                                                                                                    | Valori de referință | Interpretare                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rata lichidității imediate - $RLI$ - Active de trezorerie ( $At$ ) / Datorii curente ( $Dc$ )                                       | Semnaleză măsura în care datoriile pe termen scurt pot fi acoperite prin intermediul activelor de trezorerie                                                                                                                    | 0,2 - 0,3           | Valorile raportului încadrate în acest interval reflectă existența în întreprindere a unei capacități imediate de plată, destinată activității curente sau realizării unor plasamente cu risc minim.                                                |
| Termenul de recuperare a creanțelor $T_{RC}$ - Creanțe comerciale ( $Cc$ ) / Cifra de afaceri ( $CA$ )*360                          | Exprimă numărul mediu de zile în care sunt încasate creanțele comerciale                                                                                                                                                        | $T_{RC} < T_{PF}$   | Creanțele financiare se recuperează mai rapid decât se plătesc datoriile comerciale către furnizori, ceea ce are impact favorabil asupra lichidității întreprinderii, reducând necesarul de finanțare a ciclului de exploatare.                     |
| Termenul de plată a datoriilor către furnizori $T_{PF}$ - Datorii către furnizori ( $Dfz$ ) Achiziții de la furnizori ( $Afz$ )*360 | Reflectă perioada de timp în care datoriile către furnizori sunt decontate.                                                                                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rata rentabilității comerciale $ROS$ - Rezultatul din exploatare ( $R_{exp}$ ) / Cifra de afaceri ( $CA$ )                          | Evidențiază capacitatea întreprinderii de a-și valorifica, în condiții optime, produsele obținute. În acest sens, o importanță deosebită o capătă politicile de prețuri adoptate și strategiile de producție privind calitatea. | $\geq 30 \leq$      | În funcție de condițiile economice din piață, se poate miza pe o politică de prețuri înalte care să asigure o marjă de profit semnificativă, în comparație cu volumul veniturilor, sau pe prețuri scăzute, tinzându-se la majorarea cotei de piață. |
| Rata rentabilității economice - $ROA$ - Rezultat din exploatare ( $R_{exp}$ ) / Activul total ( $A_t$ )                             | Relevă performanța activității de bază, capacitatea acesteia de a remunera capitalurile investite indiferent de sursa lor de proveniență                                                                                        | $> Rd$              | O rata a rentabilității economice care depășește rata medie a dobânzii ( $Rd$ ) are un efect pozitiv (amplificator) asupra ratei rentabilității financiare a întreprinderii, favorizând, astfel, remunerarea creditorilor și a acționarilor.        |
| Rata rentabilității financiare $ROE$ - Rezultatul net ( $R_{net}$ ) / Capital propriu ( $C_p$ )                                     | Aată capacitatea întreprinderii de a-și remunera acționarii prin intermediul rezultatului întregii activități.                                                                                                                  | $\approx 20\%$      | O dimensiune superioară valorii de referință a ratei rentabilității financiare conservă atractivitatea întreprinderii atât pentru actualii acționari, cât și pentru potențialii investitori.                                                        |

1 - întreprinderi din sectorul comerț și servicii; 2 - întreprinderi industriale.

Sursa: Prelucrare după Mironiuc, M. (2009), *Analiză economico-financiară: performanță-poziție financiară-risc*

## Bibliografie

- Barth, M. E. (2006), *Research, Standard Setting, and Global Financial Reporting*, Foundation and Trends in Accounting, vol I, no 2, pp. 71-165.
- Berry, M., Linoff, G. (1997), *Data Mining Techniques for Marketing Sales and Customer Support*, Wiley, Hoboken, New Jersey
- Carp, M., Mironiuc, M., Robu, I. B., Chersan, I. C. (2012), *Empirical Study on the Efficiency of the Companies Financing Process through Statistical Analysis*, Communications of the IBIMA, Vol. 2012, pp. 1-19
- Chersan, I. C. (2013), *Auditul financiar, de la normele naționale la standardele internaționale*, Ediția a II-a, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași
- Fotache, D., Hurbean, L., Dospinescu, O., Păvăloaia, V.-D. (2010), *Procese organizatorice și integrare informațională: Enterprise Resource Planning*, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași
- Gupta, R., Gill, N. S. (2012), *Prevention of Financial Statement Fraud Using Data Mining*, International Journal of Computer Science and Information Security, Vol. 10. No. 4, pp. 55-59.
- Houck, T.P. (2003), *Why and How Audits Must Change: practical guidance to improve your audits*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey
- Larose, D.T. (2005), *Discovery Knowledge in Data. An Introduction to Data Mining*, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey
- Mironiuc, M. (2009), *Analiză economico-financiară: performanță-poziție financiară-risc*, Editura Universității „Al. I. Cuza”, Iași
- Mironiuc, M., Carp, M., Robu, I. B. (2012), *The influence of financial indicators on the investment performances expressed through stock exchange ratios*, Proceedings of the International Conference Accounting and Management Information Systems (AMIS) 2012, pp. 1384-1402
- Senft, S., Gallegos, F. (2009), *Information Technology Control and Audit*, Third Edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, New York
- Sirikulvadhana, S. (2002), *Data Mining As A Financial Auditing Tool* (Thesis), Swedish School of Economics and Business Administration
- Sung, T.K., Chang, N., Lee, G. (1999), *Dynamics of Modeling in Data Mining: Interpretive Approach to Bankruptcy Prediction*, Journal of Management Information Systems, Vol. 16, No. 1, pp. 63-85
- Vintilescu Belciug, A., Crețu, D., Gegea, C. (2010), *Utilizarea tehnicilor de data mining ca metodă complementară în audit*, Revista „Audit Financiar” nr. 7, anul VIII, pp. 30-35
- IFAC - IAASB (2013), *Manual de Reglementări Internaționale de Control al Calității, Audit, Revizuire, Alte Servicii de Asigurare și Servicii Conexe*, ediția 2012, Tradus și republicat de CAFR, București
- <http://www.qdac.net>
- <http://www.acl.com/>
- <http://www.redbooks.ibm.com>
- <http://www.sas.com>
- <http://www-01.ibm.com/software/ro/analytalytics/spss/products/statistics/>
- <http://qzsolutions.com/>



**Sub egida CAFR, a apărut în limba română**

### **Manualul de Reglementări Internaționale de Control al Calității, Audit, Revizuire, Alte Servicii de Asigurare și Servicii Conex**

**Lucrarea cuprinde:**

- **Standardele Internaționale de Audit (ISA),**
- **Standardul Internațional privind Controlul Calității (ISQC),**
- **Nota Internațională privind Practica de Audit (IAPN),**
- **Standardele Internaționale privind Misiunile de Revizuire (ISRE),**
- **Standardele Internaționale privind Misiunile de Asigurare (ISAE), și**
- **Standardele Internaționale privind Serviciile Conex (ISRS).**

**Manualul poate fi achiziționat de la Camera Auditorilor Financiari din România.**

## Important pentru autori!

**Evaluarea** articolelor științifice se realizează, în paralel, de către cel puțin doi membri din Consiliul Științific al revistei, în modalitatea double-blind-review, ceea ce înseamnă că evaluatorii nu cunosc numele autorilor și nici autorii nu cunosc numele evaluatorilor.

**Criterii de evaluare** a articolelor: originalitatea, actualitatea, importanța și încadrarea în aria tematică a revistei; calitatea metodologiei de cercetare; claritatea și relevanța prezentării și argumentării; relevanța surselor bibliografice utilizate; contribuția adusă cercetării în domeniul abordat.

**Recomandările** Consiliului Științific al revistei sunt: acceptare; acceptare cu revizuire; respingere. Rezultatele evaluărilor sunt comunicate autorilor, urmând a fi publicate numai articolele acceptate de Consiliul Științific. Articolele se trimit redacției la

adresa de e-mail: [revista@cafr.ro](mailto:revista@cafr.ro), obligatoriu în format electronic cu extensia **.doc**, cuprinzând următoarele elemente: limba de redactare a articolului - **română**, pentru autorii români sau **engleză**, pentru autorii străini; textul în limba română se redactează cu diacritice, conform prescripțiilor lingvistice ale Academiei Române; dimensiunea maximă a articolului 7-10 pagini/2000 caractere grafice cu spații/pagină; în articol se precizează titlul în limba română și engleză, metodologia de cercetare folosită, contribuțiile autorilor și referințele bibliografice în subsolul paginii; un rezumat în limbile engleză și română de circa o pagină redactat la persoana a III-a, în care se prezintă obiectivul cercetării, principalele probleme abordate și contribuția autorilor; rezumatul este însoțit de 4-5 termeni cheie, în limbile română și engleză, inclusiv clasificarea JEL.

**Detalii** pe site-ul [www.revista.cafr.ro](http://www.revista.cafr.ro), la secțiunile „Recenzii” și „Manuscrise”.

## Important for the Authors!

**The review** of the articles is performed in parallel by at least two members of the Scientific Council of the „Financial Audit” Journal, a double-blind-review, which means that those who perform the reviews do not know the names of the authors, and also the authors do not know the names of the reviewers.

**Assessment criteria** for articles: innovative input, actuality, importance and the relevance for the subject matter of the review; the quality of the research methodology; presentation and argumentation clarity and pertinence; the relevance of the bibliographic sources used; contribution made to the research in the area.

The **recommendations** of the Scientific Council are: accepted,

accepted with reviewing, rejected. The results of the assessments are communicated to the authors and only the articles approved by the Scientific Council are published. The articles are submitted to the editor by e-mail at: [revista@cafr.ro](mailto:revista@cafr.ro), compulsory in Microsoft Word format containing the following elements: the language the article is drafted is **English**; the maximum size of the article 7-10 pages/2000 signs/page spaces included; the article mention the research methodology used, authors' contributions, footnote references from the bibliography; an abstract in English presenting the subject of the research and authors' contributions; the abstract is accompanied by 4-5 key words, in English, and also by JEL Classification.

**Details** on our website [www.revista.cafr.ro](http://www.revista.cafr.ro), section: „Reviews” and „Manuscripts”.

